

**Servicios Profesionales
Especializados
- SPES -**

Servicios Tecnológicos

CARRERA

■ ¿Quiénes somos?

En su trayectoria de más de 60 años, la **Universidad Jorge Tadeo Lozano** ha logrado consolidar una vasta experiencia en la solución de problemas y necesidades del sector real de la economía, en su reconocida trayectoria de relación entre Arte y Ciencia.

Esto le ha permitido a la Universidad desarrollar un amplio portafolio de servicios profesionales especializados, los cuales muestran su alta capacidad de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, que se describen en este folleto.



■ ¿Qué ofrecemos?

Además de la docencia, Utadeo desarrolla actividades de Investigación-Creación, desarrollo tecnológico e innovación.

Los Servicios Profesionales Especializados, que incluyen Servicios Tecnológicos, Servicios Empresariales, Servicios para la Economía Naranja y Servicios de Innovación Social, se encuentran agrupados en una serie de temáticas orientadas y sustentadas en las capacidades de los Grupos de Investigación y Creación.

La Universidad Jorge Tadeo Lozano está en capacidad de ofrecer asesoría, consultoría y acompañamiento técnico para resolver las necesidades de sus clientes.



■ ¿Cómo lo hacemos?

Utadeo cuenta con una infraestructura de centros de investigación y laboratorios acreditados, que soportan sus actividades científicas y tecnológicas.

Centros especializados:

- Centro de Bio-sistemas (Chía).
- Centro de Investigación y Procesos de Ingeniería – CIPI (Bogotá).
- Centro de Robótica e Informática – CERI (Bogotá).
- Centro Tadeista en Investigación y Consultoría Marina – CETAMAR.

Laboratorios y protocolos acreditados y/o certificados:

Agro-forestal (Chía)

- Laboratorio de suelos.
- Laboratorio de microbiología agrícola, ambiental.
- Laboratorio de Entomología.
- Laboratorio de Inocuidad.

Limnología (Bogotá)

- Análisis de calidad de agua.
- Microscopía.
- Procesamiento de datos y montaje de experimentos.



■ ¿Para quién lo hacemos?

Los Servicios Tecnológicos de Utadeo están orientados a empresas públicas y privadas, entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONG's), organismos de cooperación internacional, para el desarrollo en conjunto de proyectos de valor agregado y de alto impacto.

■ Algunos de nuestros clientes

- Alpina
- Asocolflores
- Ceniflores
- CIDET
- Corpoguajira
- CORPOICA
- CORALINA
- Drummond
- Ecopetrol S.A.
- Empresa Acueducto de Bogotá
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.
- Nalsani SAS (Totto)
- OXY
- Petrobras
- UPME

Servicios Tecnológicos

Industria

Ingeniería y desarrollo de productos

- Diseño y desarrollo de productos.
- Diseño de interacción y experiencial.
- Diseño y desarrollo de modelos de gestión.
- Ideación, simulación y prototipado (virtual y físico).
- Generación de modelos de innovación para dinamizar procesos de investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Ingeniería de empaque.
- Diseño y fabricación de prototipos.
- Revalorización de subproductos.
- Producción de bioinsumos para control de plagas y enfermedades.
- Manejo de poscosecha.
- Determinación y obtención de compuestos bioactivos.
- Producción de biomasa y metabólicos a partir de hongos.



Desarrollo de procesos tecnológicos

- Diseño y optimización de procesos químicos.
- Validación de procesos térmicos.
- Diseño, construcción y puesta en marcha de equipos de proceso.
- Aplicación de nuevas tecnologías en procesos: altas presiones hidrostáticas, ultrasonido de potencia, pulsos eléctricos, fluidos supercríticos, bioprocesos y nanotecnología.
- Desarrollo y evaluación de catalizadores heterogéneos para la producción de biodiesel.
- Procesos para la producción de biocombustibles de primera, segunda y tercera generación.



Tecnología de los alimentos – Conservación e inocuidad

- Desarrollo de nuevos productos como alimentos nutracéuticos y funcionales.
- Extracción de compuestos bioactivos para la industria de alimentos y cosmética, con equipo piloto de extracción de CO₂ supercrítico.
- Desarrollo de productos procesados a partir de salvado de arroz.
- Producto terminado, desarrollo de protocolos para la mejora y reformulación.
- Estudios de inocuidad de alimentos.
- Evaluación físico – química, microbiológica y sensorial.
- Productos IV gama mínimamente procesados en fresco y V gama.
- Validación de procesos no térmicos en productos lácteos.
- Procesos productivos industriales para su desarrollo y optimización.
- Transferencia de calor, desarrollo de proyectos en función de las propiedades reológicas del alimento.
- Estudios de envejecimiento acelerado.
- Evaluación de vida útil de los productos alimenticios perecederos.



Diseño, montaje y puesta en marcha de equipos

- Planta para el procesamiento de frutas, verduras y hortalizas.
- Plantas piloto para el procesamiento de biomasa lignocelulósica, industria arrocera.
- Equipo para el procesamiento con fluidos supercríticos.
- Equipo automatizado para secado por lotes.
- Planta piloto para la industria petroquímica.

Agua, Energía y Medio Ambiente

Recursos hidro - biológicos

- Estudios de línea base de ecosistemas continentales y marino-costeros (composición, estructura, funcionamiento).
- Monitoreo ambiental en ecosistemas acuáticos continentales y marino-costeros.
- Monitoreo ambiental en acuicultura.
- Evaluación de ecotoxicidad de efluentes industriales, municipales y agrícolas (e.g. lodos de perforación, aguas residuales, escorrentía).
- Valoración pesquera (análisis de capturas, tallas, fecundidad).
- Consultorías ambientales (limnológicas y marino-costeras).



