



# 2026

## PRIMER TRIMESTRE



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín de Investigación

9 va. A. Edición | Enero-Marzo de 2026

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

# Boletín de Investigación

**Centro Regional de Azuero**

**Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión**

Subdirector de Investigación, Postgrado y Extensión	Nacarí Marín
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](mailto:buzondesugerencias@utp.ac.pa)

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



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | ENERO

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

**ENERO 2026**



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | ENERO

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Sesión informativa sobre el Programa de Estancias Académicas de INDICATIC AIP se realizó en la UTP Azuero

El lunes 1 de diciembre de 2025 se llevó a cabo en el Salón Azul del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá una sesión de divulgación del Programa de Estancias Académicas de INDICATIC AIP, dirigida a estudiantes de los dos últimos años de las áreas de Ingeniería, Tecnología y Ciencias.

Durante la jornada se presentaron los detalles del programa, que ofrece ocho becas para estancias de investigación en Chicago y Panamá, con cobertura completa que incluye pasajes, alojamiento, alimentación, matrícula, visa y seguro médico. Asimismo, se expusieron las áreas de interés, entre ellas Inteligencia Artificial, Sostenibilidad, Materiales Avanzados y Robótica.

La sesión también permitió explicar la dinámica de postulación, los requisitos del programa y atender las consultas de los estudiantes asistentes, quienes tuvieron la oportunidad de conocer de primera mano esta valiosa iniciativa de formación académica e internacionalización.

Esta actividad contribuyó a fortalecer la difusión de oportunidades de investigación y movilidad académica para la comunidad estudiantil del Centro Regional de Azuero.



## Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | ENERO

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

### Gira de campo fortalece el desarrollo de un secador híbrido inteligente para la producción agrícola en Panamá



Como parte de la II etapa del proyecto APY-NI-2023A-3G, “Diseño de un Secador Híbrido Inteligente para Reducir el Consumo de Energía en la Producción Agrícola en Panamá”, se realizó una gira de campo del 5 al 8 de enero de 2026 en el Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Durante la actividad, investigadores desarrollaron pruebas para la puesta en marcha y validación de secadores solares híbridos, evaluando su desempeño térmico y funcional mediante equipos especializados. También se realizaron ensayos con materiales de cambio de fase (PCM) para almacenamiento de energía y pruebas de secado con productos como papa y café.

Los resultados representan un avance en el desarrollo de tecnologías sostenibles que contribuyen a reducir el consumo energético y mejorar la eficiencia en la producción agrícola, reafirmando el compromiso de la UTP con la innovación y el desarrollo sostenible.



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | ENERO

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## SENACYT realizó visita de seguimiento al FabLab UTP Azuero

Como parte del seguimiento al Contrato de Subsidio Económico DINE No. 168-2022, la Mgtr. Gladys Bennett, directora de Innovación Empresarial de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), junto a una comitiva de dicha dirección, realizó una gira al FabLab del Cen



tro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). Esta visita se llevó a cabo el 13 de enero de 2026.

La visita estuvo orientada a verificar los avances y resultados del proyecto titulado “Adquisición de equipos para el FabLab UTP Azuero (Universidad Tecnológica de Panamá)”, el cual permitió fortalecer las capacidades tecnológicas del laboratorio mediante la incorporación de equipos especializados, entre ellos un Router CNC y un Fresadora CNC, ambos equipos de capacidades industriales, beneficiando directamente a la región central del país.

Durante el recorrido se presentaron las funcionalidades de los equipos adquiridos, así como su impacto en los procesos de formación, innovación y desarrollo tecnológico que impulsa la UTP Azuero. Adicionalmente, del intercambio surgieron nuevas ideas y oportunidades para dar continuidad a la colaboración estratégica que mantiene la UTP con SENACYT, reafirmando el compromiso conjunto con el fortalecimiento de la innovación y la transferencia tecnológica en la región.

Esta visita reafirma el papel del FabLab UTP Azuero como un espacio clave para la innovación, la formación práctica y el desarrollo productivo, consolidando a la UTP como referente en ciencia y tecnología en la región central del país.



