

HORIZONTES



© MARZO 2022 · # 16 ©



Quality Fuction Deployment empleado en la innovación del proyecto XókoCheva



● UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HUEJOTZINGO

XókoCheva es una cerveza elaborada de forma casera con ingredientes naturales totalmente artesanal, desde la combinación de sus ingredientes con molino a mano, hasta el envasado y etiquetado, puede considerarse que es un proyecto que se llevó a cabo desde el aula, en la asignatura Desarrollo de Nuevos Productos. En este trabajo se presenta lo que corresponde a la aplicación del método Quality Fuction Deployment (QFD), donde se tuvo como objetivo principal identificar áreas de oportunidad de acuerdo a los requerimientos de los consumidores y el análisis de la competencia, a través de la aplicación del método QFD, para la implementación de innovaciones al producto XókoCheva.

Es importante comentar que para efectos de aplicación del QFD, participó un equipo de alumnos que cursaba el 7º cuatrimestre de la Licenciatura en Innovación de Negocios y

**XÓKOCHEVA ES
UNA CERVEZA
ELABORADA
DE FORMA
CASERA CON
INGREDIENTES
NATURALES
TOTALMENTE
ARTESANAL.**

Mercadotecnia, la primera tarea consistió en la identificación de los posibles consumidores, así como también de la competencia, y con base en ello se procedió a la aplicación de la matriz, y los cruces entre los elementos que la conforman, de tal manera que, una vez analizados los resultados, se identificaron las áreas de mejora, lo que finalmente permitió la implementación de innovaciones para XókoCheva.

A grandes rasgos a continuación se resume la metodología para el despliegue de la función de la calidad (traducción de QFD, Quality Fuction Deployment, que a su vez es un intento de traducir el término japonés para esta metodología: hin shitsu ki nou ten kai), se desarrolló en 1972 por Yoli Akao en el astillero de Mitsubishi en Kobe, llegó a Estados Unidos en 1986, y fue ampliamente adoptado por firmas japonesas, norteamericanas y europeas (Alcaide, Diego y Artacho, 2004), es

un método que se ha utilizado para adaptar mejor su oferta al mercado y acelerar su crecimiento. Con estos fines, se examinan cuidadosamente tanto las necesidades del cliente como el rendimiento de los propios productos, así como la oferta de la competencia. La particularidad del QFD es que todos los elementos se representan en un gráfico y están relacionados entre sí. A la

matriz QFD se le da una forma determinada, por lo que al gráfico se le denomina «Casa de la calidad», es por ello que también se le conoce de esa forma. Para el caso particular de XókoCheva el QFD se utilizó para mejorar el producto y con ello se analizó la viabilidad para introducirlo en el mercado. Este método resulta interesante debido a que centra la atención en la satis-

facción del cliente y da una visión objetiva y sistemática acerca de lo que requiere.

- El procedimiento de aplicación del **QFD** se llevó a cabo a través de las siguientes fases:
- Integración del equipo responsable para el desarrollo del proyecto
- Descripción de método QFD

Para el caso particular de XókoCheva el QFD se utilizó para mejorar el producto y con ello se analizó la viabilidad para introducirlo en el mercado.



- Elaboración de la matriz QFD en Excel
- Selección de los requerimientos identificados por los clientes
- Elaboración de la lista de parámetros técnicos
- Aplicación del QFD
- Análisis de la evaluación obtenida
- Incorporación de las innovaciones a partir del QFD

Con la aplicación del QFD se llegó a un análisis de la información, y de acuerdo a la evaluación obtenida, por un lado, se identificaron los aspectos relacionados con los requerimientos de los clientes y/o consumidores, lo que llevó a la obtención de valores objetivos que corresponde a las especificaciones, que dieron la pauta para encontrar elementos que se incorporaron como innovadores en el desarrollo del producto:

- Sabores frutales como: tamarindo, fresa, y mago.
- Modificación de envase en color ámbar, que fue seleccionado porque conserva mejor el sabor, y lo protege de los rayos del sol.
- Etiqueta acorde a la presentación del envase.
- Diseño de una marca que dé originalidad al producto, XókoCheva se compone de dos vocablos de lenguas culturales diferentes, Xókotl del Náhuatl que significa fruta, y cheva del maya que quiere decir cerveza.

