



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ



Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Correo: eny.serrano@utp.ac.pa

Boletín Semestral de Investigación

Centro Regional de Azuero

Subdirección de Investigación postgrado y extensión

Subdirector de Investigación, Postgrado y Extensión	Nacarí Marí
Coordinadora de Investigación	Yessica Sáez
Investigador	Edwin Collado
Investigador y Director Editor	Eny Serrano



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Universidad Tecnológica de Panamá - 2026
Dirección: Barriada La Heróica, Villa de Los Santos,
Provincia de Los Santos, República de Panamá.
Fax: (507) 926-0560
Teléfono: (507) 926-0561 / (507) 926-0562
o marque gratuitamente al Centro de Atención Ciudadana 3-1-1
Correo electrónico: buzondesugerencias@utp.ac.pa

<http://ls.utp.ac.pa>



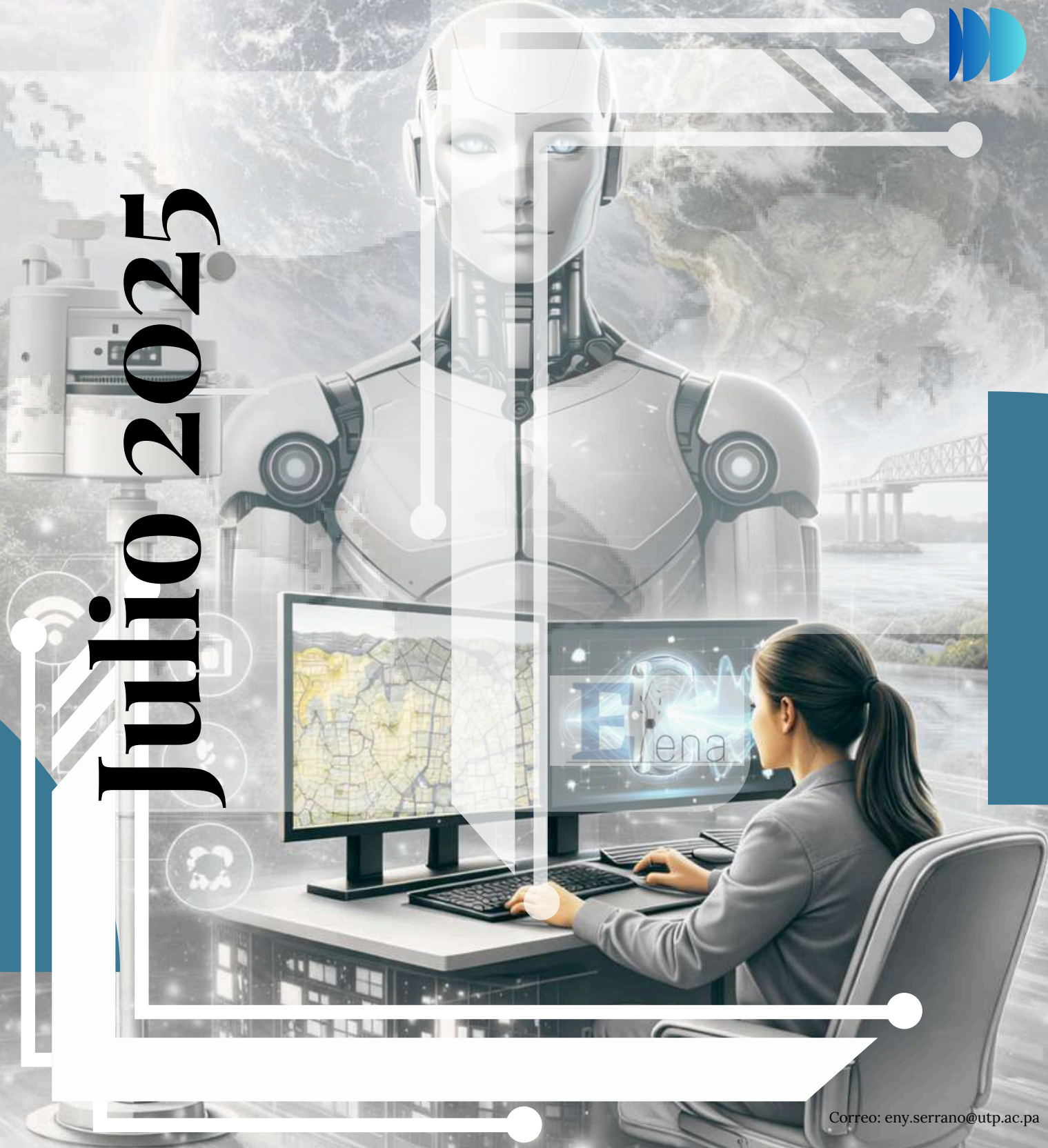
UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Julio 2025



Expertos abordaron retos de representación en ciberseguridad “En la Primera Línea Digital: Voces Diversas desde la Ciberseguridad”



Un evento virtual transmitido por Zoom reunió a especialistas en ciberseguridad para visibilizar avances y desafíos en un sector con baja representación femenina. Participaron la Dra. Yéssica Sáez (IEEE ComSoc), la MSc. Daniela Ruiz y el Ing. Galoget Latorre, quienes compartieron experiencias y reflexiones sobre inclusión en el ámbito tecnológico. La jornada finalizó con una dinámica interactiva y premios para los asistentes. La actividad reunió a decenas de estudiantes, profesionales y entusiastas de la tecnología de toda la región, fortaleciendo la comunidad de ciberseguridad con un enfoque inclusivo, diverso y transformador.



"En la Primera Línea Digital: Voces Diversas desde la Ciberseguridad"

Un espacio que visibiliza experiencias y trayectorias diversas en ciberseguridad, destacando los logros y desafíos que enfrentan profesionales en un entorno históricamente marcado por la desigualdad de representación.



Yéssica Sáez
Directora Regional de ComSoc LATAM y miembro del comité WICE.



Daniela Ruiz
Máster en Ciberseguridad



Galoget Latorre
Ingeniero de Seguridad Ofensiva

20.00pm Miércoles, 2 de Julio 2025
Via Zoom

Escuela Politécnica
wie.ieee.epn



Escuela Politécnica Nacional
IEEE Student Branch





Tecnología con propósito: Proyecto ELENA en la radio nacional



El lunes 14 de julio de 2025, la Dra. Yéssica Sáez participó como invitada especial en el programa RILAX con Magdiel Torres, transmitido por Radio Ancón dentro del espacio Ciencia para Todos. Durante la entrevista, la investigadora presentó ELENA, un proyecto de asistencia basado en Internet de las Cosas (IoT) para el monitoreo de síntomas motores en personas con Parkinson.

