



# Herramientas WEB para la verificación del cumplimiento de la normativa en materia de prevención de incendios forestales en fajas de gestión de la biomasa

Juan Majada ([jmajada@cetemas.es](mailto:jmajada@cetemas.es))



CETEMAS



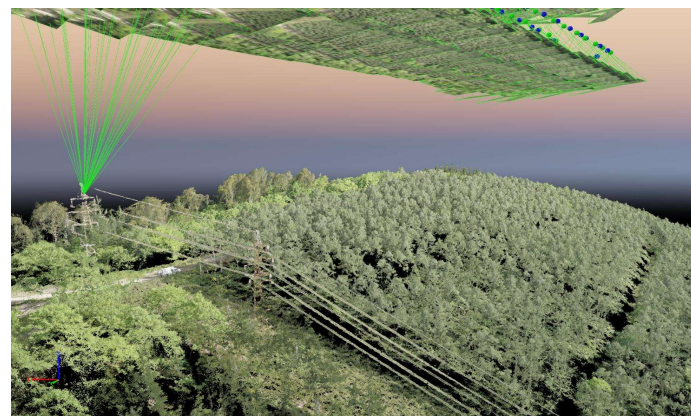
## Franjas de seguridad anti-incendios

Ley 9/2017, de 26 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas ha supuesto la modificación de dos leyes fundamentales en la lucha contra incendios:

- **La Ley 3/2017**, de 9 de abril, de prevención y defensa contra incendios forestales de Galicia y
- **la Ley 7/2012**, de 28 de junio, de montes de Galicia.

En los textos consolidados de ambas leyes, se establecen las distancias de seguridad que deben ser mantenidas a las infraestructuras, se identifican los responsables de su mantenimiento y los procedimientos para la gestión de la biomasa.

### Control de la Red de **Fajas de Gestión de Biomasa**



CETEMAS



PHOENIX  
LIDAR SYSTEMS



## AMBITO DE ACTUACIÓN

- tienen un ámbito municipal o inframunicipal
- se contemplan en el ámbito de la **protección de poblaciones e infraestructuras**
- cumplen las siguientes funciones
  - Función de reducción de los efectos de la propagación de incendios forestales, protegiendo de forma pasiva vías de comunicación, infraestructuras y equipamientos sociales, zonas edificadas y áreas forestales y naturales de valor especial.
  - Función de aislamiento de potenciales focos de ignición de incendios forestales.
- Se ubican sobre:
  - Las infraestructuras viarias y ferroviarias públicas.
  - Las líneas de transporte y distribución de energía eléctrica.
  - Las áreas de especial protección de los núcleos poblacionales, además de todas las edificaciones, los cámpings, las infraestructuras y áreas recreativas, los parques y polígonos industriales, las plataformas logísticas y los basureros, así como cualquier otra susceptible de ser protegida



En estas REDES SECUNDARIAS es obligatorio  
21.1.B):

- Gestionar la biomasa vegetal en una franja de 100 metros alrededor de cualquier núcleo poblacional, edificación, urbanización, basurero, campings, instalaciones recreativas, obras, parques e instalaciones industriales, ubicadas a menos de 400 metros del monte
- Además en los 50 metros desde el límite de la propiedad no podrá haber las especies señaladas en la DISPOSICIONAL ADICIONAL 3º de la presente ley.

pino gallego, pino del país

pino silvestre

pino de Monterrey

pino de Oregón

Acacia, acacia negra

Eucalipto

Brecina

Retama

Brezo

Piorno

Helecho

Zarza

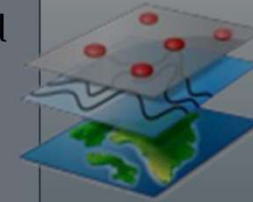
Tojo

En todo caso, podrán conservarse en caso de tratarse de árboles singulares, o aquellos que cumplan funciones ornamentales o se encuentren aislados y no supongan un riesgo para la propagación de incendios forestales.

