
Conectividad en maquinaria del almendro e información actuable



Dr. Jorge Martínez Guanter

28 Noviembre 2019 - Écija

Un nuevo paradigma en el cultivo del almendro

Mejora del cultivo y variedades

Nuevos marcos de plantación

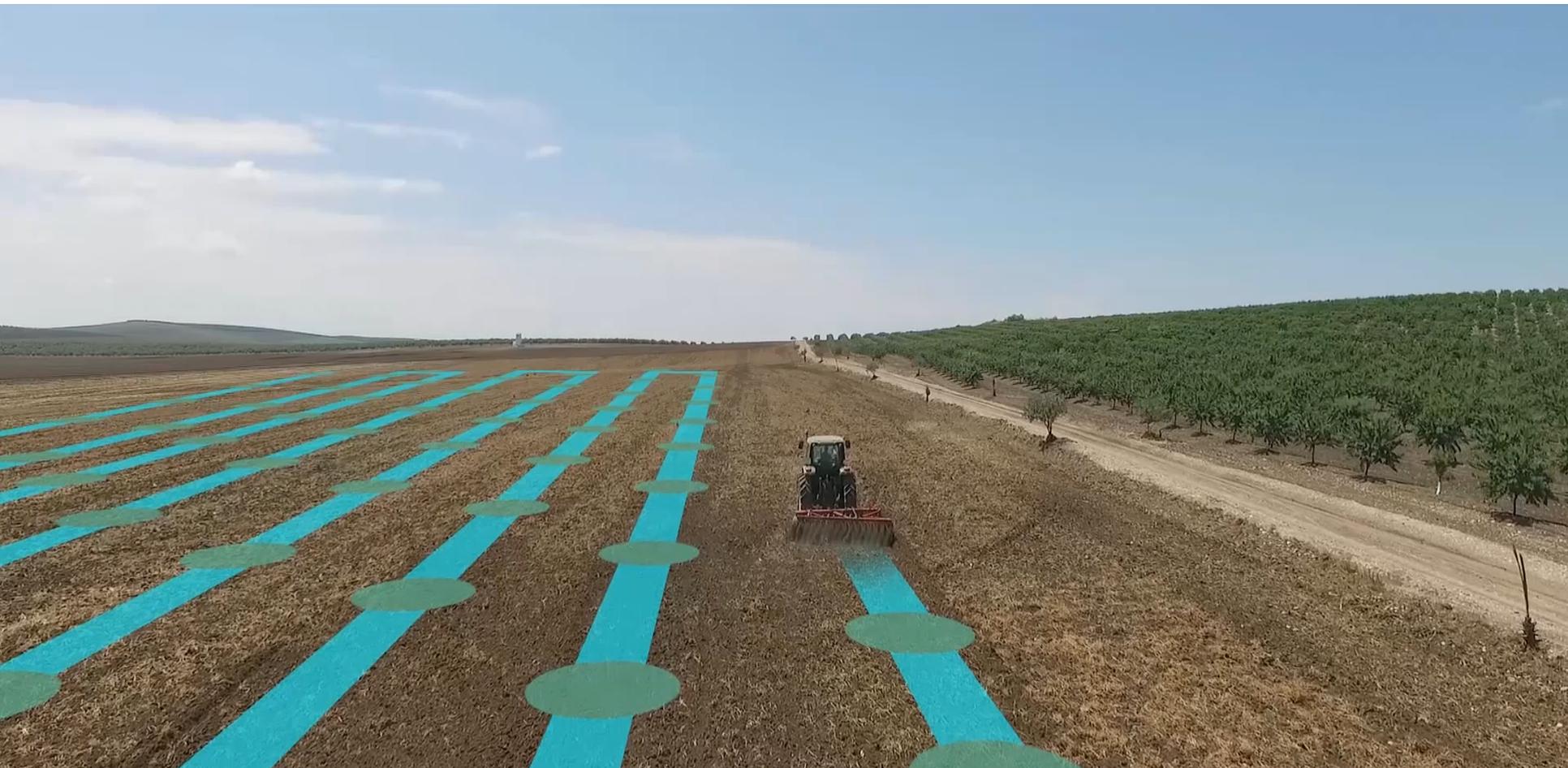
Introducción de la Agricultura de Precisión