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | ENERO

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Generación de Capacidades Técnicas entre organizaciones para la gestión de Riesgo

La Universidad Tecnológica de Panamá, a través de su Centro Regional de Azuero, desarrolló con éxito el Seminario-Taller “SIG y Cartografía aplicados a la Gestión de Riesgo”, una iniciativa orientada a fortalecer las capacidades técnicas en el uso de herramientas geoespaciales para la toma de decisiones en contextos de riesgo, emergencias y acción humanitaria.

La actividad contó con la participación como expositores de la Lic. Eny Serrano, en representación de la Universidad Tecnológica de Panamá, y del arquitecto Andrés Pérez, especialista como apoyo técnico de Colombiana, quienes compartieron conocimientos y experiencias sobre la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la cartografía en la gestión integral del riesgo de desastres.

El seminario-taller estuvo dirigido a organizaciones vinculadas a la gestión del riesgo, así como a docentes y estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, promoviendo un espacio de aprendizaje práctico e interdisciplinario. Durante las jornadas se abordaron temas como los fundamentos de la cartografía y los SIG, el uso de software y herramientas geoespaciales, el análisis espacial aplicado a la gestión del riesgo y las aplicaciones de estas tecnologías en la acción humanitaria.

Esta iniciativa reafirma el compromiso de la Universidad Tecnológica de Panamá con la formación académica, la transferencia de conocimiento y la vinculación con actores humanitarios, contribuyendo al fortalecimiento de las capacidades locales y regionales frente a los desafíos asociados al cambio climático, los desastres y la gestión del riesgo.





UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Semestral de Investigación

9 na. A. Edición | febrero

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

**FEBRERO 2026**



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Febrero

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Nueva publicación en la Revista de Iniciación Científica

El 30 de enero de 2026 se publicó el Vol. 12 Núm. 1 (2026) de la Revista de Iniciación Científica. En este volumen se publican los artículos del primer volumen regular de la Revista de Iniciación Científica, correspondiente al primer semestre de 2026. Entre las publicaciones, se incluye un trabajo de investigación realizado en nuestro Centro Regional, por estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Facultad de Ingeniería Eléctrica:

Santana, C., Rodríguez, J., & Marín, N. (2026). Estudio del potencial del grafito de lápiz para la conducción de electricidad. Revista De Iniciación Científica, 12(1), 5 - 9. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v12.1.4097>

## Estudio del potencial del grafito de lápiz para la conducción de electricidad



ISSN: 2412-0464  
E-ISSN: 2413-6786

PDF

Número  
Vol. 12 Núm. 1 (2026):  
Revista de Iniciación  
Científica

Sección  
Artículos



Esta obra está bajo licencia  
internacional Creative  
Commons Reconocimiento-  
NoComercial-  
CompartirIgual 4.0.

**Cheyly Santana**

Universidad Tecnológica de Panamá

**José Rodríguez**

Universidad Tecnológica de Panamá

**Nacari Marín**

Universidad Tecnológica de Panamá

<https://orcid.org/0000-0001-9463-8336>

**Enviado:** Nov 17, 2024

**Publicado:** Jan 30, 2026

**DOI** <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v12.1.4097>

### Resumen

A nivel mundial, se utilizan miles de millones de lápices cada año, muchos de los cuales son descartados tras cumplir su función. Esta situación evidencia una oportunidad para reutilizar materiales de desecho en otras aplicaciones. Estudios realizados por diferentes autores, demuestran el potencial de conducción eléctrica del grafito presente dentro de un lápiz. En base al porcentaje de grafito presente en un lápiz, se puede encender desde un diodo emisor de luz hasta una bombilla. En este estudio se llevaron a cabo pruebas para verificar la relación entre la denominación o numeración del lápiz (porcentaje de grafito) con la capacidad de conducir electricidad. Así mismo, se realiza una comparación y análisis de los valores obtenidos mediante las pruebas realizadas y valores reportados en la literatura científica consultada. Además, se propone como una alternativa económica y accesible para quienes inician en la electrónica, permitiendo desarrollar habilidades iniciales de diseño, sin necesidad del uso de cables de cobre. En general, el estudio destaca el grafito de lápiz como un recurso reutilizable para aplicaciones eléctricas, fomentando su aprovechamiento como material sostenible y de bajo costo.

