





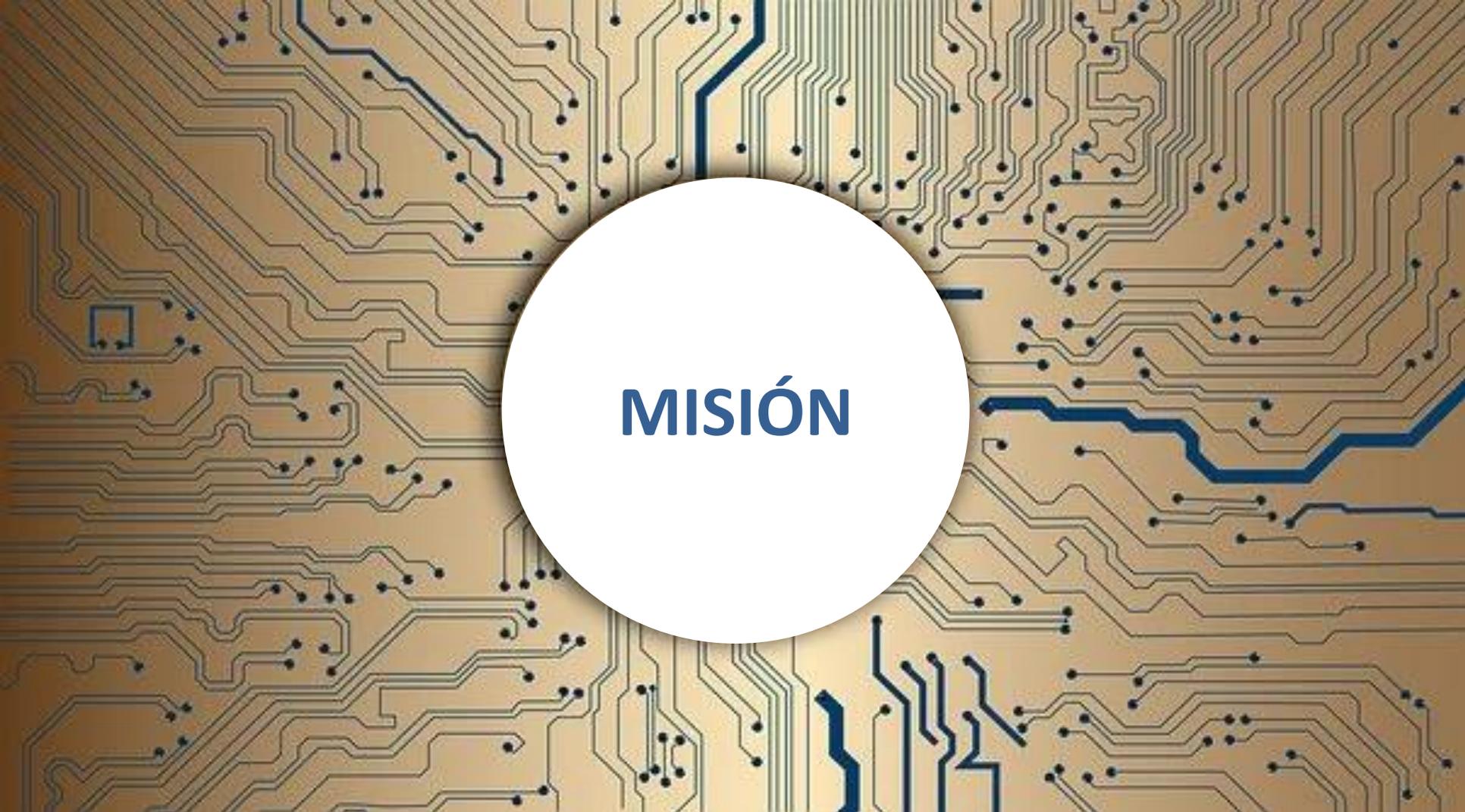
**SOMOS**

**Entidad que agrupa a  
las empresas TIC de  
Navarra**



# PROPÓSITO

Contribuir a la mejora de la competitividad de nuestra región: de sus empresas y habitantes.



# MISIÓN

Promover el avance y mejora competitiva del sector TIC en Navarra, así como impulsar el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento.