Nuevos sistemas centrados en **la productividad**



Nuevos elementos conectados en parcela

El vehículo agrícola como **centro de toma de datos**





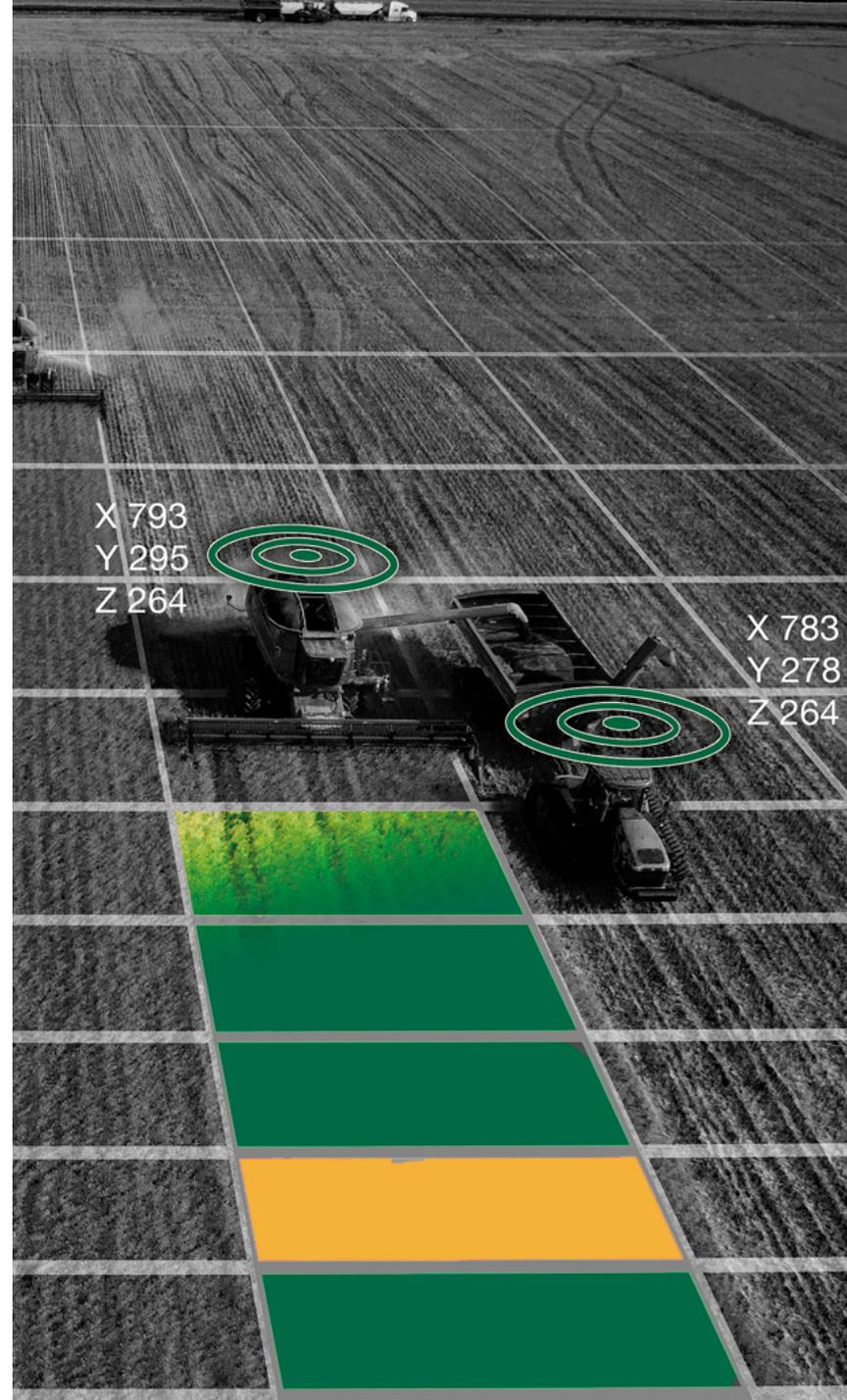
visión

Todo el potencial de la inminente evolución de la agricultura se verá impulsado por la innovación, la tecnología y la veracidad de los datos en origen.

misión

Ayudar en la toma de decisiones agrícolas a través de datos fiables en tiempo real de vehículos conectados y explotaciones.

