

inMenio

innovación, mente e ingenio



SIMCI

El evento científico y
tecnológico más importante
de Hidalgo.



• CERTIFICACIÓN CACEI

Un gran logro de la Ingeniería en Mecatrónica

• ALGORITMOS INSPIRADOS EN LA NATURALEZA

• INCREMENTA EL APOYO EN BECAS

POLIDEPORTIVO LA PLATA



Un espacio deportivo de
vanguardia



Bvd. Felipe Ángeles, Venta Prieta,
C.P. 42083. Pachuca de Soto, Hidalgo.

EDITORIAL



Basados en nuestra Misión institucional que declara al pie de la letra que: "La Universidad Politécnica de Pachuca es una institución pública que proporciona educación de calidad a través de programas educativos pertinentes de licenciatura y posgrado, atendiendo políticas de cobertura con equidad. Realiza extensión, vinculación, investigación y desarrollo tecnológico; formando integralmente profesionistas competentes, emprendedores e investigadores altamente calificados con valores universales, para contribuir al desarrollo sustentable, social y económico del país".

Proyectamos SIMCI 2017, dando continuidad a un proyecto que emergió en 2011 y que a la fecha nos ha permitido impulsar la ciencia y la tecnología a través de la innovación y el intercambio de ideas en donde hemos logrado hermanar a los sectores académico, empresarial y social; e ir más allá de las fronteras entre los países y las barreas del idioma.

SIMCI 2017 consolida al Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías como un evento internacional que hermana bajo una misma la lengua, la de la ciencia, a la academia, la ciencia y la sociedad civil impulsando nuevas ideas, prototipos, diseños y herramientas que permitan el intercambio de experiencias, establecer futuras colaboraciones e involucrar a las nuevas generaciones de profesionistas en este apasionante mundo del conocimiento científico.

Enhorabuena para todas y todos quienes organizamos y participamos en esta edición, sin lugar a duda SIMCI apuntala a Hidalgo como un eje impulsor del conocimiento y la innovación; les esperamos en SIMCI 2019.



DIRECTORIO

Lic. Omar Fayad Meneses
Gobernador del Estado de Hidalgo

Ing. Juan Benito Ramírez Romero
Subsecretario de Educación Superior y Media Superior de Hidalgo

Mtra. Sayonara Vargas Rodríguez
Secretaria de Educación Pública de Hidalgo

Mtro. José Antonio Zamora Guido
Director General de Educación Superior de Hidalgo

Dr. Marco Antonio Flores González
Rector de la Universidad Politécnica de Pachuca

POSGRADOS

ESPECIALIDADES

- BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL
- MECATRÓNICA
- SEGURIDAD INFORMÁTICA



MAESTRÍAS

- ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
- BIOTECNOLOGÍA 
- MECATRÓNICA 
- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES 

DOCTORADOS

- CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA 
- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

www.upp.edu.mx


UPPachucha

CONTENIDO

AVISOS	5
CUADRO DE HONOR	6
TÉCNICAS DE HIGIENE EN FISIOTERAPIA	7
VALORES UPPACHUCA	9
VIRTUAL REALITY	10
CERTIFICACIÓN DE LA OTC	12
SEMANAS ACADÉMICAS	14
EN CORTO	16
DESARROLLO SUSTENTABLE	17
CURSO DE VERANO	20
CENTRO ECUESTRE UPPACHUCA	22

COMITÉ EDITORIAL

Lic. Gustavo González Pérez
Director de Comunicación Social e
Imagen Institucional

Mtro. Juan Manuel Sánchez Valencia
Subdirector de Comunicación Social e
Imagen Institucional

Mtro. Leonel López Silva
Diseño Editorial

Lic. Luis Guillermo Flores Arreola
Fotografía

Ing. Gregorio Garrido Castro
Vocal de Secretaría Académica

Lic. Lourdes Arévalo Baena
Vocal de la División de Estudios Profesionales

Mtro. Marco Antorino Vera Jiménez
Centro de Patentamiento

Lic. Sandra Garita Traschikoff
Vocal de Investigación, Innovación y
Desarrollo Tecnológico

