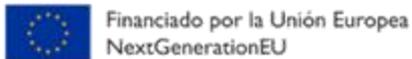




AgrarIA: Inteligencia Artificial aplicada a la Cadena de Valor de la Producción Agraria 2050



14 de octubre de 2024

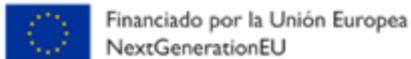


© GMV Soluciones Globales Internet, S.A.U. Todos los derechos reservados

This document is classified at the "GMV-Limited" level. This document is classified at "Limited" level. This classification allows company personnel or other companies of the same Business Group to use and disseminate the information contained in the document, making reference to the source of information and respecting the intellectual property rights of the source, and this without prejudice to the compliance with regulations on intellectual property and protection of personal data.



1. **Antecedentes**
2. **Objetivos del Proyecto**
3. **Consortio**
4. **Valor diferencial**
5. **Casos de uso**



El Proyecto AgrarIA: Inteligencia Artificial Aplicada a la Cadena de Valor de la Producción Agraria 2050 (TSI-100114-2021-0), ha sido financiado por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, mediante el Programa Misiones de I+D en Inteligencia Artificial 2021, en el marco de la Agenda España Digital 2025 y de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, con financiación europea a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Sobre GMV

Grupo multinacional
tecnológico
Capital privado

**Más de
3.300**
empleados

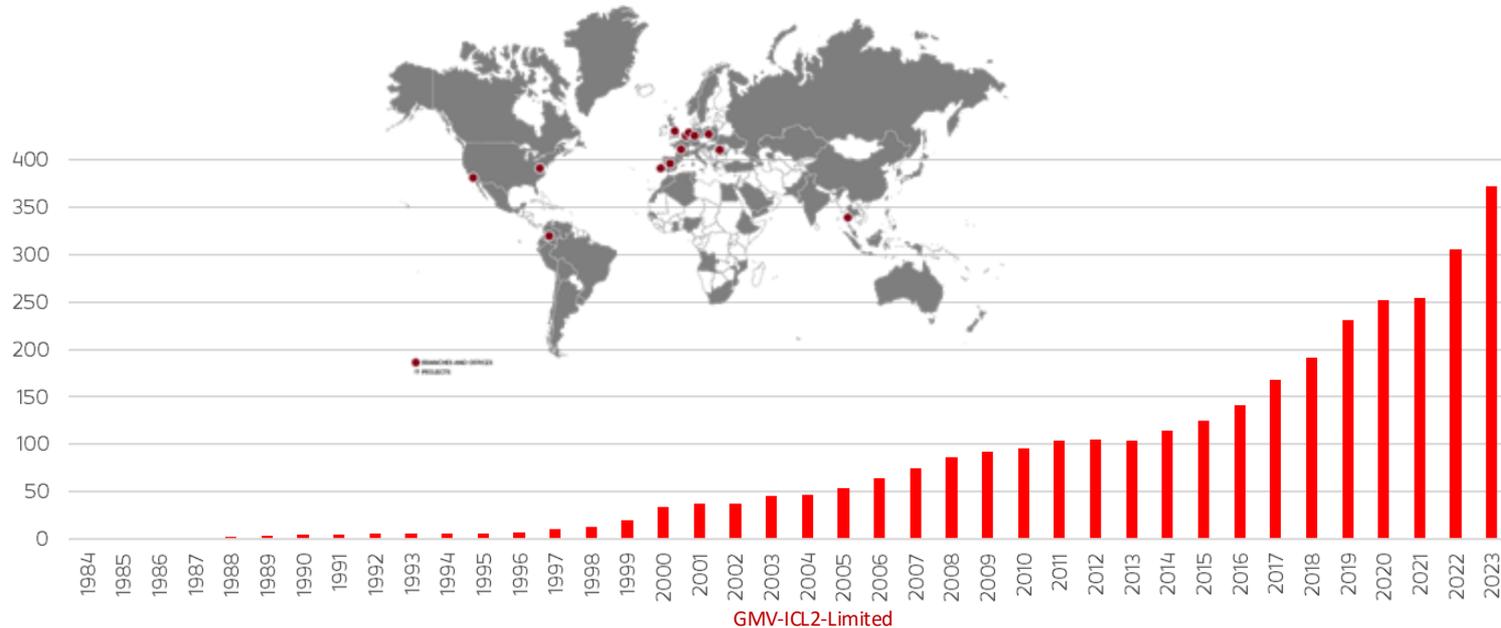
Ingeniería, desarrollo e integración de sistemas,
software, hardware, servicios y productos
especializados