La iniciativa integra sensores, conectividad y análisis de datos para mejorar el seguimiento clínico y la calidad de vida de los pacientes. La conversación resaltó el impacto de la ciencia aplicada en la salud, la importancia de la divulgación científica y la participación de mujeres en la ingeniería.





UTP Azuero tuvo destacada participación en la conferencia internacional LACCEI 2025



Del 16 al 18 de julio de 2025, el Centro Regional de Azuero de la UTP participó en la 23rd LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, realizada en Ciudad de México. Esta conferencia internacional reunió a investigadores de todo el continente bajo el lema “Engineering, Artificial Intelligence, and Sustainable Technologies in Service of Society”.

La representación de Azuero estuvo a cargo del Dr. Edwin Collado, la Licda. Eny Serrano y la Dra. Yessica Sáez, quienes presentaron proyectos apoyados por SENACYT Panamá:

- “Integration of Detection Techniques and Machine Learning to Improve Data Quality in Atmospheric Monitoring” – vinculado al Proyecto SIMA (FID23-078), sobre monitoreo ambiental inteligente.
- “Precision Analysis and Calibration of the MPU6050 Sensor for Tremor Measurement in Parkinson’s Disease” – parte del Proyecto ELENA (FID22-040), centrado en salud digital.
- “Estimation of Methane Emissions from Cattle in Azuero, Panama: A Tier 1 IPCC Approach”, una propuesta orientada a la sostenibilidad y al sector agropecuario.



Virna Montenegro, graduada de la Facultad de Ingeniería Mecánica, presentó el trabajo “**Caracterización de nanocomposites poliméricos biodegradables, hechos de almidón derivado de tubérculos como la yuca y oteo reforzado con nanopartículas de yerba mate**”.

Este proyecto es producto de su tesis de grado, asesorada por la **Dra. Nacarí Marín** y coasesorada por la **Dra. Marina Arrieta**, y fue enriquecido por una pasantía de investigación en la Universidad Politécnica de Madrid gracias al programa de movilidad UTP-SENACYT.

Los estudiantes Rances Martínez y Emely Mendieta fueron finalistas con su proyecto MIMIC, publicado en SCOPUS, y ganaron el primer lugar del bootcamp con la propuesta “Dar para recibir”. Estuvieron acompañados por la Dra. Luiyiana Pérez de la UTP Azuero.





Maestría en Ingeniería Mecánica-Azuero destaca en congreso internacional de corrosión

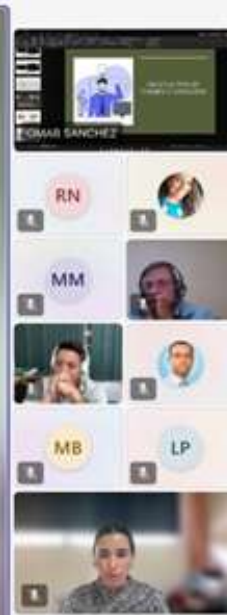
Su participación fue valorada dentro del congreso, al poner en perspectiva el impacto que tiene la formación de capital humano especializado en las regiones, especialmente en áreas críticas como la ingeniería mecánica, la corrosión y los materiales. Los estudiantes del programa de maestría participaron del Student Poster Competition, donde presentaron sus avances de tesis en la modalidad de póster:



Este reconocimiento refleja la calidad académica del programa y el compromiso de sus estudiantes y asesores. El congreso también permitió fortalecer redes académicas e industriales y explorar futuras colaboraciones en investigación e innovación. La participación del programa contribuye al posicionamiento del Centro Regional de Azuero como referente emergente en investigación aplicada y formación de talento especializado.

- Primer lugar: Ian Marciscano, Asesora: Dra. Ilka Banfield | Coasesor: Dr. Humberto Rodríguez
- Segundo lugar: Héctor Riande, Asesora: Dra. Yessica Sáez | Coasesora: Ing. Itamar Harris
- Tercer lugar: Adalberto Nieto, Asesora: Dra. Nacarí Marín





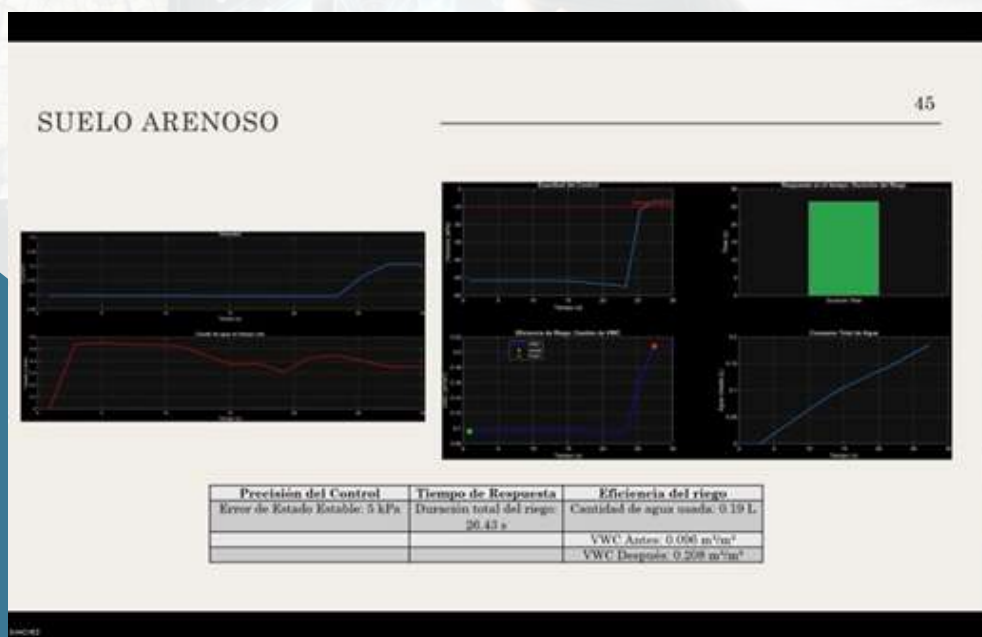
Estudiante del Centro Regional de Azuero sustenta tesis sobre sistema de riego sostenible

El 21 de julio de 2025, el estudiante Omar De Jesús Sánchez Rodríguez sustentó de forma virtual su tesis de licenciatura titulada “Diseño de un sistema de irrigación controlado por tiempo para reducir el uso de agua en cultivos panameños”, como parte del programa de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

La investigación propone un sistema automatizado de riego basado en sensores de humedad y el modelo de Van Genuchten, utilizando tecnologías como ESP32 y MATLAB para optimizar el uso del recurso hídrico y promover prácticas agrícolas más eficientes y sostenibles en Panamá.