# VISIÓN

Ser el máximo referente en TRANSFORMACIÓN DIGITAL en Navarra, generando oportunidades y fomentando ecosistemas de innovación entre los diferentes agentes de la oferta y la demanda.

# Sector TIC

2,17%  
PIB



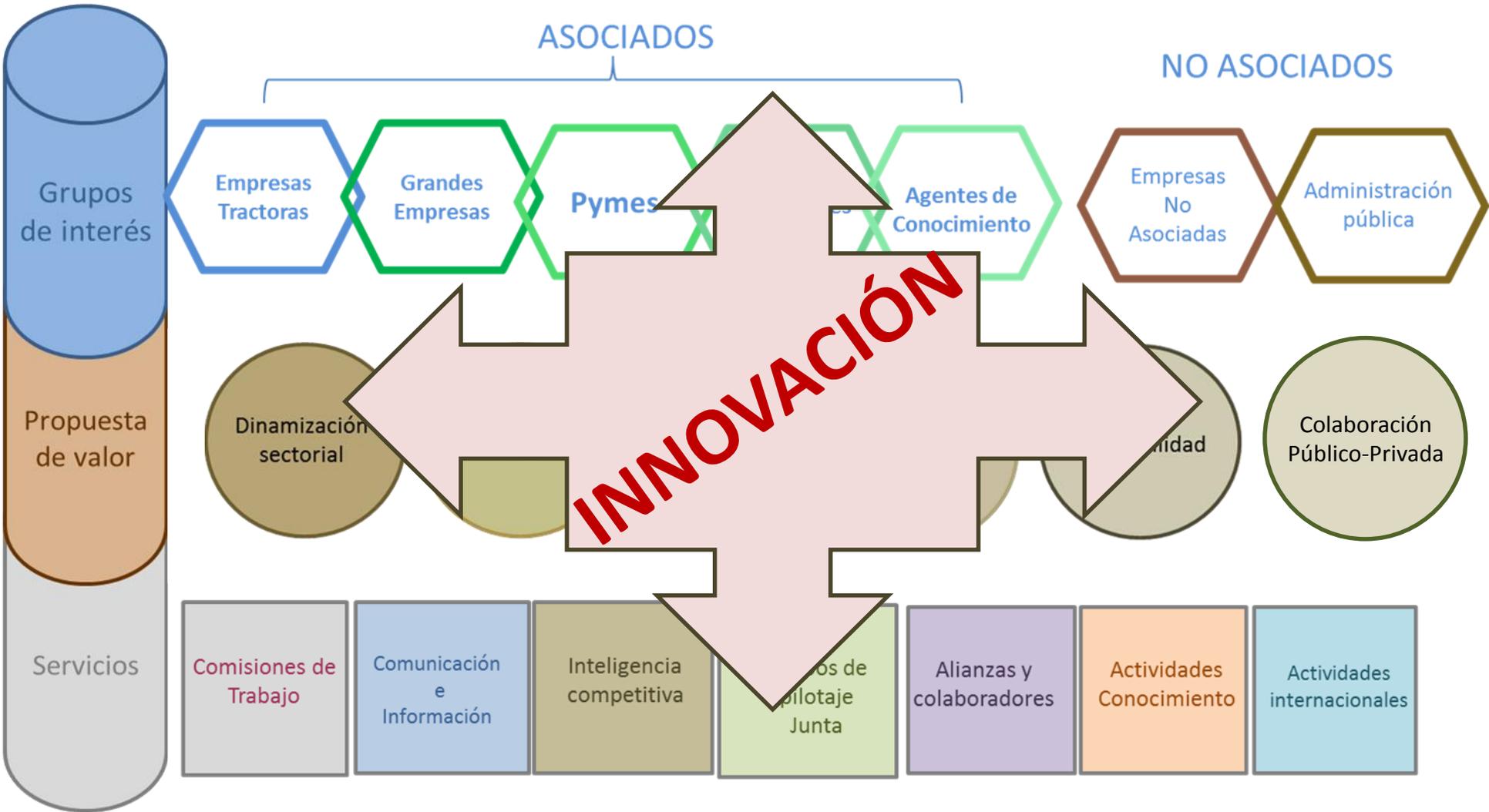
2.750  
personas  
empleadas



157 M€ de  
Facturación

**EN CRECIMIENTO**

# PROPUESTA DE VALOR



**ESTRATEGIA**



**PLAN DE ACCIÓN**

# COMISIONES DE TRABAJO

**atana**  
Clúster TIC de Navarra





**I+D+i - Generación de ecosistemas de colaboración**

# IOT y SISTEMAS CIBERFÍSICOS

Captura de datos, transporte y seguridad





**Ciencia de Datos - Big Data, IA, Machine learnnig, Deep learnnig, Visión Artificial, etc.**

# FORMACIÓN, TALENTO Y CULTURA EMPRESARIAL

Favorecer la cultura digital y reducir la brecha de talento en el sector





# Digital Transformation

**Al servicio de todos los sectores económicos de Navarra**



**Sistema de gestión participativo que potencia que los asociados se involucren en la detección y definición de proyectos innovadores, y crea el marco adecuado para que agentes externos se involucren.**



**La naturaleza innovadora de las TIC's nos define, siendo capaces de adaptarnos a la definición y creación de soluciones conforme se demandan por parte del resto del tejido empresarial de Navarra.**

# Identificación de Tendencias Tecnológicas

## SECTORES

Automoción

Agroalimentario

Creativas

Energéticas

Salud

Turismo

## Área de GESTIÓN EMPRESARIAL

Migración a entornos Cloud  
Entornos de Teletrabajo  
Protección Secretos Industriales  
Inteligencia Artificial  
Aplicaciones móviles  
Agricultura de precisión  
Sistemas de Gestión y Optimización Energética  
[Big] data science  
Telemedicina  
Gestión digital de entornos y flujos turísticos  
Imagen sintética inteligente

# Identificación de Tendencias Tecnológicas

## SECTORES

Automoción

Agroalimentario

Creativas

Energéticas

Salud

Turismo

## Área de I+D+i

Conducción autónoma

IoT

Biotecnología y data science