Generar información actuable e interoperable para impulsar la productividad, eficiencia y una trazabilidad digital en origen



Hardware | Conectividad | Veracidad

+15 años de experiencia en Sistemas de Manejo de la Información Agrícola y herramientas de Agricultura de Precisión

+300 vehículos conectados en EU | multimarca
57 % en cultivos superintensivos/ 23% en almendro



Digitalización completa de la explotación

La solución integradora de datos multi-fuente

Gestión avanzada de flotas

Horas de trabajo efectivas, rutas, alarmas, tareas, volumen aplicación



Mantenimiento predictivo

Cuaderno de campo automatizado

Registro automatizado de tareas realizadas por la maquinaria



Veracidad

Sensores Cultivo y Mapas de variabilidad

Drones, sensores de suelo y cultivo, open-data...



Mapa prescripción insumos

Mapas de Rendimiento

Monitores de rendimiento inteligentes



Predicción de cosecha





Mapa



JD 6320 PREMIUM

< Volver

JD 6320 PREMIUM

De Fernando Artillo Guimera



Posición actual



Ver posición actual en el mapa

Rutas diarias



Hoy



Ayer



Ruta en fecha

< noviembre de 2019 >
lu. ma. mi. ju. vi. sá. do.

Capas activas

- JD 6320 PREMIUM
- Ruta de JD 6320 PREMIUM (12/11/...

Información del vehículo JD 6320 PREMIUM



JD 6320 PREMIUM
(De Fernando Artillo Gui...

Estado
Conectado, trabajando

Vibración
14.14

Rumbo
150.2°

Velocidad
6.7 km/h

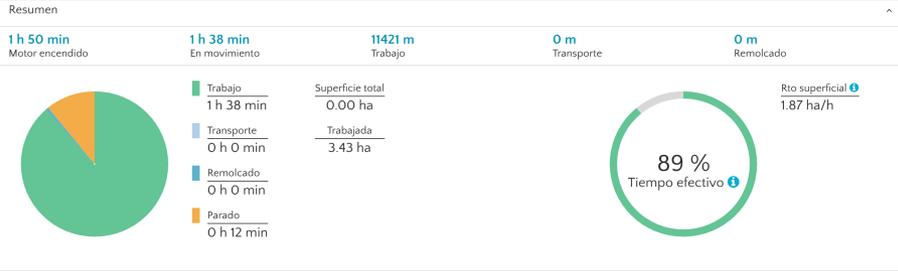
Calidad GPS

Sensor 1
Apagado

Sensor 2
Apagado

Sensor 3
Apagado

Informes de vehículos



Lista

Mostrar 10 registros

Buscar:

Estado	Fecha	Duración	Actividad	Cliente	Explotación	Parcela	Nombre	Superficie	Operador	Productos
Creada auto	12 de nov. de 2019 7:56	1 h 50 min	Labores	Fernando Artillo Guimera	Almazarrón	Fuera de parcela	Auto JD 6320 PREMIUM	0.00 ha		

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

← Anterior 1 Siguiente →



Vehículos e
implementos en
tiempo real



Insights y **análisis**
predictivo de
vehículos y
parcelas

- **Posición en tiempo real e histórico de rutas**
- **IO/rpm sensores**
- **información CAN**
- **Activity-Field-Task reportes**
- **Alarmas:**
 - ✓ **Mantenimiento (hour/km),**
 - ✓ **Geofencing,**
 - ✓ **Contacto ON/OFF,**
 - ✓ **Pérdida de cobertura**

informe productividad
Hoy Semana Mes Año

Horas Totales Vehículo

532 horas

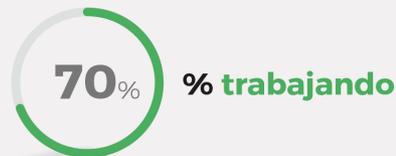
Horas acumuladas último mes

82 horas **58** min

Horas hasta el próximo mantenimiento

todavía no se han configurado alarmas de mantenimiento para este vehículo

cuándo ha trabajado



trabajando **60** horas **33** min

en transporte **3** horas **1** min

vehículo parado **22** horas **25** min

siendo remolcado **3** horas **1** min

superficie trabajada **279.8** ha

distancia trabajada **699** Km

velocidad media trabajo **11.59** Km/h

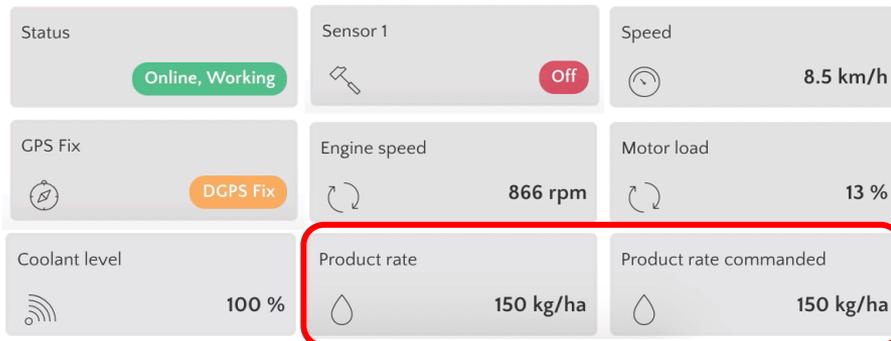


Agroplanning



ISOBUS

Conectividad ISOBUS & CanBus



Implementos y conectividad
a través de electroválvulas

Datos de Aplicación (kg/ha)

Datos de Prescripción



Consumo de combustible

Revoluciones Motor

Temperatura Aceite

Filtros



Identificación automática de implementos



Emparejamiento automático con Linkerbox cuando se usa el implemento



Conectividad Bluetooth (BLE)



Cualquier tipo de implemento



Robusto y diseñado para la agricultura

Control de Aperos en tiempo real



Conectividad directa de actuadores



Toma de decisiones en tiempo real con aperos

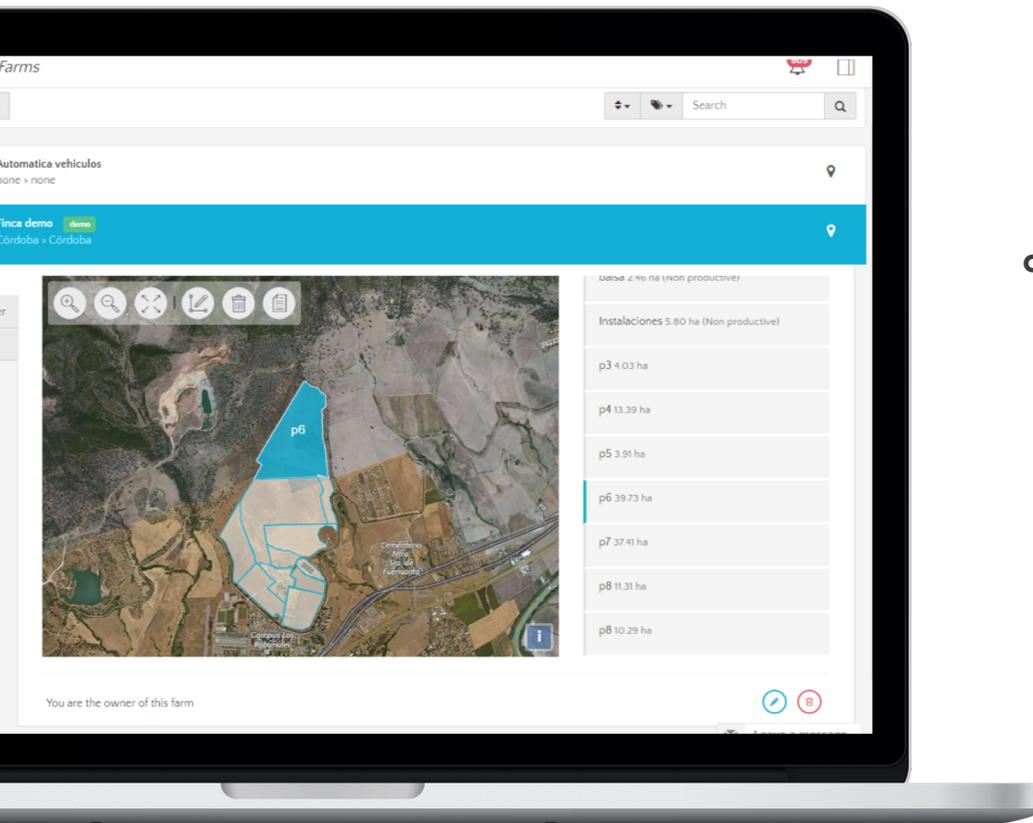


Envío de datos a la nube y control para VRA



Sistema de coordinación y reemplazo averías





Datos de tareas y cultivos detalladas por parcelas



Teledetección desde satélites y UAVs

Registro automatizado de tareas realizadas por la maquinaria en el interior de las parcelas y explotaciones

Definir límites de parcela multi-formato .shp, .kml, .tif, .kmz

Predicciones meteorológicas integradas

Control de operaciones



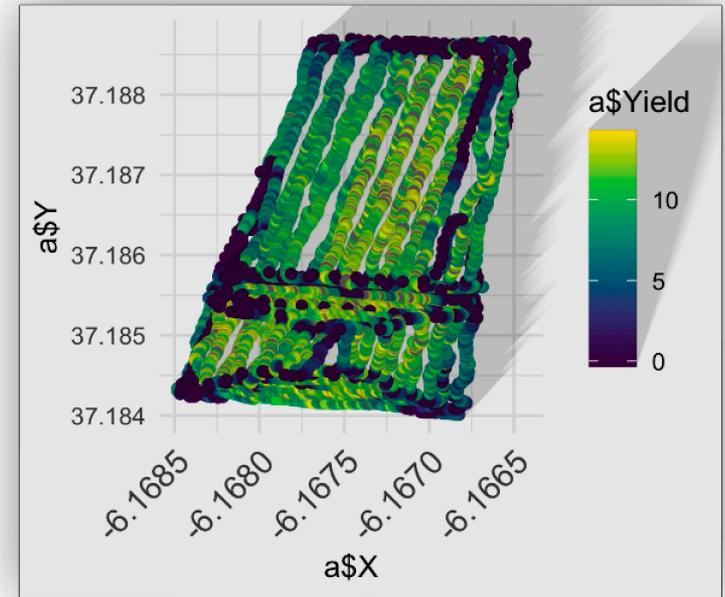
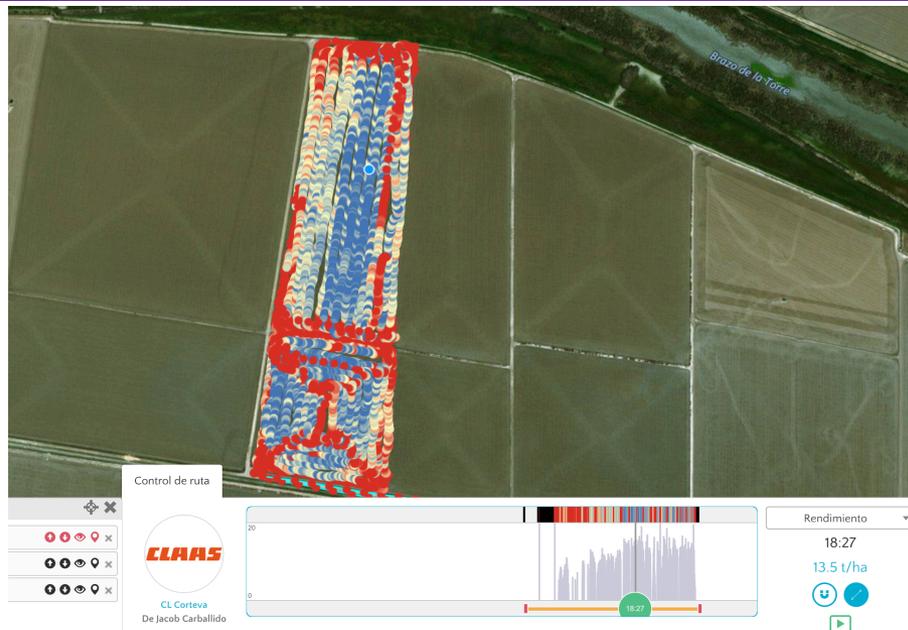
Operatividad en tiempo real