Lic. Guadalupe Flores Pérez
Vocal de Vinculación y Extensión

Lic. Guadalupe Proa de la Fuente
Vocal de Planeación

Lic. Margarita Sánchez Díaz
Vocal de Planeación

Dr. Gerardo Benítez Morales
Colaborador

M. en M. Gerardo Villagómez García
Colaborador

MEJORES PROMEDIOS

SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2017



INGENIERÍA MECATRÓNICA
Lizeth Patricia Vite Marañón 97.38t



LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA
Gómez Cruz Judith Jazabel 91.50



INGENIERÍA BIOMÉDICA
Ramos Arteaga Orlando 97.70



INGENIERÍA FINANCIERA
Cerón Mata Noemí 96.64



INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ
García Ortega Luis Pablo 98.91



INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA
Diana Mohedano Ortiz 95.83



INGENIERÍA EN TELEMÁTICA
Cano Lozada Ismael 95.00



INGENIERÍA EN SOFTWARE
Moreno Fragoso Diana María 97.00
Lira Calva Oscar Josué 97.00



LICENCIATURA EN MÉDICO CIRUJANO
Islas Sánchez Mario Cesar 97.88
Páez Maldonado Bernardo 97.88



**INGENIERÍA EN REDES Y
TELECOMUNICACIONES**
Saucedo López Luis Alberto 96.00

Nuestra Universidad SEDE del

Rally Latinoamericano de

INNOVACIÓN 2017

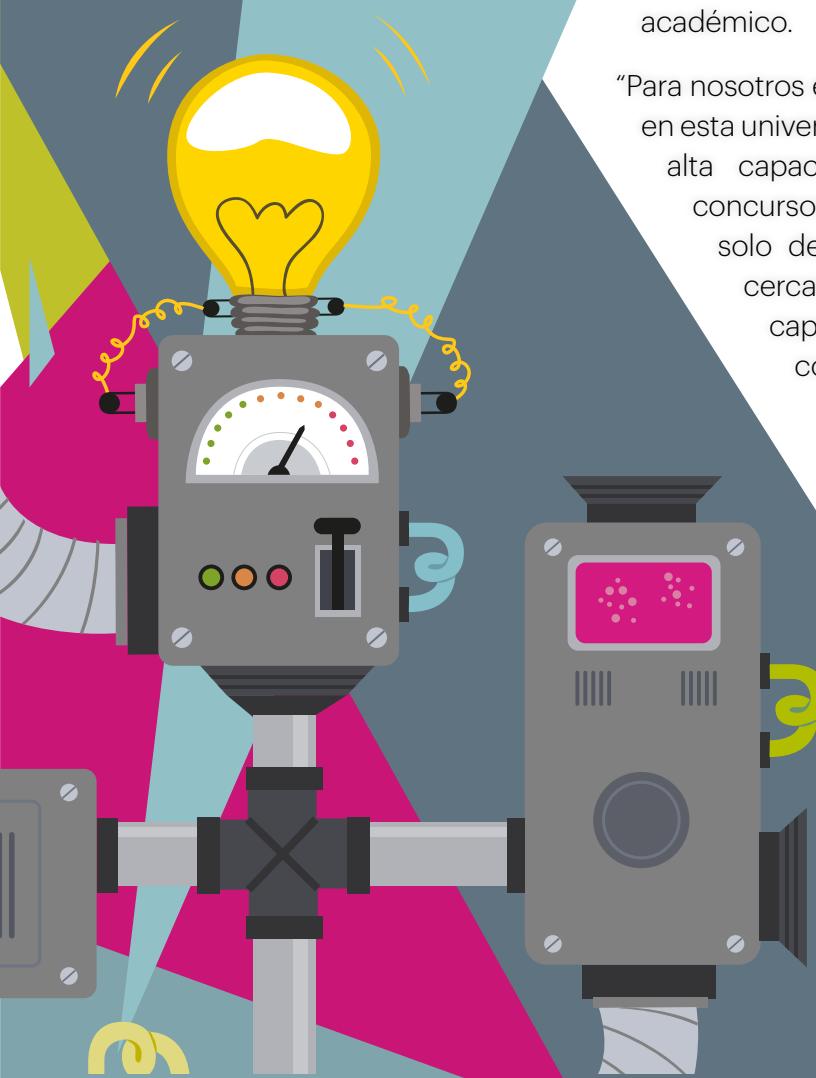


En el mes de octubre se llevó a cabo el Rally Latinoamericano de Innovación 2017 y por tercer año consecutivo, la Universidad Politécnica de Pachuca fue sede del concurso internacional, siendo una de las 15 instituciones en la república mexicana tuvo como sede para que los alumnos de distintas universidades participaran.