Análisis predictivo

Mantenimiento predictivo aerogeneradores

Medicina personalizada

Detección precoz tratamiento imágenes

Territorios Inteligentes

Gestión de Tráfico Turístico

Deep learning y creación digital

# Identificación de Tendencias Tecnológicas

## SECTORES

Automoción

Agroalimentario

Creativas

Energéticas

Salud

Turismo

## INFRAESTRUCTURAS

Redes 5G  
Robótica autónoma y visión artificial  
Wearables  
Hiperconectividad e IoT  
Computación de alto rendimiento

# Identificación de Tendencias Tecnológicas

## SECTORES

Automoción

Agroalimentario

Creativas

Energéticas

Salud

Turismo

## EDUCACIÓN

Deep Learning  
IoT en Industria 4.0  
Data Science  
Machine Learning  
Supercomputación en ingeniería Genética  
Plataformas IoT

A photograph of a dark asphalt road with yellow dashed lines. The year '2020' is painted in large white letters on the road surface. Further down the road, the years '2021' and '2022' are also visible, indicating a path towards the future.

2020

**Tendencias  
Tecnológicas de  
Futuro**

# NGS – Secuenciación de Segunda generación o Next Generation Sequencing

Todas las tecnologías destinadas a llevar a cabo la secuenciación masiva a gran escala de cualquier ácido nucleico PARA MEDICINA PERSONALIZADA.

## ESTRATEGIA DE MEDICINA PERSONALIZADA DEL GOBIERNO DE NAVARRA – CENTRO DE SECUENCIACIÓN Y SUPERCOMPUTACIÓN

**NAGEN 1000**  
**NAGENCOL**  
**PHARMANAGEN**



**NAGENPEDIATRICS**  
**AGATA**  
**INNOLFAT**



# Terapia génica



# Un paso + en HPC: Supercomputación cuántica



# Redes definidas por Software (SDN)



Solución basada en la combinación de tecnologías de localización in&outdoor, que no requiere el despliegue de Infraestructuras Hw, y de transmisión de Datos por Ultrasonidos (DoA) que permita conocer y gestionar en tiempo real el flujo de visitantes en zonas o ubicaciones turísticas, permitiendo la interacción con los mismos y almacenando la información histórica para un análisis posterior mediante Bigdata y Business Analytics

