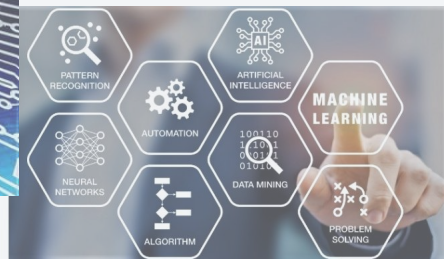




Bdestas

Innovation as a service... Realize it!

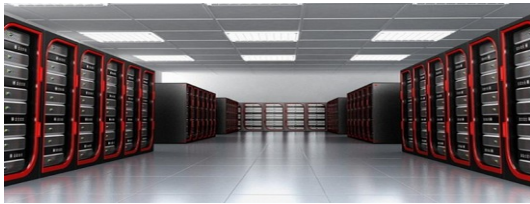


Clarifying...

INDUSTRY 4.0

...Opportunities

Tecnología de alto nivel y un equipo altamente cualificado, nos permite proponer como servicio aplicaciones donde la innovación, la ingeniería y el diseño encuentran su máximo nivel de eficiencia.



Big data

Parallel computing:

- * Volume
- * Velocity
- * Variety



Data Science

Artificial Intelligence Development in backend
Reinforcement Learning

- * Prediction
- * Analytics
- * Optimization



Cloud computing

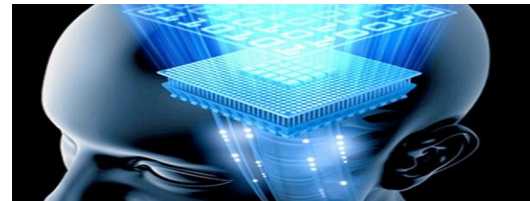
Private or public:

- * As a service
- * Accessible
- * Scalable
- * Agile



Cognitive IoT

- * Data Ingest
- * M2M communication
- * Backend
- * RT Processing



Deep Learning

Emulate human perception & understand

- * Computational Vision
- * NLP
- * Speech recognition
- * Perception Sensors



Applications Development

- * Web Applications
- * Big Data & Intelligence in Backend

Sistema HW-SW de Mantenimiento predictivo y monitorización en tiempo real de máquinas de producción basadas en motores eléctricos.

- **Aplicación de mantenimiento predictivo de máquinas rotativas.**
- **Se basa en un set escalable de sensores, hardware y software que generan warnings/alarmas de condición predictiva de máquinas basado en teoría vibracional práctica en tiempo real.**
- **Alarmas comunicadas e integradas según protocolos de la empresa usuaria**
- **Metodología probada, e integrada en varias plantas de empresas multinacionales.**
- **Alta calidad y fiabilidad de hardware (comercial- integración) y software (desarrollo propio escalable) utilizado en la solución desde el punto de vista de exactitud y funcionamiento**
- **Basada en Bdestas IIoT Platform**

Backend implementado con últimas tecnologías

Arquitectura: Diseño enfocado a aplicaciones industriales

Comunicación con PLC industriales

Infraestructura: On premise o servicios cloud

Escalabilidad horizontal: Alta/Muy alta Capacidad y/o velocidad

Escalabilidad vertical : Capacidad media y/o velocidad

Alta demanda/Baja demanda

Integración modular de aplicaciones

Integración sencilla y eficiente de Inteligencia artificial

Aplicaciones Web

Aplicaciones altamente responsivas

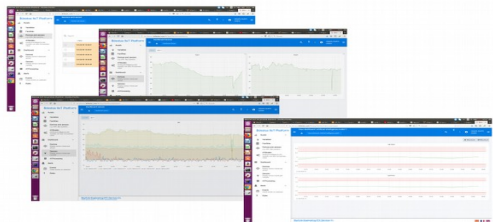
Gobernanza de datos: Gestión por usuarios/roles

CiberSecurity: Tokens, SSL/TSL, VPN. Edge State of the art

Aplicaciones con responsividad de layout y funcional:
Las vistas se ajustan y son completamente funcionales
en todo tipo de dispositivos móviles.



Aplicación Web: Gestión Ubicua



¿Qué es Bdestas IIoT Platform?