EL PRODUCTO CUENTA CON LOS REQUISITOS QUE LO DEJAN EN CONDICIONES PARA CORRER UNA PRUEBA PILOTO EN EL MERCADO.

- El empaque de material biodegradable que permite moverlo fácil sin que las botellas sufran ningún riesgo al trasladarse.

Para constatar los resultados del QFD y sus aplicaciones al proyecto, una vez que se identificaron las oportunidades de mejora, de acuerdo a los requerimientos de los clientes, y con base en el análisis de los principales competidores, el reto realmente fue hacer la transferencia para lograr incorporación de los elementos innovadores que resultaron en la matriz en el producto XókoCheva, finalmente el producto cuenta con los requisitos que lo dejan en condiciones para correr una prueba piloto en el mercado, que permita la retroalimentación antes de su lanzamiento formal.

XókoCheva es un proyecto donde quedó de manifiesto que la innovación puede darse desde diversas aristas, en el aula, porque se trabajó completamente en línea, debido a que todavía se tienen las reservas para hacerlo de forma presencial, por la situación que prevalece ocasionada por el COVID-19 que para estos momentos ha incrementado sus variantes, lo que significó todo un reto que asumieron los docentes y alumnos. En cuanto a los jóvenes que participaron en el proyecto, demostraron sus capacidades emprendedoras a pesar de las dificultades que implicó trabajarlo y organizarse en equipo desde casa, y más aún, tienen la posibilidad de que lo conviertan en realidad para crear su propia empresa.

Egresado UDLAP participará en el eMerge Americas Startup Showcase 2022



UDLAP®

● UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

La Universidad de las Américas Puebla tendrá una representación en el eMerge Americas Startup Showcase 2022, a efectuarse en Miami, Florida el 18 y 19 de abril; gracias al proyecto Safe Mobility del egresado Sergio Juárez, ganador del UDLAP Pitch Night.

El Departamento de Administración de Empresas de la UDLAP realizó la edición 2022 del Pitch Night, una iniciativa de apoyo a egresados de licenciaturas de negocios para impulsar a sus *startups*. Para esta ocasión participaron proyectos de distinto índole, siendo finalistas solo cinco de ellos: Comp.OX de Luis Gerardo Carvajal, Planta-Alta de Antonio Vázquez, KaxaNuk de Arturo Aguilar, Safe Mobility de Sergio Juárez y xSISI de Santiago del Castillo. «Todos los proyectos presentados pasaron un proceso de selección con requisitos específicos y contaban con los elementos para ser considerados como el ganador: uso de tecnología, escalabilidad y modelos de negocio rentables, sin embargo, el factor social fue



**Safe Mobility
busca apoyar a
gente con alguna
discapacidad
para ser
transportada
a través de
vehículos
especialmente
adaptados a
sillas de ruedas y
otros dispositivos
de movilidad,
mediante una
aplicación.**

el que le dio el impulso final al ganador», explicó el Dr. Francisco Gabriel Rodríguez, profesor de Administración de Empresas de la UDLAP.

Justamente el proyecto ganador del certamen fue Safe Mobility, el cual busca apoyar a gente con alguna discapacidad, para ser transportada a través de vehículos especialmente adaptados a sillas de ruedas y otros dispositivos de movilidad, esto mediante una aplicación que solicita un vehículo especial, similar a un servicio de transporte de paga. «Estamos emocionados y agradecidos por confiar en nosotros; vamos a hacer lo posible para llevar adelante a mi *alma mater* y para enseñarle al mundo que tenemos que comenzar a ver áreas de oportunidad en gente que no la tiene, que no puede salir de su casa porque está en silla de ruedas y que hay maneras de poder integrar a esta gente que necesita ayuda» expresó Sergio Juárez, creador del proyecto y egresado de Administración de Empresas de la UDLAP.