Al respecto, el Rector de nuestra casa de estudios, el Dr. Marco Antonio Flores González, mostró satisfacción al ser el motivante para que los estudiantes participen en este tipo de actividades de talla internacional para beneficiar la evolución de su desempeño académico.

"Para nosotros es importante porque denota el trabajo que se ha hecho en esta universidad a lo largo de los años ha demostrado que tiene una alta capacidad en innovación, lo demuestra con diferentes concursos, actividades, programas y ya para los estudiantes, no solo de Hidalgo sino de otras universidades e instituciones cercanas, que se note que esta universidad tiene esa capacidad de innovación es muy importante, nos posiciona como institución como estado".

La directora del Programa Educativo Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones, María Fabiola González Peralta explicó que el Rally Latinoamericano se caracteriza por ser una competencia internacional en donde estudiantes universitarios de Latinoamérica participan con proponer soluciones a diferentes desafíos que consisten en problemas reales que requieren de una solución creativa en temas tecnológicos, sociales, ambientales, organizacionales, artísticos y logísticos en dos categorías: Área Innovación y Área de Impacto Social.



En la competencia participan Universidades de siete países: Argentina con 40 sedes; Colombia con 1 sede; Ecuador con 4; El Salvador con 5; Nicaragua con 18; Uruguay con 2 y México con 15 donde se conectan las 85 centros de participación se conectan simultáneamente durante 28 horas para dar inicio y culminar la competencia.; cabe destacar que en 2016 un proyecto integrado por estudiantes en ingenierías de la Politécnica de Pachuca, ganó el primer lugar en la etapa nacional del área de Innovación, desarrollando tecnología de innovamiento de procesos para el campo”.

La eliminatoria de los proyectos en cada sede se lleva a cabo mediante la calificación de un jurado compuesto por profesores expertos, se evalúa un video donde el equipo expone la problemática que ellos eligieron y su solución además de una explicación mediante un Modelo Canvas.

En la Universidad Politécnica de Pachuca como sede participaron 152 jóvenes de la Universidad Lucerna, Instituto Tecnológico Superior de Huachinango, Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Politécnica de Cuautitlán Izcalli, Universidad Politécnica del Valle de México y Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