La tesis fue dirigida por la Dra. Yessica Sáez y evaluada por el Dr. Edwin Collado y el Ing. José Muñoz, con la participación especial del Dr. Roberto Marano (Universidad Nacional del Litoral, Argentina) en el marco de una pasantía de investigación internacional SENACYT-UTP.

La UTP felicita al estudiante por este logro académico y por su contribución a la investigación orientada al desarrollo sostenible del país.





Investigadoras de la UTP participan como evaluadoras en Feria Científica del Ingenio Juvenil



El 24 de julio de 2025, la **Licda. Eny Serrano** y la **Dra. Yessica Sáez**, investigadoras del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), participaron como evaluadoras oficiales en la **Feria Científica del Ingenio Juvenil - Región de Los Santos**, organizada por la Dirección Regional de Educación del Ministerio de Educación (MEDUCA).

En el evento, estudiantes de cinco colegios presentaron proyectos científicos que evidenciaron creatividad, pensamiento crítico y capacidad de investigación. Tras la evaluación, fueron seleccionados los tres proyectos que representarán a la provincia de Los Santos en la etapa nacional.

La participación refuerza el compromiso de la UTP con la promoción del talento científico juvenil y la colaboración interinstitucional para fortalecer la educación científica en el país.





Tesis propone sistema portátil para apoyar el seguimiento clínico en Parkinson, de estudiante de la UTP



El pasado 28 de julio de 2025, la estudiante Lisette Marcela Peña Batista sustentó de forma presencial su tesis de licenciatura titulada: "Sistema de monitoreo de temblores en personas con enfermedad de Parkinson utilizando sensores inerciales y análisis de datos", como parte del programa de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones del Centro Regional de Azuero de la UTP

La investigación plantea el desarrollo de un sistema de monitoreo portátil basado en sensores inerciales y técnicas de procesamiento de señales, con el fin de registrar, analizar y caracterizar temblores en personas diagnosticadas con la enfermedad de Parkinson. El sistema tiene como propósito apoyar el seguimiento médico y la toma de decisiones clínicas, contribuyendo a una mejor calidad de vida para los pacientes. La tesis fue asesorada por la Dra. Yessica Sáez y evaluada por el Ing. Francisco Canto y el Ing. José Muñoz.



Felicidades a Lisette por este importante paso en su formación profesional y por aportar, desde la ingeniería, soluciones que promueven el bienestar y la salud de las personas.



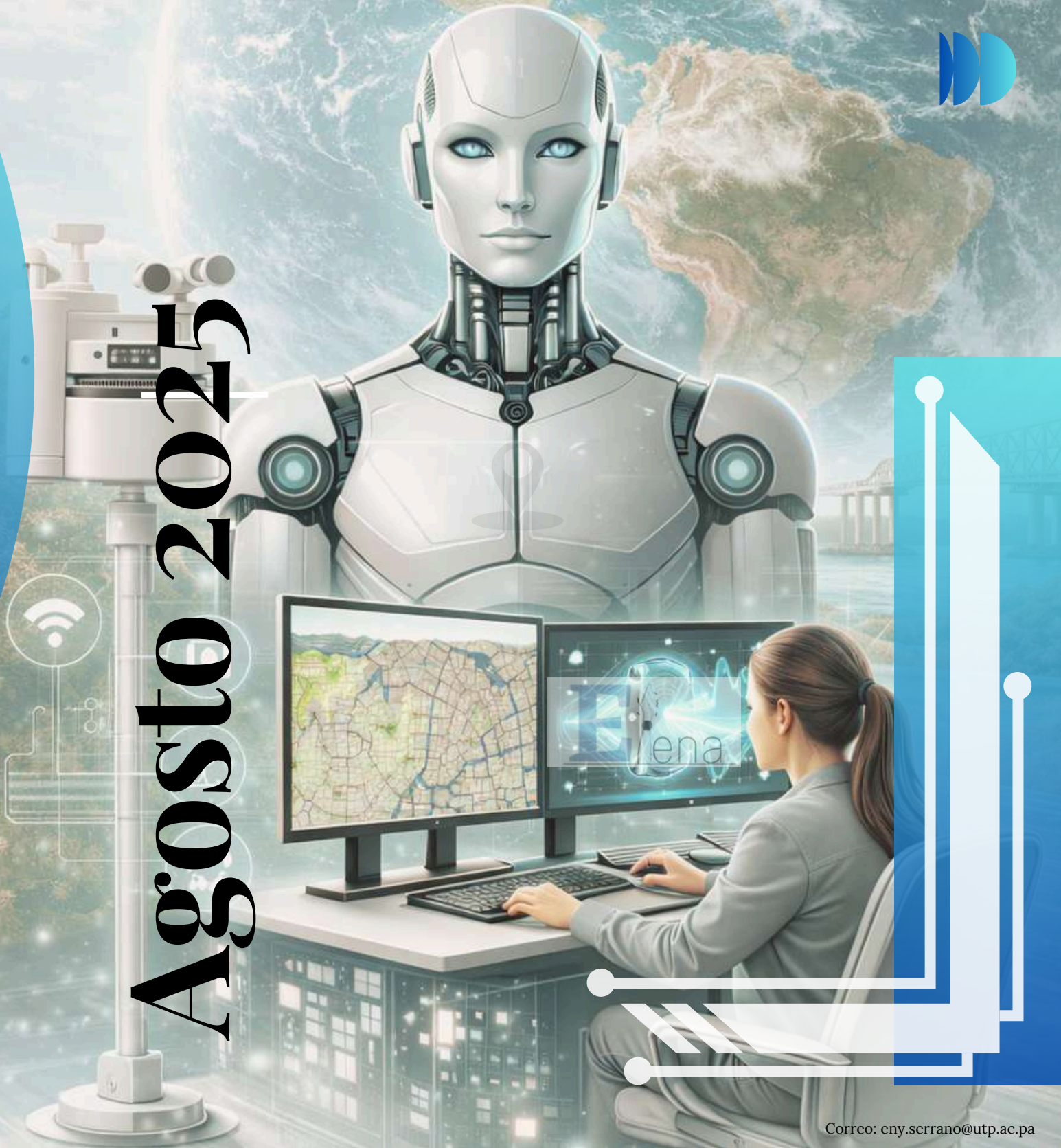
UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Agosto 2025



Reunión en la Rectoría de la UTP define proyectos en los terrenos de La Macaraquita



7 de agosto de 2026. Ciudad de Panamá. — En la Rectoría de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) se desarrolló una reunión encabezada por la rectora, Dra. Ángela Laguna, junto al Ing. Amílcar Díaz, coordinador de Centros Regionales, y la Lic. Nedelca Espinosa, abogada institucional. En representación del Centro Regional de Azuero participaron el Ing. Rutilio Cedeño, subdirector administrativo; la Dra. Nacarí Marín, subdirectora de investigación, posgrado y extensión; la Lic. Eny Serrano, investigadora; y el Ing. Isarrael Deago, administrativo.

