

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

LISTADO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE, LA CIENCIA CLIMÁTICA Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO - IBEROGUN

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Proyecciones climáticas, cambio variabilidad climática, ciclo de carbono.
- Fenómenos emergentes.
- Hidrología Superficial y Subterránea.
- Estadística multivariantes, Nexus y sostenibilidad.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- **FID2023-06:** “Evaluación e interpretación del flujo de savia en un ecosistema de manglar: caso de estudio Bahía de Panamá”.
- **FID2023-26:** “Estimación del flujo de CO₂, vapor de agua y flujo de savia de un bosque húmedo tropical interurbano.
- **CoCeCAR-CSUCA:** Consorcio Centroamericano de Computación de Alto Rendimiento para Aplicaciones Socio ambientales: hacia la inclusión en ciencia de mujeres y grupos originarios de la región. **(2023)**
- Equipamiento e instrumentación de un Laboratorio de Investigación y Simulación Asistida por Computadoras a diferentes escalas y fenómenos. **(2018)**
- Investigation of factors influencing the impact of inter-annual climate variability and extreme weather events on the hydrological cycle in the Panama Canal basin. **(2024)**
- Habilitación del Centro Nacional de Supercomputación para Investigación de Diferentes Fenómenos y Escalas (IBEROGUN)-UTP. SIIC (Sistema Integrado de Investigación Científica). **(2023)**

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>
- https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2021/pdf/computacion_de_alto_rendimiento_-_iberogun_ajustado.pdf

- <https://apersei.utp.ac.pa/investigadores/reinhardt.pinzon/proyectos-legacy/?page=1>
- <https://apersei.utp.ac.pa/investigadores/reinhardt.pinzon/proyectos-legacy/?page=2>
- <http://www.investigadores.utp.ac.pa/proyectos/1360>
- <https://proyeccionesclimaticas.utp.ac.pa/>
- <https://proyeccionesclimaticas.utp.ac.pa/noticias/>
- <http://www.investigadores.utp.ac.pa/proyectos/1400>
- <https://hpc-simulations.utp.ac.pa/noticias/>

BIOSÓLIDOS - ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Aprovechamiento de biosólidos para generación energética y manufactura de productos de alto valor ambiental.
- Aprovechamiento, manejo y disposición de lodos residuales.
- Uso de humedales artificiales para la remoción de contaminantes en aguas residuales.
- Evaluación de sistemas basados en la naturaleza para remoción de contaminantes en aguas.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- **FIED19-018.** Evaluación de alternativas de tratamientos sostenibles para remover nitrato de aguas contaminadas.
- **IDDSE19-008.** Codi-gestión anaeróbica de biosólidos de aguas residuales y desechos orgánicos municipales como alternativa energética sostenible.
- **APY-2024B-014** “Evaluación de Procesos de Fitorremediación de la macrófita *Calathea Lutea* en Humedales Artificiales para Remoción de Contaminantes”
- **APY-2024A – 036** “Optimización de humedal artificial de flujo subsuperficial para tratamiento de aguas residuales: Un enfoque sostenible del aprovechamiento de recursos hídricos”
- Evaluación de *Guadua angustifolia* como material filtrante en humedales artificiales subsuperficiales para el tratamiento de aguas residuales domésticas en zonas rurales.

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>
- <https://www.instagram.com/p/DKhoJcPsVDi/>
- <https://codigestion.utp.ac.pa/>
- <https://utp.ac.pa/estudio-sobre-el-aprovechamiento-de-agua-residual-tratada-de-la-ptar-de-juan-diaz-para-la>
- <https://www.instagram.com/p/DPjabYKjfH2/?igsh=MXNyZ2VnZHE1aHVwYg==>
- https://www.instagram.com/p/DOyf8SKCWRr/?img_index=4&igsh=Mm04MWQzYnlnYjZx