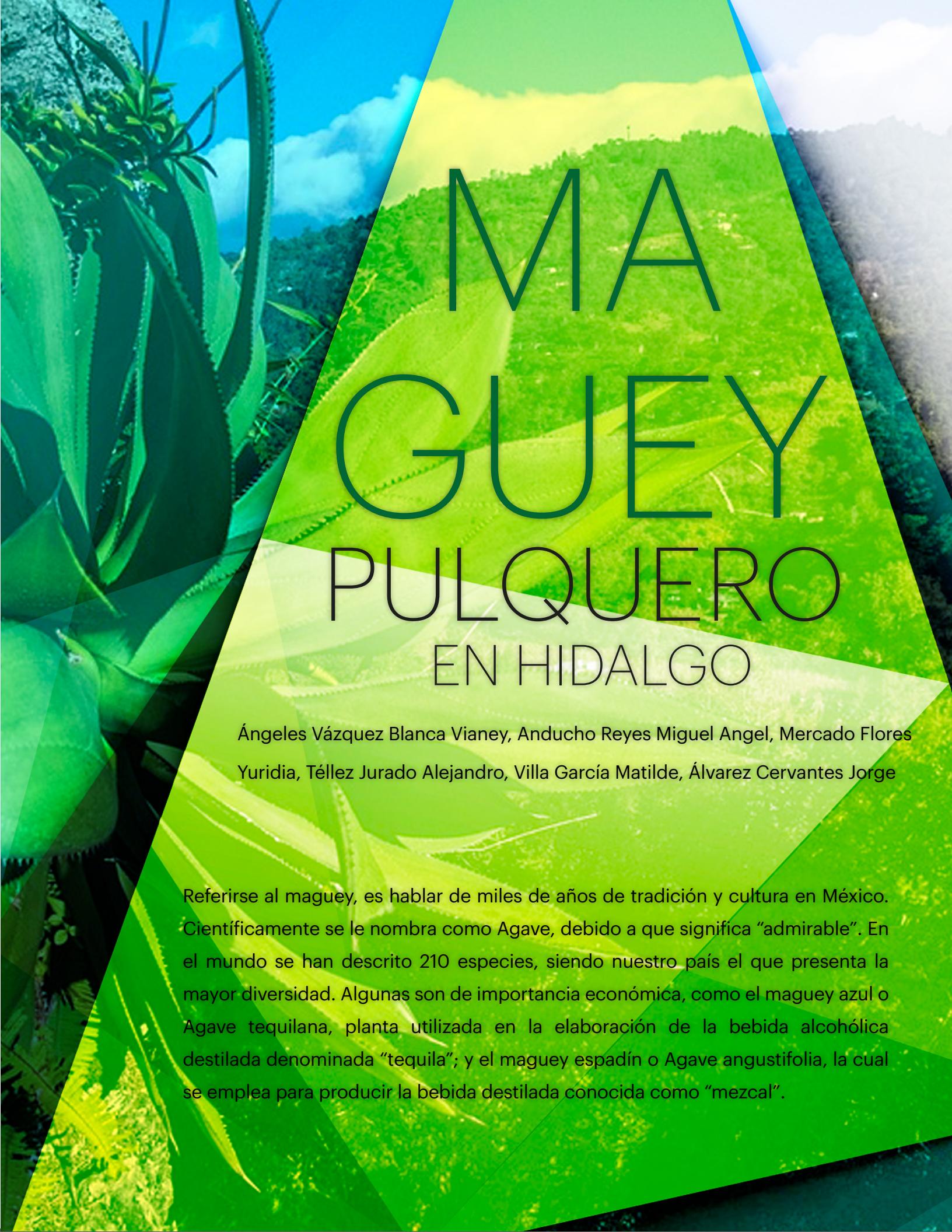
Mario Alfredo Flores Alcántara estudiante de Universidad Politécnica de Cuautitlán Izcalli en Ingeniería Biomédica quien conformó su equipo junto a 12 jóvenes mercadólogos e ingenieros de otras universidades, contó que un profesor de su institución fue quien le platicó de concurso y fue así como decidió acudir a la sede en la UPP. “Elegimos la problemática de generación de energía a través de actividades cotidianas de una casa para producir dos kilowatts de energía”.

Por su parte Abigail Fernández Fuentes, estudiante en Ingeniería en Biotecnología de la UPP, platicó que es la primera vez que participa en ésta competencia y junto a siete compañeros de Ingeniería en Mecatrónica diseñaron en un proyecto de limpieza de lagos y ríos a través de un sistema.

En la edición 2017 del Rally Latinoamericano de Innovación en la sede de la Universidad Politécnica de Pachuca ganaron el proyecto del equipo Biofin en la categoría de Innovación con el desafío de Generación de Energía alterna a partir de actividades cotidianas, mientras que en la categoría de Área de Impacto Social se eligió el equipo Pli2-Tech, quienes eligieron el desafío de Mejora de la Vida de los niños.

A nivel nacional ganaron los proyectos del equipo Inter-Tec/Innova en la categoría de Área impacto social con el desafío Aprovechamiento energético de los residuos orgánicos de limpiezas ríos y lagunas de la sede Norte del Estado de México (Jocotitlán) y el equipo Kiatlakali en la categoría de Área Innovación con el desafío Estructuras de Invernadero Resistentes en la sede del Tecnológico de estudios Superiores Ecatepec.





MA GUEY PULQUERO EN HIDALGO

Ángeles Vázquez Blanca Vianey, Anducho Reyes Miguel Angel, Mercado Flores Yuridia, Téllez Jurado Alejandro, Villa García Matilde, Álvarez Cervantes Jorge

Referirse al maguey, es hablar de miles de años de tradición y cultura en México. Científicamente se le nombra como Agave, debido a que significa “admirable”. En el mundo se han descrito 210 especies, siendo nuestro país el que presenta la mayor diversidad. Algunas son de importancia económica, como el maguey azul o Agave tequilana, planta utilizada en la elaboración de la bebida alcohólica destilada denominada “tequila”; y el maguey espadín o Agave angustifolia, la cual se emplea para producir la bebida destilada conocida como “mezcal”.