Recursos hidro - biológicos

- Asesoría de infraestructura acuática (puertos, canales y obras civiles).
- Identificación taxonómica (morfológica, molecular) de especies nativas y no nativas.
- Análisis y modelación hidrológica.
- Evaluación de capacidad de carga de ecosistemas.
- Diagnóstico de calidad de agua (mediante parámetros físico químicos, bioindicadores, biomarcadores).
- Análisis de calidad de agua y suelo en ecosistemas marinos y continentales.
- Análisis de procesos ecológicos (productividad primaria, secundaria, respiración y descomposición).
- Análisis a través de sistemas de información geográficos.
- Análisis con imágenes satelitales (Temperatura superficial, Clorofila a, Patrones de Corrientes Superficiales, Campos de Viento, Oleaje).
- Forénsica ambiental (identificación de fuentes de contaminación).
- Evaluación de impactos ambientales en ecosistemas acuáticos.



Procesos energéticos

- Análisis y diseño de sistemas de generación de energía con fuentes alternativas (Solar PV, Biomasa).
- Eficiencia energética.
- Sistemas de cogeneración, trigeneración, aprovechamiento de la biomasa y energía solar.
- Análisis de cambios tecnológicos en el desarrollo de la sociedad.

Procesos ambientales

- Estudios de impacto ambiental.
- Determinación de huellas hídricas y de carbono.
- Tratamiento de efluentes mediante tecnologías convencionales y no convencionales (micro y nanotecnología, fotocatalisis electroquímica, adsorción y bioremediación).
- Bioremediación de sitios contaminados.
- Manejo de pasivos ambientales.
- Diseño y producción de materiales direccionados al tratamiento de efluentes y sitios contaminados.
- Valorización de residuos agroindustriales.
- Análisis del ciclo de vida para determinar el impacto ambiental.



Modelado, Simulación Y Automatización

Algoritmos para el proceso de simulación y modelado

- Simulación de procesos empleando herramientas especializadas.
- Elaboración y evaluación de casos de estudio para la toma de decisiones en diseño.
- Prototipado virtual.
- Modelado de invernaderos.
- Modelado de crecimiento de cultivos.
- Modelado de deterioro basado en procesos estocásticos.

Automatización de procesos

- Integración de sistemas de información (tales como ERP, MES, SCADA, software de control con la automatización industrial.
- Diseño, desarrollo y pruebas de prototipos de máquinas, elementos domóticos o robots.
- Diseño, desarrollo y pruebas de sistemas de automatización y control para la mejora de procesos.
- Interventoría de proyectos en el área de tecnología digital, automatización, control de procesos y robótica.
- Asesoría en la certificación de productos de automatización industrial, software y telecomunicaciones.



Sensores e Instrumentación para procesos industriales

- Asesoría en negocios de cadenas productivas y procesos de clusterización en áreas de automatización, informática y telecomunicaciones industriales.
- Elaboración de modelos de negocio para proyectos de desarrollo tecnológico en automatización e informática industrial.
- Elaboración de estudios de factibilidad de proyectos de desarrollo tecnológico en automatización e informática industrial.
- Desarrollo gráfico de proyectos, levantamiento y modelación en dos y tres dimensiones para el desarrollo de productos.
- Gestión de ciclo de vida de los productos en al área de automatización, informática y telecomunicaciones.

Cloud Computing

- Identificación, diseño, evaluación e implementación de modelos IaaS, PaaS o SaaS para cualquier tipo de empresa.
- Identificación, evaluación e implementación de servicios en la nube.
- Diseño e implementación de una infraestructura HPC.



Tecnologías de información

- Investigaciones cuantitativa y cualitativa de datos para análisis de percepción y desarrollo tecnológico.
- Diseño de infraestructura de tecnologías de la información.
- Diseño e implementación de redes alámbricas e inalámbricas.
- Implementación de mejores prácticas bajo la norma ITIL.
- Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura BPM.
- Consultoría e implementación de sistemas de seguridad y vigilancia IP.
- Estudio y diseño de interoperabilidad tecnológica entre empresas.
- Desarrollo de software por demanda.

IoT- Internet de las Cosas

- Identificación, evaluación e implementación de: Servicios de IoT en la nube; Infraestructura necesaria para una solución en IoT y de los servicios de comunicaciones necesarios para la implementación de IoT.
- Diseño e implementación de aplicaciones de usuario en múltiples plataformas.



Big Data

- Identificación, diseño, evaluación e implementación de la infraestructura necesaria para una solución de Big Data.
- Diseño e implementación de los procesos de extracción, transformación y carga (ETL) de múltiples fuentes en forma estructurada y no estructurada.
- Análisis, diseño e implementación de datos maestros.
- Implementación de procesos de calidad y limpieza de datos.
- Identificación, diseño e implementación de herramientas para visualización de datos para informes, reportes e indicadores y tableros de control.
- Diseño e implementación de analítica de negocio y minería de datos utilizando modelos predictivos a partir de algoritmos de aprendizaje de máquina.



Contacto

-DICE-

Dirección de Investigación, Creación y Extensión

✉ direccion.investigaciones@utadeo.edu.co

🏠 www.utadeo.edu.co/investigacion-y-creacion

📍 Carrera 4 N° 23-76 Tercer piso

☎ 2 42 70 30 Ext. 31 60

🐦 @tadeo_investiga

Consultoría y Emprendimiento

🏠 www.emprendimiento.utadeo.edu.co

📍 Carrera 4 N° 23-76 Primer piso

☎ 2427030 Ext. 1591