Durante el encuentro se analizaron los proyectos a desarrollarse en los terrenos de La Macaraquita, propiedad de la UTP y ubicados en el distrito de Las Minas, provincia de Herrera. La rectora Laguna destacó la importancia académica, científica y social de aprovechar estratégicamente este espacio para el fortalecimiento institucional.



El proyecto principal presentado fue la Construcción de la Cerca Perimetral de los Terrenos del C.R. Azuero en Macaraquitas de Chepo, cuyo financiamiento será evaluado por el Departamento de Planificación (DIPLAN) para posible ejecución mediante el presupuesto de funcionamiento 2024. También se propuso que el presupuesto 2025 contemple recursos para viáticos y mantenimiento del terreno. Un segundo proyecto presentado fue el Estudio Integrado de Biodiversidad, Climatología y Tecnología en La Macaraquita, orientado al desarrollo de un Sistema Integral de Monitoreo y Gestión de Biodiversidad y Cambio Climático apoyado en tecnologías IoT y metodologías participativas, con el fin de fortalecer la conservación y la educación ambiental en una zona de difícil acceso.



Participación del Centro Regional de Azuero en la JIC UTP Nacional

El Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) realizó el 30 de junio de 2025 su Jornada de Iniciación Científica (JIC), con la participación de 20 proyectos, 55 estudiantes, 12 asesores y 4 coasesores, en modalidad virtual a través de Microsoft Teams.

Posteriormente, el 8 de agosto de 2025 se desarrolló la JIC UTP Nacional, donde se seleccionaron los grupos que representarán a la UTP en la JIC-APANAC en octubre. El Centro Regional de Azuero estuvo representado por los proyectos:

- RETINA, sobre navegación asistida para personas con discapacidad visual.
- Solución energética autónoma para comunidades rurales, basada en componentes reciclados.
- Impacto de las condiciones meteorológicas en estaciones fotovoltaicas, proyecto que avanzó a la final y representará al Centro Regional de Azuero en APANAC.



Adicionalmente, la Dra. Nacarí Marín asesoró a un grupo del Centro Regional de Chiriquí que desarrolló un proyecto sobre diseño comparativo de defensas marinas en modalidad virtual.



Participación del Centro Regional de Azuero en Rising Stars Latin America and the Caribbean 2025

La Ing. Yessica Sáez Barrios, docente investigadora de la Universidad Tecnológica de Panamá - Centro Regional de Azuero, participó en la conferencia Rising Stars Latin America and the Caribbean 2025, realizada del 15 al 17 de agosto en Panamá, con el respaldo de la IEEE Communications Society (ComSoc) como patrocinador diamante.

Durante el evento, se contó con la presencia de más de 240 estudiantes y profesionales de toda la región, quienes compartieron experiencias, talleres y oportunidades para el desarrollo de liderazgo, innovación y tecnología en ingeniería.

En representación de la UTPAzuero, los estudiantes Héctor Riande y Jorge Fadul, estudiantes de la maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica, participaron como becarios de SENACYT, destacando entre los jóvenes líderes seleccionados para vivir esta experiencia académica y profesional de gran impacto.

La participación en este evento fortalece la proyección internacional de la universidad y promueve el liderazgo juvenil en la investigación y la innovación tecnológica, aportando al crecimiento de la comunidad científica en Panamá y Latinoamérica.





Programa de Maestría en Ingeniería Mecánica en Azuero fortalece vínculos internacionales



Del 19 al 21 de agosto de 2025, el Centro Regional de Azuero de la UTP recibió a los docentes Dr. Luis Marcelo Lozano y Dr. Alan Sustaita, del Tec de Monterrey (México), en el marco de la Primera Promoción en Centros Regionales del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica.



Durante su visita, los especialistas presentaron sus líneas de investigación ingeniería térmica a nanoescala en polímeros funcionales y micro- y nano-manufactura flexible en dispositivos optoelectrónicos y abordaron oportunidades de colaboración académica entre ambas instituciones. Asimismo, brindaron retroalimentación a los estudiantes sobre el avance de sus tesis.

La actividad contó con la participación de estudiantes, docentes y autoridades del Centro Regional, destacando su valor académico y de investigación



Adicionalmente, se sostuvieron reuniones con autoridades de la UTP y del Centro de Tecnologías Avanzadas en Semiconductores AIP (C-TASC-AIP), considerando que el programa genera capacidades vinculadas a la iniciativa nacional en semiconductores.



Taller sobre publicaciones académicas con Taylor & Francis

El 29 de agosto se llevó a cabo en el Centro Regional de Azuero el Taller: Potencia el uso de Taylor & Francis con IA para búsquedas efectiva. La exposición estuvo a cargo de Nilda Elena de la Torre Morán, especialista en revistas científicas – Taylor & Francis Group, con amplia experiencia asesorando bibliotecas universitarias en América Latina, quien nos visitó desde Guadalajara, México. Entre los temas abordados se pueden mencionar: ¿Cómo construir prompts efectivos para búsquedas inteligentes? y Técnicas de recuperación de información con herramientas de IA.

Los estudiantes del Centro Regional de Azuero tuvieron la oportunidad de poner en práctica lo aprendido, mediante la formulación de un problema y pregunta de investigación, así como la construcción de un prompt.

Este evento desarrollado gracias a la Plataforma ABC de SENACYT e IGNITE.



Jornada de capacitación sobre desafíos ambientales en Herrera



El Departamento de Cambio Climático de la Dirección Regional de Herrera del Ministerio de Ambiente, con el apoyo del PNUD, desarrolló el 29 de agosto de 2025 una jornada de capacitación orientada a identificar las metas y desafíos del país en materia de biodiversidad, cambio climático y desertificación. Durante la actividad, los participantes realizaron un taller de análisis, en el que evaluaron si las metas nacionales son alcanzables y definieron los ajustes necesarios para garantizar su cumplimiento.

En la jornada participaron representantes de comités de cuenca, MiAmbiente, MIDA, y entre otras instituciones. Por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) Sede Azuero estuvo la Licda. Eny Serrano, en un esfuerzo conjunto por fortalecer estrategias multisectoriales que contribuyan al desarrollo sostenible del país.