### Palabras clave

Conducción eléctrica, electricidad, grafito, lápiz



## Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Febrero

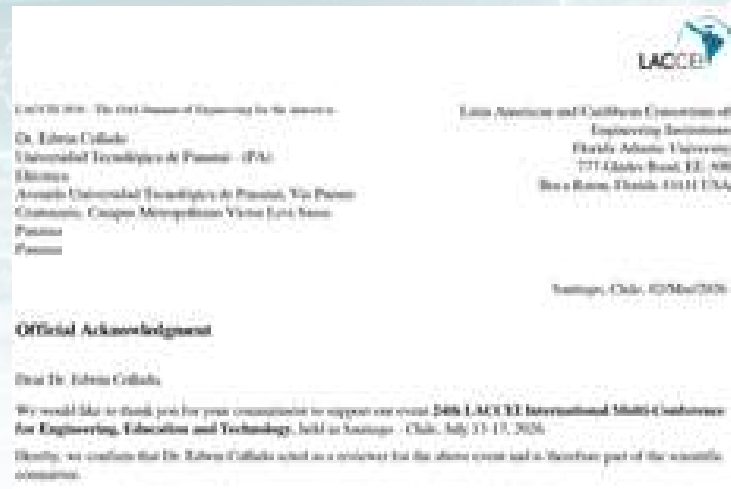
Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

### Participación en Comité Científico y Actividades de Evaluación Científica

El Dr. Edwin Collado y la Dra. Yessica Sáez forman parte del Comité Científico de la Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions (LACCEI 2026), una de las conferencias internacionales más relevantes en el ámbito de la ingeniería en América Latina y el Caribe. Su designación como miembros del comité refleja el reconocimiento a su trayectoria académica y científica, así como su compromiso con el fortalecimiento de la investigación y la cooperación internacional.

Adicionalmente, durante el mes de febrero, la Dra. Yessica Sáez participó activamente como revisora científica en revistas indexadas de alto impacto. En este período evaluó dos artículos para la revista Sensors y un artículo para la revista HardwareX, contribuyendo al aseguramiento de la calidad científica y al proceso de arbitraje académico internacional.

Estas actividades fortalecen la visibilidad internacional del Centro Regional de Azuero y consolidan su aporte al desarrollo científico y tecnológico.



MDPI is a publisher of open access journals in various scientific disciplines. We are an active member of the MDPI Quality Assurance System, which is a part of the MDPI Quality Assurance System. The MDPI Quality Assurance System is a part of the MDPI Quality Assurance System. The MDPI Quality Assurance System is a part of the MDPI Quality Assurance System.



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Febrero

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Proyecto RECAP fue presentado en TVN Radio 96.5

El pasado viernes 20 de febrero de 2026, el proyecto RECAP: Innovación aplicada para el secado inteligente de productos agrícolas fue presentado en el programa Jelou Break, transmitido por TVN Radio 96.5.

La participación estuvo a cargo de la Ing. Itamar Harris, docente e investigadora de la Universidad Tecnológica de Panamá y candidata doctoral en Worcester Polytechnic Institute (WPI), Estados Unidos, además de ex becaria del Programa de Nuevos Investigadores de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

Durante la entrevista se presentaron los avances del proyecto RECAP, orientado al desarrollo de soluciones tecnológicas para el secado inteligente de productos agrícolas, incorporando sistemas de monitoreo, eficiencia energética e innovación aplicada al fortalecimiento del sector agroproductivo nacional.

El proyecto cuenta con la participación del Ing. Héctor Riande, estudiante de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería; el Dr. Edwin Collado; y la Dra. Yessica Sáez, quien se desempeña como mentora y asesora científica del proyecto. Este equipo multidisciplinario contribuye al desarrollo tecnológico y a la formación de talento humano avanzado en el área de ingeniería aplicada al sector agrícola.