Al ser nombrado primer lugar del UDLAP Pitch Night, Sergio Juárez participará directamente en el eMerge Americas Startup Showcase 2022, un programa de varias semanas que culmina con una competencia entre cien startups de nivel internacional, frente a los principales capitalistas de riesgo, empresas corporativas, funcionarios gubernamentales, medios de comunicación y jueces; cuyo premio es una inversión de 400 mil dólares. «Sergio es un emprendedor que pasó 30 años viviendo en Holanda, cuenta con experiencia en el ramo de

la transportación y la movilidad asistida, (aunque) necesitará pulir su presentación estoy seguro de que tendrá una muy buena oportunidad de hacer un papel digno», manifestó el doctor Rodríguez González.

Cabe resaltar que en la ceremonia de premiación del UDLAP Pitch Night estuvieron presentes la Dra. Juana Cecilia Trujillo, directora del Departamento de Administración de Empresas; el Dr. Luis Alberto Barroso, director de Posgrado, y el Dr. Luis Ricardo Hernández, director de Investigación y Posgrado de la propia casa de estudios.

Además de la Dra. Gabriela Geron, director of Partnerships, Innovation, and Communications Hemispheric & Global Affairs of the University of Miami como invitada especial, quien congratuló a los participantes sin importar cual fuera el resultado, los invitó a continuar con sus proyectos porque lo presentado estuvo increíble. «Felicidades Sergio, te esperamos aquí en Miami. Vas a tener acceso es ser parte de un *bootcamp* especial y tener el *networking*, compartir la idea y enriquecerla es lo que crea el eMerge Americas», agregó.

Programa educativo de la UTT es reconocido por el CACECA

● UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN

El programa educativo de Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia de la Universidad Tecnológica de Tehuacán

recibió el reconocimiento por parte del Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA). Con este dictamen, la carrera garantiza

calidad en plantilla docente, servicios a estudiantes, procesos internos e impacto en la sociedad.



El programa educativo de Técnico Superior Universitario en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia recibió el reconocimiento por parte del (CACECA).

Inaugura UATX centro de investigación educativa



● UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA

Para continuar y robustecer la preparación de especialistas que contribuyan a la atención de problemas en el campo formativo en todos sus niveles, el doctor Luis González Placencia, rector de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, inauguró el edificio del Centro de Investigación Educativa, que alberga el posgrado en educación en el que se invirtió una cifra superior a los 26 millones y medio de pesos, el cual se ubica en el campus de rectoría.

En su mensaje, el Dr. González Placencia subrayó que este proyecto fue de largo aliento y trabajo colaborativo, pues en la institución existe una línea de continuidad en la labor, la cual, a lo largo de muchos

años, ha permitido que los planteamientos se hagan realidad como este centro de investigación que, en su momento, recibió el apoyo del maestro Rubén Reyes Córdoba.

La apertura de este espacio, agregó, representa la suma de esfuerzos y reafirma que la Autónoma de Tlaxcala es señera en la reflexión en materia de educación, y es la acción con la que nos insertamos en las grandes ligas en temas de humanismo a nivel nacional.

En su intervención, el Dr. Ángel Díaz Barriga, coordinador del Centro de Investigación Educativa, expresó que la creación de esta área universitaria, que se concibió en el periodo rectoral del doctor Serafín

Ortiz, es un enorme logro para la Autónoma de Tlaxcala, porque se constituye en la quinta universidad pública que reconoce un campo de investigación para un tema que preocupa a toda la sociedad como es la educación, y que es relevante en este momento. En su oportunidad, la maestra Samantha Viñas Landa, secretaria de Investigación Científica y Posgrado, indicó que el CIE acogerá al grupo de profesores e investigadores que conformaban la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, los cuales, a través de su labor, se han convertido en un referente en América Latina.



ES LA QUINTA
UNIVERSIDAD PÚBLICA
DEL PAÍS EN TENER
UN CAMPO DE
INVESTIGACIÓN EN
LA MATERIA.