## Módulo 4

### Sistema de información Geográfico Forestal

Procesado  
Visualización/Consulta  
Generación de informes



## Módulo 1

Inventario de masa arborizada

## Módulo 2

Franjas de seguridad anti incendios

Detección de abandono en zonas concentradas

## Módulo 3

Detección de plagas forestales

Tratamiento de plagas con RPAS



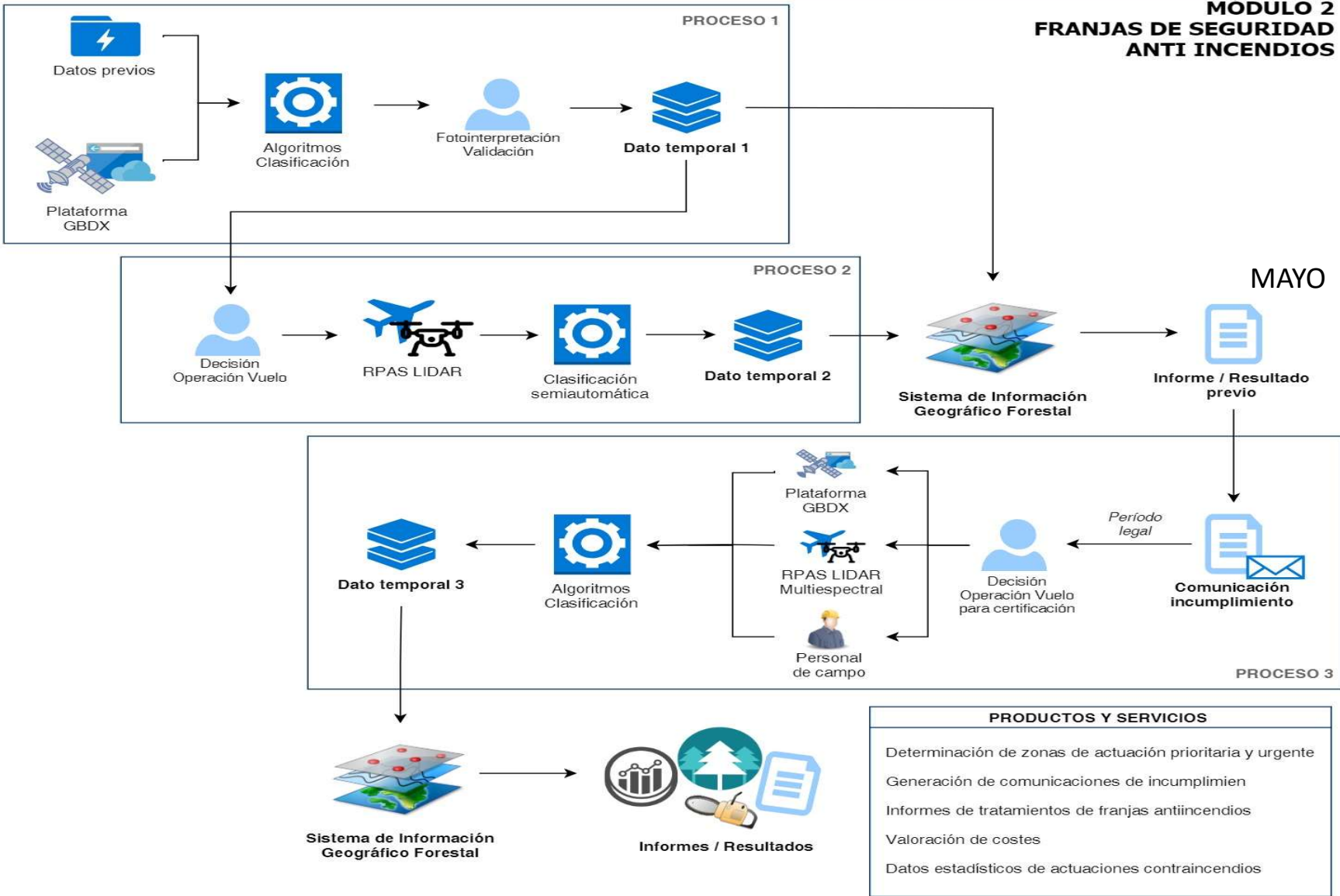
CETEMAS



PHOENIX  
LIDAR SYSTEMS



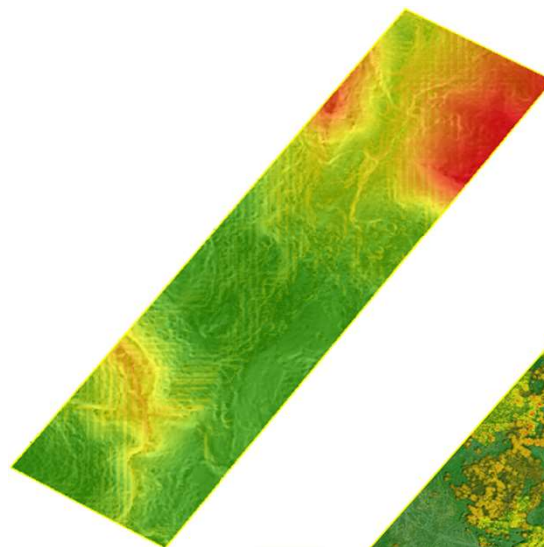