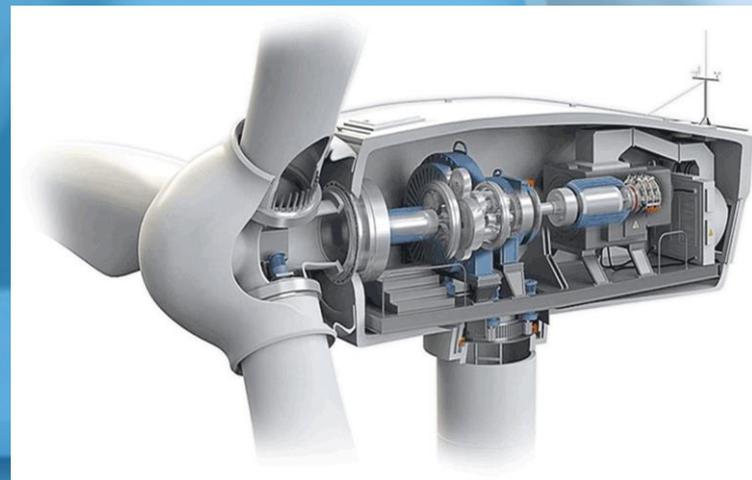


# Gestión de Secretos Industriales

Solución basada en el uso de tecnologías BlockChain y algoritmos de Inteligencia Artificial para la detección y protección de toda la información sensible sobre secretos industriales o de propiedad intelectual. Incluye en la Fase II mecanismos de seguridad avanzados basados en el uso de tecnologías de transmisión de Datos por Ultrasonidos (DoA) para la autenticación de personal autorizado en el acceso a la información.

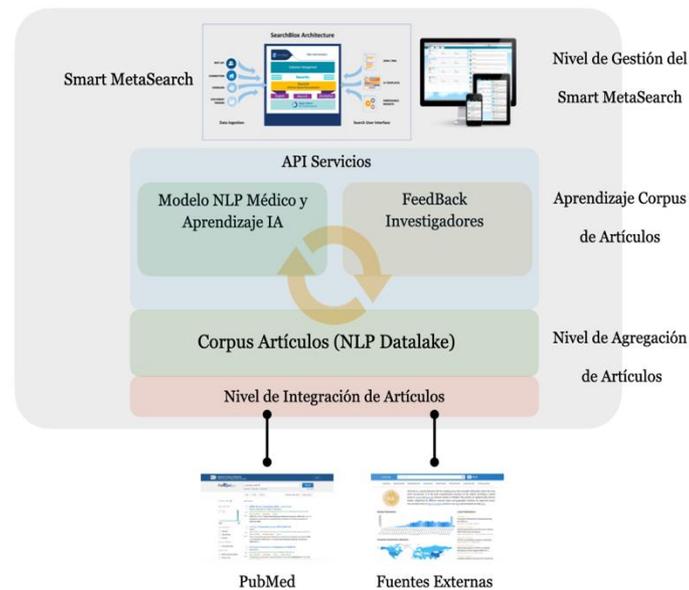


Solución de Mantenimiento Predictivo para Aerogeneradores. Utiliza sensores IoT de alerta temprana, comunicaciones de baja frecuencia y gran alcance y Algoritmos de Machine Learning que se ejecutan en el propio aerogenerador con el modelo de Edge Computing. Es una solución disruptiva porque permite monitorizar en tiempo real todos los aerogeneradores de cualquier instalación aprovechando sensores y comunicaciones de última generación que reducen exponencialmente los costes.



Solución Cloud para ayudar a los investigadores a estar al día sobre su especialidad poniendo a su disposición en una web por suscripción SaaS los artículos publicados revisados y valorados por su interés para el investigador usando un sistema de aprendizaje sobre Natural Language Processing (NLP). El proceso se basa en un aprendizaje supervisado de Machine Learning que crea y actualiza un modelo de predicción del valor del artículo publicado. Utiliza herramientas de crawling y almacenamiento BigData.