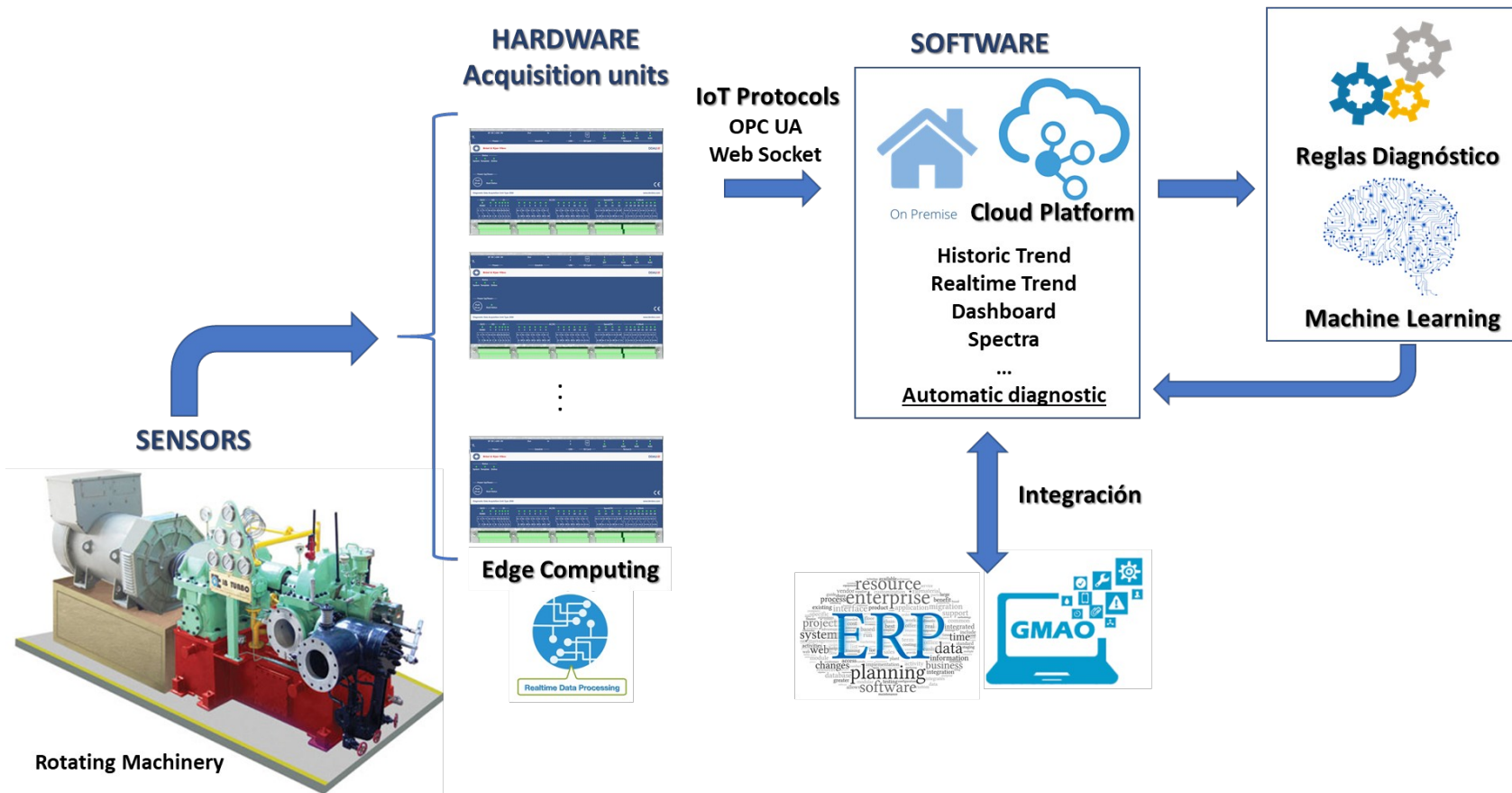
Ofrecemos a nuestros clientes una **plataforma de software**, que puede implementarse en **infraestructura local** o en la **nube**, basada en **microservicios** altamente **eficientes** de calidad industrial y **diseñada para la industria** que permite comunicarse con **PLC industriales** y otros “**gateways**” bajo protocolos diversos . Se ofrece para **monitorizar series de tiempo de sensores** desde una **variedad de máquinas**, **centralizar**, **organizar** y **acceder** a la información, **visualizar datos** y generar **eventos** de control y generadores de **alarma**, basados en tecnologías de inteligencia artificial y analítica avanzada. Representa una **base potente para aplicaciones personalizadas**.