Fundado en
1984

Sede principal en España
(Madrid)
Oficinas en 12 países

Origen vinculado al
sector espacial y de
defensa

Aeronáutica, Espacio, Defensa y Seguridad,
Ciberseguridad, Sanidad, Industria, Sistemas
Inteligentes de Transporte y Banca y finanzas





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Misiones IA (2021)

Esta convocatoria va dirigida a grandes proyectos de I+D (investigación industrial en los TRL, 3 y 4 y desarrollo experimental en los TRLs 5 y 6), realizados en cooperación en los que participen tanto entidades públicas como privadas, para poder hacer frente a grandes misiones de país en ámbitos temáticos en las siguientes áreas: **agroalimentario, salud, medio ambiente, energía siglo XXI y empleo.**



Agroalimentario

Industria global agrícola sostenible con huella de carbono neutra, usando IA, la robótica y la bioingeniería para identificar nuevos métodos de producción agrícola, para el 2050

Grandes agrupaciones o consorcios

Composición mínima:

Gran empresa
Coordinador -
*presupuesto
máximo 50%*



1 Organismo
de investigación
y difusión del
conocimiento



5 PYMES
*presupuesto
mínimo 20%*







Compromisos

<https://agraria.tech>

Más de 12 publicaciones científicas

Más del 20% de dedicación femenina

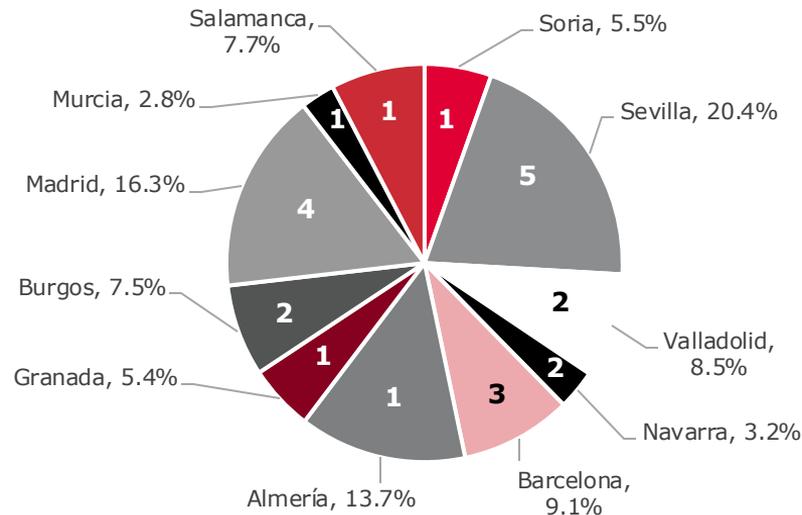
Reducción de la huella de carbono:
uso de Algoritmos Verdes

16 nuevos empleados directos

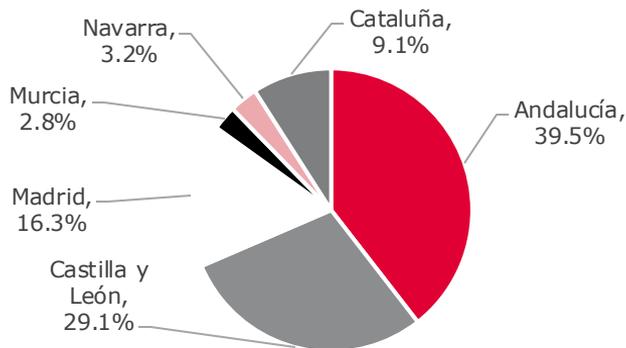
77 PYMEs usuarias finales directamente
relacionadas con el proyecto

%Ppto y nº socios por Ciudad (11)

PNAV
PROGRAMA NACIONAL
DE ALGORITMOS
VERDES



%Ppto por Comunidad Autónoma (6)



GMV-ICL2-Limited

gmv
INNOVATING SOLUTIONS



Producción Agrícola Avanzada mediante el uso intensivo de la Inteligencia Artificial aplicada a la cadena de valor

I+D

 Investigación Industrial



1. Investigación en la cadena de valor completa de la Producción Agrícola mediante sistemas gobernados por la Inteligencia Artificial (Plataforma), haciendo uso intensivo de tecnologías avanzadas con objetivos medibles y cuantificables de **reducción drástica del CO2, sostenibilidad, eficiencia energética, productividad y competitividad.**



2. Investigación en la aplicación del uso de diferentes tecnologías y de Inteligencia Artificial de la manera más eficiente y con huella de carbono neutra, pensando en el liderazgo futuro del sector proponiendo casos de uso basados en la generación de nuevos modelos de negocio y demanda del mercado inteligente.

Objetivos

PT0

Investigación en el uso de la Inteligencia Artificial como sistema de gobierno de la Producción Agrícola

PT1

Investigación en el uso de la Inteligencia Artificial en la Producción Agraria

PT2

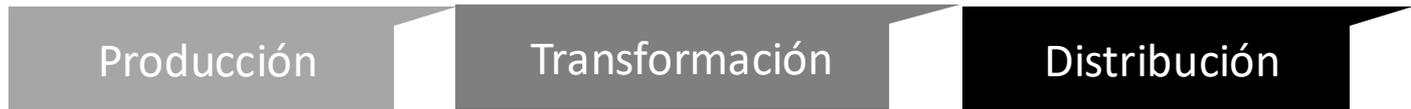
Investigación en el uso de la Inteligencia Artificial en la Transformación Agraria

PT3

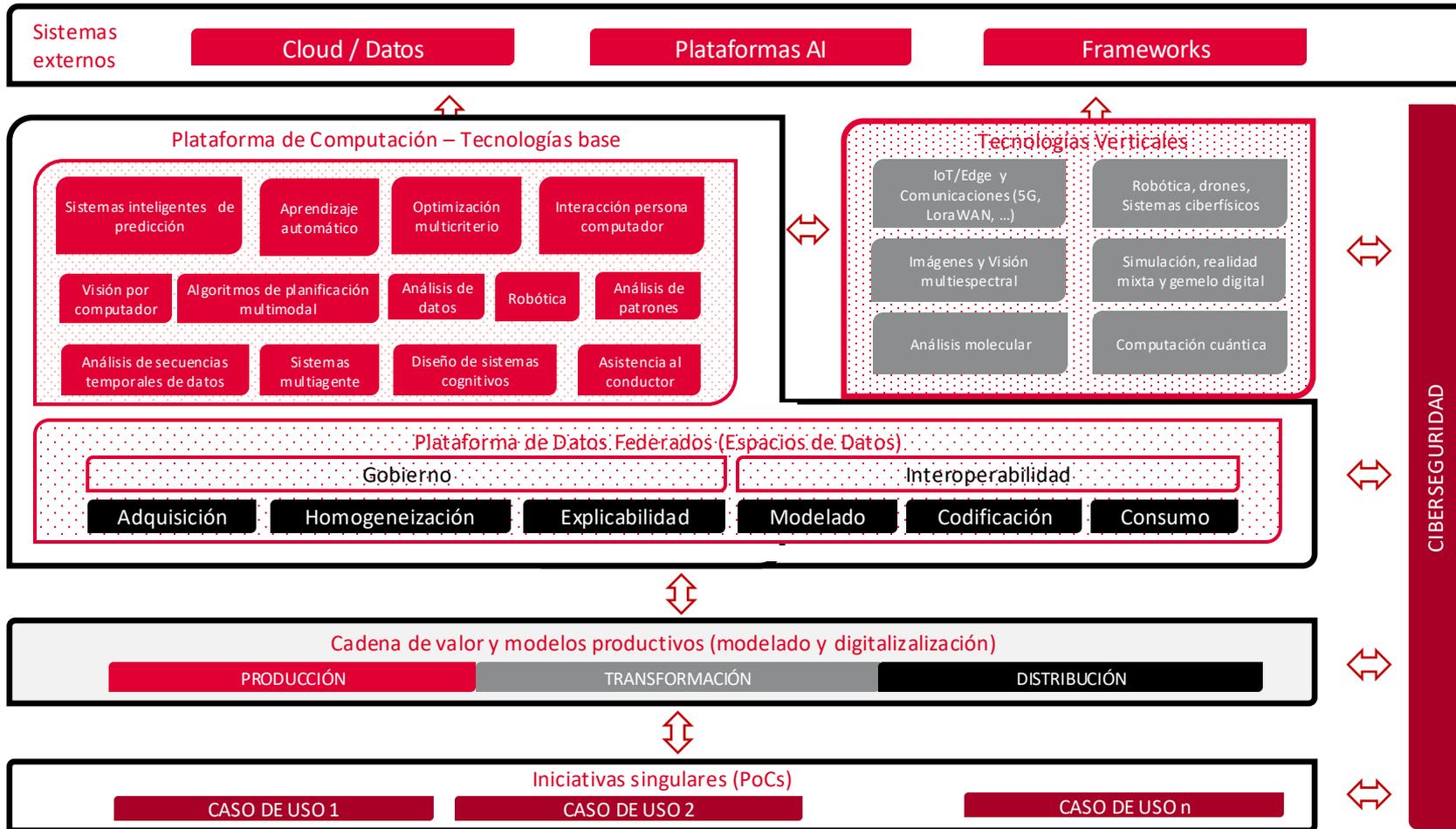
Investigación en el uso de la Inteligencia Artificial en el uso de la Distribución Agraria

Valor diferencial:

La plataforma como eje vertebral



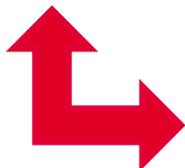
Valor diferencial: Tecnologías



Casos de uso



Gestión de imágenes por satélite para el cálculo del aforo de la cosecha



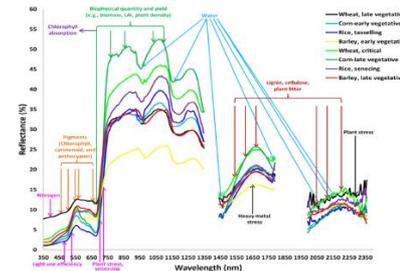
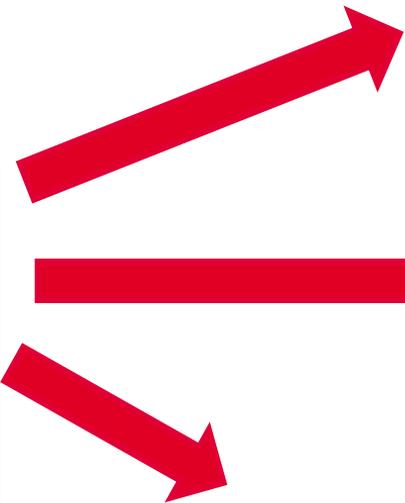
Wineo

Geospatial Big Data
Satellite data, soil & weather data, yield estimations, farming datasets

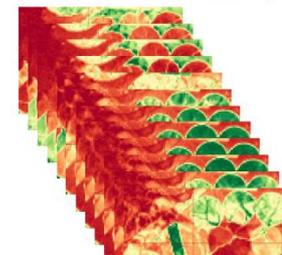
Open data integration
Agroclimatic data
Digital Terrain Model
Ancillary data

Farm management support
Site-specific mapping
Crop and field analytics
Early warning system

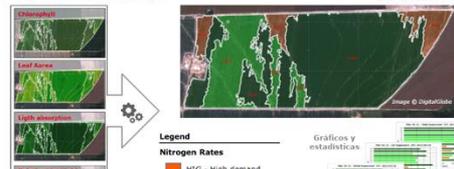
Manage field variability, influenced by the interactions of soil-climate-crop



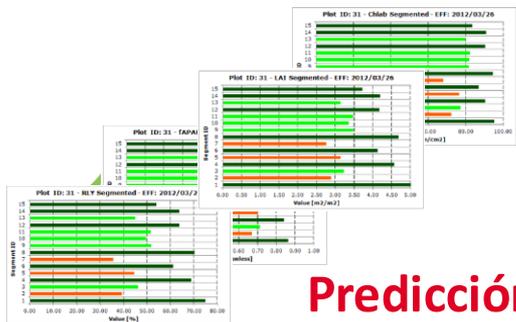
Seguimiento temporal



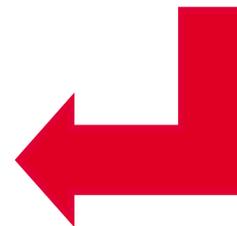
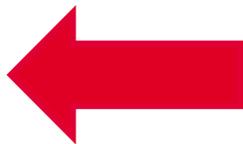
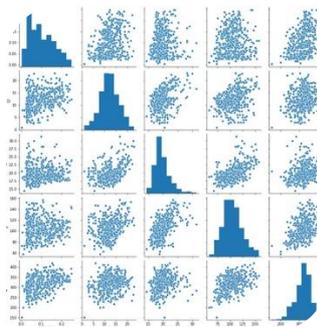
Recomendaciones



Computación cuántica aplicada a la gestión de imágenes por satélite



Predicción

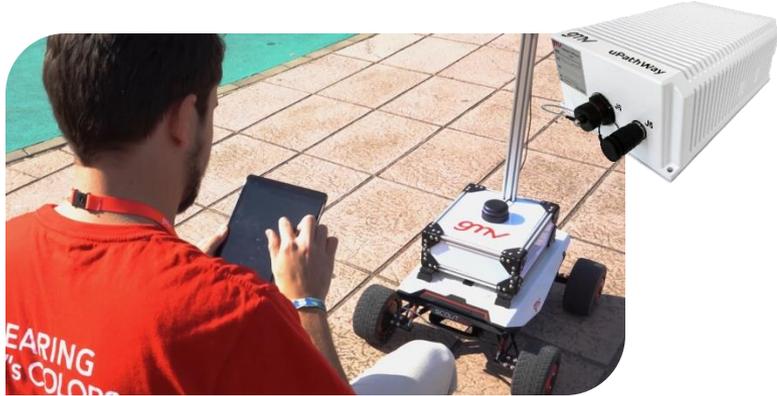




Robótica móvil para entornos agrícolas



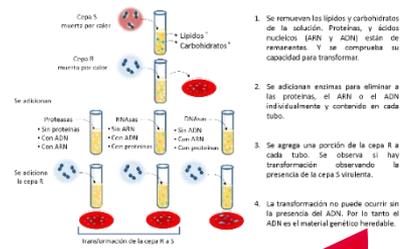
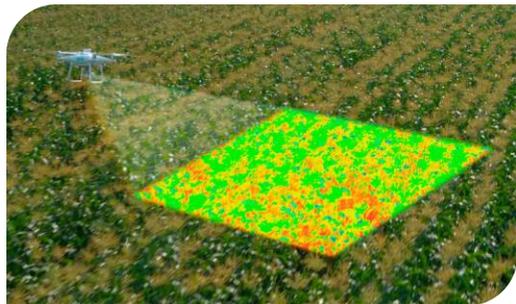
Circulación autónoma



Software Defined Robotics

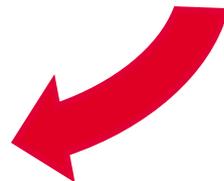
uPathWay



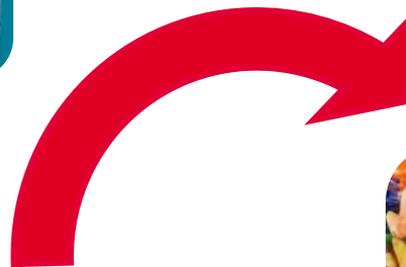
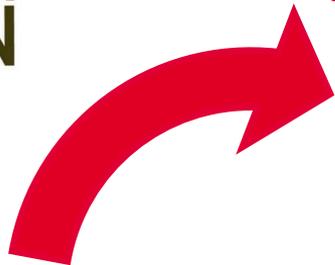


Detección temprana de plagas en tomates con drones en invernaderos

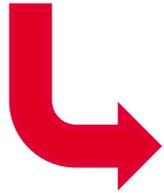
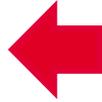
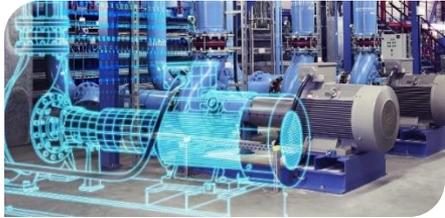
Desarrollo de biopesticidas y difusión de los mismos mediante drones y posicionamiento preciso



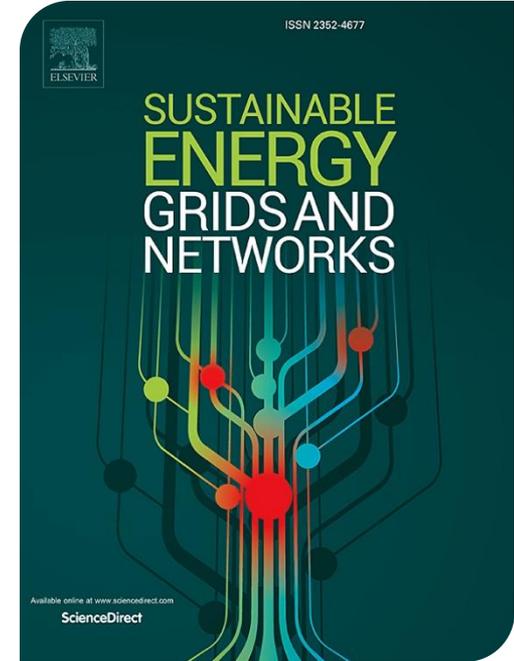
Visión artificial aplicada al reconocimiento de productos para clasificación en la caja en supermercados



Digital twin PitIA frio



- **Sostenibilidad y eficiencia energética**
- **Productividad**
- **Mantenimiento Predictivo**
- **Nuevos modelos de negocio**



Differentiable Programming for Gradient-Based Control and Optimization in Physical Systems





Equipo



Gracias

Miguel Hormigo Ruiz
mhormigo@gmv.com

