

Grupo de investigación de sistemas aéreos no tripulados

Innovación con drones para transformar sectores estratégicos del país

- ✓ Desarrollo e implementación de drones y sensores especializados para enfrentar desafíos en agricultura, minería, medioambiente e infraestructura con alto impacto nacional.
- ✓ Fortalecimiento de capacidades técnicas en estudiantes y profesionales mediante proyectos con empresas e instituciones, promoviendo la innovación y transferencia de tecnología en el uso de SANT.

GISANT es un grupo multidisciplinario de investigación de la PUCP conformado por docentes y estudiantes de pre y posgrado, dedicado **al desarrollo, aplicación y transferencia de tecnologías asociadas a los Sistemas Aéreos No Tripulados (SANT)**. Buscamos aplicar estas tecnologías para resolver desafíos nacionales en sectores clave como la agricultura, minería, infraestructura y medio ambiente.

Campo de acción

Diseño, construcción e integración de plataformas aéreas no tripuladas y sus subsistemas.

- Desarrollo e implementación de sensores especializados (multiespectrales, térmicos, LIDAR, RGB, etc.).
- Procesamiento y análisis de imágenes aéreas mediante inteligencia artificial y técnicas de teledetección.
- Transferencia de conocimiento a través de proyectos con empresas e instituciones públicas y privadas.
- Formación de capacidades técnicas en estudiantes e investigadores sobre el uso y aplicación de SANT.

Aplicaciones

- Agroindustria: Agricultura de precisión, predicción de cosechas, gestión del riego (Proyectos en Ancash, Puno).
- Medioambiente: Monitoreo de glaciares, volcanes y áreas naturales (Suyuparina, Ubinas).
- Minería: Detección de rocas inestables con cámaras térmicas (Proyecto INCIMMET).
- Construcción: Soluciones automatizadas para limpieza de muros cortina (Proyecto GRANS).
- Infraestructura energética: Inspección remota de líneas de transmisión (Proyecto Statkraft).

Casos de éxito

- Monitoreo del glaciar Suyuparina (Cusco): Proyecto internacional junto con la Universidad de Zurich.
- Proyecto Statkraft: Inspección de estructuras en líneas de transmisión con reducción de riesgos.
- Proyecto de agricultura de precisión en Ancash y Puno: Generación de mapas NDVI y clasificación de cultivos con Deep Learning.
- Proyecto GRANS: Dron limpiador de fachadas de edificios de gran altura en Lima.
- Proyecto INCIMMET: Sistema térmico de detección de desprendimientos en minería subterránea.

Tecnologías y capacidades

- Aeronaves de ala fija y multirotores
- Sistemas de navegación y control autónomo (Pixhawk)
- Procesamiento de imágenes georreferenciadas
- Inteligencia artificial aplicada a clasificación de cultivos y análisis NDVI
- Desarrollo de sensores embebidos y soluciones personalizadas

Servicios disponibles

- Asesoría en desarrollo e integración de SANT.
- Procesamiento y análisis de imágenes aéreas.
- Cursos de formación y entrenamiento técnico.
- Ejecución de proyectos colaborativos I+D+i con empresas e instituciones.

Modalidades de vinculación

Proyectos de I+D+i.



Contacto

Karina Bañón y David Santos
Oficina de Innovación PUCP
idi@pucp.edu.pe
[Ingresa aquí](#)