Estado de las operaciones: estado vehículo, velocidad, estado de los sensores

Envío ordenes a los implementos/vehículos

Simulación del sistema previo a la orden real

Monitorización del rendimiento en tiempo real



Visualización avanzada de datos de cosecha:

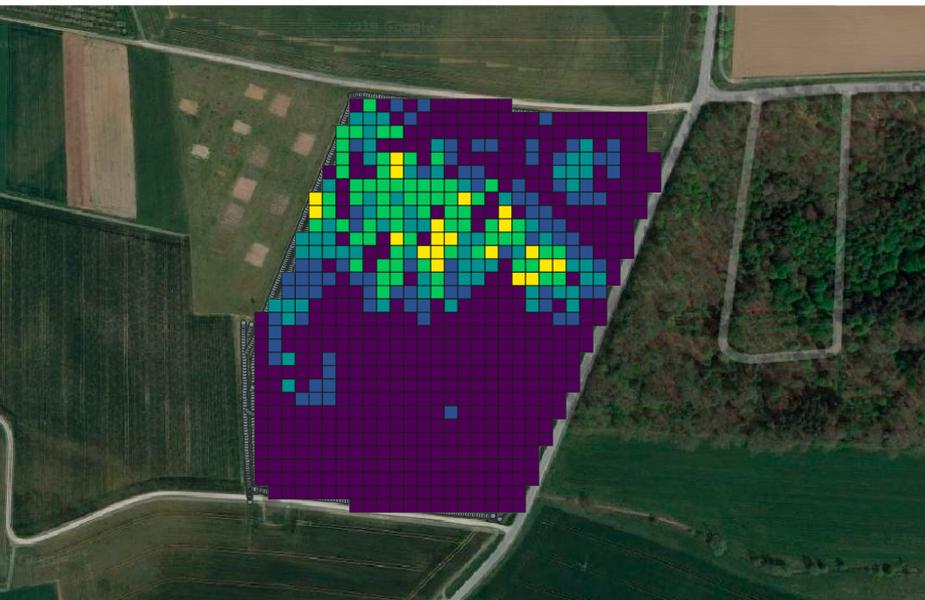


Datos de rendimiento cada 4 segundos.

Información INTEROPERABLE

Número de árboles vibrados

Control implementos (paraguas, podadoras, trituradoras...)