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Septiembre 2025

Centro Regional de Azuero de la UTP recibe al Dr. Lluís Gil Espert, profesor visitante de la Universidad Politécnica de Catalunya



Del 8 al 12 de septiembre, el Dr. Gil Espert ofreció el curso “Aproximación computacional para problemas de inestabilidad elástica”. Así mismo ofreció talleres sobre búsqueda de información científica y patentes y la estructura de los artículos científicos y cómo identificar revistas para publicar.

La Primera Promoción en Centros Regionales del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica (Azuero) contó con la visita del Dr. Lluís Gil Espert, Docente e investigador de la Universidad Politécnica de Catalunya.

Durante su visita el Dr. Gil Espert participó de la actividad presentación de avances de tesis de los estudiantes de la Primera Promoción del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica en Centros Regionales. Por parte del Dr. Gil Espert, los estudiantes del Programa de Maestría recibieron retroalimentación de las presentaciones de avances de tesis.

De igual forma, se tuvo la oportunidad de conversar la Dra. Lilia Muñoz, Vicerrectora de Investigación, Postgrado y Extensión de la UTP.



Participación del XI Taller Nacional de Investigación (TNI)



El 12 de septiembre de 2025 la Dra. Yessica Saéz y la Dra. Nacarí Marín, participaron en representación del Centro Regional de Azuero en el XI Taller Nacional de Investigación (TNI) -2025, evento que se desarrolló en COEDUCO, Penonomé, Coclé y cuyo tema central fue: "Evaluación de Proyectos y Producción Científica de I+D+i".



Sustentación de trabajo de graduación



El 18 de septiembre de 2025 se realizó la sustentación de la tesis teórico-práctica: Rehabilitación y desarrollo de interfaz gráfica para la operación de un sistema de entrenamiento en aire acondicionado y refrigeración, presentada por los estudiantes de Licenciatura en Ingeniería Electromecánica - Centro Regional de Azuero, Moisés Moreno y Carlos Mojica.

Su objetivo fue rehabilitar un equipo de aprendizaje en aire acondicionado tipo comercial, que se encontraba inoperativo por fallas mecánicas y ausencia de interfaz de datos. Mediante la aplicación de conocimientos adquiridos en la carrera, los estudiantes restauraron el sistema, integrando una interfaz HMI (Human Machine Interface) con microcontroladores, circuitos impresos y pantalla táctil, lo que permitió unificar la lectura y control de parámetros sin necesidad de un ordenador externo.

Como resultado, se obtuvo un equipo de entrenamiento totalmente funcional para la formación en climatización y refrigeración, el cual queda disponible para la atención académica y el desarrollo de proyectos de investigación en el Centro Regional de Azuero.



Estudiantes del grupo ITSIAS la UTP-Azuero ganan primer lugar en concurso latinoamericano de IEEE ComSoc



winner
2025

COMSOC LATAM
APPLYING ICT FOR THE ENVIRONMENT
STUDENT CONTEST 2025

***Project: Integración de IoT e Inteligencia
Artificial para el Monitoreo Inteligente de la
Contaminación del Aire en Panamá***

Eladio Quintero
Jonathan González
Felisindo García
Universidad Tecnológica de Panamá
IEEE ComSoc Panamá – UTP Student Branch

Congratulations!!!

El certamen, organizado por la Sociedad de Comunicaciones del IEEE (ComSoc LATAM), reconoce proyectos innovadores que aplican las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en beneficio del medio ambiente. El proyecto ganador, titulado “Integration of IoT and Artificial Intelligence for Smart Air Pollution Monitoring in Panama”, propone el uso de Internet de las Cosas (IoT) e Inteligencia Artificial para el monitoreo inteligente de la contaminación del aire en Panamá, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y a la mejora de la calidad de vida en comunidades vulnerables.

La propuesta fue desarrollada bajo la asesoría académica del Dr. Edwin Collado, y tuvo como punto de partida el proyecto SIMA, una iniciativa institucional enfocada en el desarrollo de estaciones de monitoreo de contaminación ambiental en Panamá.

El equipo representó a la Sección Panamá de IEEE ComSoc y al IEEE ComSoc UTP Student Branch, destacándose entre propuestas de universidades de toda Latinoamérica. Este logro reafirma el compromiso de la UTP y de IEEE ComSoc Panamá en la formación de jóvenes talentos que utilizan la ciencia y la tecnología como herramientas para resolver desafíos globales, impulsando la innovación con impacto social y ambiental.

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

SENACYT
Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

ESCUCHA EL PROGRAMA
Ciber Break por tvnRadio 96.5

Trayectoria y Liderazgo con propósito: de UTP Panamá a IEEE ComSoc LATAM y WICE

Fecha: lunes, 22 de septiembre de 2025
Vocera: Dra. Yessica Sáez Barrios
Cargo: Coordinadora de Investigación de la UTP Centro Regional de Azuero y miembro del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de la Senacyt.
Hora: 11:15 a.m.

Síguenos:



GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

SENACYT
Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

ESCUCHA EL PROGRAMA
Ciber Break por tvnRadio 96.5

Tecnologías Avanzadas de Secado y su Potencial Impacto en Panamá

Fecha: martes, 23 de septiembre de 2025
Vocera: Itamar Harris, M.Sc.
Cargo: Candidata Doctoral en Ingeniería Mecánica con énfasis en Tecnologías Avanzadas de Secado en Worcester Polytechnic Institute, USA y docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UTP, Centro Regional de Panamá Oeste, ex becaria del programa nuevos investigadores de la Senacyt.
Hora: 11:15 a.m.

Síguenos:



Investigadoras de ITSIAS-UTP Azuero participaron en el programa Ciber Break de TVN Radio

El lunes 22 de septiembre, la Dra. Yessica Sáez Barrios, Coordinadora de Investigación de la UTP Azuero, miembro del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de la SENACYT y actual Directora Regional de IEEE ComSoc Latinoamérica, presentó la ponencia titulada “Trayectoria y liderazgo con propósito: de UTP Panamá a IEEE ComSoc LATAM y WICE”. En su intervención, compartió su experiencia impulsando proyectos desde ITSIAS con impacto en áreas como salud, medio ambiente y accesibilidad, y reflexionó sobre la importancia de formar nuevas generaciones de profesionales con liderazgo social y propósito transformador.

Por su parte, el martes 23 de septiembre, la Lic. Itamar Harris, M.Sc., docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UTP y candidata doctoral en Worcester Polytechnic Institute (WPI), abordó el tema “Tecnologías avanzadas de secado y su potencial impacto en Panamá”. Su presentación destacó los avances del proyecto RECAP, desarrollado junto a ITSIAS y CEMCIT-AIP, enfocado en diseñar un secador híbrido inteligente que reduzca el consumo energético en la producción agrícola. Ambas participaciones reflejan el compromiso de ITSIAS en el desarrollo de proyectos innovadores con impacto social, ambiental y productivo, consolidando el rol de la UTP.