## MÓDULO 2 FRANJAS DE SEGURIDAD ANTI INCENDIOS



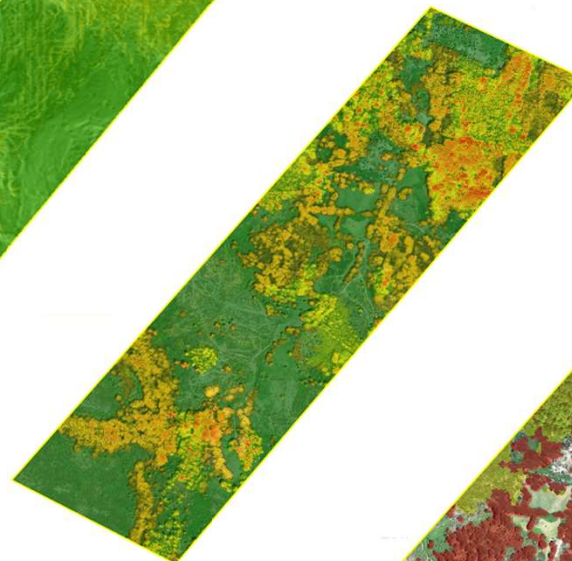
CETEMAS



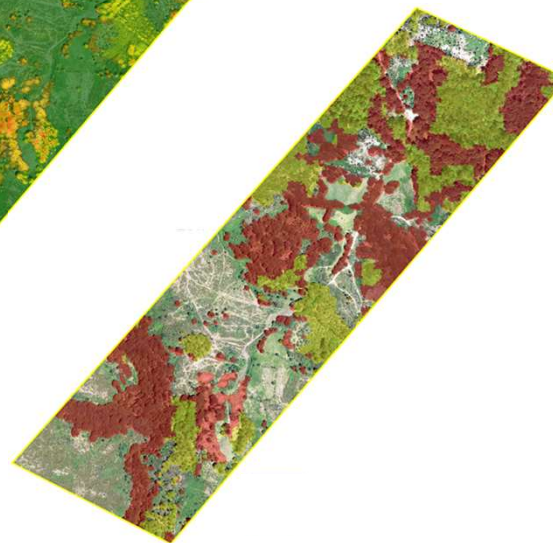
Modelos digitales del terreno y superficies.  
Mapas de pendiente según necesidades de  
mecanización de las tareas de desbroce y tala



Mapas de altura de vegetación.  
Distancias a la infraestructura y  
ocupación de las franjas de seguridad



Mapa de clases de vegetación en función del  
riesgo para la infraestructura. Superficie a  
desbrozar, identificación de pies a talar o  
podar.