Sin embargo, al mencionar a estas bebidas tradicionales, no podemos dejar de lado "el pulque", bebida fermentada que proporciona beneficios a nuestra salud, ya que es rico en vitaminas, minerales y proteínas. Esta bebida se obtiene del "maguey pulquero" o Agave salmiana que se distribuye principalmente en los estados de Tlaxcala, Puebla e Hidalgo, y se caracteriza por ser una planta de grandes dimensiones alcanzando hasta 2 metros de altura. Además, esta maravillosa planta tiene otros usos, y no me dejarás mentir, que has saboreado una deliciosa barbacoa, exquisitos mixiotes, exóticos chinicuiles o gualumbos de temporada. ¿Pero consideras que los estamos empleando de manera sustentable?, es decir, que existe un equilibrio entre lo que consumimos y lo que cultivamos, lamentablemente no. Actualmente, las poblaciones de este maguey han presentado una disminución de más de 90% en los últimos 50 años en el estado de Hidalgo. En municipios como Actopan, considerada la cuna de la barbacoa, ya se declaró como un recurso en extinción. Desgraciadamente sin darnos cuenta, estamos sobreexplotando "el árbol de las maravillas", debido a que las pencas empleadas en la elaboración de la barbacoa, son extraídas de forma y en cantidad inadecuada, provocando la muerte de la planta. En otros municipio, como Emiliano Zapata, es común observar plantas muertas debido a la extracción de la piel de las hojas, la cual, es una importante barrera que evita que la planta pierda agua y se proteja de la luz solar y que es utilizada para la elaboración de platillos típicos como el "mixiote". Asimismo, el consumo de los gualumbos o la flor que contiene los gametos femenino y masculino, cuando se cortan, se evita la reproducción de la planta. Finalmente para elaborar el pulque, también se impide la reproducción de la planta, ya que se corta el escapo floral, donde se forma el órgano reproductivo. En la Universidad Politécnica de Pachuca en el laboratorio de Agrobiotecnología, se está realizando trabajo experimental para recuperar esta valiosa herencia, mediante la propagación vegetal in vitro, es decir, simulamos en el laboratorio las condiciones que la planta necesita para germinar, crecer y propagarse. Esto se está realizando mediante la inducción y germinación de embriones in vitro a partir de una hoja, raíz o cualquier parte de la planta.

ALGORITMOS INSPIRADOS EN LA NATURALEZA



L os algoritmos inspirados en la naturaleza como su nombre sugiere basan sus reglas de operación en algún comportamiento natural. Estos algoritmos aparecieron hace dos décadas para resolver problemas de optimización clasificados según la teoría de la complejidad computacional como NP-difíciles. Dos de los algoritmos inspirados en la naturaleza (o bio-inspirados) más populares son: Optimización por Cúmulo de Partículas, (por su sigla en inglés, PSO) y Optimización por Colonia de Hormigas (por su sigla en inglés, ACO). PSO nace con James Kennedy y Russell C. Eberhart, cuando modelaban los movimientos coordinados del vuelo de las bandadas de aves o bancos de peces. Se basa en el enfoque psico-social de entidades colectivas, donde los individuos emulan una característica simple: adaptar su comportamiento al de los individuos dentro de su propio vecindario o de la población completa. Por su parte, ACO fue creado por Marco Dorigo quién observó cómo las hormigas logran encontrar la ruta que en menos tiempo les lleve al hormiguero. Este comportamiento emerge debido a la gran cantidad de hormigas recolectando, que pueden generar más de un camino, pero su olfato solo las llevará por aquellos caminos con alto nivel de feromonas (caminos más cortos a casa y mucho más transitados); por otro lado, en los caminos largos será menor la cantidad de viajes que efectúen, lo que lleva a que el nivel de feromonas en el camino sea reducido hasta desaparecer por los efectos de la evaporación. ACO ha sido aplicado en diversos problemas, siendo su especialidad los problemas de rutas. Otro algoritmo bio-inspirado popular es el algoritmo genético. Este se basa en la evolución natural y se simula en la computadora el proceso de supervivencia del individuo más apto en la naturaleza. Su población está constituida por un conjunto de

soluciones potenciales al problema, llamadas individuos. Los individuos que tienen mayor probabilidad de generar descendencia generalmente son los individuos que están mejor adaptados al medio y a medida de que transcurran las generaciones (el número de veces que se repiten los pasos del algoritmo), la especie se adapta cada vez más.