Inicia UAEM el semestre con clases presenciales



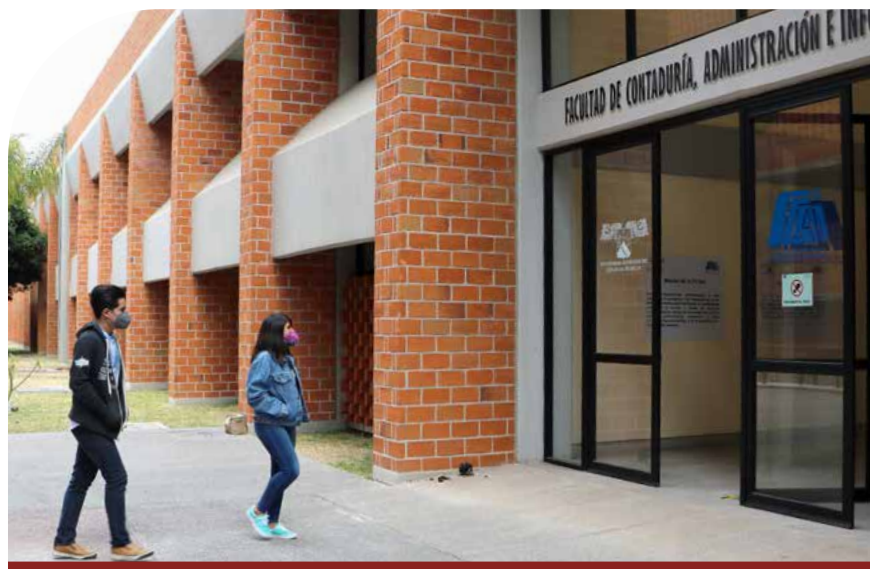
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

● UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

A partir del pasado 31 de enero, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) retornó a las clases presenciales en la mayoría de sus unidades académicas, informó José Mario Ordóñez Palacios, secretario académico de esta casa de estudios, en seguimiento al acuerdo establecido por los consejos técnicos de cada facultad, escuelas, centros de investigación e institutos universitarios.

Mario Ordóñez reiteró que el compromiso de la universidad es retornar a clases presenciales con el debido orden; en la eventualidad de que en alguna unidad académica se registren casos de contagio por COVID-19, se dará seguimiento al protocolo establecido por el Comité Universitario para la Atención de la Emergencia Sanitaria generada por el virus SARS CoV2, por lo cual se evaluará si se vuelve a clases de forma híbrida.

«En esta casa de estudios siempre habrá un seguimiento y salvaguarda de la salud de todos los universitarios», dijo el secretario académico, y destacó que existe comunicación directa y oportuna entre la administración central de la UAEM con las unidades académicas, con el colegio de directores, el de profesores, los sindicatos y



«En esta casa de estudios siempre habrá un seguimiento y salvaguarda de la salud de todos los universitarios».

la Federación de Estudiantes Universitarios de Morelos (FEUM). «Tenemos comunicación permanente con todos los universitarios para asumir de manera adecuada las

mejores decisiones, en el sentido de avanzar hacia las clases presenciales o, por algún motivo de salud, volver a las actividades híbridas», explicó Mario Ordóñez.

Recibe estudiante de UT de Tecamachalco capacitación para «guardián territorial»

● UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECAMACHALCO

La Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM) informó que la estudiante del Programa Educativo de Agricultura Sustentable y Protegida Diana Michelle Muñoz Suárez fue seleccionada para recibir la capacitación y el reconocimiento como «guardián territorial» por parte del Centro de Educación Ambiental y Cultural «Muros de Agua-José Revueltas» del Gobierno federal.

Muñoz Suárez fue una de ocho alumnos escogidos del Subsistema de Universidades Tecnológicas para recibir el curso teórico-práctico, que culminará el 29 de enero y que comprende la sexta generación de jóvenes que acuden a la Reserva de la Biosfera Islas Marías.

Por segundo año, la UTTECAM tiene representatividad en este selecto grupo de estudiantes que desarrollan el compromiso de

vigilar y emprender acciones en favor de la sustentabilidad y el medio ambiente.

Diana Michelle Muñoz Suárez obtendrá las herramientas para desarrollar proyectos sustentables al interior de la institución y la comunidad, una vez que concluya la capacitación que abarca temas como historia natural y cultural del territorio, la conservación de la flora y fauna, producción orgánica y participación comunitaria ambiental.



El curso es otorgado por el **Centro de Educación Ambiental y Cultural «Muros de Agua-José Revueltas»** del Gobierno federal.