Qué bases tiene la aplicación, y que sensores y diagnósticos consolida?

- **Selección de equipos críticos:
Máquinas accionadas por motores eléctricos rotativos.**
- **Modos de fallo: desequilibrio,
desalineación, holguras,
rodamientos, cavitación de
bombas.**
- **Parámetros predictivos generales:
Vibración y Temperatura.**
- **Tecnología ajustada al piloto y
adicionalmente escalable.**



Qué arquitectura HW-SW tiene la aplicación ?



En qué máquinas se desempeña, qué tipo de fallos detecta y con qué información ?

Parámetros predictivos:

- Vibración
- Temperatura
- RPM
- Deformación

Características de análisis:

- Tendencias en tiempo real
- Histórico de tendencias
- Espectros
- Cascada de espectros
- Autodiagnóstico
- Evolución del estado de máquina
- Evolución de defectos
- Estado de alarmas
- Health Plant Index
- Dashboard de estado de planta

Fallos detectables:

- Desequilibrio
- Desalineación
- Holguras
- Rodamientos
- Fallos en engranajes
- Problemas aerodinámicos
- Cavitación de bombas
- Oil-whirl

Tipos de máquinas:

- Motores eléctricos
- Reductoras
- Bombas
- Ventiladores
- Generadores
- Turbinas