En mi experiencia con los algoritmos bio-inspirados, PSO ha sido aplicado con éxito para compartir espectro radioeléctrico en dispositivos móviles (ver <http://dx.doi.org/10.13053/CyS-19-2-1940>). La compartición de espectro es una solución para reusarlo, ya sea, compartiéndolo concurrentemente entre distintas tecnologías inalámbricas o reciclando el espectro cuando se encuentre disponible. En el caso de los algoritmos genéticos, los hemos aplicado con éxito en la ubicación de drones en áreas que han sido afectadas por un desastre natural. En este caso, los drones funcionan como estaciones base aéreas para proveer comunicación de voz a los cuerpos de emergencia y a las víctimas (ver https://doi.org/10.1007/978-3-319-71008-2_36). Si quieras saber más sobre los algoritmos inspirados en la naturaleza y su potencial, te invito a leer el artículo de divulgación "Algoritmos inspirados en la naturaleza para solucionar problemas difíciles" de la revista de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, Komputer Sapiens, en su edición del Año VIII, Vol. II.

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



EL INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

INAUGURA SU OFICINA REGIONAL EN PUEBLA

PARA DEFENDER LOS DERECHOS DE LA INDUSTRIA

UPP

realiza registros de patente

La Universidad
Politécnica de Pachuca
realiza acompañamientos en la formalidad y
estructura de las solicitudes así como en el trámite y
proceso del registro de productos que los alumnos de la institución
elaboran ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

La titular de la Oficina Regional Centro del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) Karla Patricia Piña Kurczyn dijo que en el tema de innovación de ciencia y tecnología, es importante que las universidades inculquen a sus alumnos la importancia de acercarse a las instituciones pertinentes para proteger sus invenciones en el tema de derechos de autor y propiedad industrial.



Piña Kurczyn comentó que muchos de los estudiantes piensan que este tipo de trámites pueden ser complicados, sin embargo, aseguró que realizar algún trámite de patente no es complicado, ya que los elaboradores son los que conocen muy bien el producto, lo cual facilita el llenado de documentación.

Asimismo informó que en la región, la Universidad Politécnica de Pachuca es la institución que mayor número de proyectos ha hecho solicitudes de registro.

"Significa mucho para nosotros, la mayoría de las solicitudes de registro de invenciones viene de la Universidad Politécnica de Pachuca, es un gusto que siendo de las universidades que se encuentra en el top ten a nivel nacional, cuente con alta participación siendo la que mayor registros tiene en la región".

La titular regional del IMPI, recalcó la importancia de que las instituciones impulsen la propiedad industrial ya que de un par de años atrás a la fecha ha disminuido considerablemente el número de registros, informando que en Hidalgo durante el 2015 se realizaron 37 trámites, mientras que en el 2016 solo 14.

Detalló que en el estado, el primer semestre del 2017 se ha presentado siete solicitudes de registro de patente, de las cuales, tres son por la Universidad Politécnica de Pachuca.

Por su parte, el Coordinador del Centro de Patentamiento en la Politécnica de Pachuca, el Maestro Marco Antonio Vera Jiménez explicó que los trabajos de acompañamiento en los registros de patente que se llevan a cabo en ésta institución se deriva de la visión de quien la dirige, pues significa un desarrollo para Universidad así como para los alumnos que elaboran sus proyectos, obteniendo ingresos económicos.

"Agradezco a la universidad por lograr aterrizar el trabajo, pues aterrizar es el inicio de mucho más trabajo, a beneficio de la institución y motivación para otras instituciones" agregó.

La estudiante de Maestría en Biotecnología en la UPP , Zurizadai Bautista Monroy, quien comenzó el registro de la patente de un dispositivo para el bajo consumo de energía en cultivo de microorganismos mismo que elaboró junto a dos profesores y cuatro compañeros, expresó que el apoyo de la Universidad ha sido fundamental para realizar el proyecto, además destacó que es importante aprovechar las oportunidades en formación que la UPP da a sus alumnos.

"Es una sensación de éxito porque recorrimos mucho, el camino fue largo, con tropiezos pero al final logramos la meta que es registrar la patente después de algunos meses", finalizó.