La participación en este espacio radial permitió visibilizar el impacto del proyecto y destacar el trabajo de investigación que se desarrolla desde el Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, fortaleciendo la transferencia de conocimiento y la vinculación con la sociedad.





UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Febrero

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## UTP fortalece la formación técnica en Azuero con capacitación especializada para operadores de plantas de tratamiento de agua del IDAAN

En el mes de febrero, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) inició en la región de Azuero el Programa de Capacitación Técnica Especializada para Operadores de Plantas de Tratamiento de Agua Potable del IDAAN, como parte de su compromiso con el fortalecimiento del sector hídrico nacional.

El programa, desarrollado en coordinación con el Centro Regional de Azuero, tiene como objetivo fortalecer las competencias técnicas y operativas del personal encargado de garantizar la calidad del agua potable. Cuenta con una duración de 240 horas, distribuidas en ocho módulos que combinan teoría, prácticas de laboratorio y actividades de campo.

En esta cohorte participan 22 jóvenes de entre 18 y 35 años, provenientes de las provincias de Herrera y Los Santos. La capacitación es impartida por un equipo multidisciplinario de docentes e investigadores de la UTP, con experiencia en tratamiento de agua, saneamiento y operación de sistemas hidráulicos.

Con esta iniciativa, la UTP reafirma su compromiso con la formación de talento humano especializado, contribuyendo al fortalecimiento del IDAAN y al acceso seguro y sostenible al agua potable en la región de Azuero.





UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Febrero

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Centro Regional de Azuero apoya a estudiante de maestría en elaboración de mapa regional.

Como parte del apoyo académico del Centro Regional de Azuero, la Lic. Eny Serrano colaboró con el estudiante de maestría Ricardo Ríos en la elaboración de un mapa regional.

El mapa forma parte de la publicación científica del estudiante, abarca desde México hasta América del Sur y fue desarrollado utilizando datos del Banco Mundial, procesados mediante software de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Este apoyo contribuye al fortalecimiento del proceso de investigación y a la calidad del trabajo académico desarrollado por el estudiante.

## Licenciada Serrano aporta conocimientos a jóvenes del Laboratorio Latinoamericano de Acción Ciudadana



El 11 de febrero, la Lic. Eny Serrano se reunió con un grupo de jóvenes integrantes del Laboratorio Latinoamericano de Acción Ciudadana (LLAC), una iniciativa impulsada por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) en alianza con Jóvenes Unidos por la Educación, que forma a jóvenes en ciudadanía activa, liderazgo y desarrollo de proyectos comunitarios y sociales.

La reunión tuvo como objetivo brindar conocimientos y fortalecer las capacidades de los participantes en relación con la investigación que vienen desarrollando sobre contaminación atmosférica, apoyando así el avance técnico y conceptual de sus proyectos.

Durante el encuentro, los jóvenes tuvieron la oportunidad de intercambiar ideas y recibir orientación en temas clave para la ejecución de sus investigaciones. En este proceso, el estudiante Ranses Tella, quien funge como asesor y mentor de grupo, también brindó apoyo a los participantes para enriquecer sus trabajos y fortalecer sus competencias.

El Laboratorio Latinoamericano de Acción Ciudadana (LLAC) es un programa formativo que ha reunido, desde su creación en 2019, a jóvenes de entre 15 y 24 años de todo el país, promoviendo la incidencia ciudadana, la acción comunitaria y el desarrollo de soluciones reales a retos sociales y ambientales.



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Semestral de Investigación

9 na. A. Edición | marzo

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

**MARZO 2026**



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Marzo

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## UTP Azuero participa en taller nacional de evaluación de preparación en Inteligencia Artificial liderado por SENACYT

La Universidad Tecnológica de Panamá, a través de su Centro Regional de Azuero, participó activamente en el taller técnico sectorial en el marco de la Evaluación de Preparación en Inteligencia Artificial (RAM), organizado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

La actividad se llevó a cabo el pasado 4 de marzo de 2026 en el Gran Hotel Azuero, y reunió a actores clave del ámbito académico, científico y tecnológico del país, con el objetivo de fortalecer el diagnóstico nacional en materia de inteligencia artificial.