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Octubre 2025



UTP Azuero sobresale en APANAC 2025 con reconocimientos académicos y destacada participación estudiantil



El Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) tuvo una participación notable en el XX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología (APANAC 2025), celebrado del 30 de septiembre al 3 de octubre en Ciudad de Panamá, donde tanto docentes como estudiantes fueron reconocidos por su aporte al desarrollo científico del país.

Dra. Yessica Sáez Barrios recibe dos distinciones en el 40° aniversario de APANAC



Durante el evento, la Dra. Yessica Sáez Barrios, coordinadora del grupo de investigación ITSIAS, fue galardonada con dos importantes reconocimientos:

Premio en Educación y Divulgación Científica
Distinción Trayectoria APANAC

Estas distinciones resaltan su liderazgo, su compromiso con la formación de nuevas generaciones y su contribución al fortalecimiento de la ciencia en Panamá. Además, participó como moderadora en una sesión magistral y presentó la investigación “Monitoreo cuantitativo de temblores en la enfermedad de Parkinson mediante un dispositivo vestible basado en IoT: Validación del Proyecto ELENA”, junto a un equipo multidisciplinario de coautores.

UTP Azuero sobresale en APANAC 2025 con reconocimientos académicos y destacada participación estudiantil



Estudiantes de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica del Centro Regional de Azuero participaron en el XX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología APANAC 2025



Tres estudiantes del Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica (MCIM) del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) fueron aceptados para presentar sus investigaciones de manera oral en el XX Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología (APANAC 2025), que se realizará del 30 de septiembre al 3 de octubre de 2025, en el Hotel Marriot Panamá, en la Ciudad de Panamá.

Los estudiantes Adalberto Nieto, Thomas Rodríguez y Ricardo Ríos representaron al programa y al Centro Regional de Azuero con sus proyectos de tesis, orientados a la innovación tecnológica, sostenibilidad y eficiencia energética en la ingeniería mecánica.

Los trabajos presentados fueron los siguientes:

“Diseño biomimético de palas de aerogenerador inspiradas en las alas de *Tyto alba*”, presentado por Adalberto Nieto (ID #366). Asesora: Dra. Nacarí Marín

“Efecto de las nanopartículas de TiO_2 en las propiedades térmicas y mecánicas de los compuestos PLA/rPLA para aplicaciones de impresión 3D”, presentado por Thomas Rodríguez (ID #361). Asesor: Dr. Edwin Collado. Co-asesora: Dra. Nacarí Marín.

“Evaluación numérica del comportamiento térmico y dinámico en reactores anaeróbicos de mezcla completa y su influencia en la cinética biológica”, presentado por Ricardo Ríos (ID #363). Asesor: Dr. Euclides Deago. Co-asesora: Dra. Nacarí Marí

Participación de la Dra. Yessica Sáez Barrios en el Congreso PMI Innóvate 2025



La Dra. Yessica Sáez Barrios, coordinadora del grupo de investigación ITSIAS del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), participó como expositora en el Congreso PMI Innóvate 2025, organizado por el Capítulo del Project Management Institute (PMI) Panamá.

Durante el evento, la Dra. Sáez presentó la ponencia titulada “Liderazgo con propósito: impulsar proyectos tecnológicos para transformar comunidades desde la innovación académica”, en la que destacó cómo el liderazgo basado en valores y propósito puede potenciar el impacto social de los proyectos tecnológicos desarrollados desde la academia.

En su intervención, compartió experiencias y resultados de proyectos de innovación social liderados desde el grupo ITSIAS, entre ellos MOVIDIS y ELENA, enfocados en el desarrollo de soluciones tecnológicas inclusivas para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad visual y de pacientes con enfermedad de Parkinson, respectivamente.

La participación en este congreso permitió fortalecer los lazos entre la academia y el sector profesional, promoviendo el intercambio de buenas prácticas en liderazgo, innovación y gestión de proyectos con propósito.

El grupo ITSIAS y la Universidad Tecnológica de Panamá reconocen esta destacada participación, que refleja el compromiso de la Dra. Sáez con la promoción del liderazgo ético y transformador, así como con la integración de la investigación, la tecnología y la responsabilidad social al servicio del desarrollo sostenible del país.



Cierre del Proyecto SIMA: Integración de Internet de las Cosas e la Inteligencia Artificial para abordar el problema de la contaminación de aire en Panamá



El 10 de octubre de 2025 se celebró la clausura del proyecto FID23-078 “Sistema basado en IoT e Inteligencia Artificial para el Monitoreo Inteligente de Contaminación de Aire en Panamá (SIMA)” en el Centro Regional de Azuero de la UTP. Financiado por SENACYT y ejecutado por la UTP con apoyo del CEMCIT AIP, el proyecto fue liderado por el Dr. Edwin Collado y desarrolló un sistema inteligente que combina sensores IoT, modelos de IA y una plataforma para analizar y visualizar la calidad del aire en tiempo real.



Entre sus principales resultados destacan el diseño de estaciones IoT de alta precisión, modelos predictivos de contaminantes y la formación de talento especializado. SIMA fortaleció además la colaboración con instituciones como WPI, el Tecnológico de Monterrey y la Universidad Politécnica de Madrid, generando capacitaciones, publicaciones y ponencias científicas. También obtuvo varios reconocimientos nacionales e internacionales, incluido el primer lugar en el IEEE COMSOC LATAM ICT for Climate Change Student Contest 2025.



En el acto de clausura, autoridades de la UTP, SENACYT y CEMCIT AIP resaltaron el impacto del proyecto en el uso de tecnologías emergentes para mejorar la gestión ambiental en Panamá, reafirmando el compromiso del grupo ITSIAS con la innovación y el desarrollo sostenible.

Publicación del artículo sobre secado de arroz con materiales de cambio de fase en la revista Energies



El artículo titulado “Numerical Study of a Solar Dryer Prototype with Microencapsulated Phase Change Materials for Rice Drying”, de Héctor Riande, Itamar Harris, Edwin Collado, Antony García y Yessica Sáez, fue publicado el 15 de octubre de 2025 en la revista científica internacional Energies.



energies

an Open Access Journal by MDPI

Numerical Study of a Solar Dryer Prototype with Microencapsulated Phase Change Materials for Rice Drying

Hector Riande; Itamar Harris; Edwin Collado; Antony Garcia; Yessica Saez

Energies 2025, Volume 18, Issue 20, 5427



El estudio presenta un análisis numérico del comportamiento térmico de un prototipo de secador solar que incorpora materiales de cambio de fase microencapsulados (PCM), con el objetivo de optimizar el proceso de secado de arroz y reducir el consumo energético en la producción agrícola.