SIMCI

M.R.

SIMPOSIO IBEROAMERICANO
MULTIDISCIPLINARIO DE
CIENCIAS E INGENIERÍAS
20 AL 22 DE SEPTIEMBRE 2017



En 2011 se crea el Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías SIMCI, un espacio del conocimiento para las nuevas ideas y desarrollos tecnológicos, así como para dar a conocer a través de conferencias, presentaciones orales, de posters y talleres los resultados de investigaciones básicas y experimentales, prototipos, diseños y herramientas de trabajo.

SIMCI es realizado cada dos años y está dirigido a toda la comunidad científica, académica, empresarial y al público en general interesado en contribuir al desarrollo científico y tecnológico.

En su primera edición en 2011 se impartieron: 19 talleres, 32 conferencias, presentando 159 trabajos científicos entre posters y presentaciones orales.

En 2013 la asistencia se presentaron adelantos científicos y tecnológicos mediante 44 conferencias magistrales, impartidas por ponentes de países como España, Brasil, Bolivia, Chile, Ucrania, Rusia, Alemania, Canadá, Estados Unidos y México; se llevaron a cabo 14 talleres tecnológicos, 67 presentaciones orales y 158 posters.

En 2015 presentando adelantos científicos y tecnológicos a través de 70 conferencias, 21 talleres tecnológicos, una certificación internacional, 36 presentaciones orales y 123 posters en donde destaco la participación de países como Uruguay, Cuba, Estado Unidos, Bélgica, España, Francia, Guatemala, Colombia, Venezuela y México.

Para esta cuarta edición SIMCI 2017 se consolidó como el evento Bi anual más importante en el estado de Hidalgo en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, sean todas y todos bienvenidos, que la experiencia del SIMCI 2017 nos permita incentivar la incorporación de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la educación, a fin de construir una sociedad y economía basadas en el conocimiento.



UPP recibió certificación **CACEI** de Ingeniería MECATRÓNICA



Los días 10, 11 y 12 de noviembre la Universidad Politécnica de Pachuca recibió al comité del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI) para la certificación de la Ingeniería en Mecatrónica, la cual se llevará a cabo a través de una evaluación del proceso académico del programa educativo, informó el director Ingeniería en Mecatrónica, el Maestro Miguel Ángel Aguilera Jiménez.

Aguilera Jiménez explicó que para la evaluación, donde a la UPP le ha tomado más de dos años prepararse, se llevará a cabo por medio de un análisis en diez puntos y que ésta certificación será importante para la Universidad ya que significa elevar el prestigio del programa educativo y de la institución, además de incrementar los estándares de calidad, ya que CACEI cuenta con un reconocimiento internacional.

"Esto beneficiará directamente el currículum de los egresados pues CACEI es un consejo reconocido a nivel mundial por el gran trabajo que hacen para la evaluación de los programas educativos" apuntó.

El coordinador del programa explicó que el comité que conformarán tres personas de diferentes instituciones educativas, evaluarán los siguientes aspectos de la Universidad Politécnica de Pachuca en el área de Ingeniería en Mecatrónica: El personal académico desde el proceso de reclutamiento; el proceso de selección de estudiantes; el plan de estudios acorde a las necesidades del sector productivo; la evaluación de aprendizaje; la formación integral de los estudiantes con actividades culturales, deportivas y científicas; servicios de apoyo al aprendizaje como la biblioteca con material elemental para los alumnos; la vinculación y extensión de la Ingeniería acorde al número de convenios que se tienen a beneficio de estudiantes; los proyectos de investigación de impacto tecnológico; estructura y equipamiento en las instalaciones de la Universidad y finalmente el servicio administrativo.

Cabe mencionar que el mes pasado alumnos y profesores de Ingeniería Mecatrónica de nuestra casa de estudios, recibieron el Reconocimiento de Excelencia LabVIEW por sus logros obtenidos como Academia Certificadora Nivel 2, convirtiéndose en la institución que cuenta con el mayor número de académicos, con la certificación CLAD de 13 profesores y con la Certificación CLD de 2 profesores.



CERVECERÍA MODELO

busca talentos



En el mes de noviembre acudió personal de Cervecería Modelo a las instalaciones de la Universidad Politécnica de Pachuca en búsqueda de talentos para unirse a su equipo de trabajo para la región.