MARINAS Y COSTERAS

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Sistemas marinos y costeros.
- Contaminación por metales pesados.
- Florecimiento de Algas Nocivas.
- Acidificación de los océanos.
- Calidad de aguas marinas.
- Indicadores de cambio climático.
- Radiación de fondo en costas.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- FIED22-07: Determinación del nivel de salinidad y calidad de agua en fuentes de agua para consumo humano.
- IDDS22-16: Diagnóstico en zonas costeras para el reporte de indicadores del ODS 14 (vida submarina)

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>
- <https://www.instagram.com/labmarinocostero/>

APLICACIONES NUCLEARES MEDIOAMBIENTALES (ANMA)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Hidrología Superficial e Subterránea.
- Sedimentología.
- Uso de radionucleidos naturales y artificiales.
- Mediciones Ambientales (Aire, Agua y Suelo) e Impacto Ambiental.
- Industria y técnicas nucleares.

Evidencias:

- <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2021/pdf/grupo-aplicaciones-nucleares-medioambientales-anma.pdf>
- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>

MICROPLÁSTICOS

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Sistemas Ambientales.
- Efecto de micro plásticos sobre la salud humana y de los ecosistemas marino-costeros panameños.
- Efectos de la adhesión de micro plásticos a la bio película en procesos de depuración de aguas residuales.
- Aislamiento y Caracterización de Micro plásticos en organismos bentónicos.
- Modelos de economía circular para plásticos.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- FID23-029: Perfil transversal de la contaminación por micro plásticos en el lago alhajuela.
- FID22-089: Evaluación de presencia de contaminantes orgánicos persistentes adsorbidos a micro plásticos en ecosistemas marino-costeros de Panamá
- FID16-044

Evidencias:

- <https://microplasticos.utp.ac.pa/>
- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>
- https://www.instagram.com/microplasticospty_ddb/

HIDRODINÁMICA COSTERA

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Procesos costeros y de litoral.
- Geomorfología costera.
- Hidrodinámica de estuarios.
- Efectos del cambio climático en zonas costeras.
- Desarrollo sostenible en ciudades costeras.
- Oceanografía física.
- Estructuras para la protección de la línea costera.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- **FID2024-32:** Modelación del transporte de la salinidad en las esclusas del Canal de Panamá mediante el programa DualSPHysics©
- **FID22-019:** Desarrollo y verificación de un modelo no hidrostático cuadrático del oleaje.
- **IDDS22-18:** Estimación de la erosión en la línea costera del pacífico de Panamá.
- **IDDS22-34:** Estimación del límite de intrusión salina en estuarios del Sitio Ramsar - Bahía de Panamá.

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>
- <https://www.instagram.com/labmarinocostero/>

GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Calidad de agua.
- Hidrología isotópica.

- Huella hídrica.
- Sostenibilidad hídrica.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- **FID22-063:** Caracterización de las aguas subterráneas en la subcuenca del río Guararé para su seguridad hídrica.
- **PFIA-IACP-A-13-2022:** Suelos y cambio climático: incrementar habilidades analíticas en los IPTs agropecuarios de educación media en la calidad de los suelos y la producción agrícola resiliente al cambio climático.

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>

AGRICULTURA VERTICAL EN AMBIENTE CONTROLADO CON LUZ ARTIFICIAL – AVAC

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Agricultura en ambiente controlado.
- Procesamiento y aprovechamiento de residuos agroindustriales.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Minifábrica de plantas para promover y aplicar el uso de nuevas tecnologías de producción bajo el sistema de agricultura vertical en ambientes controlados en los IPT agropecuarios de media de la región este de Panamá.
- Fomento de la Innovación en la Producción Local de Biofertilizantes que Apunten a la Soberanía Alimentaria.

Evidencias:

- <https://cepia.utp.ac.pa/produccion-local-de-biofertilizantes>
- <https://cepia.utp.ac.pa/agricultura-vertical-en-ambientes-controlados-en-los-ipt-agropecuarios>

TERRITORIO, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (GITTESO)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Análisis territorial.
- Gestión de riesgo.
- Enseñanza en ciencia.
- Tecnología, sociedad y ambiente.
- Gestión social y sostenibilidad.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Impacto social, económico, ambiental y político en comunidades de la República de Panamá por la migración pasajera extrarregional que entra por el tapón del Darién (2022-2024).