Esta publicación es el resultado de la colaboración entre la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología (CEMCIT AIP) y el Worcester Polytechnic Institute (WPI), a través del Center for Advanced Research in Drying (CARD).

El trabajo fue financiado con el apoyo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) mediante el proyecto APY-NI-2023A-39, y contó con el respaldo del Sistema Nacional de Investigación (SNI) y del programa IFARHU-SENACYT.

El artículo se encuentra disponible en acceso abierto en la revista Energies:

<https://www.mdpi.com/1996-1073/18/20/5427>

10th-October-2025

Dear {participantName},

I am pleased to confirm that your paper "Development of cellulose-rice husk composite: evaluation of fire resistance and gungal growth" has been accepted for publication in Journal of Applied Research and Technology.

Once again, thank you for submitting your manuscript to the Journal of Applied Research and Technology

Sincerely

The Editors

Journal of Applied Research and Technology

Aceptación de artículo en revista JART

El artículo titulado “Development of cellulose-rice husk composite: evaluation of fire resistance and fungal growth”, fue aceptado para su publicación en la revista Journal of Applied Research and Technology (JART). Este trabajo forma parte de la tesis de pregrado del estudiante Sergio González Serrud y asesorado por la Dra. Nacarí Marín Calvo. Cabe destacar que la tesis desarrollada por el estudiante, ganó el primer lugar en la categoría mejores tesis de pregrado de la Facultad de Mecánica, durante la premiación de la IX Gala Científica.



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

Boletín Semestral de Investigación

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

Noviembre 2025



Participación en LATINCOM 2025 y organización de la sesión WICE/YP



a conferencia internacional IEEE LATINCOM 2025, uno de los eventos más relevantes en el campo de las telecomunicaciones en América Latina, se realizó del 5-7 de noviembre en Antigua, Guatemala y la misma reunió a investigadores, profesionales y estudiantes de toda la región para intercambiar avances científicos y promover el desarrollo tecnológico en comunicaciones.

En este marco, la Sesión WICE/YP (Women in Communications Engineering / Young Professionals) se convirtió en uno de los espacios más dinámicos del programa, dedicada a visibilizar el liderazgo de mujeres en ingeniería y potenciar el crecimiento de jóvenes profesionales en el ecosistema tecnológico de IEEE.

Durante esta sesión, la Dra. Yessica Sáez, Directora Regional para Latinoamérica de la IEEE Communications Society (ComSoc), miembro del grupo de investigación ITSIAS y Coordinadora de Investigación de la UTP Azuero, asumió un rol central como organizadora, moderadora y líder regional.

Su intervención destacó la importancia de promover espacios inclusivos en la ingeniería, así como la necesidad de acompañar y visibilizar a jóvenes talentos que buscan abrirse camino en investigación, innovación y desarrollo tecnológico. Desde su perspectiva como investigadora, docente y líder en IEEE, la Dra. Sáez subrayó que el avance científico en la región debe ir acompañado de esfuerzos sólidos de equidad, mentoría y creación de redes colaborativas.



Asimismo, resaltó cómo desde ComSoc Latinoamérica se impulsa una agenda estratégica que fortalece la participación de mujeres e impulsa oportunidades para jóvenes profesionales, contribuyendo a una comunidad técnica más diversa, solidaria y preparada para afrontar los retos de la transformación digital. La participación de la Dra. Sáez en LATINCOM 2025 reafirma su compromiso con el desarrollo científico regional y posiciona a Panamá, y particularmente a la UTP Azuero, como un referente en liderazgo académico y tecnológico en América Latina.

Estudiantes de la UTP ganan primer lugar en concurso latinoamericano de IEEE ComSoc



Los estudiantes Eladio Quintero, Felisindo García y Jonathan González, de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y miembros de IEEE ComSoc – Rama Estudiantil de la UTP, fueron reconocidos con el primer lugar en el Concurso Estudiantil “Applying ICT for the Environment” 2025, organizado por la Sociedad de Comunicaciones (ComSoc) del IEEE Latinoamérica (Región 9).



El premio fue entregado durante la ceremonia de clausura del Congreso Internacional IEEE LATINCOM 2025, celebrado del 5 al 7 de noviembre en Antigua, Guatemala, donde se reunieron investigadores, profesionales y estudiantes de toda la región para compartir los más recientes avances en tecnologías de comunicación e innovación digital.

El equipo panameño destacó con el proyecto titulado “Integración de IoT e Inteligencia Artificial para el Monitoreo Inteligente de la Contaminación del Aire en Panamá”, una propuesta que busca fortalecer el monitoreo ambiental y apoyar la toma de decisiones en materia de salud y sostenibilidad mediante el uso de tecnologías emergentes. Este trabajo forma parte del proyecto SIMA (Sistema Inteligente de Monitoreo Ambiental), financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y asesorado por el Dr. Edwin Collado, investigador de la UTP Azuero.



El reconocimiento obtenido por los estudiantes representa un logro importante para la UTP y para Panamá, al evidenciar la capacidad de los jóvenes panameños para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que contribuyen al bienestar ambiental y social de la región.



Dra. Yessica Sáez Barrios recibe el WICE Outstanding Service Award 2025 del IEEE Communications Society

La Dra. Yessica Sáez Barrios, profesora e investigadora de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y Directora Regional para América Latina de la IEEE Communications Society (ComSoc), ha sido reconocida con el WICE Outstanding Service Award 2025, un premio global otorgado por el comité Women in Communications Engineering (WICE) del IEEE ComSoc.

Este prestigioso reconocimiento mundial se concede a una sola persona cada año dentro de la comunidad global del IEEE Communications Society, en reconocimiento a una trayectoria sobresaliente de liderazgo y servicio en la promoción de la participación, visibilidad y desarrollo profesional de las mujeres en ingeniería de las comunicaciones.



La Dra. Sáez ha sido nominada a este galardón por su liderazgo excepcional y servicio continuo dentro de WICE. Desde 2022, ha estado activamente comprometida con el comité, desempeñándose como Miembro At Large (2022-2023) y actualmente como Representante Estudiantil (2024-2025). En estos roles, ha impulsado de manera consistente la equidad, visibilidad y creación de oportunidades para mujeres en ingeniería de telecomunicaciones, tanto en América Latina como a nivel global.

La Dra. Yessica Sáez Barrios ha organizado y apoyado sesiones de WICE en importantes congresos internacionales de IEEE Communications Society, como IEEE International Conference on Communications, IEEE Latin-American Conference on Communications, IEEE Wireless Communications and Networking Conference y IEEE Global Communications Conference.