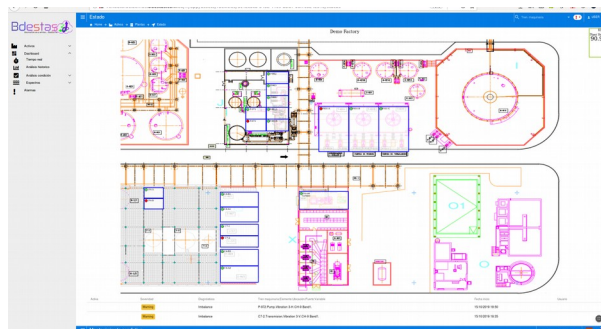
Algunos screenshots de la aplicación



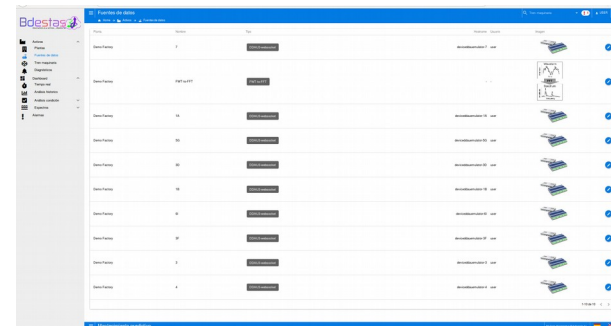
Mantenimiento
predictivo

Usuario
Contraseña

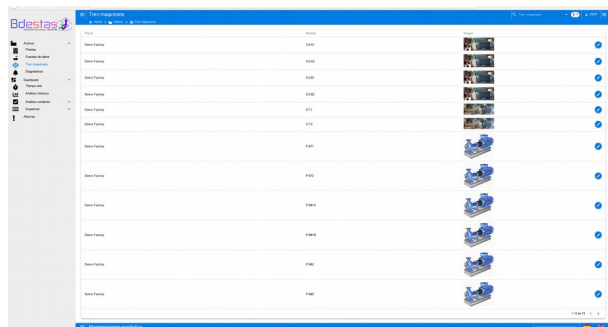
Autenticación y roles



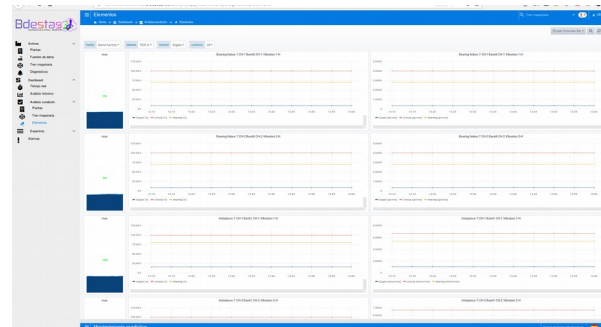
Layout y Resumen Instalación



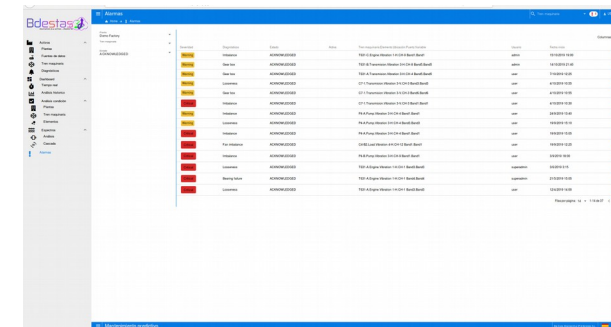
Alta/Gestion de Equipo Hardware



Alta/Gestion de Máquinas



Señales/Diagnósticos RT

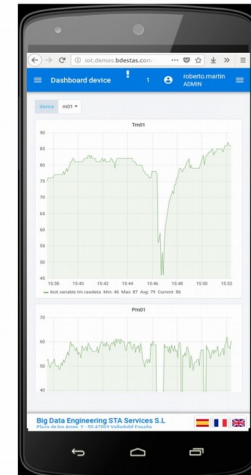
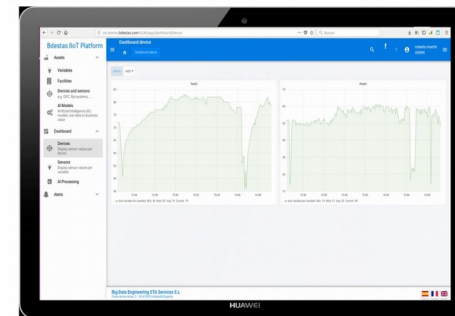


Gestión de alarmas



Interactividad:
Actualización mediante filtros
Zoom
Pan
Selección de curvas visibles
Trends, Diagnósticos y FFT
En tiempo real e histórico
Análisis comparativo

La aplicación y gráficas son interactivas, funcionales y visualizables en browser escritorio o dispositivos móviles



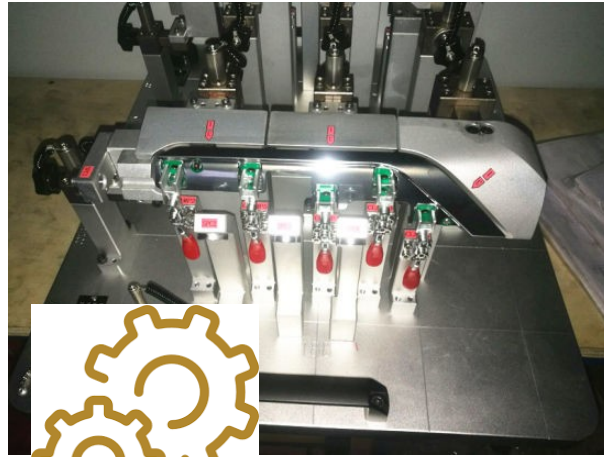
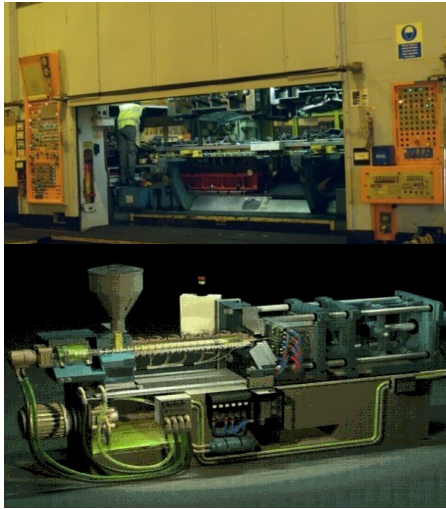
Aplicación de estimación predictiva de la calidad de producto en base a señales generadas en el proceso.

- **El sistema permite conocer una estimación del estado de calidad del producto en fabricación**
- **Permite detectar posibles problemas de calidad en tiempo real en el momento de su fabricación**
- **Se requiere la disponibilidad de histórico de control de calidad sobre requerimientos del producto y trazabilidad del momento de fabricación del propio producto**
- **Salidas de estimaciones comunicadas a sistemas de visualización o a sistema de alertas**
- **Metodología probada, e integrada en varias plantas de empresas multinacionales.**
- **Servicio con configuración funcional en modo streaming**

Objetivo:

Generar un sistema de AI en tiempo real para la predicción de defectos / estimación de nivel de requerimientos del producto final en función de los parámetros reales/actuales del proceso. Se generan alertas y warnings basados en las desviaciones

Parámetros específicos del proceso:



Inteligencia Artificial

QC/IC

Defectos
Flow Lines
Weld Lines
Short shots
Warping
Burns
Jetting
Flash
Shrinkage
Delamination
Voids



Desarrollo:

Basado en datos históricos de comportamiento de calidad, desarrollamos ML Models (Neural Networks, Deep learning), y se implemento el procesamiento necesario para el streaming de datos entrantes del proceso de los datos de los sensores del proceso.

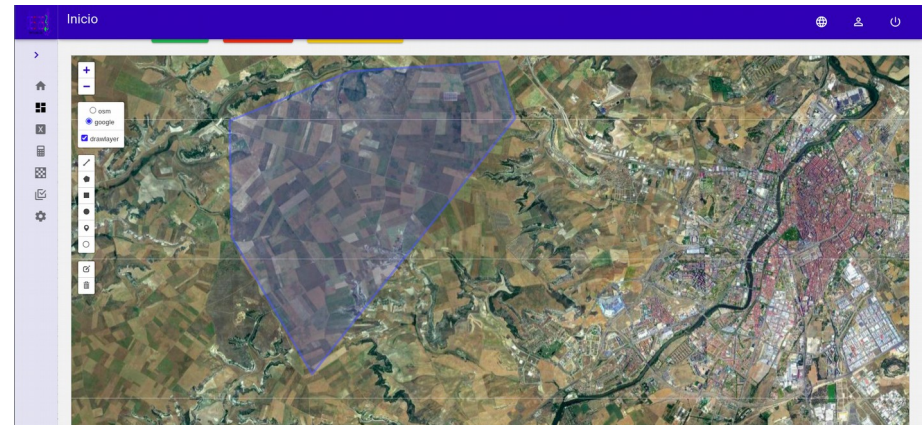
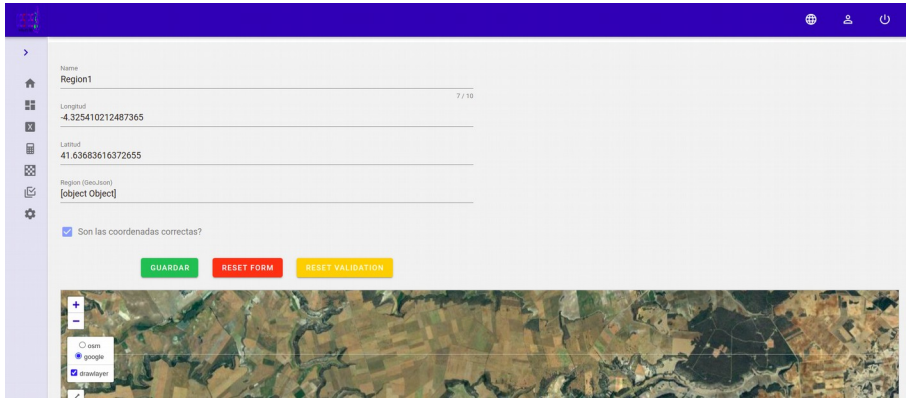
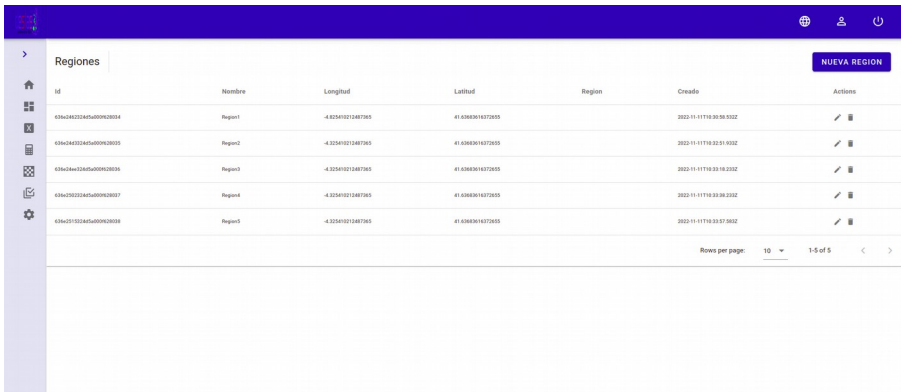
Los resultados de visualización en planta soportan las decisiones de ingeniería en los parámetros del proceso











