

PRIMARE



inspeccións
intelixentes
avanzadas

PLATAFORMA DE PROCESADO DE INFORMACIÓN DE LAS PARCELAS AGRARIAS GALLEGAS



FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO REXIONAL (FEDER)
Unha maneira de facer Europa

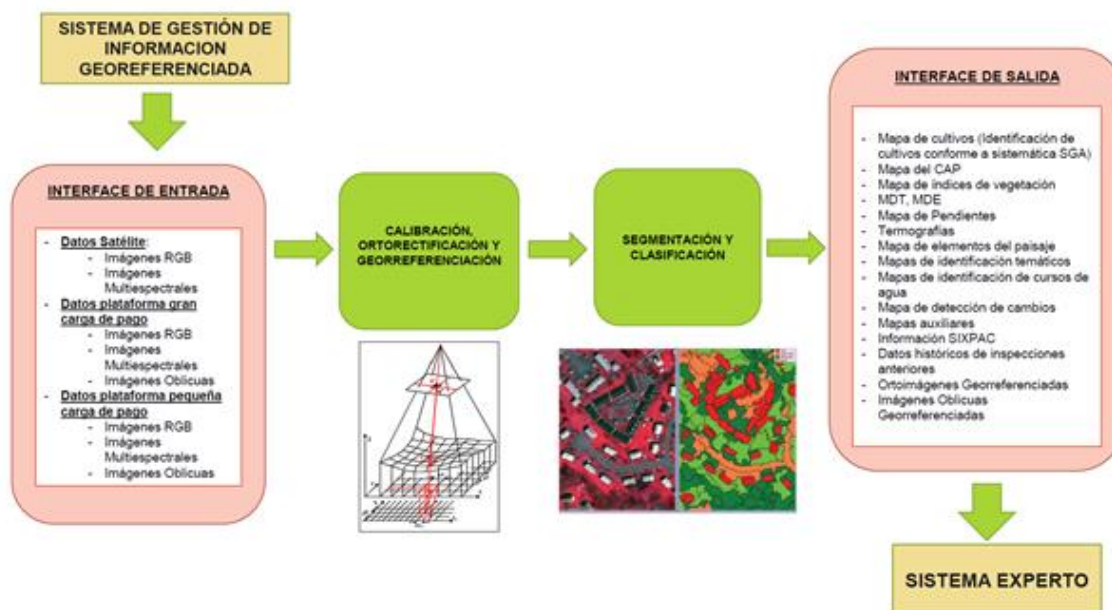


Unión Europea



Plataforma de Procesado de Información

Visión General





**inspecciones
inteligentes
avanzadas**

Plataforma de Procesado de Información

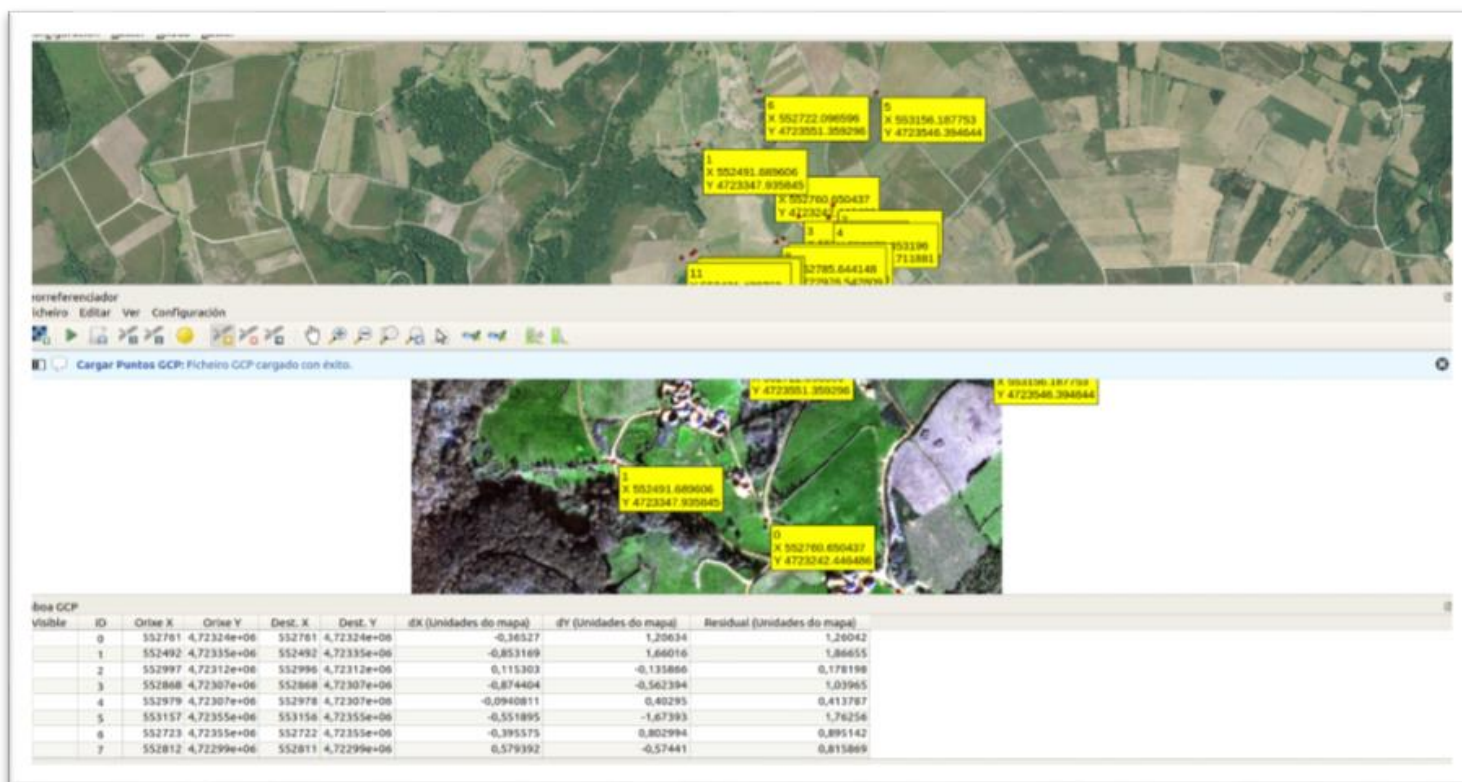
Módulo Automático de Ortorrectificación de imagen Satélite





inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información Georreferenciación de imagen Satélite





Plataforma de Procesado de Información Generador de puntos de control para UAV

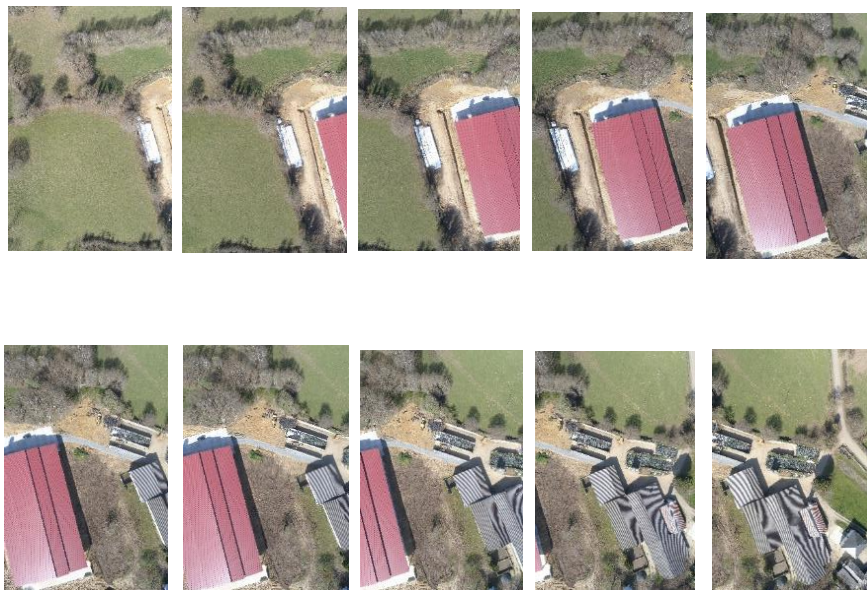




**inspecciones
intelixentes
avanzadas**

Plataforma de Procesado de Información

Sistema automático de calibración, georreferenciación y generación de ortoimagen UAV