El Dr. Miguel Ángel Torres González, director del Programa Educativo en Ingeniería Financiera mostró satisfacción porque empresas nacionales e internacionales se acerquen a nuestra institución para ocupar lugares dentro de sus compañías.

"Es grato para la Universidad que éste tipo de empresas tomen en cuenta la calidad de profesionistas que estamos formando, no es la primera vez que viene una empresa a tocar puertas para que nuestros estudiantes trabajen con ellos", apuntó.

Torres González platicó que el gerente de ventas de la región Tulancingo de ésta empresa es egresado de la Ingeniería en Financiera de nuestra casa de estudios, lo cual es orgullo para nuestra institución y esto permite que los directivos crean aún más en el talento de la Universidad Politécnica de Pachuca y se acerquen para que nuestros estudiantes formen parte del personal de la cervecería.

Finalmente, el director del Programa Educativo en Ingeniería Financiera dijo que las y los alumnos que decidieron iniciar pruebas para ingresar a Grupo Modelo tendrán posibilidad de ingresar a la nueva planta que situará en el municipio de Apan en 2019.

La nueva planta tendrá inicialmente una capacidad anual de 12 millones de hectolitros que aumentará eventualmente hasta el doble, dijo el funcionario.

Grupo Modelo, que es propiedad de la mayor cervecería del mundo, produce y exporta cervezas de la marca Corona, Modelo y Pacífico, entre otras.



CAL

Centro de Aprendizaje
de Lenguas

HABLA otro IDIOMA...CAMBIA tu mundo!

Contamos con cursos de Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Japonés, Portugués, Chino, preparación IELTS y TOEFL, Inglés específico, Hñähñu y Náhuatl.

INGLÉS PARA NIÑOS de 6 años en adelante (sabatino).

CURSO INTENSIVO:

LUNES A VIERNES 7:00 a 9:00 am

16:00 a 18:00 y de 18:00 a 20:00 hrs

SABATINO 8:00 a 13:30 hrs

Costo por nivel: \$1,100.00

Mayores Informes (771) 54 77 510/511 ext. 2493

centrodelenguas@upp.edu.mx





**LUCHA POR
LO QUE QUIERES
Y NO DEJES QUE
NADA
NI NADIE SEA UN
OBSTÁCULO
PARA ALCANZAR
TUS SUEÑOS**

Exitoso inicio de actividades.

#PiensoYActúoUPPachuca
#15AñosConstruyendoNuestraHistoria
#AyúdanosASeguirContandoHistorias

#OrgulloUPP

Ganador de 1er lugar en Concurso de Oratoria en Interpolíticas

En el mes de noviembre, Luis Fernando Villasana Flores, estudiante de tercer semestre de Licenciatura en Médico Cirujano representó a la Universidad Politécnica de Pachuca en el concurso de Oratoria de regional ganando el primer lugar.

"Tuve una preparación no muy intensa por los trabajos escolares, pero llevaba un control de mis discursos, de la memorización y la improvisación, ya llevaba un poco de experiencia y concursar en Tultitlán no fue tan difícil".

El concurso de oratoria regional se llevó a cabo en Tultitlán, Estado de México y en el mes de marzo se llevará a cabo el nacional en el estado de Guanajuato donde Luis Fernando Villasana Flores irá a nombre de la Universidad Politécnica de Pachuca.



Ganador del 3er lugar en Concurso de Canto Interpolíticas

El pasado 1 de diciembre, Emmanuel Bravo López, alumno de la Licenciatura en Medica Cirujano obtuvo el 3er lugar en el concurso de canto de interpolíticas.

"Participé en la eliminatoria de la Universidad donde gané y decidí participar en el concurso de Interpolíticas, ahí fui elegido en los primeros 5 donde obtuve el tercer lugar". El evento se llevó a cabo en la Universidad Politécnica del Valle de México, Bravo López tuvo el apoyo del área de cultura de nuestra casa de estudios para su preparación.





INGENIERÍA EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

Universidad Politécnica de Pachuca

Carretera Pachuca - Cd. Sahagún, km 20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara,
Zempoala, Hidalgo. C. P. 43830; Tel.: 01 (771) 547 7510, ext.: 2213.

www.upp.edu.mx