## Arquitectura Smart MetaSearch



## Proyecto Carol – detección precoz del cáncer de mama

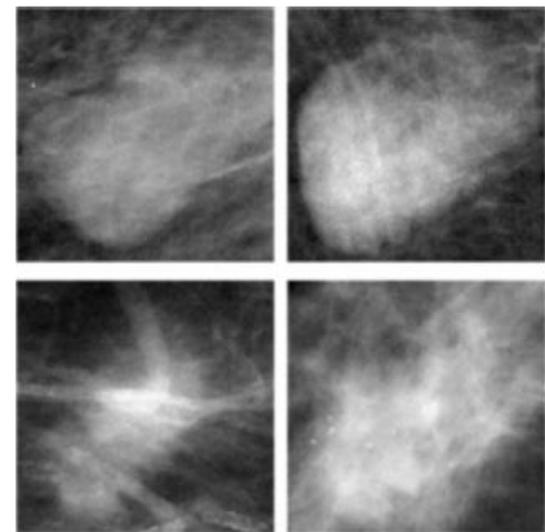
Herramienta completa para la ayuda al radiólogo en el diagnóstico de cáncer de mama en mamografías.

1. Procesado de la mamografía
2. Clasificación de la mama
3. Detección de asimetrías y distorsiones de la arquitectura
4. Análisis de masas

**Ejemplo de resalte de lesiones detectadas  
(BENIGNAS y MALIGNAS)**

### Tecnologías aplicadas:

- Tratamiento de imágenes y
- Machine Learning



## Proyecto Meditomato

Solución innovadora que busca la sostenibilidad, gracias a la tecnología en toda la cadena de valor del Tomate, en la región del mediterráneo.

1. Sistema in / on-line y portátil basado en espectroscopia Vis-NIR para control de calidad no destructivo.
2. Desarrollo de sistemas de riego habilitados para IoT para obtener ahorros de agua y energía.
3. Aplicación de IoT a la fertilización del suelo.
4. Análisis de riesgos microbiológicos para la seguridad alimentaria.
5. Implementación de sensores de IoT para trazabilidad.
6. Big Data análisis de datos para optimizar las tasas de producción; integración y análisis cuantificado del estado de las cadenas de suministro de alimentos.

### Tecnologías:

- Vis-NIR
- BigDATA
- IoT



# Larraby

Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a la seguridad informática para la detección temprana de amenazas e implantación de medidas de salvaguarda y cumplimiento normativo con el objetivo de obtener protección material de activos intangibles y protección legal de directivos en las organizaciones.

## Inteligencia artificial y seguridad informática

Plataforma energética para el análisis de datos mediante supervisión automática inteligente y predicción de consumo en sistemas IoT simples (puntos de carga) y complejos (grupos de edificios).

---

## Inteligencia artificial y gestión energética



# Larraby

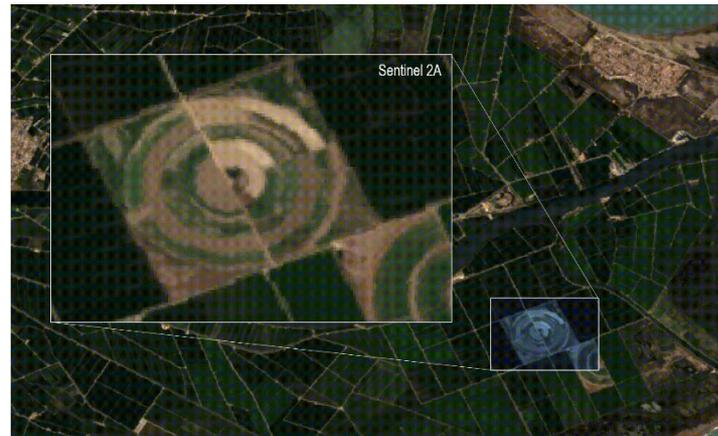
Sistemas de  
recomendación  
automáticos en el  
control de  
producción y logística  
interna para la  
industria mediante  
técnicas de  
inteligencia artificial  
sobre metodología  
Kanban

## Inteligencia artificial y control de producción

## SENX4: A la vanguardia en superresolución



Tecnología utilizada:	Deep learning con redes neuronales convolucionales
Objetivo:	Incrementar la resolución de las imágenes del satélite Sentinel 2 de la ESA utilizando inteligencia artificial para aprender sobre los patrones de datos.
Aplicación:	Incrementa la resolución espacial de imágenes Sentinel 2 multiespectrales, de forma que <b>un pixel de 10 metros se descompone en cuatro de 2,5 metros</b> . Este satélite tiene una periodicidad de cinco días y se distribuye de manera abierta.