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2022/pdf/gi-gitteso-mgtr-noris-2022.pdf>
- Sitio web: <https://impactomigracion.utp.ac.pa/>

AIR ENGINEERING STUDIES (AIRES)
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Simulación y modelado de la contaminación del aire.
- Monitoreo de la contaminación del aire.
- Gestión de la calidad del aire, CFD, ventilación en áreas urbanas, cambio climático.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Estimación numérica de la exposición de peatones a la contaminación provocada por el tráfico vehicular (2022-2024).
- Desarrollo y análisis del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos en la Ciudad de Panamá (2022-2024).
- Modelado y simulación de la contaminación del aire exterior urbano en la Ciudad de Panamá (2021).

Evidencias:

- https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2022/pdf/gi-air_engineering_studies_aires.pdf
- Instagram: @aires_utp
- Sitio web: <https://aires.utp.ac.pa/>

ENERGÉTICA Y CONFORT EN EDIFICACIONES BIOCLIMÁTICAS (ECEB)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Control del confort interior y exterior.
- Ciudad sostenible y resiliente.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Soluciones innovadoras para la renovación orientada a los edificios de energía neta cero en clima cálido y húmedo: Directrices y mejores prácticas (2022-2024).
- Sostenibilidad ambiental del Campus Universitario: Hacia cero emisiones a través de multiestrategias renovables (2022-2024).

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/documentos/2019/pdf/eceb2.pdf>
- Instagram: @ecefim
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/93625144/admin/page-posts/published/>
- YouTube: <https://www.youtube.com/@ecefim-utppanama6296>
- Sitio web: <https://eceb.utp.ac.pa/>

SUSTAINABLE CONSTRUCTION UTP

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Ciencias y matemáticas
 - Ciencias químicas
 - Ciencias de la Tierra y del medio ambiente afines
- Ingeniería y Tecnología
 - Tecnología de la construcción / Ingeniería Civil
 - Ingeniería y Tecnología del medio ambiente
 - Tecnología de materiales/ Ingeniería de los Materiales

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- **Proyecto FIED24-11:** Producción de hormigón sostenible en Panamá: desafíos, oportunidades y plan estratégico
- **Proyecto IDDS22-54:** Inventario de agua, energía y CO₂ del concreto

Evidencias:

- Instagram: @sustainableconstructionutp
- Correo electrónico: sustainableconstructionutp@gmail.com
- <https://cei.utp.ac.pa/proyecto-fied24-11-produccion-de-hormigon-sostenible-en-panama-desafios-oportunidades-y-plan>
- <https://cei.utp.ac.pa/proyecto-idds22-54-titulado-inventario-de-agua-energia-y-co2-de-la-produccion-de-hormigon-en-panama>

<p style="text-align: center;">ITSIAS (INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES Y SISTEMAS INTELIGENTES APLICADOS A LA SOCIEDAD) (UTP AZUERO)</p>
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Calidad del Aire.
- Contaminación del Aire.

Evidencias:

- <https://itsias.utp.ac.pa/>
- <https://www.instagram.com/itsias.azuero/>
- <https://somosimpactopositivo.com/sistema-inteligente-de-monitoreo-de-calidad-del-aire/>
- <https://www.panama24horas.com.pa/panama/utp-desarrolla-sistema-ia-monitoreo-calidad-del-aire-panama/>
- <https://cemcit.org.pa/noticia/investigadores-de-la-utp-desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- <https://lawebdelasalud.com/utp-crea-herramienta-estrategica-para-la-gestion-ambiental-en-el-pais-sima/attachment/el-dr-edwin-collado-presenta-los-resultados-de-sima/>
- <https://lawebdelasalud.com/utp-crea-herramienta-estrategica-para-la-gestion-ambiental-en-el-pais-sima/>
- <https://soymireyarodriguez.com/2026/03/04/desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- <https://www.panamaamerica.com.pa/tecnologia/investigadores-de-la-utp-desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de>
- <https://destinopanama.com.pa/2026/03/ambientalismo-digital-emplean-algoritmos-para-monitorear-la-calidad-del-aire/>
- <https://enmayuscula.com/generales/207711-la-utp-desarrolla-sistema-con-ia-para-monitoreo-ambiental-con-apoyo-de-senacyt>