En representación de la Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión del Centro Regional de Azuero participaron la Nacari Marín, el Edwin Collado y la Yessica Sáez. Asimismo, estuvo presente el Magíster Secundino Villarreal, docente de la Facultad de Ciencias y Tecnología y Subdirector de Vida Universitaria del centro regional.



Este taller, desarrollado de manera conjunta entre SENACYT y consultores especializados, no tuvo un enfoque expositivo, sino que se constituyó como un espacio técnico, participativo y estructurado. Durante la jornada, se trabajó en la recopilación de información institucional, la identificación de capacidades y brechas, así como el análisis de aspectos clave como marcos regulatorios, infraestructura tecnológica, talento humano y gobernanza de datos.

La participación de la UTP Azuero en este tipo de iniciativas refuerza su compromiso con el desarrollo científico y tecnológico del país, contribuyendo activamente a la construcción de políticas públicas basadas en evidencia para el fortalecimiento de la inteligencia artificial en Panamá.

Este esfuerzo forma parte de una estrategia nacional orientada a evaluar el estado actual del país en materia de inteligencia artificial y establecer las bases para su desarrollo sostenible, inclusivo y alineado con las necesidades nacionales.



# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Marzo

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Participación del Dr. Edwin Collado en Noticiero Estelar de Telemetro Reporta

El Dr. Edwin Collado, investigador del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, fue entrevistado por el periodista Ricaurte Barrios en el espacio informativo Noticiero Estelar de Telemetro Reporta. Durante la entrevista, el Dr. Collado abordó temas relacionados con su labor investigativa, destacando el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo del país, así como la importancia de fortalecer iniciativas que promuevan la generación de conocimiento y la formación de nuevos talentos en áreas STEM. Asimismo, resaltó el rol de la academia en la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales y sociales, mediante el uso de tecnologías emergentes como el Internet de las Cosas y la Inteligencia Artificial. Esta participación permitió visibilizar el trabajo que se desarrolla desde la UTP, fortaleciendo el vínculo entre la investigación científica y la sociedad, a través de espacios de divulgación en medios de comunicación de alcance nacional.





UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Marzo

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Reunión con estudiantes del Programa Jóvenes Científicos de SENACYT

El día 20 de marzo de 2026, el Dr. Edwin Collado y la Lic. Eny Serrano sostuvieron una reunión con estudiantes del Colegio Padre Segundo Familiar Cano de Monagrillo, quienes participan en el Programa Jóvenes Científicos de SENACYT. Durante este encuentro, se definieron las actividades a desarrollar en el marco del proyecto, estableciendo una planificación inicial de trabajo. Asimismo, se dio inicio al proceso de adquisición de los insumos necesarios para la ejecución de las actividades previstas, con el objetivo de garantizar el adecuado desarrollo del proyecto.





UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

# Boletín Trimestral de Investigación

9 na. A. Edición | Marzo

Centro Regional de Azuero | Subdirección de Investigación

## Resiliencia en Acción. Foro Regional de la PCGIR 2026



La docente e investigadora Eny Serrano participó en el Foro Regional “Resiliencia en Acción” de la PCGIR 2026, representando a la academia y compartiendo su experiencia en gestión de riesgo y cambio climático.

La presencia de académicos en estos espacios fortalece la vinculación con CEPREDENAC, promueve el intercambio de conocimiento y abre oportunidades para proyectos de investigación colaborativos que contribuyan a la resiliencia regional.

La participación de la Lcda. Serrano destaca cómo la academia puede ser un actor clave en la construcción de soluciones innovadoras frente a los desafíos de riesgos naturales y cambio climático.

# 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](mailto:buzondesugerencias@utp.ac.pa)



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DE PANAMÁ

9 na A. Edición | Enero - Marzo de 2026

Centro Regional de Azuero | Coordinación de Investigación