Además, ha participado activamente en el programa WICE Student Travel Grants, donde fue Vicepresidenta y supervisó la entrega de becas en Globecom 2024, ICC 2025 y Globecom 2025.

También ha representado a WICE en eventos internacionales como LatinCom 2024, ICC 2025 y Rising Stars 2025, promoviendo oportunidades para mujeres en comunicaciones. Como Directora Regional de ComSoc para América Latina (2024-2025), ha fortalecido la presencia de WICE en la región mediante mentoría, colaboración y desarrollo profesional.

Por su destacada labor recibirá el WICE Outstanding Service Award, uno de los premios globales más prestigiosos del comité, cuya entrega se realizará durante IEEE GLOBECOM 2025 en Taipéi, Taiwán.

Capacitación en Formulación de Proyectos de Investigación fortalece competencias docentes



Un total de 25 docentes de colegios públicos y privados de la provincia de Los Santos participaron en una jornada de capacitación sobre formulación de proyectos de investigación, impartida por la Lic. Eny Serrano y la Dra. Yessica Sáez, investigadoras y miembros del grupo ITSIAS del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), el 20 de noviembre de 2025.



La actividad fue organizada gracias a la coordinación del Lic. Jorge Montañez, Coordinador de Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología de la Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología de SENACYT, en conjunto con la Dirección Regional de MEDUCA Los Santos.

El taller tuvo como objetivo fortalecer las competencias de los docentes en la formulación de proyectos de investigación educativa, brindándoles herramientas para identificar problemas, formular objetivos, diseñar metodologías y estructurar proyectos alineados con estándares nacionales.

Durante la jornada se analizaron ejemplos aplicados a la región de Azuero y a iniciativas de Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. La Lic. Eny Serrano y la Dra. Yessica Sáez Barrios destacaron la importancia de impulsar la investigación desde las aulas y fortalecer las capacidades docentes para desarrollar proyectos con impacto educativo y social. Los participantes valoraron la capacitación como una oportunidad para actualizar conocimientos y fortalecer redes de colaboración, en el marco de las acciones que promueven la ciencia y la tecnología en el país junto a la Universidad Tecnológica de Panamá.





Azuero destaca en la Gala Científica 2025 con múltiples reconocimientos a su excelencia investigativa

El Centro Regional de Azuero de la UTP destacó nuevamente en la Gala Científica 2025, donde varios de sus investigadores fueron reconocidos en distintas categorías. Estos premios reflejan la excelencia académica del centro y su aporte al desarrollo científico con impacto en Panamá.

Las investigadoras Dra. Nacarí Marín y Dra. Yessica Sáez fueron nominadas en varias categorías, reflejo del crecimiento y liderazgo que ITSIAS y el Centro Regional de Azuero impulsan en investigación, innovación y formación de talento.



La Dra. Nacarí Marín, junto a su estudiante Virna Montenegro, recibió el reconocimiento por Mejor Tesis de la Facultad de Ingeniería Mecánica, destacando la calidad investigativa desde Azuero y el impacto del acompañamiento docente en la formación estudiantil.



El Dr. Edwin Collado fue distinguido por su segundo reingreso al Sistema Nacional de Investigación, un logro que reafirma su trayectoria y su aporte al desarrollo científico y tecnológico, fortaleciendo el liderazgo de Azuero en innovación e investigación aplicada.



La Dra. Yessica Sáez también obtuvo un reconocimiento de CEMCIT-AIP por completar exitosamente un proyecto financiado, además del premio al Proyecto de Mayor Impacto Social, que resalta el alcance de su trabajo en ciencia aplicada y en beneficios para comunidades vulnerables.

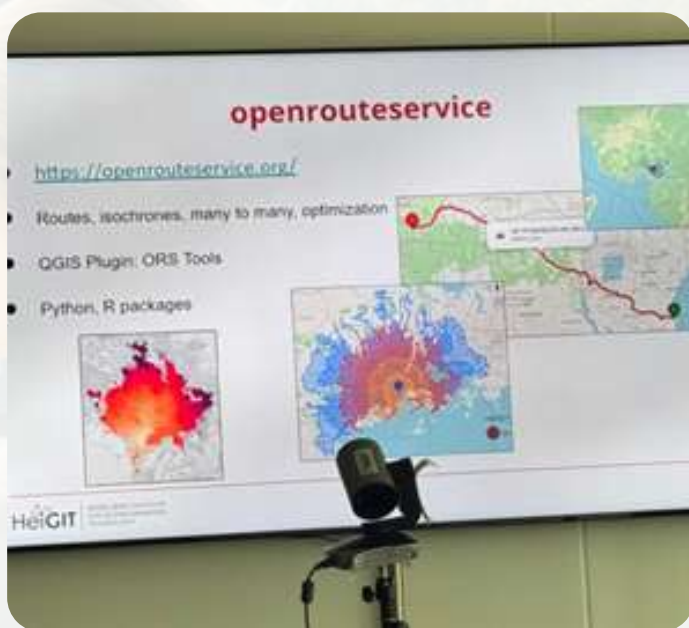
UTP Azuero y Cruz Roja Panameña representan al país en capacitación regional sobre sistemas geoespaciales

La Universidad de los Andes en Bogotá fue sede, del 25 al 28 de noviembre, de la Formación Regional de Formadores en Sistemas de Información Geográfica (ToT-SIG), organizada por la Cruz Roja Colombiana con apoyo de la Cruz Roja Alemana y HeiGIT. Durante el evento, expertos internacionales capacitaron a los asistentes en el uso de herramientas geoespaciales para la toma de decisiones anticipatorias en contextos humanitarios.

Panamá participó a través de la Licda. Eny Serrano, docente e investigadora de la UTP y voluntaria de la Cruz Roja Panameña. Su asistencia fortalecerá la integración de tecnologías SIG en la educación superior y en los procesos de gestión del riesgo en el país, beneficiando tanto a la UTP como a las capacidades operativas de la Cruz Roja Panameña.



El taller reunió a representantes de varios países latinoamericanos y Alemania, promoviendo el intercambio de conocimientos y destacando la relevancia de la cooperación internacional y la innovación tecnológica para enfrentar los desafíos del cambio climático y la gestión del riesgo en la región.



Boletín Semestral de Investigación

Universidad Tecnológica de Panamá - 2026
Dirección: Barriada La Heróica, Villa de Los Santos,
Provincia de Los Santos, República de Panamá.
Fax: (507) 926-0560
Teléfono: (507) 926-0561 / (507) 926-0562
o marque gratuitamente al Centro de Atención Ciudadana 3-1-1
Correo electrónico: buzondesugerencias@utp.ac.pa



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE PANAMÁ

8 va. Edición | Julio-Noviembre de 2025

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