Resultados: Integración de IA en proceso de producción, que apoya la toma de decisiones y la estimación de requerimientos del producto

Plataforma Smart Farming basada en el procesamiento de imágenes satelitales automatizada de parcelas.

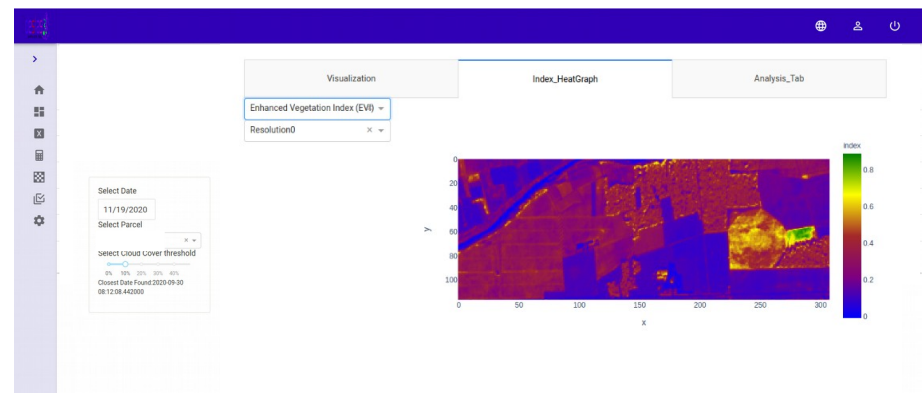
- **El sistema proporciona información de monitorización basada en imágenes satelitales.**
- **Permite a los agricultores entender el crecimiento y la vitalidad de sus cultivos, y mejorar la gestión de su explotación y acción específica.**
- **La extracción automatizada de índices de vegetación aportan una valiosa información sobre la variabilidad intraparcels, condiciones de las parcelas (instantáneas y en forma de series temporales de las diferentes zonas de la parcela).**
- **Las acciones específicas permitirán reducir el consumo de recursos naturales y la protección adicional del medio ambiente minimizando el uso de productos químicos.**
- **La expectativa es aumentar la producción y disminuir el consumo de agua, fertilizantes y pesticidas..**

Plataforma Smart Farming basada en el procesamiento de imágenes satelitales automatizada de parcelas.

Regiones							NUEVA REGION
Id	Nombre	Longitude	Latitude	Region	Creado	Actions	
639a2922245a00902804	Region1	-4.325410212487365	41.63683616372655		2023-11-11T19:23:38.332Z	 	
639a2922245a00902805	Region2	-4.325410212487365	41.63683616372655		2023-11-11T19:23:31.932Z	 	
639a2922245a00902806	Region3	-4.325410212487365	41.63683616372655		2023-11-11T19:23:18.232Z	 	
639a2922245a00902807	Region4	-4.325410212487365	41.63683616372655		2023-11-11T19:23:38.232Z	 	
639a2922245a00902808	Region5	-4.325410212487365	41.63683616372655		2023-11-11T19:23:37.382Z	 	

Rows per page: 10 1-5 of 5



Plataforma Smart Farming basada en el procesamiento de imágenes satelitales automatizada de parcelas.