- <https://decisionespanama.com/investigadores-de-la-utp-desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- <https://www.metrolibre.com/cultura/la-utp-crea-guardian-inteligente-del-ambiente-KA20469553>
- <https://dailynews507.com/2026/03/05/utp-desarrolla-inteligencia-artificial-para-aire/>
- <https://dumasinforma.com/ingenio/utilizaran-inteligencia-artificial-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- <https://panoramaeconomicopma.com/2026/03/investigadores-de-la-utp-desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- <https://www.enelmediopanama.com/2026/03/05/investigadores-panamenos-desarrollan-sistema-con-inteligencia-artificial-para-vigilar-la-calidad-del-aire-en-tiempo-real/>
- <https://revistaleapanama.com/2026/03/06/investigadores-de-la-utp-desarrollan-sistema-basado-en-ia-para-el-monitoreo-y-analisis-de-la-contaminacion-del-aire/>
- [Boletín Semestral de Investigación II semestre 2025 página 26](#)
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

**ITSIAS, UNIDAD DE GESTIÓN Y DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO,
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL CENTRO
REGIONAL DE AZUERO**

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cambio Climático y Adaptación, Sistemas de alerta temprana, Calidad del Aire, Contaminación del Aire, Mitigación del cambio climático, Gestión de riesgo de desastres.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cambio Climático y Adaptación, Sistemas de alerta temprana, Calidad del Aire, Contaminación del Aire, Mitigación del cambio climático, Gestión de riesgo de desastres.

Evidencias:

- <https://ls.utp.ac.pa/ver-noticias/realizan-campamento-ingenia-tu-verano-vol-2-en-el-centro-regional-de-azuero>
- **Noticias en medios digitales:**
- <https://lawebdelasalud.com/innovacion-y-juventud-creativa-en-campamento-de-la-utp-en-azuero/>

- <https://destinopanama.com.pa/2025/03/innovacion-tecnologica-llega-a-colegios-de-las-provincias-de-herrera-y-los-santos/>
- [Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, páginas 12 y 13](#)
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

ITSIAS

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Calidad de Aire.
- Contaminación de Aire.

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, página 5](#)
- Instalación de Estación de Monitoreo de Calidad de Aire en el Centro Regional de Azuero, proyecto SIMA
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

ITSIAS Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO, MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MECÁNICA

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Reciclaje y reutilización de materiales.
- Contaminación de Aire.

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, páginas 9 y 31](#)
- Pasantía del proyecto: Diseño y desarrollo de un material avanzado para estaciones de monitoreo de calidad del aire mediante impresión 3D, Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

CIHH Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Gestión de Recursos Hídricos

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, páginas 11](#)
- Gestión de Recursos hídricos en la subcuenca del Río Estibaná y Cuenca del Río Parita.
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

<p align="center">ITSIAS, UNIDAD DE GESTIÓN Y DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN</p>
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cambio Climático, gestión de desechos sólidos

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cambio Climático, Gestión de desechos sólidos

Evidencias:

- Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, páginas 33 y 34
- Taller: Inspírate en la Naturaleza y Juego educativo Trash Wars
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>
- https://ls.utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2026/pdf/bolentin_ii_2025_investigacion_parte_1.pdf

<p align="center">ITSIAS Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN</p>
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Tratamiento de aguas residuales

Evidencias:

- Boletín Semestral de Investigación I semestre 2025, página 35
- Curso sobre Tecnologías de Radiación Ionizante para el tratamiento de aguas residuales

- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>
- https://ls.utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2026/pdf/bolentin_ii_2025_investigacion_parte_1.pdf

**ITSIAS Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL
CENTRO REGIONAL DE AZUERO**

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Calidad de aire.
- Estimación de emisiones al ambiente.
- Desarrollo de biomateriales.

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación II semestre 2025, página 6](#)
- Participación en Congreso LACCEI 2025
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

**ITSIAS Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL
CENTRO REGIONAL DE AZUERO**

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cambio climático, medio ambiente

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación II semestre 2025, página 12](#)
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

**ITSIAS, SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN DEL CENTRO
REGIONAL DE AZUERO Y MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MECÁNICA**

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Reciclaje y reutilización de materiales, Gestión de residuos, Diseño bioinspirado.

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación II semestre 2025, página 24](#)
- Participación en Congreso APANAC 2025
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

ITSIAS Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Gestión de Riesgos de desastres.

Evidencias:

- [Boletín Semestral de Investigación II semestre 2025, página 34](#)
- Capacitación regional sobre sistemas geoespaciales
- <https://ls.utp.ac.pa/informes-de-investigacion-0>

CIHH Y SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN UTP AZUERO

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Conservación de aguas

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Medio ambiente

Evidencias:

- <https://ls.utp.ac.pa/ver-noticias/presentan-los-resultados-de-un-proyecto-de-investigacion-que-caracterizo-las-aguas-subterranas-de>

GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y SOSTENIBILIDAD PARA EL MEDIO AMBIENTE-(GIGPSA)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Energías Renovables, Ambiente y Agricultura.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Planificación y gestión Ambiental de la cuenca del Río Changuinola.
- Vulnerabilidad actual y futura de la seguridad hídrica, en la cuenca del río Changuinola.
- Título: Aplicación de Tecnologías de Teledetección en el Cultivo de Pifá (Bactris gasipes): Bases para un Manejo Sustentable en Bocas del Toro.
- Análisis Multitemporal Del Cambio De Cobertura Vegetal Y Usos Del Suelo Mediante Herramientas Sig Y Teledetección En El Parque Nacional Humedal San San Pond Sak (Bocas Del Toro, Panamá).

Evidencias:

- <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/prisma/article/view/3491>
- Vista de Vulnerabilidad actual y futura de la seguridad hídrica, en la cuenca del río Changuinola

AMBIENTAL, TECNOLÓGICA Y ENERGÉTICA DE COCLÉ (GIATEC)
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Energía Solar · Energía Eólica · Energía de Biomasa · Ahorro y Eficiencia Energética · Saneamiento y Ambiente · Tecnología Apropiaada · Agricultura en espacios controlado

Evidencias:

- https://utp.ac.pa/documentos/2018/pdf/grupo-de-investigacion-ambiental-tecnologica-y-energetica-de-cocle_1.pdf

REMES: RESEARCH IN MECHANICAL ENGENDERING SCIENCES

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Energía, ambiente, automatización y control.

Evidencias:

- <https://ve.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion/>

GREEN CAMPUS UTP VERAGUAS

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Ambiente, Ciudades y Comunidades Sostenibles, STEAM y Educación en Ingeniería.

Evidencias:

- <https://ve.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion/>

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTP VERAGUAS (CSIA UTP RESEARCH GROUP)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Ciencias de la Computación, Machine Learning, Deep Learning, Visión Artificial, Inteligencia Artificial.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Monitorización de Población de Pollos de Engorde en Galpones utilizando IA, para facilitar el manejo zoonosológico y administrativo.
- Sistema basado en artificial para la detección temprana y monitoreo de poblaciones de la mosca (*Bemisia tabaco*) en tomate (*Solanum lycopersicum*)

Evidencias:

- <https://ve.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion/>

INNOVACIÓN, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE AGROTECNOLOGÍA (GIDTAT)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Optimización de sistemas agrícolas.
- Impacto de contaminación ambiental (agua, suelo y aire).
- Formulación y evaluación de proyectos agroindustriales.
- Agricultura familiar.
- Manejo Post cosecha.

- Energías renovables alternas.
- Sistemas de agronegocios.
- Envases inteligentes.
- Agricultura protegida.

Evidencias:

- Grupo: <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2022/pdf/gi-gidtat-citt-giancarlo.pdf>
- Página Web: www.citt.utp.ac.pa
- <https://citt.utp.ac.pa/proyectos-investigacion>

<p>CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA INOCUIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA (GICTIISA)</p>

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Vida útil y conservación de alimentos.
- Mejoramiento de sistemas productivos.
- Disminución de la contaminación ambiental y alimentaria.
- Formulación y evaluación de proyectos de innovación.
- Establecimiento de los sistemas de producción comunitarios.

Evidencias:

- <https://www.instagram.com/p/DRz30FRkQWw/?igsh=ajJ1amV0b3U0MTgw>
- <https://www.instagram.com/p/DPzTCCgEsNJ/?igsh=MTJmNTdvYXI0aDR2Zw==>
- https://www.instagram.com/p/DJ4I8ySRFzl/?img_index=4&igsh=MW9ha3Vtd3cybmMxbw==
- <https://www.instagram.com/p/DOO3sLJkfd3/?igsh=MXBycXlmaG95ZGJxY==>
- Grupo: <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2023/pdf/grupo-investigacion-gictiisa.pdf>
- Página Web: www.citt.utp.ac.pa
- <https://citt.utp.ac.pa/proyectos-investigacion>

<p>ALPROSOS- RED CYTED, RED DE ALIMENTOS RICOS EN PROTEÍNAS REGIONALES SOSTENIBLES (125RT0165)</p>

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- GT1- Fuentes de proteínas alternativas.

- GT2- Caracterización y calidad nutricional.
- GT3- Alergenicidad y seguridad.
- GT4- Tecnologías emergentes.
- GT5- Desarrollo de prototipos de alimentos.
- GT6- Evaluación socioeconómica y análisis de ciclo de vida

Evidencias:

- Página web: https://www.cytcd.org/conteudo.php?idm=249&id_rede=537
- Red Social: <https://www.instagram.com/redalprosos/>
- Página Web: www.citt.utp.ac.pa
- <https://citt.utp.ac.pa/proyectos-investigacion>

APLICACIÓN DE CAMPOS MAGNÉTICOS - GIACAM

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Aplicaciones agroindustriales de campos magnéticos.
- Tecnologías de almacenamiento de energía.
- Sensores y dispositivos electromagnéticos.
- Aplicaciones ambientales de los campos magnéticos.

Evidencias:

- <https://www.instagram.com/p/DGdbUsoRWHf/?igsh=MWZrY2N3Y2t4cGpyeQ=>
≡
- Grupo: <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2024/pdf/gi-giacam-citt-julio-2024.pdf>
- Página Web: www.citt.utp.ac.pa
- <https://citt.utp.ac.pa/proyectos-investigacion>

ESTUDIO DEL EMPRENDIMIENTO Y LA INNOVACIÓN – GIDEM

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Emprendimiento de base Tecnológica.
- Emprendimiento de género.
- Emprendimiento universitario.
- Educación emprendedora.
- Ecosistemas de innovación y emprendimiento.
- Empresas Start Up y Spin-Off.

- Propiedad intelectual y activos intangibles.
- Gestión y transferencia del conocimiento.
- Innovación.
- Prospectiva.
- Otros temas vinculados al área de investigación.

Evidencias:

- Grupo: <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2021/pdf/gidemi.pdf>
- Página Web: <https://gidemi.utp.ac.pa>
- <https://gidemi.utp.ac.pa/miembros/>
- Red Social: <https://www.instagram.com/gidemi.utp/>

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS (GIGIR)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

Saneamiento

- Residuos sólidos.
- Tratamientos de aguas (PTAP) y aguas residuales (PTAR).
- Biorremediación.
- Calidad de aguas superficiales, marinas y costeras.
- Contaminantes emergentes.

Ciencias ambientales

- Ecología
- Ecotoxicología

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Gestión tecnológica e integral de los residuos sólidos en Panamá.
- Fitorremediación de aguas contaminadas con cobre.

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/sites/default/files/documentos/2024/pdf/gi-2024-gestion-integral-de-residuosgigir.pdf>

ENERGÉTICA Y CONFORT EN EDIFICACIONES BIOCLIMÁTICAS (ECEB)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Enfoque: Arquitectura bioclimática, biomímesis, eficiencia energética, confort térmico, modelado y optimización energética, ACV, *smart buildings* y *smart cities*.
- Relación con sostenibilidad y clima: Diseño de edificaciones energéticamente eficientes.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Implementación y validación de soluciones energéticas bioclimáticas y biomiméticas para edificaciones de energía casi cero (*nearly zero energy buildings*) adaptadas al clima tropical panameño.
- Planificación energética y sostenibilidad urbana, orientada al desarrollo de *smart buildings* y *smart cities* en escenarios de cambio climático.
- Evaluación del comportamiento térmico y energético de edificaciones, considerando ocupación humana, confort interior y regulaciones ambientales.
- Análisis de Ciclo de Vida (ACV) aplicado a diseños arquitectónicos y sistemas energéticos de bajo impacto ambiental.

Evidencias:

- [Grupos de Investigación | Facultad de Ingeniería Mecánica](#)

ENERGÍA RENOVABLE Y AMBIENTE (GIERA)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Enfoque: Energías renovables, aprovechamiento sostenible de la biomasa, manejo integral de residuos sólidos y calidad del aire.
- Relación con sostenibilidad y clima: Mitigación del impacto ambiental mediante soluciones energéticas limpias y gestión ambiental.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Gasificación de biomasa para generación de energía eléctrica, promoviendo el uso sostenible de residuos agrícolas y forestales.
- Manejo integral de residuos sólidos, con énfasis en reducción de impactos ambientales y valorización energética.
- Investigaciones en calidad del aire, orientadas a la caracterización de contaminantes y su relación con actividades energéticas e industriales.

Evidencias:

- <https://fim.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion>

INICIATIVA DE INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES INGENIERILES (I2TEDSI)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Enfoque: Energías renovables, biorrefinerías, conversión termoquímica, bioprocesamiento y planificación energética.
- Relación con sostenibilidad y clima: Valorización de residuos, producción de biocombustibles y desarrollo de tecnologías de bajo impacto ambiental.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Evaluación de residuos orgánicos para su conversión en biocombustibles, especialmente para los sectores marítimo y aeronáutico, como alternativa de mitigación de emisiones de CO₂.
- Conversión termoquímica y bioprocesamiento de biomasa para el desarrollo de biorrefinerías sostenibles.
- Captación y retención de metales pesados en aguas contaminadas, utilizando biomateriales derivados de residuos vegetales.
- Planificación energética y sostenibilidad, integrando soluciones mecánicas con criterios ambientales.

Evidencias:

- <https://fim.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion>

DISEÑO, MANUFACTURA Y MATERIALES (DM+M)
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Enfoque: Desarrollo de productos y materiales innovadores y sostenibles, con criterios de eficiencia y reducción de impacto ambiental.
- Relación con sostenibilidad: Materiales y procesos de manufactura orientados a la sostenibilidad industrial.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Desarrollo de materiales innovadores y sostenibles, orientados a reducir el impacto ambiental de procesos industriales y productos mecánicos.
- Investigación en procesos de manufactura eficientes, con enfoque en el uso racional de recursos y economía circular
- Diseño de productos con criterios de sostenibilidad, considerando durabilidad, eficiencia energética y menor huella ambiental.

Evidencias:

- <https://fim.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion>

OCEAN ENERGY AND MATERIALS SCIENCE (OCEAMS)
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Enfoque: Energías oceánicas, ciencia e ingeniería de materiales, termodinámica y mecánica de fluidos aplicada.
- Relación con sostenibilidad y clima: Desarrollo de soluciones energéticas marinas limpias y respetuosas con el medio ambiente.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Desarrollo de tecnologías para el aprovechamiento de energías oceánicas, como alternativa renovable y de bajas emisiones.
- Estudios en mecánica de fluidos aplicada y termodinámica, orientados a sistemas energéticos marinos eficientes y ambientalmente responsables.
- Investigación en materiales resistentes a ambientes marinos, para mejorar la durabilidad y sostenibilidad de infraestructuras energéticas oceánicas.

Evidencias:

- <https://fim.utp.ac.pa/grupos-de-investigacion>

BIOCIENCIAS, BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA DE SISTEMAS - UTP (GIBBS)

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Ciencia climática.
- Sostenibilidad ambiental.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Investigation of factors influencing the impact of inter-annual climate variability and extreme weather events on the hydrological cycle in the Panama Canal basin.
- Uniendo Continentes, Sosteniendo el Ambiente: El Papel de Panamá en el Desarrollo de Corredores Marítimos Verdes.

Evidencias:

- <http://www.investigadores.utp.ac.pa/proyectos/1457>

ENERGÍA RADIANTE Y DISIPACIONES IRREVERSIBLES

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- EARTH: Energía asociada al recalentamiento terrestre por la interacción humana.
- Energía y huella de carbono.
- Sostenibilidad energética y medio ambiente.
- Hidrógeno como fuente de energía.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Cálculo de la huella de carbono en el edificio #1 de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Estudio experimental del comportamiento del fuego ante cargas eléctricas.
- Estudio de la llama y la pluma de calor como conductores de la corriente eléctrica.
- Portable Decontamination System based on Cold Atmospheric Plasma and UV-C Light.

Evidencias:

- <https://sites.google.com/view/erdi-research/inicio>
- https://www.scipedia.com/public/Cardenas_et_al_2025a
- <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/4091>
- <https://ieeexplore.ieee.org/document/10820303>

SISTEMAS DE COMUNICACIONES DIGITALES AVANZADOS Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Bioacuática y monitoreo acústico de manatíes incluyendo detección, identificación individual, análisis demográfico y estudios de residencia/movimiento a partir de grabaciones submarinas.
- Aprendizaje automático y sistemas inteligentes aplicados al análisis de señales (acústicas, espectrales e imágenes derivadas como espectrogramas) para clasificación, inferencia demográfica y extracción de información relevante.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Desarrollo de un sistema de monitoreo acústico en tiempo real basado en tecnología LoRa para la conservación de manatíes en humedales de Panamá
- Implementación de un sistema automatizado de monitoreo acústico de manatíes en tiempo real

Evidencias:

- Página web de Iniciativa Misión manatí: www.misionmanati.org
- Publicaciones de investigaciones:
 - <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1660388>
 - <https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1661294>
 - <https://doi.org/10.3390/drones9040230>
 - <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1416247>
 - <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37882-8>
 - <https://doi.org/10.3390/app10093286>
 - <https://doi.org/10.1121/1.5126504>
 - <https://doi.org/10.1109/LATINCOM59467.2023.10361863>
 - <https://doi.org/10.1109/LATINCOM53176.2021.9647815>
 - <https://doi.org/10.1109/LATINCOM59467.2023.10361860>

SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y TELECOMUNICACIONES (GISENT)
--

Líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Energías renovables y eficiencia energética.
- Economía circular y valorización de residuos.
- Agricultura de precisión y tecnologías para el agro.
- Eficiencia energética en TICs
- Gestión y optimización de sistemas energéticos.

Principales investigaciones relacionadas con el medio ambiente, la ciencia climática y la sostenibilidad ambiental

- Estudio de la segunda vida de las baterías como fuente de energía para aplicaciones en Panamá (IDDS2024-050).

Evidencias:

- <https://utp.ac.pa/la-utp-y-el-cemcit-aip-lanzan-proyecto-de-investigacion-que-brinda-soluciones-al-sector-energetico>
- <https://utp.ac.pa/presentan-proyecto-de-segunda-vida-de-las-baterias-como-fuente-de-energia>
- https://www.tvn-2.com/contenido-exclusivo/segunda-vida-baterias-ciencia-transicion-energetica-panama-litio_1_2196609.html