La sala de juicios orales fortalece la enseñanza del derecho en la oralidad procesal

UH | HIPÓCRATES
UNIVERSIDAD

● UNIVERSIDAD HIPÓCRATES



La reforma constitucional de nuestro país del 18 de junio de 2008, en materia de procuración e impartición de justicia unificada a la reforma constitucional en el ámbito de derechos humanos del 11 de junio de 2011, representa para el país un cambio de paradigma para todo el sistema jurídico. En este marco, las instituciones de educación superior mexicanas

tienen la responsabilidad social de formar profesionales con un alto nivel de competitividad, realizando adecuaciones a planes y programas de estudio, a efecto de lograr el fortalecimiento de la enseñanza universitaria en materia procesal penal, destacando la incorporación de actividades teóricas y prácticas en escenarios *ad hoc*, como es la sala de juicios orales.

Como institución educativa de educación superior de vanguardia, la Universidad Hipócrates cuenta con una sala de juicios orales que cumple con los estándares oficiales y con normas de operación alineados con criterios y disposiciones, atendiendo el marco normativo aplicable para su gestión con fines académicos y de investigación, destinado al desarrollo de habilidades y



destrezas en técnicas de litigación oral para los estudiantes de la licenciatura en Derecho, a través de la ejecución de ejercicios prácticos inmersos en el sistema oral, bajo la guía de docentes con el perfil adecuado, para favorecer su desarrollo como profesionistas capaces de destacar en su contexto laboral.

Los estudiantes UHI adquieren una preparación íntegra en la elaboración de escritos, la lectura en voz alta, las estrategias discursivas y expositivas y el manejo adecuado del lenguaje oral, predominando este último como principio rector del sistema de litigación oral que consiste en la preponderancia o el predominio de la palabra hablada sobre la escrita, lo que se traduce en que todos los elementos que se aporten en el juicio deberán de ser de forma directa y oral, constituyéndose en los fundamentos de la sentencia. La retórica jurídica, en su sentido de doctrina o enseñanza del discurso eficaz, se presenta como una herramienta valiosa para complementar las necesidades básicas en los alumnos.

En virtud de lo anterior, la forma discursiva de los abogados es una necesidad inminente que los obliga a identificar las herramientas retóricas y a lograr el nuevo perfil del abogado del siglo XXI que debe de caracterizarse por su competencia comunicativa. Por ello, los alumnos llevan a cabo la práctica en diversas áreas del conocimiento jurídico, atendiendo principalmente las reformas en juicios orales, con técnicas de interrogatorio y contrainterrogatorio, técnicas de litigación penal, sin dejar de lado la corriente civil, mercantil, laboral y familiar, mediante la simulación de au-

**La
litigación
oral se pre-
senta como
una nueva
metodología
de abordaje
del sistema
de enjuicia-
miento pe-
nal, mercan-
til, familiar,
laboral y fa-
miliar.**

diencias en la sala de juicios orales que se encuentra en las instalaciones de esta casa de estudios.

Formar a los futuros abogados UHI no sólo implica transmitir contenidos procedimentales y teóricos o de comunicar contenidos legales, también es necesario transmitir contenidos actitudinales, es decir, valores como la solidaridad, el compromiso social y el espíritu crítico que todo abogado debe de tener frente a la problemática que surge al momento de aplicar la norma. Bajo esa premisa, la litigación oral se presenta entonces como una nueva metodología de abordaje del sistema de enjuiciamiento penal, mercantil, familiar, laboral y familiar donde el concepto de juicio debe de ser aprehendido como una cuestión estratégica de las partes, a partir de la cual tomará diferentes roles, funciones diversas e interacción entre ellos que, en su mayoría, se desarrollan en audiencias orales.

Es por esto que los escenarios de aprendizaje para el alumno de la Universidad Hipócrates se encuentran alineados para que el egresado incursione en su campo laboral con las herramientas de la retórica para, de esta forma, formular un discurso eficaz y una comunicación asertiva en la audiencia de juicio oral penal, así como hacer énfasis en los procesos de comunicación dentro de la formación de los abogados, quienes dentro del sistema de justicia adversarial estarán desnudos, ya que su actuación no se esconderá tras de un machote escrito fríamente, sino que deberán intervenir activamente en la presentación de sus discursos ante el tribunal de enjuiciamiento.