<https://tracasa.es/historias-innovadoras/senx4-a-la-vanguardia-en-superresolucion/>

## Segmentación semántica: vías y edificios



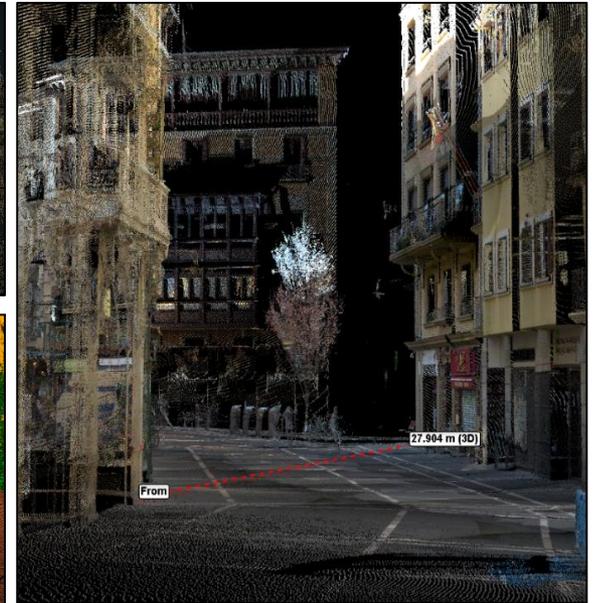
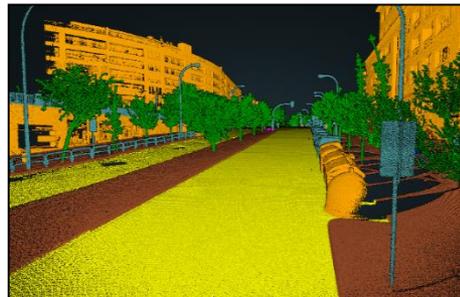
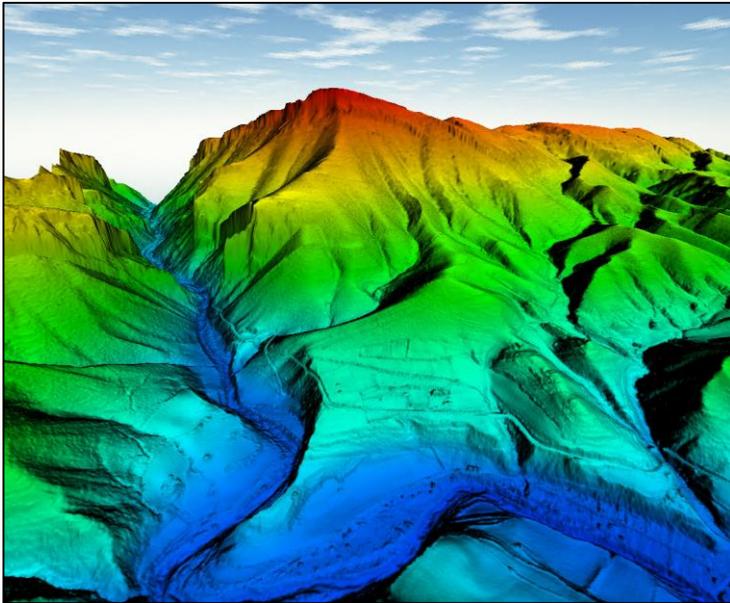
Tecnología utilizada:	Deep learning con redes neuronales convolucionales
Objetivo:	Extracción automática de viales y edificios a partir de imágenes del satélite Sentinel 2 de la ESA utilizando inteligencia artificial para aprender sobre los patrones de datos.
Aplicación:	Producción de Mapas de cambios de manera asistida en áreas urbanas.



<https://tracasa.es/historias-innovadoras/senx4-a-la-vanguardia-en-superresolucion/>

## Gemelos digitales

Tecnología utilizada:	Inteligencia Artificial, IoT, Sensor Lidar, imágenes 360
Objetivo:	Representación precisa de entornos, segmentación de la información y modelización.
Aplicación:	Creación de mapas 3D de alta resolución. Modelos para realizar simulaciones y áreas de testeo. Aplicaciones en movilidad, automoción, emergencias, gestión de infraestructuras



# Proyectos estratégicos de futuro



**En todos los sectores**



**En todas las áreas de actividad**





**GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN**