

# Innovación y Conocimiento PUCP para la Amazonía

La Pontificia Universidad Católica del Perú pone a disposición de la Amazonía un portafolio integral de capacidades que incluye investigación aplicada, tecnologías, consultoría especializada, capacitación y programas de formación continua, orientados a generar soluciones innovadoras y de alto impacto para la industria.

## Grupos de Investigación

Grupo de Investigación de Sistemas Aéreos no Tripulados

[Conoce más](#)

Grupo de Telecomunicaciones Rurales

[Conoce más](#)

Grupo de Investigación AVATAR PUCP

[Conoce más](#)

## INTE PUCP

Consultorías

[Conoce más](#)

Eduación continua  
Capacidad a medida

[Conoce más](#)

## CIDE PUCP

Programas formativos del CIDE PUCP

[Conoce más](#)

Fortalecimiento en Innovación e Intraemprendimiento

[Conoce más](#)

## FABRICUM PUCP

Centro de Vinculación Ingeniería PUCP

[Conoce más](#)

## Escuela de Gobierno y Políticas Públicas

Educación Continua

[Conoce más](#)

Servicio de acompañamiento en la elaboración de documentos técnicos de Planes de Desarrollo

[Conoce más](#)

## Instituto para la Calidad

Potencia tu organización con nuestros servicios de consultoría

[Conoce más](#)

Impulsa tu perfil profesional con Educación Especializada del Instituto para la Calidad

[Conoce más](#)

Buscando la excelencia

[Conoce más](#)

## Tecnologías disponibles para licenciamiento

WasiTek: Sistema de impresión 3D para construcción de viviendas

[Conoce más](#)

Tecnología fotovoltaicas para la diversidad climática del Perú

[Conoce más](#)

Sistema de monitoreo de calidad del aire en zonas urbanas

[Conoce más](#)

Plataforma itinerante navegable en ríos con sistema fotovoltaico y purificación de agua

[Conoce más](#)

Máquina clasificadora automática por tamaño y defectos de castaña amazónica basada en visión artificial e IA

[Conoce más](#)

Dispositivo inteligente de biotelemetría y telemonitoreo IoT para salud y bienestar animal en rumiantes

[Conoce más](#)

Plataforma nanoplasmónica para la detección temprana de micotoxinas en granos de maíz y arroz

[Conoce más](#)

Robot para detección temprana de plagas en fresas mediante visión artificial

[Conoce más](#)

Sistema de Monitoreo Remoto para Agricultura de Precisión

[Conoce más](#)

Equipo de terapia con presión negativa para cicatrización de heridas crónicas

[Conoce más](#)

Estación portátil de internet satelital

[Conoce más](#)

Qhalí: Robot teleoperado para telemedicina

[Conoce más](#)



PUCP

# 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](mailto:idi@pucp.edu.pe)  
[Ingresa aquí](#)





PUCP

# Grupo de Telecomunicaciones Rurales

Soluciones TIC avanzadas para la conectividad  
de zonas remotas

✓ Aplica las TIC para resolver desafíos nacionales en sectores clave como la educación, salud, agricultura, minería, medio ambiente y otros.

✓ Ejecuta proyectos basados en sólidas alianzas con entidades públicas, empresas privadas líderes en tecnología y prestigiosas instituciones académicas.

El Grupo de Telecomunicaciones Rurales (GTR-PUCP) es un equipo multidisciplinario fundado en 1997. Dedicado a la investigación, desarrollo, aplicación, análisis de impacto y difusión de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) apropiadas para entornos remotos. Contribuimos a reducir la brecha digital mediante soluciones sostenibles que mejoran la conectividad.

## Campo de acción

- Investigación, Desarrollo e Innovación:** Diseñamos modelos innovadores y sostenibles basados en las TIC, orientados a zonas rurales. Validamos prototipos en campo, exploramos y aplicamos tecnologías tales como IA, datacasting y redes de sensores.
- Infraestructura y Conectividad:** Implementamos redes de acceso inalámbrico, terrestres y satelitales para entornos remotos. Desplegamos sistemas de energía autónoma, protección eléctrica y monitoreo de redes.
- Aplicaciones TIC para el Desarrollo:** Desarrollamos plataformas de telemedicina, educación y gestión pública digital. Creamos sistemas de alerta y monitoreo ambiental con sensores (IoT).
- Transferencia tecnológica e Impacto Social:** Capacitamos a instituciones y sociedad civil y asesoramos en proyectos TIC. Buscamos incidir en políticas públicas que contribuyan al cierre de la brecha digital con enfoque sostenible.

## Aplicaciones

- Conectividad y Comunicación:** Implementación de sistemas de telecomunicaciones para dotar de Internet y servicios móviles a comunidades aisladas. Implementación de infraestructura de comunicaciones para sectores industriales como minería o agroindustria.
- Monitoreo:** Redes de sensores para medir calidad de aire, agua, clima y biodiversidad, usando IoT y UAVs. Aplicaciones en agricultura, conservación y gestión ambiental en zonas rurales.
- Telemedicina y Salud Digital:** Plataformas para teleconsulta, tele-diagnóstico (estetoscopía, microscopía, ultrasonografía) y capacitación médica remota en zonas rurales o desconectadas.
- Educación, Gestión Pública y Difusión:** Conectividad para educación a distancia, gestión institucional y acceso a bibliotecas digitales autónomas. Apoya escuelas, municipalidades y centros de salud con redes VoIP e Internet.
  - Energía, Turismo y Tecnologías Emergentes:** Energía solar, conectividad en albergues ecoturísticos y cooperativas. Uso de tecnología actual para extender cobertura y optimizar redes.

## Casos de éxito

- Plan Binacional Perú-Ecuador (Río Santiago): Expansión de banda ancha en comunidades rurales de frontera, permite la conexión de instituciones públicas en la cuenca del río Santiago. Premio a la innovación IEEE-CTU 2024.
- Proyecto conjunto con empresa Crossover: Desarrollo de unidad compacta de Internet satelital de despliegue rápido para el Camino Inca. Se logró una patente como modelo de utilidad.
- Proyecto Napo (Loreto): Red WiFi de 445 km, red de telemedicina y servicios móviles en la cuenca del río Napo. Premio mejor modelo de negocio IEEE-CTU 2022.
- Proyecto conjunto con empresa Olivos del Sur: Diseño e implementación de una red de sensores para monitoreo de parámetros del suelo y crecimiento de árboles de olivo.

## Modalidades de vinculación

- Proyectos de I+D+i en colaboración con el sector público y agencias de cooperación nacional e internacional.
- Consultorías y servicios a empresas
- Proyectos de Innovación en sociedad con empresas

## Contacto

Karina Bañón y David Santos  
Oficina de Innovación PUCP  
[idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)

[Ingresa aquí](#)





PUCP

# Grupo de investigación AVATAR PUCP

- ✓ Potencia procesos educativos y organizacionales mediante tecnologías inmersivas aplicadas al aprendizaje.
- ✓ Ofrece asesoría y formación especializada en el uso de videojuegos, realidad aumentada y virtual a la educación y formación.
- ✓ Brinda acceso a soluciones innovadoras avaladas por investigaciones académicas y proyectos multidisciplinarios.