A pesar de la pandemia por COVID-19 el Instituto Tecnológico de Toluca obtiene importantes logros a nivel posgrado

● INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA

A pesar de la pandemia por COVID-19, el Instituto Tecnológico de Toluca (ITToluca) del Tecnológico Nacional de México (TecNM) trabajó de forma intensa y continua para obtener logros en este año: la renovación de la maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), el reingreso de siete catedráticos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y la obtención de un cuerpo académico de forma directa de nivel en consolidación.

Lo anterior fue dado a conocer por José Luis García Rivas, jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación del ITToluca, quien indicó que con estos resultados, además de cumplir las metas institucionales, se da testimonio de que «... el trabajo no se detuvo en la pandemia, jamás pararon las investigaciones, pues tanto profesores-investigadores como alumnado de nivel posgrado continuaron trabajando en clases a distancia, y la parte experimental, en los laboratorios de forma presencial

UN TOTAL
DE **SIETE**
CATEDRÁTICOS
OBTUVIERON SU
NOMBRAMIENTO
COMO
INVESTIGADORES
NACIONALES, **DOS**
INVESTIGADORES
FUERON DE **NIVEL**
II Y CINCO MÁS DE
NIVEL I.

bajo todos los protocolos de salud e higiene; de igual modo, continuaron los proyectos financiados que con o sin pandemia deben entregar resultados».

Indicó que la maestría en Ciencias de la Ingeniería Ambiental, participó en la Convocatoria PNPC Renovación 2021, emitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de la cual se obtuvo una respuesta favorable que permitirá asegurar las becas al estudiantado para que estén de tiempo completo, además de que la institución pueda acceder a distintas convocatorias para buscar recursos para la investigación.

Por otra parte, derivado de la Convocatoria SNI 2021, un total de siete catedráticos obtuvieron su nombramiento como investigadores nacionales; dos investigadores fueron de nivel II y cinco más de nivel I, haciendo un total de 19 investigadores del ITToluca, que se encuentra en el SNI.

Asimismo, en un hecho único para este instituto, se obtuvo un cuerpo académico





El trabajo no se detuvo en la pandemia, jamás pararon las investigaciones, pues tanto profesores-investigadores como alumnado de nivel posgrado continuaron trabajando en clases a distancia, y la parte experimental, en los laboratorios de forma presencial bajo todos los protocolos de salud e higiene.

reconocido por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de manera directa de nivel en consolidación, con lo cual, suman en total siete cuerpos académicos (tres en consolidación, dos consolidados y dos en formación); dicho logro

fue posible gracias a la alta productividad y trabajo de vinculación interdisciplinaria de los integrantes de este cuerpo académico a pesar de la pandemia, indicó García Rivas. Otro logro importante son los treinta docentes de perfil deseable, tanto de pos-

grado como de licenciatura, que durante la pandemia, además de dar clases, trabajaron en investigación de forma interdisciplinaria a través de cuerpos académicos.

Estudiante del ITSOEH publica artículo en la plataforma científica más importante del mundo «IEEE Xplore»



● INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL OCCIDENTE DEL ESTADO DE HIDALGO

En el marco de las actividades académicas y de investigación del Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo (ITSOEH), el estudiante Christian Elías Cruz González, del 7° semestre de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, presentó el trabajo de investigación «Problemas de seguridad en un sistema de mensajería descentralizado», en el VII Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería, de la Universidad Católica de Colombia.

Derivado de la presentación en el congreso internacional, el artículo académico «Security Issues of a Decentralized Blockchain-Based Messaging System» fue aceptado para su publicación en el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), en la biblioteca digital. Cabe destacar que la plataforma IEEE Xplore ofrece acceso a la literatura técnica de mayor calidad del mundo en ingeniería y tecnología; únicamente los artículos que cumplen con altos



El estudiante Christian Elías Cruz González, presentó el trabajo de investigación **«Problemas de seguridad en un sistema de mensajería descentralizado».**

estándares son agregados a la plataforma. El artículo presentado por Christian expone el desarrollo e implementación de un sistema de chat descentralizado, que aprovecha el uso de la API de una blockchain (o cadena de bloques), siguiendo los principios del white paper de Satoshi Nakamoto.