Mapas de Prescripción y Aplicación

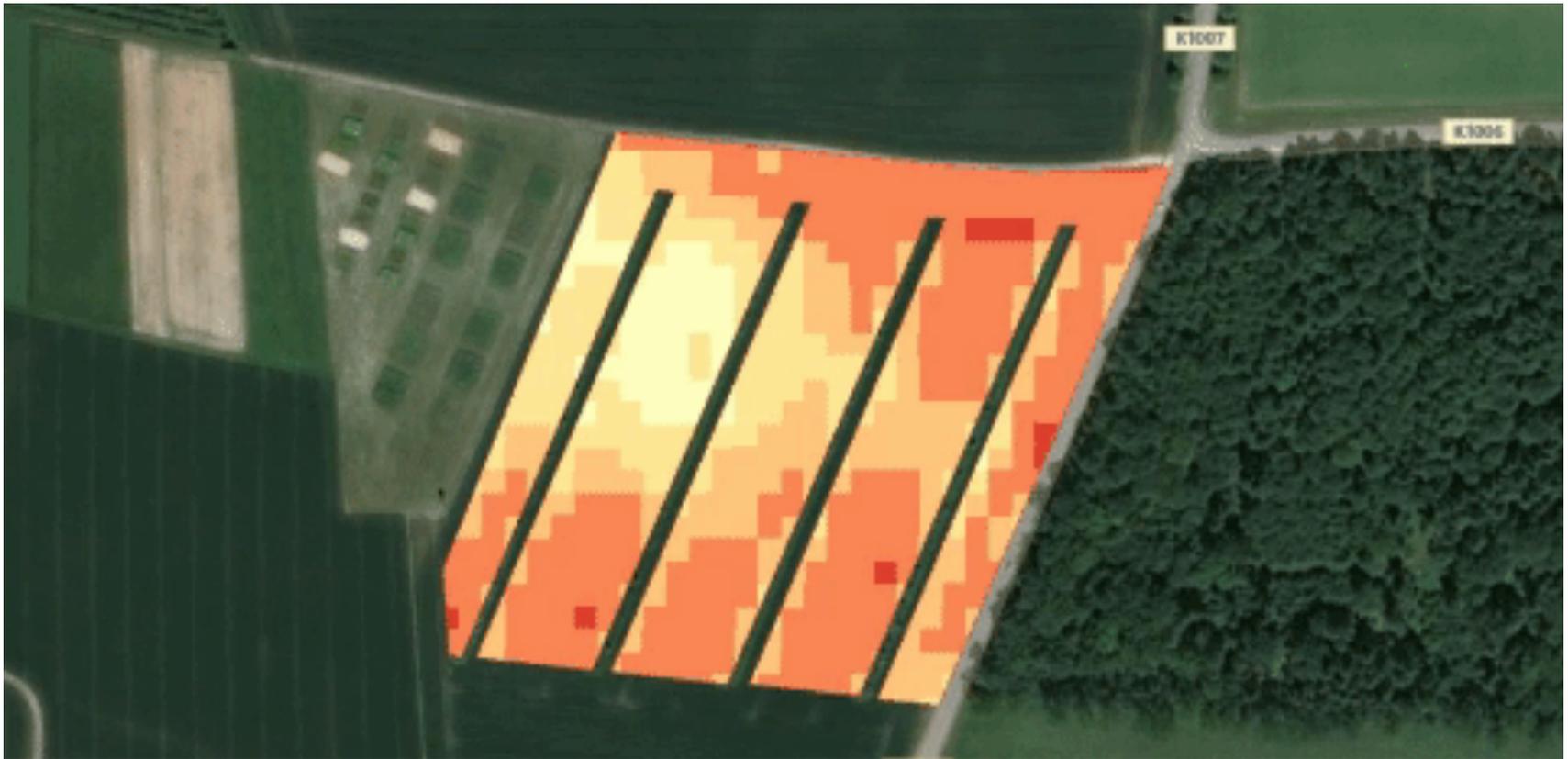


Prescripción de fertilización N

Recomendaciones de riego

**Descargable
y compatible**

Monitorización de cultivos mediante teledetección



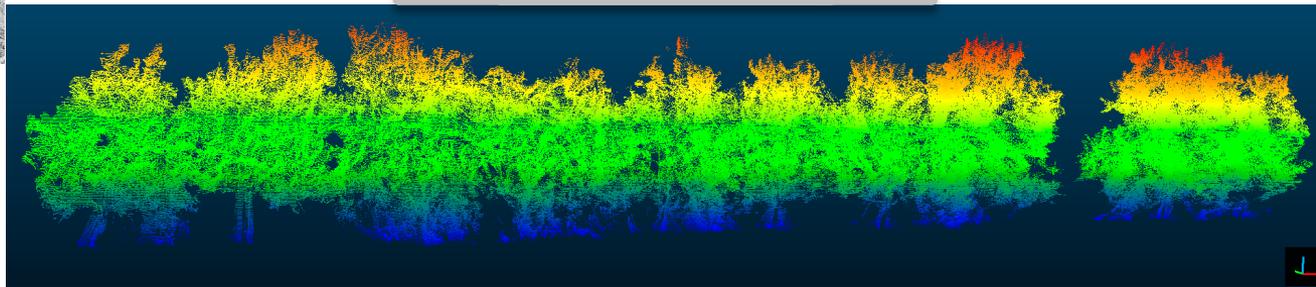
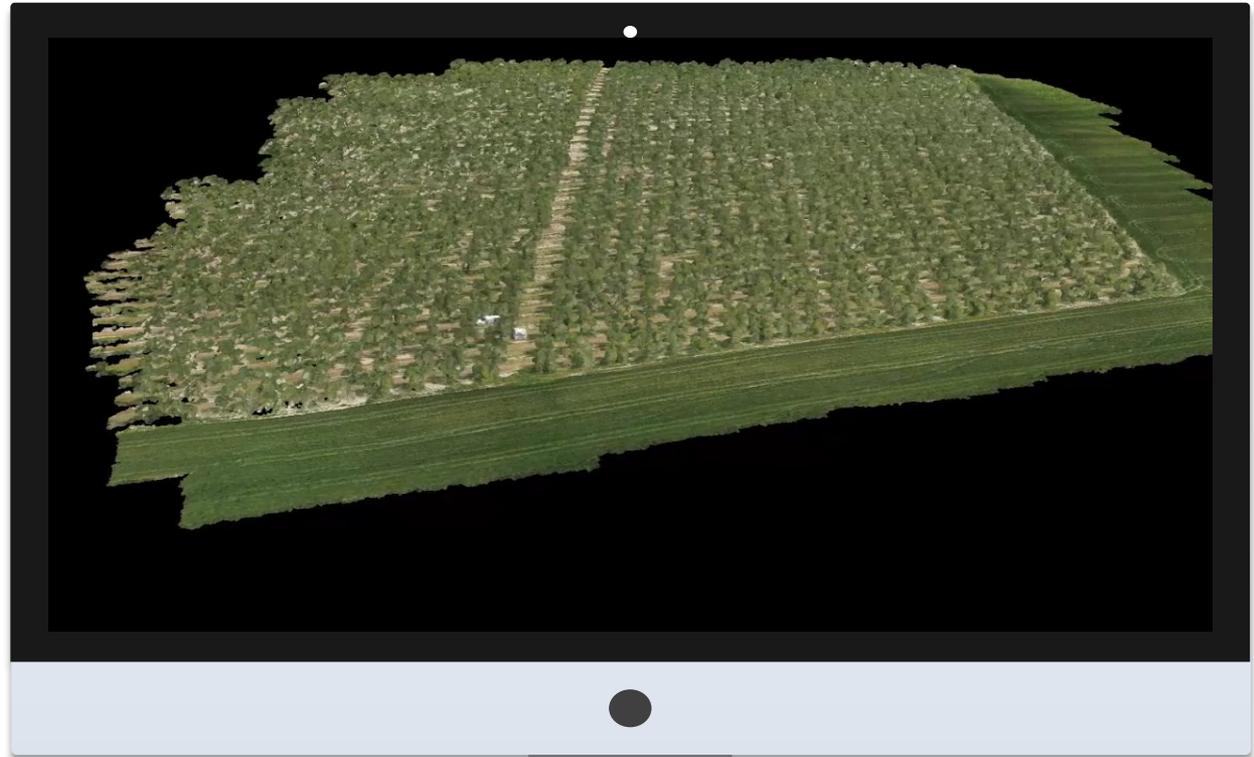
>32 imágenes actuables por campaña

Reconstrucción 3D de cultivos

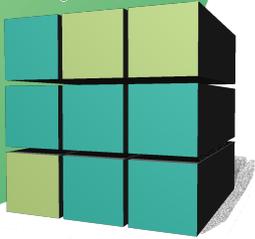
Sistema escalable para un gran número de explotaciones
Algoritmos avanzados de ML y DL para análisis de imágenes



Reconstrucción 3D



Valor a través de...



Gestión y control de operaciones y productividad

Trazabilidad en la cadena alimentaria

Análisis maquinaria almendro y mantenimiento predictivo

**Propuestas innovadoras basadas en desarrollos tecnológicos,
con alto potencial de adopción**

**Alta capacidad para aumentar la sinergia y la colaboración entre
empresas. Ecosistema Digital.**

**Capacidad para desarrollar y liderar una línea de trabajo cooperativa
para crear nuevos modelos de toma de decisiones basados en la
agricultura digital.**



Gracias por su atención