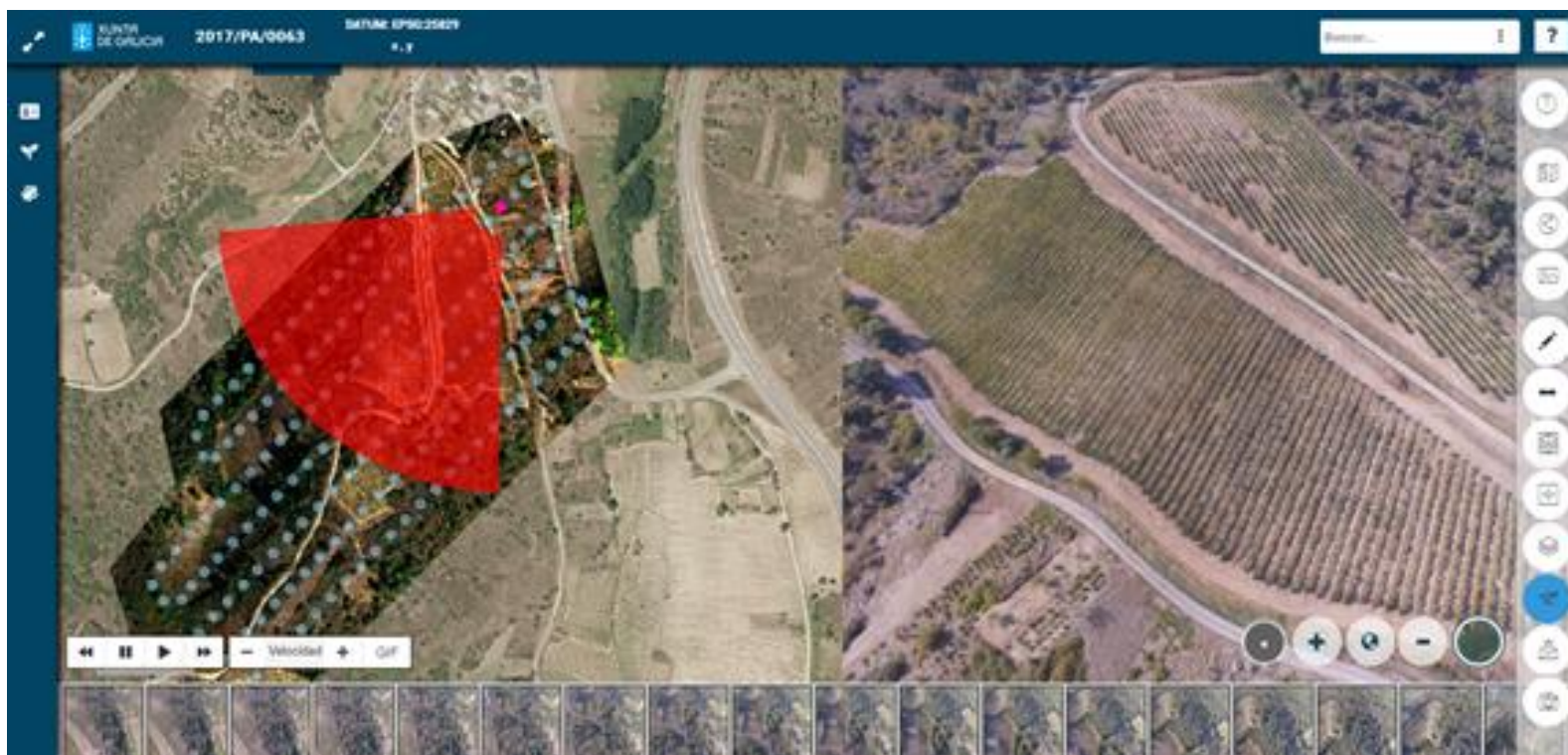




**inspecciones
intelixentes
avanzadas**

Plataforma de Procesado de Información

Sistema automático de generación de footprint imagen oblicua UAV





Plataforma de Procesado de Información

Dificultades y Retos

- **Variabilidad de datos.**
 - **Plataforma de captura: satélite y UAV → distintas resoluciones**
 - **Sensórica: imagen RGB y Multiespectral → distintas bandas**
- **Variabilidad temporal.**
- **Variabilidad espacial.**
- **Subjetividad.**

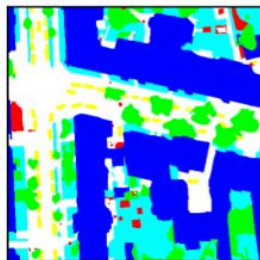


Plataforma de Procesado de Información

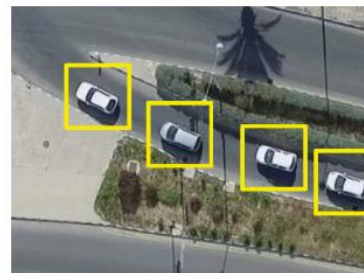
Dificultades y Retos

- **Desarrollo de conjunto de algoritmos → fotointerpretación automática**

Segmentación Semántica



Detección



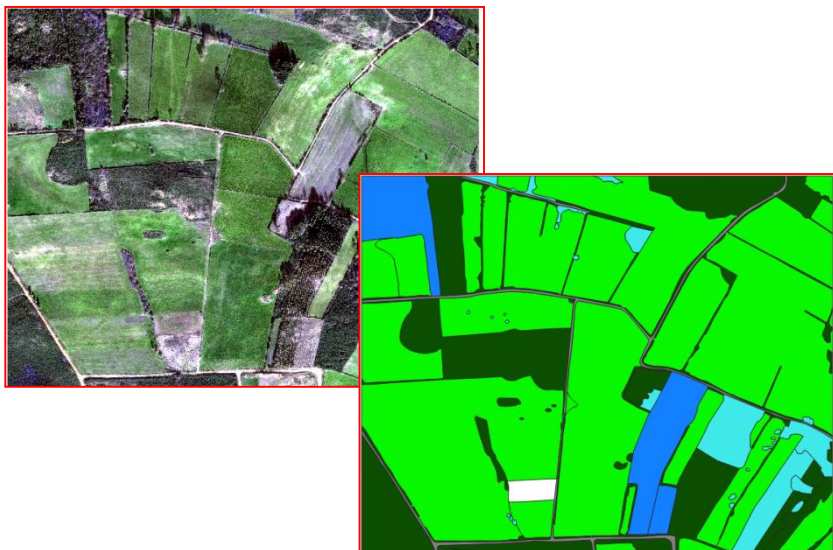
- **Basados en Redes Neuronales Profundas (DNN's)**
 - **Desarrollados a partir de capturas en 2018 y 2019**



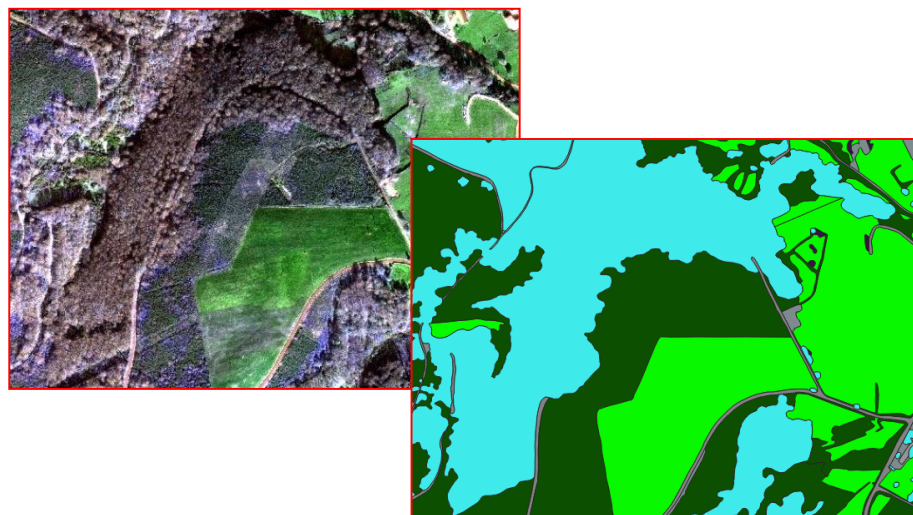
Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: SATÉLITE

- Entrenamiento de los algoritmos



4	Maiz
9-TA	Otros
63	Pasto
65	Pasto Arbustivo
114	Forestal Maderable
115	Forestal (Otros)
193	Huerta



✓	951	Improductivo (Camino)
✓	952	Improductivo (Construccion)
✓	953-CU	Improductivo (Cunetas)
✓	953-EX	Improductivo (Explanada)
✓	953-XD	Improductivo (Jardín)
✓	954	954
✓	953	953



**inspecciones
intelixentes
avanzadas**

Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: SATÉLITE

- **Resultados**

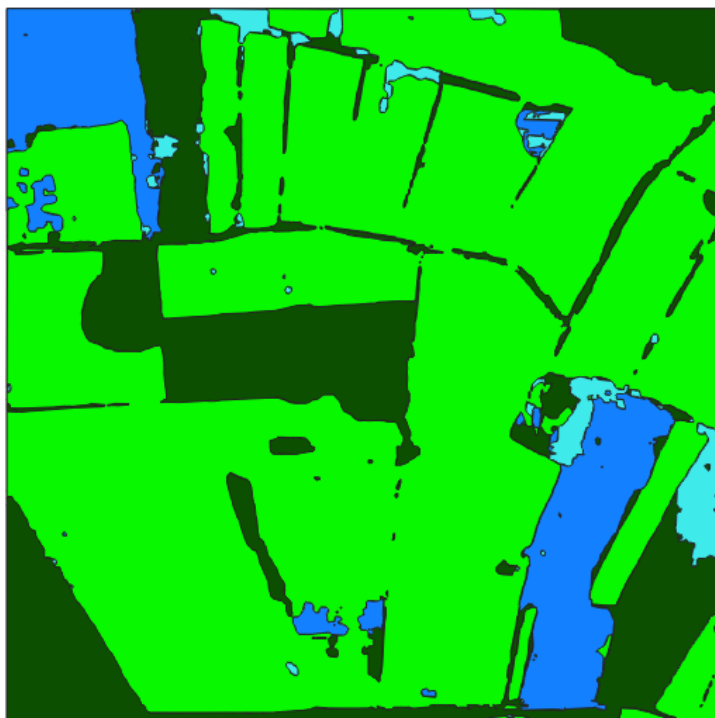




Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: SATÉLITE

- Resultados



4	Maiz
9-TA	Otros
63	Pasto
65	Pasto Arbustivo
114	Forestal Maderable
115	Forestal (Otros)
193	Huerta



Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: UAV

- Resultados A Coruña (Muxía)



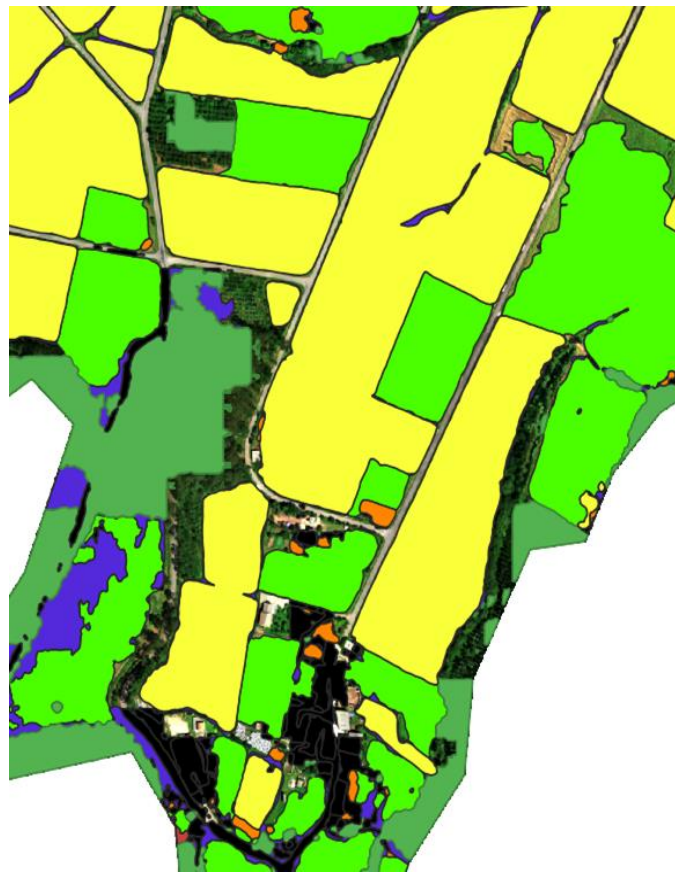
- Maiz
- Tierra Arada
- Prado/Pasto Permanente
- Pasto Arbustivo
- Raygrass
- Patata
- Viñedo
- Frutales
- Forestal
- Forestal (Otros)
- Huerta
- Improductivo I
- Improductivo II
- Improductivo III
- Improductivo IV



Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: UAV

- Resultados A Coruña (Muxía)



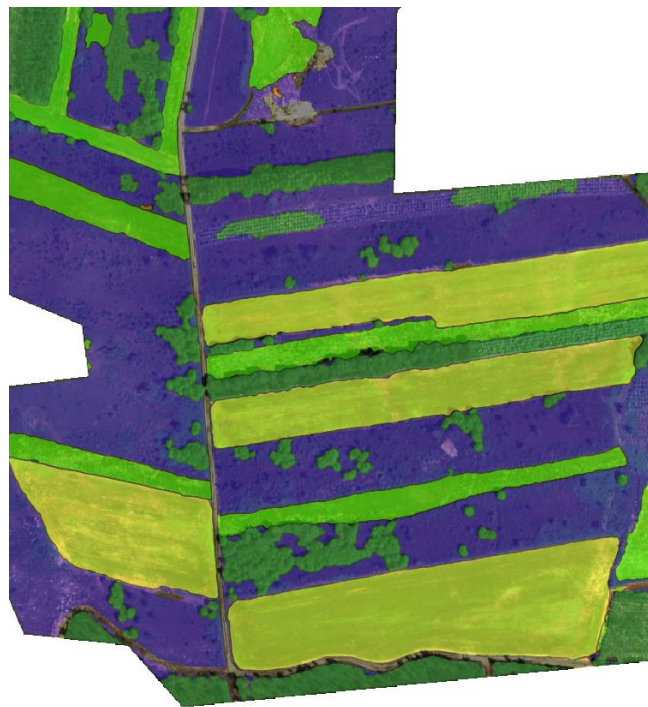
- Maiz
- Tierra Arada
- Prado/Pasto Permanente
- Pasto Arbustivo
- Raygrass
- Patata
- Viñedo
- Frutales
- Forestal
- Forestal (Otros)
- Huerta
- Improductivo I
- Improductivo II
- Improductivo III
- Improductivo IV



Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: UAV

- Resultados Lugo (Xermade)



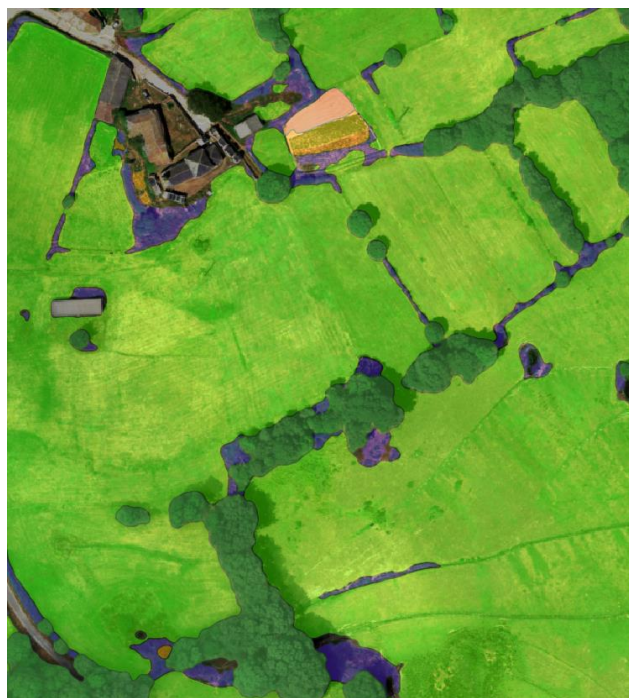
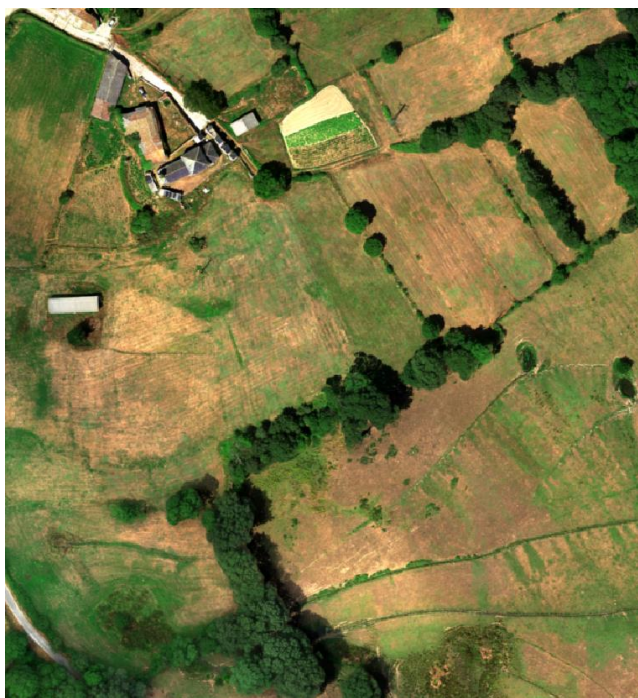
- Maiz
- Tierra Arada
- Prado/Pasto Permanente
- Pasto Arbustivo
- Raygrass
- Patata
- Viñedo
- Frutales
- Forestal
- Forestal (Otros)
- Huerta
- Improductivo I
- Improductivo II
- Improductivo III
- Improductivo IV



Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: UAV

- Resultados Ourense (Pobra de Trives)



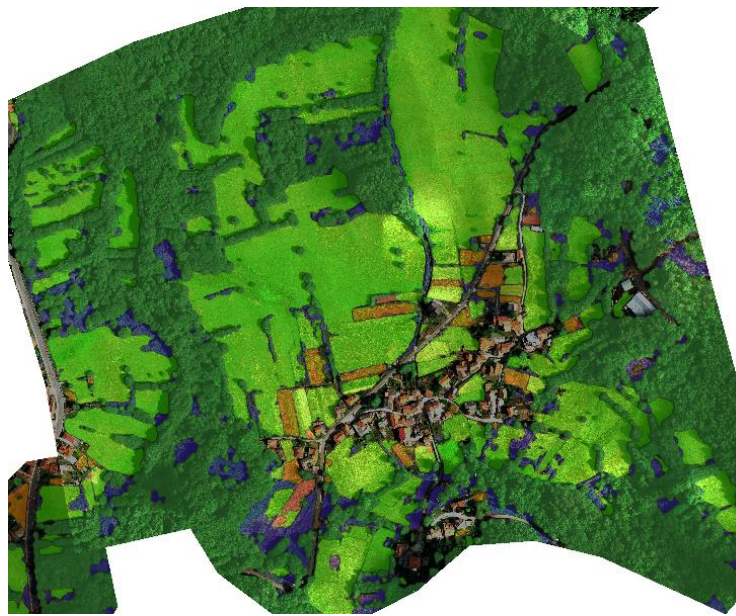
- Maiz
- Tierra Arada
- Prado/Pasto Permanente
- Pasto Arbustivo
- Raygrass
- Patata
- Viñedo
- Frutales
- Forestal
- Forestal (Otros)
- Huerta
- Improductivo I
- Improductivo II
- Improductivo III
- Improductivo IV



Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de cultivos: UAV

- Resultados Pontevedra (Forcarei)



- Maiz
- Tierra Arada
- Prado/Pasto Permanente
- Pasto Arbustivo
- Raygrass
- Patata
- Viñedo
- Frutales
- Forestal
- Forestal (Otros)
- Huerta
- Improductivo I
- Improductivo II
- Improductivo III
- Improductivo IV



inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de EEPP: UAV

Elementos del paisaje:

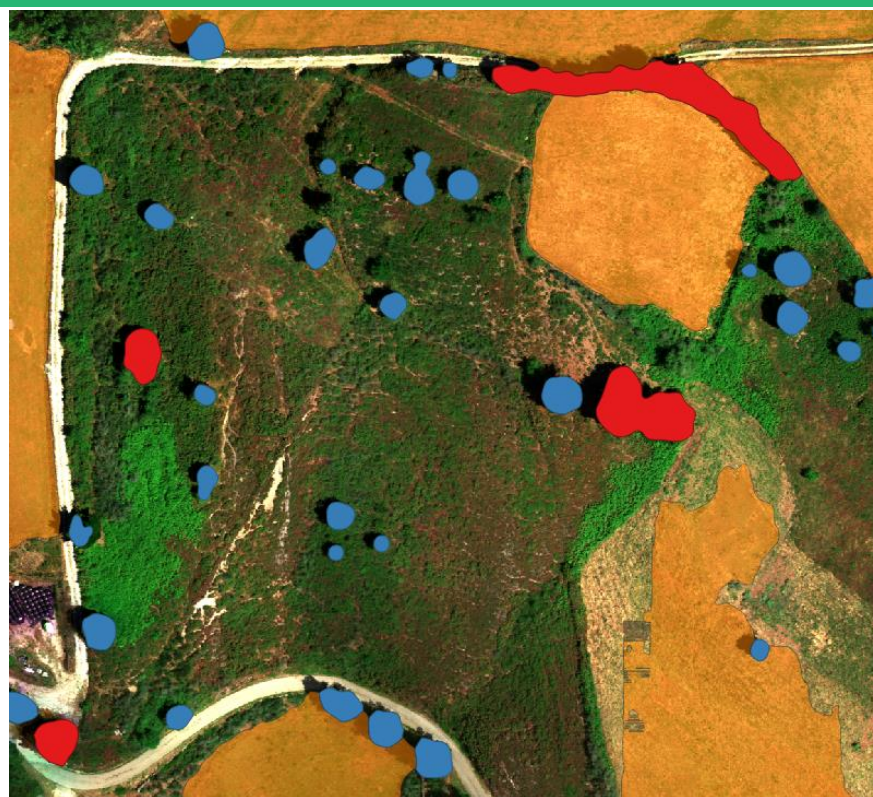


Árboles en grupo

Árboles Aislados

Seto

Linde





inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Módulo de identificación de AA: UAV





Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Soporte a controles: prácticas de manejo, controles de condicionalidad,
 - Sistema de detección de indicios.

Categoría	Nombre
ED	Construcción
ANIMALES	Animales
PLASTICOS	Plásticos
SILO P	Silo permanente
CERCADO	Cercados
RESIDUOS	Residuos no biodegradables
SILO B	Silo Bolas
TA	Tierra arada
MONTON AB	Montones de Abono
TH	Huertas
PACAS	Pacas-rulos
CO	Construcciones tradicionales
FOSA	Fosa Purín
PISOTEO	Pisoteo
MU	Muros de piedra
PATIO	Patio castigo

Categoría	Nombre
PATIO	Patio castigo
BEBEDERO	Bebederos
IV	Invernaderos
COMEDERO	Comedero
RASTROJOS	Quema de rastrojos
TA V	Volteo
CH	Masas de agua
FORRAJE	Forraje
ROZA	Roza
SIEGA	Siega
PURIN	Aplicación Purín
COLMENAS	Colmenas
IS	Islas vegetación
LODOS	Lodos
ROCA	Islas roca
TR	Terrazas



Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Soporte a controles: prácticas de manejo, controles de condicionalidad,
 - Detección de indicios.





Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Soporte a controles: prácticas de manejo, controles de condicionalidad,
 - Geolocalización de indicios.

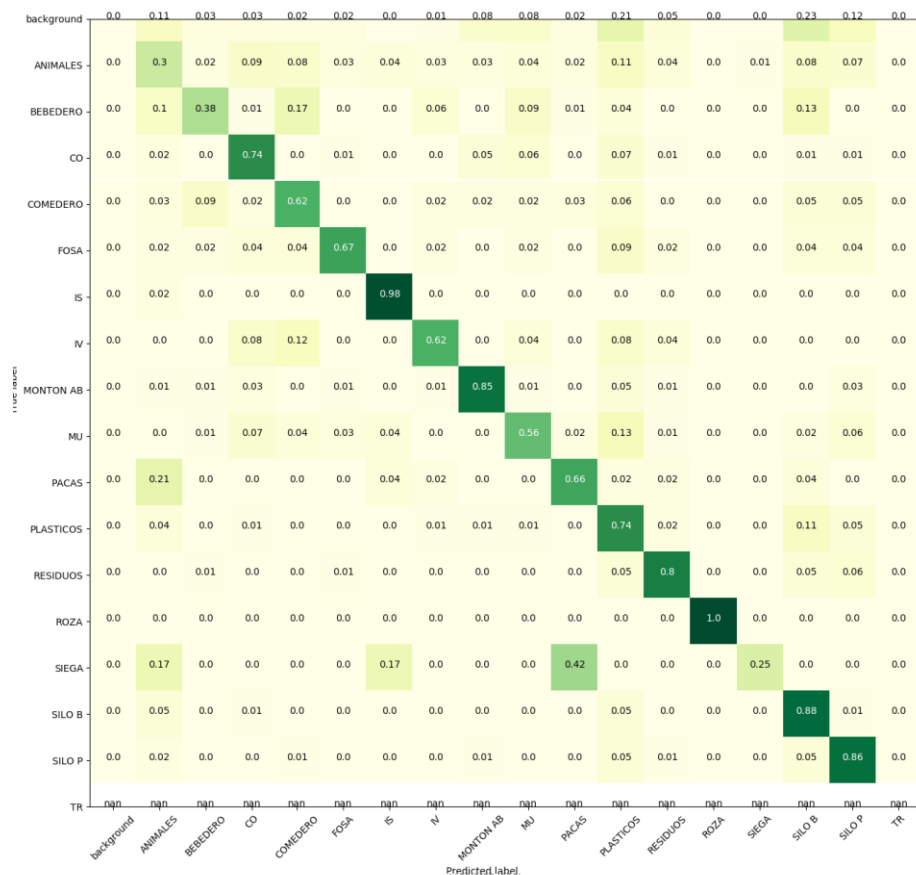




Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Matriz de confusión





inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **ANIMALES**



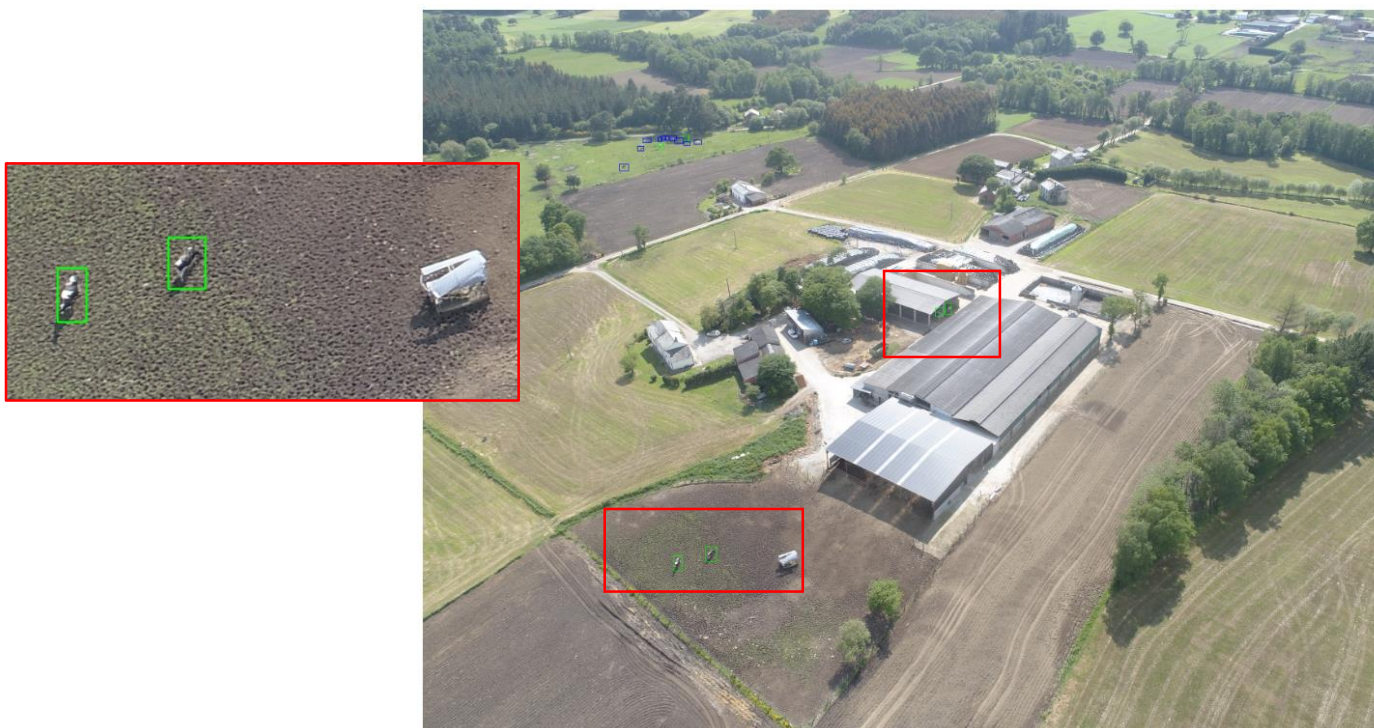


inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **ANIMALES**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **CONSTRUCCIONES TRADICIONALES**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **CONSTRUCCIONES TRADICIONALES**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **FOSAS**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **FOSAS**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **MONTÓN ABONO**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **MONTÓN ABONO**





inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **PACAS**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **PACAS**





inspeccións
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **PLÁSTICOS**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **PLÁSTICOS**





inspecciones
intelixentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **SILOS**



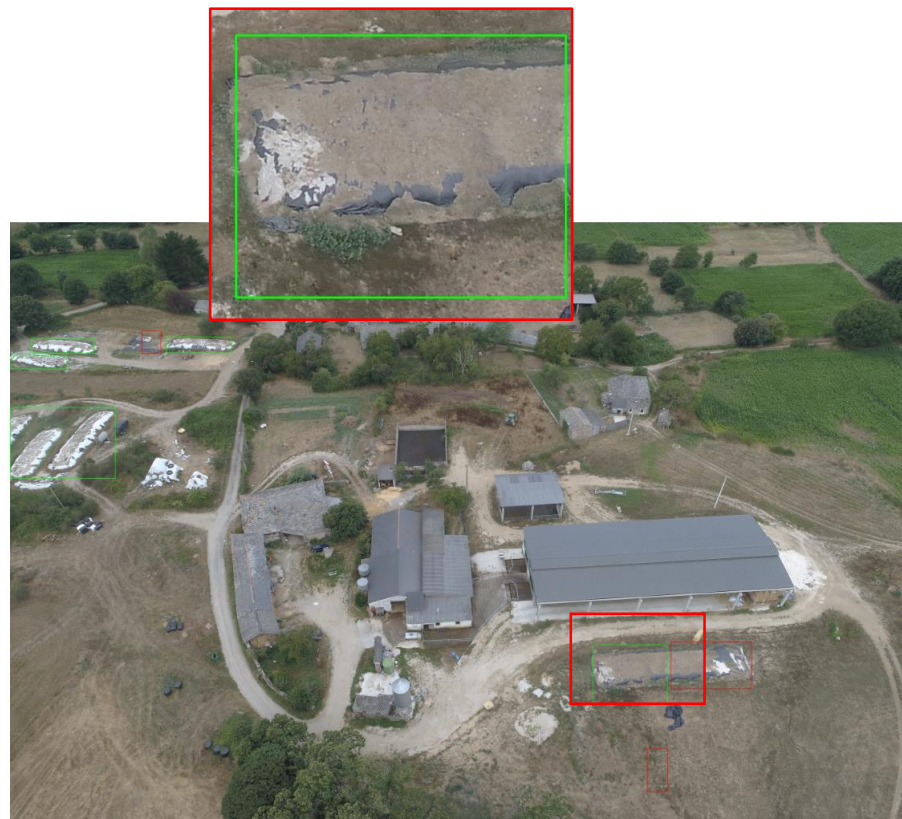


inspecciones
inteligentes
avanzadas

Plataforma de Procesado de Información

Sistema de identificación de actividad agraria/otros indicios.

- Elementos: **SILOS**



PRIMARE



inspeccións
intelixentes
avanzadas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



XUNTA
DE GALICIA

FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO REXIONAL (FEDER)
Unha maneira de facer Europa



Unión Europea