El Grupo Avatar PUCP es un grupo de investigación multidisciplinario con más de 10 años de experiencia orientado a la **investigación, desarrollo y difusión de tecnologías interactivas, entre ellas videojuegos, proyectos de realidad aumentada y virtual aplicadas a la educación y a la formación.**

## Aplicaciones

- Desarrollo de experiencias inmersivas de realidad virtual para la capacitación de operarios en el sector energía.
- Implementación de experiencias de realidad aumentada para el turismo de investigación y ecoturismo – Turismo.
- Desarrollo de plataforma web blended con enfoque inmersivo y gamificación para el servicio de cocina participativa – Gastronomía.

## Casos de éxito

- Fundación Telefónica: Aplicación gamificada Oráculo Matemágico para el aprendizaje de matemáticas de estudiantes de 5to de primaria a 2do de secundaria.
- Red de Energía del Perú: Experiencia inmersiva para capacitación de operarios en subestaciones eléctricas.
- Urban Kitchen: Desarrollo de plataforma web para su negocio de cocina cooperativa.
- “Mariano: El último sueño”: Videojuego sobre Mariano Melgar utilizado como herramienta pedagógica para estudiantes de educación secundaria.

## Servicios disponibles

Desarrollo de proyectos en plataformas digitales, simuladores y softwares multimedia.

## Modalidades de vinculación

Proyectos de I+D+i.



## Contacto

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





PUCP



# Consultorías INTE PUCP

## Ventajas

- ✓ **Soluciones a medida y basadas en evidencia científica**  
Enfoques participativos y adaptados a cada institución y territorio.
- ✓ **Fortalecimiento de capacidades y articulación institucional**  
Formación especializada, herramientas prácticas y redes de acción para la sostenibilidad.

## Descripción breve

El INTE-PUCP, a través de sus investigadores, cuenta con capacidad técnica para desarrollar estudios, diagnósticos, diseños e implementación de estrategias adaptadas a las necesidades de cada institución. Además, cuenta con un equipo de trabajo que garantiza una adecuada comprensión de requerimientos, formulación de propuestas, y gestión y monitoreo de consultorías hasta el cumplimiento de los resultados acordados.

## Beneficios clave

- **Reduce costos y riesgos en procesos productivos e institucionales:** diagnósticos ambientales, herramientas de medición y estrategias adaptadas a cada sector.
- **Mejora la eficiencia en la toma de decisiones:** propuestas basadas en evidencia científica, análisis especializados y recomendaciones aplicables a políticas y gestión.
- **Permite acceder a tecnología y metodologías validadas por expertos:** como herramientas informáticas de huella ambiental, análisis de ciclo de vida y enfoques de economía circular.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Agroindustria y cadenas productivas:** medición de huella ambiental, economía circular y sostenibilidad.
- **Gestión pública y políticas climáticas:** capacitación a funcionarios, planificación territorial y adaptación al cambio climático.

## Casos de éxito

- **En colaboración con WWF,** se fortalecieron las capacidades del sector pesca y acuicultura amazónica en adaptación al cambio climático, mediante un programa integral de capacitación.
- **Con USAID,** se diseñó e implementó un curso de capacitación especializado en Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE), promoviendo sostenibilidad y formalización.
- **En alianza con HELVETAS,** se desarrollaron calculadoras de huella ambiental para las cadenas de banano en Piura y cacao en San Martín, mejorando la trazabilidad y sostenibilidad en la agroexportación.
- **Con INACAL,** se capacitó al Comité Técnico de Normalización en economía circular, ecoetiquetado y análisis de ciclo de vida, impulsando la innovación en sectores productivos y de servicios.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas**  
Medición de huella ambiental (huella de carbono, huella hídrica).  
Análisis de ciclo de vida (ACV) de productos y procesos.  
Evaluación de sostenibilidad y economía circular en cadenas productivas.
- **Equipos o software**  
Calculadoras especializadas (ej. CalCacao, herramientas de huella ambiental).
- **Servicios de consultoría y/o servicios mixtos**  
Diseño de recursos de aprendizaje a medida y metodologías de enseñanza, e implementación de programas de capacitación (presencial y/o virtual).  
Asistencia técnica y asesoría en políticas públicas ambientales y climáticas.

## Modalidades de vinculación

- **Co-creación de soluciones junto a organismos públicos, privados y de cooperación internacional.**
- **Transferencia de herramientas y metodologías validadas por especialistas.**
- **Implementación y validación en campo de pilotos innovadores en sectores productivos o territoriales.**

## Contacto

- [lvaleriano@pucp.edu.pe](mailto:lvaleriano@pucp.edu.pe)  
[intecomunica@pucp.pe](mailto:intecomunica@pucp.pe)
- <https://inte.pucp.edu.pe/>





PUCP

# INTE PUCP

## Educación Continua

### Capacitación a medida

#### Ventajas

- ✓ Certificación y formación especializada con expertos

Certificación gradual y formación en temas clave de sostenibilidad, gestión ambiental y transición energética.

- ✓ Aprendizaje práctico y flexible

Metodología aplicada, basada en casos reales. Modalidad y recursos de aprendizajes que se adaptan a tus tiempos

#### Soluciones a la Medida de su Organización

Diseño y ejecución de cursos, talleres, programas y diplomaturas de acuerdo a las necesidades específicas de fortalecimiento de capacidades para el público objetivo de las instituciones y empresas solicitantes. Nos adaptamos a su organización con modalidades de tipo presencial, semipresencial o a distancia; metodología, contenidos y horarios a medida. En los últimos 5 años se han diseñado, organizado e implementado más de 150 cursos, talleres, programas y diplomaturas.

#### Beneficios clave

- Mejora la empleabilidad y competitividad profesional, al contar con certificaciones reconocidas y demandadas en el mercado laboral.
- Optimiza la eficiencia en la gestión ambiental y toma de decisiones, gracias a herramientas prácticas y metodologías aplicables en distintos sectores.
- Permite acceder a conocimientos y tecnologías validadas por expertos, con el respaldo académico y técnico del INTE PUCP y sus especialistas.

#### Principales líneas temáticas

- Gestión y evaluación ambiental minero energético  
Evaluación de impactos y Estudios de Impacto Ambiental.  
Instrumentos de gestión ambiental y participación ciudadana.  
Legislación y fiscalización ambiental en sectores productivos.
- Amazonía sostenible  
Remediación de sitios contaminados por hidrocarburos.  
Legislación y fiscalización forestal.  
Formulación de proyectos ambientales en el marco del Invierte.pe con enfoque ambiental (Infraestructura natural, uso de la biodiversidad, cambio climático, entre otros).
- Producción sostenible y economía circular  
Análisis de ciclo de vida (ACV) y sostenibilidad de productos y procesos.
- Agua y saneamiento  
Diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y municipales.
- Educación ambiental y herramientas pedagógicas  
Didáctica para la enseñanza de la educación ambiental y temas territoriales en la educación básica formal y no formal.

#### Organizaciones que confiaron en nosotros

- Hemos trabajado con instituciones del sector público y privado como el **Ministerio de Energía y Minas**, el **Ministerio del Ambiente**, el **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**, **PROMPERÚ**, **SEDAPAL**, **WWF**, **WCS**, **DAR**, **GIZ**, **Minera Miskimayo**, **Minera Cerro Verde**, **HELVETAS**, **CARE Perú**, **SENACE** y **OSINFOR**, entre otras organizaciones nacionales e internacionales comprometidas con la sostenibilidad.

#### Capacidades técnicas

- Laboratorios de cómputo con softwares especializados (Simapro, SIG, entre otros).

#### Modalidades de vinculación

- Ejecución de servicios de capacitación o consultoría según las necesidades de la institución.
- Desarrollo conjunto de proyectos de investigación, formación o gestión ambiental con aliados estratégicos.
- Transferencia y uso de herramientas, metodologías o contenidos académicos validados por especialistas.
- Implementación de pilotos o programas de formación personalizados para validar y ajustar soluciones en contextos específicos.

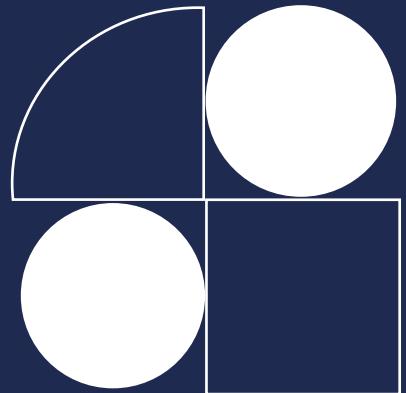
#### Contacto

- 941136 805 / (+511) 626 2000 - anexo 3091
- [inte.capacitacion@pucp.pe](mailto:inte.capacitacion@pucp.pe)
- <https://inte.pucp.edu.pe/educacion-continua/-cursos-y-diplomaturas/>



# Programas formativos del CIDE PUCP

Explora algunos de nuestros programas de formación especializada.



## Taller Full Day en Realidad Extendida

Vive la **Realidad Extendida** aplicada a la minería en una experiencia inmersiva y transformadora. En este Full Day conocerás las tecnologías XR (VR, AR y 360°) con un enfoque vivencial, ideal para potenciar procesos de capacitación, simulación de operaciones y prevención de riesgos. Además, accederás a un **laboratorio especializado** con equipos y software de última generación. Al finalizar, ¡te llevas tu visor a casa para seguir explorando!



## Curso de Capacitación en Manejo de Drones para la Obtención de Licencia de Vuelo

Impulsa la eficiencia operativa con el **uso estratégico de drones**. Aprende a dominar estas aeronaves como herramientas clave para el mapeo, monitoreo y control de zonas de difícil acceso, reduciendo riesgos humanos y costos operativos. Conoce la ciencia detrás del vuelo, optimiza su rendimiento y aplica las mejores prácticas en campo. Este curso te prepara para la **certificación oficial** y el proceso de licenciamiento ante la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). Profesionaliza tu uso de drones y marca la diferencia en la industria minera.

## Servicios de Capacitación In-house

**Somos tu aliado estratégico para impactar tu área de influencia directa.** Transforma tu compromiso social en resultados concretos con nuestras capacitaciones In-house. Diseñamos programas formativos a medida para fortalecer habilidades en comunidades, proveedores locales o colaboradores estratégicos.

Nos alineamos a tus objetivos de sostenibilidad, generando desarrollo en tu **zona de influencia directa**. Nuestro enfoque es vivencial, práctico y centrado en generar valor compartido.

## Curso de Capacitación Academia de Digitalización Minera para Mujeres

Programa desarrollado en alianza con la **Universidad Católica de Chile** a solicitud de Innomatics, empresa del grupo Siemens. Este programa especializado capacita a mujeres en liderazgo estratégico, agilidad y tecnología, preparándolas para asumir roles clave en empresas innovadoras.

Conecta con lo último en soluciones industriales y fortalece tus competencias en un entorno de excelencia. Prepárate para **liderar el cambio** en una industria que necesita más mujeres al mando.



## CONTACTO

karla.carrillo@pucp.edu.pe

Accede a  
nuestra web



# Fortalecimiento en Innovación e Intraemprendimiento

Programa que impulsa las capacidades internas de organizaciones públicas, privadas y académicas para innovar de manera sistemática, activar proyectos de intraemprendimiento y resolver desafíos estratégicos mediante innovación colaborativa. A través de formación especializada, acompañamiento técnico y el diseño de retos, se busca generar soluciones concretas, sostenibles y escalables.

## Beneficios clave

- Diagnóstico de capacidades y diseño de hoja de ruta para la innovación.
- Formación práctica en metodologías ágiles.
- Activación de iniciativas intraemprendedoras alineadas a objetivos institucionales.
- Estructuración y ejecución de retos de innovación con enfoque sectorial.
- Validación de soluciones con acompañamiento técnico y preparación para escalamiento.
- Fomento de cultura innovadora y transferencia efectiva de conocimiento.



## Capacidades clave

- Diseño y gestión de portafolios de innovación.
- Modelado y validación de modelos de negocio innovadores.
- Herramientas para aplicación del sistema de gestión de la innovación ISO 56000.
- Gestión del cambio y liderazgo para la innovación.
- Inteligencia tecnológica y vigilancia estratégica.
- Facilitación de procesos de innovación abierta y co-creación.

## Modalidades de vinculación

- **Contrato de servicios técnico-tecnológicos**  
Implementación de programas de fortalecimiento o intraemprendimiento.
- **Proyectos colaborativos con instituciones o empresas**  
Desarrollo conjunto de retos de innovación abierta donde participan alumnos, grupos de investigación y/o startups.
- **Consultoría en el escalamiento de proyectos innovadores**  
Apoyo a intraemprendedores para escalar soluciones con potencial comercial. Validación de soluciones o iniciativas internas en entornos reales, con acompañamiento técnico, seguimiento de KPIs y roadmap de escalamiento.

## Sectores Prioritarios

- Agroindustria.
- Banca.
- Retail.
- Minería.
- Cemento y construcción.
- Pesca.
- Tecnologías de la información (TI).



# FABRICUM PUCP

Centro de Vinculación de Ingeniería PUCP

## Descripción breve

Somos el Centro de Vinculación de Ingeniería PUCP. Nuestro propósito es establecer y fortalecer los vínculos entre Ingeniería PUCP y el entorno, con el fin de contribuir al desarrollo de la sociedad, facilitando la colaboración y el intercambio de recursos, conocimientos y experiencias.

Capacitamos profesionales a través de cursos, programas de especialización y diplomaturas en modalidad virtual y semipresencial.

## Beneficios clave

- Formación especializada para profesionales de la ingeniería y afines.
- Docentes expertos en su campo de especialización.
- Ser miembro de la comunidad PUCP, top 10 a nivel de latinoamérica en QS World University Rankings.

## Aplicaciones y sectores de uso

- Civil, construcción y transporte
- Gestión empresarial
- Ingeniería biomédica y salud
- Manufactura
- Robótica
- Seguridad, informática y telecomunicaciones
- Entre otros

## Aliados estratégicos

- Colegio de Ingenieros del Perú

## Servicios y modalidades de vinculación

- Formación continua
- Programas de capacitación a medida
- Consultoría
- ¡Y más!

## ¡Capacítate con nosotros y accede a promociones exclusivas!

Conoce nuestro catálogo de cursos, programas especializados, diplomaturas y talleres:

→ Escanea el QR y descubre lo que tenemos para ti



### Consulta por nuestras promociones exclusivas:

- Pronto pago
- Comunidad PUCP
- Colegiados CIP
- Cuotas sin intereses (consultar campaña vigente)

## Contacto

**Fabricum PUCP**

**fabricum@pucp.edu.pe**

**985043347**

**www.fabricum.pucp.edu.pe**



PUCP

# Escuela de Gobierno y Políticas Públicas

## Educación Continua

### Descripción breve

En el área de Educación Continua de la Escuela de Gobierno y Políticas Públicas, ofrecemos formación integral de alta calidad, con cursos de capacitación, programas de especialización y servicios a medida, que busca formar mejores servidores públicos enfocados en mejorar la atención a la ciudadanía.

### Beneficios clave

- **Modalidad a distancia** (sesiones prácticas en vivo)
- **Talleres vivenciales**
- **Certificación digital**
- **Descuento Expoamazónica 2025**
- **Itinerarios formativos**

### Cursos de Capacitación

- **Duración:** 24 o 40 horas académicas
- **Modalidad:** a distancia (con talleres presenciales, en algunos casos)
- **Principales líneas temáticas:**
  - Gestión Pública Regional y Municipal
  - Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial
  - Servicios Públicos con Enfoque Intercultural
  - Gestión de las Contrataciones del Estado – Ley N° 32069
  - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Inverte.pe
  - Comunicación Estratégica y Liderazgo en el Sector Público.

### Itinerarios formativos

- **Un Itinerario Formativo** consiste en llevar tres cursos de capacitación (dos de 40 horas académicas y uno de 24 horas académicas), lo cual te permite obtener un certificado adicional.
- **Beneficios:**
  - Certificación digital por cada curso culminado satisfactoriamente.
  - Certificación digital del "Programa de Capacitación" por cumplir el Itinerario Formativo de 104 horas académicas.
  - Insignia Digital del Programa de Capacitación

### Programas de Especialización

- **Duración:** 150 horas académicas
- **Modalidad:** a distancia (con talleres presenciales, en algunos casos)
- **Principales líneas temáticas:**
  - Especialización en Gestión Pública
  - Especialización en Inversión Pública
  - Especialización en Políticas Públicas y Gobernanza Participativa
  - Especialización en Gestión de las Contrataciones del Estado – Ley N° 32069

### Programas a medida para organizaciones

- **Los programas a medida** están diseñados para actualizar y complementar los conocimientos de funcionarios públicos y profesionales relacionados con la administración pública, abordando los retos del Estado peruano a diferentes niveles de gobierno y en su relación con el entorno global.
- **¿Cómo funcionan los cursos a medida?**
  - Solicitud de capacitación con los temas deseados por la institución.
  - Propuesta técnica y económica basada en los estándares de la EGPP PUCP.
  - Implementación y ejecución virtual o en las instalaciones de la PUCP o de la entidad contratante.
  - Informe final de la actividad académica.

### Contacto

#### Giselle Prado Camas

Asistente Administrativo  
ec.gobierno@pucp.edu.pe  
(+51) 914034790





PUCP

# Escuela de Gobierno y Políticas Públicas

## Servicio de acompañamiento en la elaboración de documentos técnicos de Planes de Desarrollo

Local Concertado (PDLC o PDRC)

### Ventajas

- ✓ **Extensa** red de expertos PUCP
- ✓ **Amplia** experiencia en el diseño y acompañamiento de planes de desarrollo
- ✓ **Aplicación** de un robusto marco teórico y práctico para la formulación e implementación de políticas públicas

### Descripción breve

Este servicio de acompañamiento ofrece una herramienta útil para que gobiernos locales y regionales puedan aplicar procesos de planificación territorial estratégicos, participativos y realizables; es decir, que las propuestas de intervención tengan, desde el mismo diseño, los elementos que permitan su transformación en acciones operativas en los municipios.

### Beneficios clave

- **Propuesta metodológica** adaptable y escalable a distintos contextos territoriales.
- **Mirada estratégica e inclusiva** a la planificación del desarrollo sostenible.
- **Caja de herramientas** para la puesta en marcha de instrumentos de diagnóstico, análisis de futuros, análisis estratégico e interacción político-participativo, que permite que los planes pasen a ser mecanismos para el desarrollo de territorios competitivos.
- **Componente distintivo:** Sistema de Innovación y Emprendimiento, el cual añade una dimensión clave: el desarrollo sostenible basado en el conocimiento, la colaboración y la innovación local.

### Enfoque Metodológico

Esta metodología propone activar un proceso vivo de construcción colectiva del futuro del territorio. Combina el enfoque técnico-normativo del CEPLAN con una mirada estratégica orientada al fortalecimiento institucional, el aprendizaje social y la gobernanza adaptativa. Además:

- **Articula** herramientas técnicas con dinámicas sociales de gobernanza, aprendizaje e innovación.
- **Promueve** una visión del desarrollo sostenible basada en las capacidades, talentos y redes existentes en el territorio.
- **Asegura** que los servicios identificados estén orientados a resultados e impactos concretos en la sociedad.
- **Crea** mecanismos y promueve la participación activa de los ciudadanos y de la Sociedad Civil Organizada (SCO).
- **Apoya y respalda** la renovación del liderazgo y posicionamiento de la municipalidad ante los actores locales.

### Secuencia Metodológica y Fases Clave

La metodología está organizada en ocho (8) fases consecutivas. Cada una es necesaria para construir un proceso que no solo cumpla con los estándares técnicos dados por el CEPLAN, sino que genere apropiación política, social e institucional:

- Fase 0. Identificación de actores clave y condiciones iniciales
- Fase 1. Diagnóstico de capacidades y saberes previos
- Fase 2. Entrenamiento del recurso humano local
- Fase 3. Elaboración participativa del diagnóstico territorial (Fase 1 CEPLAN)
- Fase 4. Construcción del futuro deseado (Fase 2 CEPLAN)
- Fase 5. Decisión estratégica (Fase 3 CEPLAN)
- Fase 7. Estrategia de participación y comunicación
- Fase 8. Diseño del sistema de seguimiento y evaluación del desarrollo territorial

### Contacto

**Luis Felipe Mendiola Suárez**

Coordinador de programas a medida y proyectos especiales  
felipe.mendiola@pucp.pe  
(+51) 945874889





INSTITUTO PARA LA  
**CALIDAD**  
PUCP

## Potencia tu organización con nuestros servicios de consultoría.

Impulsamos tu organización aplicando gestión del cambio, proyectos y metodologías ágiles en todos nuestros servicios.

### SISTEMAS DE GESTIÓN

### CALIDAD EDUCATIVA

### PROCESOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

ISO 9001 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
ISO 37001 - SISTEMAS DE GESTIÓN ANTISOBORNO  
ISO 7101 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN ORGANIZACIONES SANITARIAS  
ISO 13485 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN DISPOSITIVOS MÉDICOS  
ISO/IEC 17025 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN  
ISO 22000 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA  
ISO 56002 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN (ISO 9001, ISO 14001 E ISO 45001)

DISEÑO DE CURSOS DE CAPACITACIÓN  
GESTIÓN Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

#### LEAN SIX SIGMA

METODOLOGÍA DMAIC  
SISTEMA DE GESTIÓN LEAN: ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS  
SIX SIGMA YELLOW BELT  
SIX SIGMA GREEN BELT  
SIX SIGMA BLACK BELT

GESTIÓN POR PROCESOS (IDENTIFICACIÓN Y MODELAMIENTO DE PROCESOS CON BPMN)  
REDISEÑO, MEJORA Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS  
SIMULACIÓN DE PROCESOS  
OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS  
DATA ANALYTICS  
IMPLEMENTACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL  
HERRAMIENTAS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL  
TECNOLOGÍAS EMERGENTES

### ESG Y COMPLIANCE

### GERENCIA DE PROYECTOS

COMPLIANCE CORPORATIVO  
ECONOMÍA CIRCULAR Y VERDE  
CAMBIO CLIMÁTICO Y EMISIONES DE CARBONO  
GOBIERNO CORPORATIVO Y ÉTICA EMPRESARIAL  
GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD  
ESTÁNDARES ESG CON ENFOQUE EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA  
MODELO DE PREVENCIÓN DE DELITOS  
GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS (ESTRÁTÉGICOS, FINANCIEROS, OPERACIONALES, ETC.)

GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)  
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS  
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS  
GESTIÓN ÁGIL DE PROYECTOS  
FINANZAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS  
GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS DE PROYECTOS  
CALIDAD Y RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN  
ÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

#### Conócenos



[calidad.pucp.edu.pe](http://calidad.pucp.edu.pe)

#### Dirección

Av. Universitaria 1801 - San Miguel

#### Correo

informes.calidad@pucp.pe



INSTITUTO PARA LA  
CALIDAD  
PUCP

## Impulsa tu perfil profesional con Educación Especializada del Instituto para la Calidad.

Explora nuestras diplomaturas, programas, cursos y más opciones diseñadas para líderes que buscan transformar su futuro profesional.

### GERENCIA DE PROYECTOS

PROGRAMA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y RIESGOS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN BAJO EL ENFOQUE DEL PMI

CURSO DE CAPACITACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS Y CALIDAD PARA UNIVERSITARIOS

DIPLOMATURA EN GERENCIA DE PROYECTOS Y CALIDAD

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS (PMO)

### PROCESOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

DIPLOMATURA EN GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS

### ESG Y COMPLIANCE

DIPLOMATURA EN CRITERIOS Y ESTÁNDARES ESG

DIPLOMATURA EN COMPLIANCE CORPORATIVO Y AUDITORÍA DE RIESGOS

### LEAN SIX SIGMA

DIPLOMATURA EN LEAN SIX SIGMA GREEN BELT

CURSO DE CAPACITACIÓN EN LEAN SIX SIGMA YELLOW BELT PARA UNIVERSITARIOS

CURSO DE CAPACITACIÓN 5S: ORDEN Y DISCIPLINA

PROGRAMA INTERNACIONAL LEAN SIX SIGMA BLACK BELT

### SISTEMA DE GESTIÓN

DIPLOMATURA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA

DIPLOMATURA EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

CURSO GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015

DIPLOMATURA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS DE ENSAYO ISO/IEC 17025

### OTROS

PROGRAMA EN GESTIÓN INTEGRAL DE LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE Y CALIDAD EN EL SERVICIO

CURSO DE CAPACITACIÓN EN HABILIDADES BLANDAS PARA POTENCIAR LA COMPETITIVIDAD

### Conócenos



calidad.pucp.edu.pe

#### Dirección

Av. Universitaria 1801 - San Miguel

#### Correo

informes.calidad@pucp.pe





INSTITUTO PARA LA  
**CALIDAD**  
PUCP

# Buscando la excelencia

Es una institución que difunde y promueve la cultura de la calidad en los diversos sectores de la sociedad a través de la educación, la investigación aplicada, la consultoría y la auditoría conforme a los valores de excelencia y ética profesional.

En el **Instituto para la Calidad - PUCP** impulsamos la formación continua, la consultoría especializada y programas de maestría para fortalecer la calidad en empresas e instituciones.

1

## Educación continua y posgrado

- 2 maestrías presenciales y a distancia
- 4 programas internacionales (USA y España)
- 17 diplomaturas
- 11 cursos y talleres de capacitación

2

## Capacitación a medida

Diseñamos cada capacitación a la medida exacta de las necesidades de su organización, asegurando que los conocimientos transferidos sean prácticos y aplicables.

Más de **500 empresas** y **45 000 alumnos** capacitados por nuestra área de **In-House**.

3

## Consultoría

Nos enfocamos principalmente en acompañar a nuestros clientes a lograr una máxima propuesta de valor.

Más de **110 empresas** privadas y públicas atendidas por nuestra área de Consultoría.

4

## Proyectos internacionales

Congresos con la **American Society for Quality** y competencia **Quality Sustainability Award** (con Europa, China e India).

## Conócenos



## Nuestras alianzas y certificaciones





PUCP

# WasiTek: Sistema de impresión 3D para construcción de viviendas

## Ventajas

- ✓ Incorpora rigidizadores estructurales que reducen vibraciones, asegurando mejor estabilidad en impresiones prolongadas.
- ✓ Permite construir viviendas con materiales locales y sostenibles, reduciendo costos frente a la construcción convencional.

## Descripción breve

WasiTek es un sistema de impresión 3D de gran formato diseñado para fabricar viviendas mediante la extrusión de materiales cementicios mejorados con aditivos naturales. Integra un dispositivo de control que reduce vibraciones y optimiza el movimiento del cabezal extrusor, lo que permite mayor precisión dimensional, mejor calidad de acabado y confiabilidad en la construcción de estructuras habitacionales.

## Beneficios clave

- **Calidad estructural:** mejora la precisión de las paredes impresas, reduciendo defectos y retrabajos.
- **Rapidez constructiva:** posibilita levantar viviendas en menor tiempo frente a métodos tradicionales.
- **Sostenibilidad:** promueve el uso de materiales locales con aditivos naturales, disminuyendo huella ambiental.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Construcción sostenible:** impresión de viviendas y módulos habitacionales con bajo impacto ambiental.
- **Atención post-desastre:** construcción rápida de refugios y viviendas en comunidades vulnerables.
- **Vivienda social:** soluciones de bajo costo y alta eficiencia para programas estatales y ONGs.
- **Infraestructura modular:** fabricación de aulas, puestos de salud y espacios comunitarios con impresión aditiva.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un equipo TRL 6 con demostración de funcionamiento en un entorno cercano al real.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Disponibilidad de ensayos en campo de las estructuras fabricadas.
- **Permite extrusión continua de mezclas cementicias** con polímeros naturales, logrando piezas de gran volumen con estabilidad dimensional.

## Modalidades de Vinculación

- Proyectos colaborativos con empresas e instituciones
- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Servicios tecnológicos.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





# Tecnologías fotovoltaicas para la diversidad climática del Perú

## Ventajas

- ✓ Se ha desarrollado una plataforma informática online para la visualización y predicción de data de rendimiento de sistemas fotovoltaicos en red para distintas regiones.
- ✓ La plataforma y el sistema de monitoreo desarrollados están orientados a ser de bajo costo.

## Descripción breve

En colaboración con universidades nacionales peruanas, los sistemas de paneles solares fueron instalados en las regiones de Lima, Arequipa, Tacna, Chachapoyas y Puno, representando una gran parte de la diversidad climática del país. Con un sistema de monitoreo desarrollado se capturan los parámetros energéticos y las condiciones climáticas de operación, facilitando un entendimiento de los impactos locales climáticos a los rendimientos energéticos según tecnología.

## Beneficios clave

- La propuesta permite implementar sistemas de monitoreo de los paneles fotovoltaicos con equipamiento de bajo costo.
- También se cuenta con equipos para ensayos de control de calidad de los paneles mediante electroluminiscencia y trazado de curva de corriente y voltaje.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un prototipo a nivel de laboratorio (TRL 4) que permite realizar una monitorización analítica y exhaustiva de un Sistema Fotovoltaico Conectado a Red (SFCR).
- Ampliación de estaciones de monitoreo y desarrolló una plataforma informática online para el manejo, visualización y evaluación de la data adquirida del sistema de monitoreo desarrollado.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Energías renovables.** Tecnologías solares fotovoltaicas.
- **Tecnologías de información y comunicación.** Sensores y monitoreo remoto y software de optimización del rendimiento.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Medición de parámetros meteorológicos de primer orden que afectan a la productividad de los Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Red (SFCR) tales como la irradiancia y la temperatura de los módulos fotovoltaicos, al igual que parámetros eléctricos.
- **Equipos o software.** Paneles solares, plataforma informática online y sensores.
- **Desarrollo personalizado,** integración con sistemas existentes, capacitación técnica.