El sistema de chat funciona como una alternativa a los sistemas de mensajería digital actuales, permite que dos personas se comuniquen a través de internet sin pasar por una empresa y, por tanto, sin que se presenten problemas ante fallos internos, como sucede con los medios tradicionales (el artículo puede ser consultado en <https://ieeexplore.ieee.org/document/9619732>).

El ITSOEH refrenda su compromiso en ofrecer educación de calidad con el enfoque de competencias profesionales, e impulsar la investigación académica mediante líneas de investigación, a través del desarrollo de proyectos innovadores y sustentables con alto impacto en beneficio de la sociedad.



Presentación y avance de resultados del proyecto «Estudio de potencial eólico en el estado de Hidalgo»



● INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA

En la sala de juntas del Departamento de Metal-Mecánica del I. T. P. se llevó a cabo la presentación y avance de resultados del proyecto «Estudio de potencial eólico en el estado de Hidalgo» por parte de la Red de Investigación, en vinculación con el Distrito de Educación, Salud, Ciencia, Tecnología e Innovación y el Insti-

tuto Tecnológico de Pachuca, proyecto que es liderado por la doctora Yuri Sara Hernández Demesa, docente del instituto, así como la maestra Amanda Vázquez Pérez, el arquitecto Orlando Martínez Juárez, el maestro Rodrigo Rafael González y el ingeniero Héctor García Urbina, integrantes de la misma red de investigación.

El objetivo principal del proyecto es realizar un estudio de potencial eólico para el estado de Hidalgo, tomando en cuenta a los 84 municipios donde se pretende ocupar dos emplazamientos en cada uno, con la finalidad de atraer empresas e instituciones nacionales y extranjeras, tomando como referencia la instalación de aerogenerado-



EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO ES ATRAER EMPRESAS E INSTITUCIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS, TOMANDO COMO REFERENCIA LA INSTALACIÓN DE AEROGENERADORES VERTICALES U HORIZONTALES QUE PERMITAN IMPULSAR EL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL ESTADO DE HIDALGO.

res verticales u horizontales que permitan impulsar el desarrollo tecnológico en el estado. En su mensaje, el maestro Jorge Martínez Muñoz, subdirector académico, en representación del ingeniero Francisco Rafael Saldaña Ibarra, director del Instituto Tecnológico de Pachuca, mencionó la importancia de integrar vínculos de generación y aplicación del conocimiento en pro de la comunidad tecnológica.

El maestro Alejandro Franco Segura, coordinador general del Distrito de Educación, Salud, Ciencia, Tecnología e Innovación, refrendó el apoyo brindado a la Red de Investigación y al Instituto Tecnológico de Pachuca para la realización de proyectos de investigación con impacto estatal y nacional.

En la presentación y avance de resultados, la Dra. Yuri Sara Hernández Demesa indicó la importancia de utilizar energías renovables aprovechando la energía obtenida del aire y así atender la demanda del recurso energético en una proyección realizada para el año 2050. Por el momento se cuenta con un emplazamiento en el Distrito de Educación, Salud, Ciencia, Tecnología e Innovación y uno más en el Instituto Tecnológico de Pachuca; el objetivo que sigue es obtener datos experimentales del segundo emplazamiento, el correspondiente al colocado en el instituto, utilizando la estación meteorológica que también se encuentra en el tecnológico. «La información obtenida es muy importante ya que permitió cap-

tar la velocidad de los vientos del primer emplazamiento y con una investigación se obtendría una visión más amplia; con este proyecto se pretende hacer crecer la red de investigación y ser la primera entidad federativa en implementar el potencial eólico para todos los municipios» indicó el maestro Rodrigo Rafael González, integrante de la Red de Investigación.

Para finalizar, la maestra Anabel Alejandra Hernández Salinas reconoció el trabajo de las y los integrantes del proyecto y refrendó el compromiso de la institución a través de la vinculación con los tecnológicos hermanos del estado, así como el respaldo del director del instituto ante el proyecto presentado.

Alejandro Silva Juárez, reconocido con el nivel SNI 1

● UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PUEBLA



Alejandro Silva pertenece al cuerpo académico de calidad y competitividad que logró el grado de «Consolidado».

En el presente año, el Dr. Alejandro Silva Juárez, recibió el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores nivel I; Alejandro Silva pertenece al cuerpo académico de calidad y competitividad que logró el grado de «Consolidado», único con esta distinción en la Universidad Tecnológica de Puebla y es docente de la División de Mantenimiento Industrial de la misma.

El maestro en Ciencias en Ingeniería Mecánica y doctor en Ciencias en Electrónica

del INAOE (2020), actualmente se encuentra desarrollando proyectos en el diseño de circuitos integrados con aplicaciones biomédicas y seguridad en las comunicaciones, las cuales involucran:

- Instrumentación y sistemas embebidos
- Integración de sistemas automatizados y control para la modernización de procesos industriales
- Sistemas dinámicos no lineales de orden fraccionario

- Síntesis y diseño automatizado de circuitos integrados
- Diseño y aplicaciones de sistemas caóticos integrados
- Circuitos analógicos y optimización con metaheurísticas

Es, además, autor, editor y revisor de revistas internacionales indexadas y arbitradas, autor de capítulos de libro, así como coautor de dos libros en editoriales de prestigio internacional.

Ingeniería en energías renovables del ITESHU realiza proceso de reacreditación



● INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN

El Instituto Tecnológico Superior de Huichapan continúa siendo una institución que tiene el firme compromiso de ofertar educación e instalaciones de la más alta calidad y estándares académicos de excelencia, por ello el programa de estudios de Ingeniería en Energías Renovables llevó a cabo el proceso de evaluación con enfoque a la reacreditación, ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C., CACEI, en busca de la mejora continua y el fortalecimiento de la calidad académica de los programas educativos que se ofertan.

Los mecanismos previstos para asegurar la calidad de la educación son la evaluación diagnóstica y la acreditación, los programas son reevaluados tomando en cuenta las recomendaciones realizadas durante el proceso anterior con el propósito de verificar una auténtica y pertinente mejora continua del programa educativo.

El proceso de evaluación con rumbo de la reacreditación es un análisis detallado de los aspectos integrales de la licenciatura, por parte de la organización correspondiente, en este caso CACEI, misma que evalúa



El programa de estudios de Ingeniería en Energías Renovables llevó a cabo el proceso de evaluación con enfoque a la reacreditación.

los procedimientos educativos, generando un reconocimiento del cumplimiento de los criterios y parámetros de calidad, que le da al programa de Ingeniería en Energías Renovables de ITESHU un realce a nivel nacional que genera la certeza entre la comunidad estudiantil de que reciben la mejor calidad en su preparación de nivel tecnológico superior.

Con estas acciones se refrenda el compromiso del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan en la formación de los estu-

diantes, ofreciendo el 100% de los programas educativos acreditados ante las organizaciones nacionales e internacionales correspondientes, garantizando que la formación académica está basada en los más altos estándares de calidad.

Para la Licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables de ITESHU es de suma importancia formar profesionales que contribuyan al desarrollo y potencialización de la región, así como la innovación en los procesos, diseño e implementación de sis-

temas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética, responsabilidad social y sustentable. De esta manera el Instituto Tecnológico Superior de Huichapan continúa mejorando las competencias de los estudiantes e implementando mecanismos para asegurar la calidad de la educación, esto para formar profesionistas preparados, con valores, principios y cultura sobre el medio ambiente, comprometidos con su trabajo y su entorno.

**LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ENERGÍAS
RENOVABLES FORMA PROFESIONALES QUE
CONTRIBUYAN AL DESARROLLO Y
POTENCIALIZACIÓN DE LA REGIÓN, ASÍ
COMO LA INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS,
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS
ESTRATÉGICOS DE NEGOCIOS, OPTIMIZANDO
RECURSOS EN UN ENTORNO GLOBAL.**