## Modalidades de vinculación

- Licenciamiento

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Sistema de monitoreo de calidad del aire en zonas urbanas

Inteligencia artificial para ciudades más saludables

✓ **Reduce costos operativos hasta 70%** comparado con estaciones tradicionales de monitoreo, permitiendo mayor cobertura con menor inversión.

✓ **Mejora la toma de decisiones** con predicciones de calidad del aire en tiempo real y mapas interactivos accesibles desde dispositivos móviles.

**Plataforma inteligente de monitoreo de calidad del aire que proporciona datos en tiempo real y predicciones precisas mediante IA.** Dirigida a gobiernos locales, empresas y organizaciones que necesitan gestionar riesgos ambientales y proteger la salud de sus comunidades. Resuelve la falta de información oportuna sobre contaminación atmosférica para tomar decisiones preventivas.

## Aplicaciones

- **Gestión municipal urbana:** municipalidades, gobiernos regionales y planificación urbana.
- **Sector salud:** hospitales, clínicas, sistemas de salud pública y epidemiología ambiental.
- **Industria y minería:** monitoreo de emisiones, cumplimiento normativo y gestión ambiental corporativa.

## Impacto

- **Implementado exitosamente en Lima** como piloto urbano, contribuyendo al análisis del estado de calidad del aire en la capital.
- **Tecnología probada en entorno real** lista para escalamiento comercial y replicación en otras ciudades del país.

## Modalidades de vinculación y transferencia

- **Licenciamiento** de software y metodologías para integradores tecnológicos.
- **Contrato de servicios** para implementación y mantenimiento de sistemas completos.

## Capacidades técnicas

- **Módulos de sensado inteligente** de bajo costo para medición multiparamétrica en tiempo real de contaminantes atmosféricos.
- **Software de predicción con IA** que genera mapas de calidad del aire y alertas tempranas automáticas.
- **Servicios de consultoría especializada** en implementación, calibración, mantenimiento y desarrollo de soluciones personalizadas.



## Contacto

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





# Plataforma itinerante navegable en ríos con sistema fotovoltaico y purificación de agua

## Descripción breve

La plataforma flotante itinerante está diseñada para comunidades anfibias de la Amazonía. Integra un sistema de captación, purificación y almacenamiento de agua de río y lluvia que funciona con energía fotovoltaica. Además, cuenta con conectividad satelital para acceso a información y servicios básicos digitales. El agua se almacena en tuberías verticales integradas en las paredes, optimizando espacio y garantizando mayor autonomía.

## Beneficios clave

- Acceso seguro al agua:** proporciona agua tratada en zonas donde poblaciones carecen de este recurso.
- Conectividad digital:** incluye antena satelital para servicios de internet y repositorios de información comunitaria.
- Inclusión social:** promueve espacios colectivos de cuidado, educación y diálogo, fortaleciendo la comunicación social.

## Aplicaciones y sectores de uso

- Tratamiento de agua:** purificación y almacenamiento en comunidades ribereñas sin infraestructura fija.
- Energías renovables:** abastecimiento autónomo mediante sistema fotovoltaico para bombeo, iluminación y servicios básicos.
- Telecomunicaciones rurales:** acceso a internet en zonas aisladas con antena satelital y proyector solar.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un equipo TRL 7 con demostración de funcionamiento en un entorno operacional real.
- Antecedentes implementados en Iquitos demostraron su viabilidad técnica y social. Reconocida como propuesta de innovación sostenible para comunidades vulnerables.

## Ventajas

- ✓ Combina un sistema de agua potable, un sistema fotovoltaico y sistemas de comunicación en una infraestructura móvil y autosostenible, adaptada a contextos amazónicos.
- ✓ Funciona de manera autónoma gracias a energía solar fotovoltaica, reduciendo costos y dependencia de redes externas.

## Capacidades técnicas

- Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Disponibilidad de ensayos en campo sobre la calidad del agua.
- Puede fabricarse con materiales locales,** integrando saberes tradicionales en construcción y manejo del agua.
- Proyecto desarrollado conjuntamente con la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP IQUITOS

## Modalidades de Vinculación

- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización**
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización**
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones**

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Máquina clasificadora automática por tamaño y defectos de castaña amazónica basada en visión artificial e IA

## Ventajas

- ✓ Reemplaza el proceso manual, reduciendo errores, reprocesos y contaminación por manipulación.
- ✓ Clasificación rápida y precisa con eficiencia superior al 95%.
- ✓ Tecnología escalable y adaptable a plantas procesadoras de diferente capacidad.

## Descripción breve

Tecnología de clasificación automatizada que integra visión artificial y algoritmos de aprendizaje profundo para detectar en tiempo real el tamaño y defectos externos de la castaña amazónica (*Bertholletia excelsa*). El sistema incorpora cámaras, iluminación controlada y actuadores neumáticos que separan las almendras según calibres comerciales y defectos, garantizando un producto homogéneo, seguro y con valor agregado para el mercado nacional e internacional.

## Beneficios clave

- **Calidad y seguridad:** asegura estándares internacionales al reducir defectos y riesgos microbiológicos.
- **Eficiencia productiva:** incrementa la capacidad de procesamiento y reduce costos operativos.
- **Competitividad:** permite a asociaciones y empresas acceder a mercados exigentes con un producto estandarizado.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Agroexportación:** exportadores de castaña amazónica con estándares internacionales de calidad.
- **Procesamiento de frutos secos:** plantas industriales y cooperativas de productores.
- **Control de calidad alimentaria:** asociaciones y empresas que requieren uniformidad y trazabilidad en su producción.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un equipo TRL 6 con demostración de funcionamiento en un entorno cercano al real.
- La tecnología optimiza la cadena de valor de la castaña amazónica en Madre de Dios al reducir costos y garantizar alimentos seguros para mercados internacionales. Su diseño adaptable permite también aplicarse a otros frutos secos como nueces, almendras y pecanas.

## Capacidades técnicas

- **Equipos o software.** Integra algoritmos de visión artificial y deep learning entrenados para detectar defectos específicos, junto con un sistema mecatrónico de cámaras, iluminación y soplado de aire que asegura precisión en la clasificación.

## Modalidades de Vinculación

- Proyectos colaborativos con empresas e instituciones.
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Dispositivo inteligente de biotelemetría y telemonitoreo IoT para salud y bienestar animal en rumiantes

## Ventajas

- ✓ Integración modular de biotelemetría, geolocalización y monitoreo ambiental en un solo sistema.
- ✓ Dispositivo no invasivo, diseñado para comodidad y mínima interferencia en los animales.
- ✓ Conectividad inalámbrica y acceso móvil que facilita uso en campo y entornos rurales

## Descripción breve

Tecnología no invasiva que combina sensores fisiológicos (frecuencia cardíaca, temperatura corporal, actividad), geolocalización y telemonitoreo ambiental en un único dispositivo portátil para rumiantes. Los datos se transmiten de manera inalámbrica y se visualizan en tiempo real en una aplicación móvil, permitiendo a productores y veterinarios tomar decisiones rápidas y basadas en evidencia para mejorar productividad y bienestar animal.

## Beneficios clave

- **Productividad:** permite detectar precozmente enfermedades o estrés, optimizando la producción de leche y carne.
- **Bienestar animal:** garantiza control continuo y alerta temprana frente a condiciones críticas.
- **Gestión eficiente:** apoya a productores con información digital confiable para mejorar procesos de crianza y reducir pérdidas.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Ganadería caprina y ovina:** control sanitario y reproductivo de pequeños productores.
- **Industria láctea:** monitoreo de establos tecnificados para mejorar eficiencia y calidad.
- **Veterinaria y zootecnia:** herramienta de diagnóstico y prevención en salud animal.
- **Programas de sostenibilidad agropecuaria:** optimización de recursos y reducción de impacto ambiental.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Contribuye al Plan Nacional de Desarrollo Ganadero, mejora la trazabilidad de la producción y abre oportunidades de escalamiento hacia mercados internacionales (Chile, Argentina, Brasil).

## Capacidades técnicas

- **Equipos o software.** Diseño modular adaptable a diferentes especies de rumiantes con validación en laboratorio y en establos locales bajo condiciones, además cuenta con una plataforma de software móvil para gestión de datos en tiempo real.

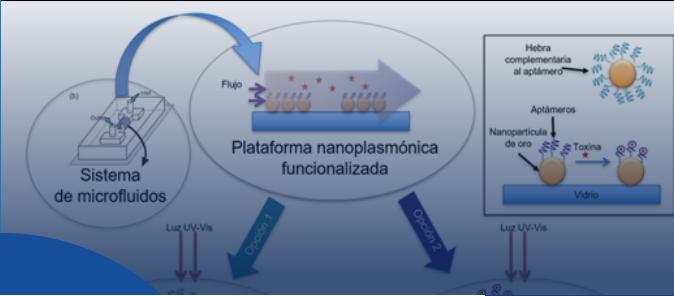
## Modalidades de Vinculación

- Proyectos colaborativos con empresas e instituciones.
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Plataforma nanoplasmónica para la detección temprana de micotoxinas en granos de maíz y arroz

## Ventajas

- ✓ Alternativa más económica y accesible frente a métodos cromatográficos costosos y complejos.
- ✓ Detección rápida y selectiva en niveles de ppb, con resultados en menos de 90 minutos.
- ✓ Integración modular de microfluidos y óptica, con posibilidad de escalamiento a entornos de planta.

## Descripción breve

Tecnología de detección óptica basada en nanopartículas de oro funcionalizadas con aptámeros, ensambladas sobre sustratos de vidrio e integradas en un sistema de microfluidos e iluminación. Permite identificar de manera rápida, específica y sensible micotoxinas como ocratoxina A, aflatoxina B1 y fumonisina B1 en muestras de maíz y arroz. El dispositivo genera un cambio óptico medible en tiempo real (LSPR) ante la presencia de micotoxinas, lo que facilita un control de calidad accesible y confiable para productores y exportadores.

## Beneficios clave

- **Seguridad alimentaria:** asegura la inocuidad de granos ampliamente consumidos.
- **Reducción de pérdidas económicas:** previene rechazos en mercados nacionales e internacionales.
- **Accesibilidad tecnológica:** opción más simple y económica que LC-MS/MS o kits inmunológicos convencionales.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Agroindustria de granos:** control de calidad en maíz y arroz durante acopio y procesamiento.
- **Exportación agrícola:** cumplimiento de límites internacionales de micotoxinas según Codex Alimentarius.
- **Centros de investigación y laboratorios de inocuidad:** herramienta rápida de análisis alternativo.
- **Productores y cooperativas:** acceso a pruebas confiables en zonas rurales o de bajos recursos.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un equipo TRL 6 con demostración de funcionamiento en un entorno cercano al real.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** El sistema ha demostrado detección de OTA en rango 1.25–500 ppb, validaciones de extracción en arroz y maíz con errores <10% y capacidad de amplificación de señal con hebras complementarias
- La tecnología cuenta con protocolos optimizados para la síntesis y funcionalización de nanopartículas de oro con aptámeros, integrados en un sistema de microfluidos y detección óptica en tiempo real. Incluye métodos de extracción de micotoxinas en arroz y maíz y una plataforma adaptable a la detección de otros contaminantes alimentarios, lo que asegura versatilidad y escalabilidad.

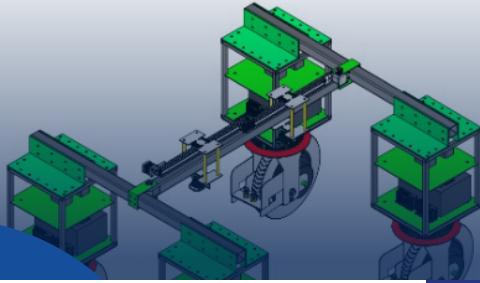
## Modalidades de Vinculación

- Proyectos colaborativos con empresas e instituciones.
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





# Robot para detección temprana de plagas en fresas mediante visión artificial

## Ventajas

- ✓ Diagnóstico en tiempo real de plagas clave con alta precisión, reduciendo errores humanos.
- ✓ Menor uso de plaguicidas, con impacto positivo en inocuidad y medio ambiente.
- ✓ Escalable a otros cultivos agroexportadores (uva, arándanos).

## Descripción breve

Robot móvil semiautomático para recorrer cultivos de fresa en el valle de Huaura, equipado con cámaras multiespectrales y modelos de aprendizaje profundo. El sistema captura imágenes de hojas y frutos, detecta en tiempo real el ataque de arañaña roja y oídio, y genera un diagnóstico fitosanitario temprano. Esto permite reducir el uso de plaguicidas, mejorar la productividad y asegurar la calidad de la fruta para exportación.

## Beneficios clave

- **Productividad:** evita pérdidas de hasta 25–60% en cultivos por plagas, incrementando el rendimiento.
- **Sostenibilidad:** disminuye la carga química en suelos y frutos, promoviendo agricultura limpia.
- **Competitividad:** asegura frutos de calidad exportable, reduciendo rechazos internacionales por residuos.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Frutas:** diagnóstico fitosanitario preciso y en campo.
- **Agroexportación:** monitoreo extensivo de plagas en uvas, arándanos y otros frutales.
- **Agricultura de precisión:** integración con sistemas digitales de manejo de cultivos.
- **Agrotech:** robotización para modernizar procesos en agricultura intensiva.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un robot y subsistemas con TRL5 y validación de sus componentes en un entorno relevante.

## Capacidades técnicas

- **Diseño y construcción de robot móvil agrícola** con cámaras multiespectrales.
- **Algoritmos de deep learning** entrenados para detección de oídio y arañaña roja

## Modalidades de Vinculación

- Proyectos colaborativos con empresas e instituciones.
- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





# Sistema de Monitoreo Remoto para Agricultura de Precisión

## Ventajas

- ✓ Personalización para distintos sensores y protocolos de comunicación.
- ✓ Autonomía energética de hasta 60 días, minimizando el mantenimiento.

## Descripción breve

Es un sistema integral que permite el monitoreo y control remoto de variables ambientales en cultivos mediante una red de sensores inalámbricos de bajo consumo energético, usando tecnología LoRa. El sistema recopila datos críticos (temperatura, humedad, crecimiento de tronco, etc.) y los transmite a una plataforma central, facilitando la toma de decisiones en tiempo real y la gestión eficiente de recursos. Funciona con nodos sensores y recolectores autónomos, alimentados por baterías que le brindan autonomía de hasta 60 días. Su principal innovación es la modularidad, personalización y facilidad de despliegue en entornos rurales sin energía ni conectividad.

## Beneficios clave

- Mejora la eficiencia y productividad agrícola mediante monitoreo en tiempo real.
- Permite una toma de decisiones más precisa y rápida con datos medidos en tiempo real, reduciendo riesgos de pérdidas por factores ambientales o mal uso de recursos.
- Aumento de la productividad y mejora en la calidad de los cultivos gracias a la toma de decisiones basada en datos.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Agrotech.** Agricultura de precisión.
- **Internet de las cosas (IoT).** Protocolos de comunicación en entornos rurales.
- **Medio ambiente y sostenibilidad.** Gestión sostenible de suelos y cultivos.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Desarrollo de un equipo TRL 5 con Validación tecnológica en entorno de laboratorio con pruebas de alta fidelidad en condiciones reales.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Disponibilidad de ensayos en campo y bajo diversas condiciones ambientales y de distancia.
- **Equipos o software.** Plataforma central con nodos de sensores inalámbricos de bajo consumo energético.

## Modalidades de Vinculación

- Licenciamiento

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Equipo de terapia con presión negativa para cicatrización de heridas crónicas

## Ventajas

- ✓ Facilita una cicatrización más rápida gracias a la estimulación mecánica del tejido (mecanotransducción).
- ✓ Reduce el riesgo de infecciones al remover exudados y contaminantes de manera continua.
- ✓ Integra control digital y funciones automatizadas de infusión y monitoreo.

## Descripción breve

El dispositivo aplica presión negativa controlada sobre heridas crónicas, agudas o traumáticas para acelerar la cicatrización. Funciona mediante succión continua del exudado y contaminantes, y permite la instilación programada de soluciones médicas, reduciendo infecciones y mejorando la recuperación de los pacientes.

## Beneficios clave

- **Recuperación acelerada:** mejora la cicatrización en heridas complejas y crónicas.
- **Reducción de complicaciones:** disminuye infecciones asociadas a exudados.
- **Facilidad de uso:** interfaz táctil y automatización para supervisión médica segura.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Cuidado hospitalario:** tratamiento avanzado en unidades de quemados y cirugía reconstructiva.
- **Atención domiciliaria:** soporte ambulatorio para pacientes con heridas crónicas.
- **Rehabilitación y postoperatorio:** terapia complementaria para injertos y flaps.
- **Tratamiento especializado:** manejo de pie diabético y úlceras de presión.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Equipo médico desarrollado y presentado en congresos internacionales (IEEE EMBS 2024). Reconocido como una alternativa accesible para el tratamiento de heridas en entornos hospitalarios y domiciliarios

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Disponibilidad de pruebas de usabilidad y eficacia.
- **Equipos o software.** Equipo médico que incluye bomba de vacío, válvulas y sensores de presión, sistema de instilación programada, contenedor recolector con sensores de nivel, y pantalla táctil de control.

## Modalidades de Vinculación

- **Proyectos colaborativos con empresas e instituciones.**
- **Licenciamiento de tecnologías para producción y comercialización.**
- **Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.**
- **Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones**

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





# Estación portátil de internet satelital

## Ventajas

- ✓ Cuenta con una estructura con elementos que permiten su posicionamiento en una superficie irregular y facilitan su montaje y desmontaje sin necesidad de utilizar alguna herramienta..
- ✓ Su mantenimiento no requiere de herramientas ya que cuenta con sujetadores tipo manubrios para una sencilla manipulación.

## Descripción breve

La industria de las estaciones portátiles de internet satelital se sitúa en el ámbito de las comunicaciones y la conectividad. Estas estaciones permiten acceder a internet en lugares remotos o donde las infraestructuras de red tradicionales son limitadas. Es crucial para áreas rurales, expediciones, eventos al aire libre y situaciones de emergencia, proporcionando una conexión a la red global a través de satélites.

## Beneficios clave

- **Portabilidad:** la estación portátil está diseñada para un traslado constante en zonas agrestes.
- **Independencia energética:** La estación portátil tiene independencia energética ya que cuenta con un suministro de energía eléctrica del tipo fotovoltaico.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Telecomunicaciones.** Sistemas portátiles y móviles de comunicación.
- **Tecnologías de información y comunicación (TIC).** Acceso a internet en áreas rurales y remotas.
- **Respuesta a emergencias.** Operaciones de rescate y desastres naturales.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Patente de modelo de utilidad en Perú con expediente 2123-2022/DIN.
- Desarrollo de un equipo TRL 7 con demostración de funcionamiento en un entorno operacional real.

## Capacidades técnicas

- **Ensayos disponibles / pruebas especializadas.** Disponibilidad de ensayos en campo y a distintas condiciones de nivel y distancia.
- **Equipos o software.** Sistema portátil de internet satelital fácilmente desmontable con suministro de energía eléctrica del tipo fotovoltaico.

## Modalidades de Vinculación

- Licenciamiento

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)





PUCP

# Qhali: Robot teleoperado para telemedicina

## Ventajas

- ✓ Su diseño humanoide con expresiones faciales y brazos articulados genera confianza y facilita la interacción médico-paciente.
- ✓ Las manos modulares intercambiables permiten realizar mediciones médicas (signos vitales) y tareas de higiene (como dispensación de alcohol).

## Descripción breve

Qhali es un robot humanoide teleoperado diseñado para asistir en la atención médica a distancia. Integra cámaras, sensores y manos modulares que permiten medir signos vitales (temperatura, oxigenación, pulso), además de realizar videocomunicación entre pacientes y médicos de distintas especialidades en todo el país. Funciona como un asistente móvil de telemedicina que facilita diagnósticos, reduce contagios en contextos de enfermedades infecciosas y mejora el acceso a especialistas en tiempo real.

## Beneficios clave

- **Atención médica remota:** conecta a pacientes con médicos especialistas mediante teleoperación.
- **Monitoreo en tiempo real:** toma de signos vitales básicos con precisión y transmisión inmediata al médico tratante.
- **Prevención y seguridad:** reduce el contacto directo en contextos de riesgo biológico, protegiendo tanto al personal de salud como al paciente.

## Aplicaciones y sectores de uso

- **Telemedicina:** consultas médicas a distancia en tiempo real, con registro de signos vitales.
- **Hospitales inteligentes:** integración en servicios médicos para monitoreo y apoyo al diagnóstico.
- **Atención rural y aislada:** acceso a especialistas sin necesidad de traslados.
- **Gestión de emergencias sanitarias:** soporte en epidemias o pandemias, reduciendo exposición del personal.

## Casos de éxito / Impacto / partners

- Patente de modelo de utilidad en Perú con expediente 0520-2024/DIN
- Desarrollo de un equipo TRL 6 con demostración de funcionamiento en un entorno cercano al real.

## Capacidades técnicas

- **Equipos o software.** robot con sensores de temperatura infrarroja, pulsioxímetro, cámaras HD, pantalla táctil, parlantes, micrófonos y sistema de navegación con LIDAR y ultrasonido. Manos modulares intercambiables para comunicación privada, medición médica y dispensación de gel.

## Modalidades de Vinculación

- Escalamiento de las tecnologías para futuros usos y/o comercialización.
- Contratos para desarrollar nuevas versiones y/o adaptaciones.
- Servicios tecnológicos.

## Contacto

- [idi@pucp.edu.pe](mailto:idi@pucp.edu.pe)
- [david.santos@pucp.edu.pe](mailto:david.santos@pucp.edu.pe)
- [liz.banon@pucp.edu.pe](mailto:liz.banon@pucp.edu.pe)