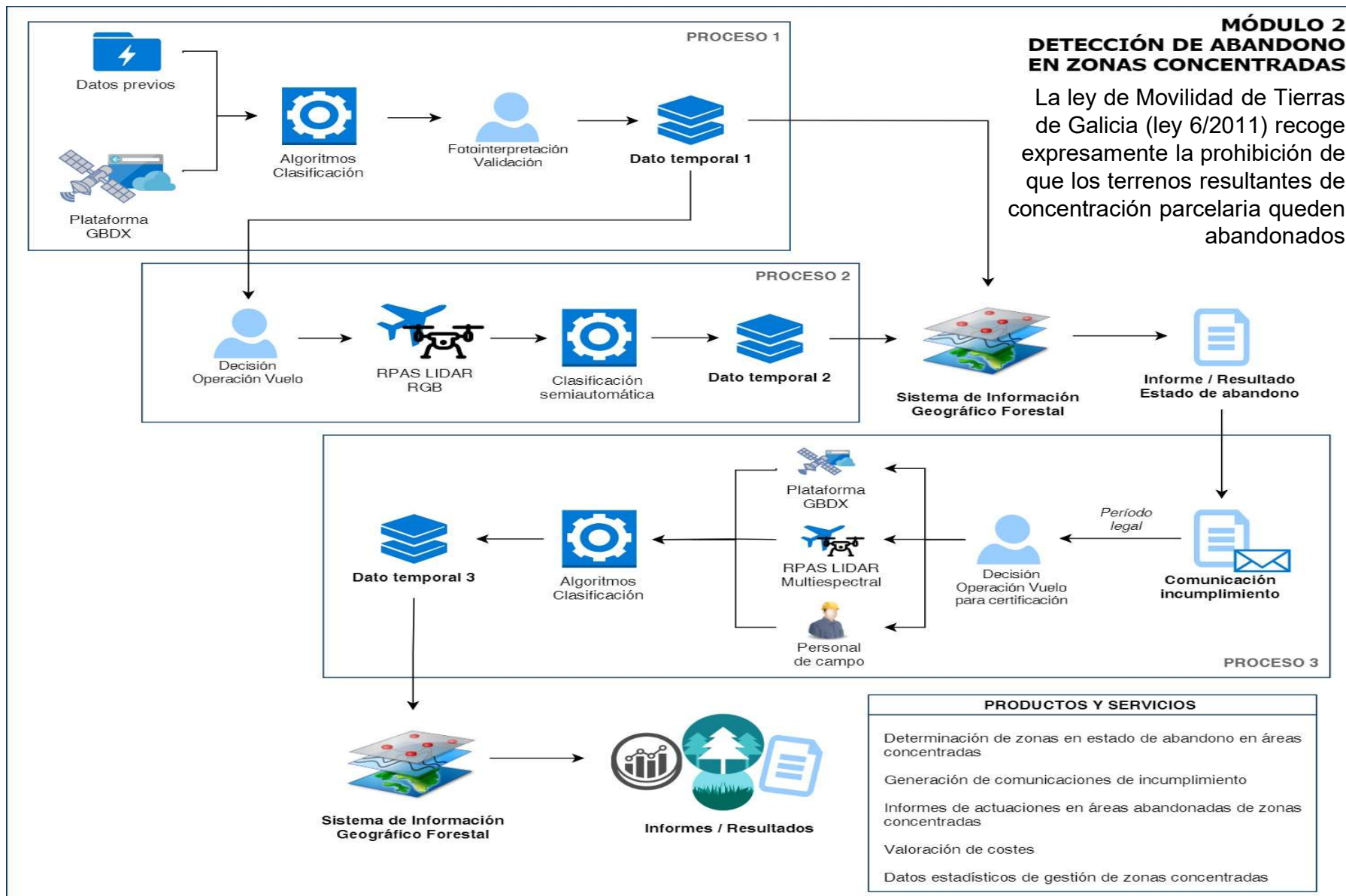


CETEMAS



PHOENIX  
LIDAR SYSTEMS





CETEMAS



PHOENIX  
LIDAR SYSTEMS







### SONY Alpha 6300

Sensor óptico pasivo de alta resolución

GSD de 3,2 cm por pixel a 120m de altura

Mejora en la fotointerpretación dada su alta resolución espacial

### MicaSense ALTUM

Sensor de 6 bandas blue, green, red, rededge, NIR y térmica

GSD de 5,2cm por pixel a 120m de altura

Determinación de índices de vegetación

### Scout LiDAR System

905nm (Clase 1)  
2 retornos

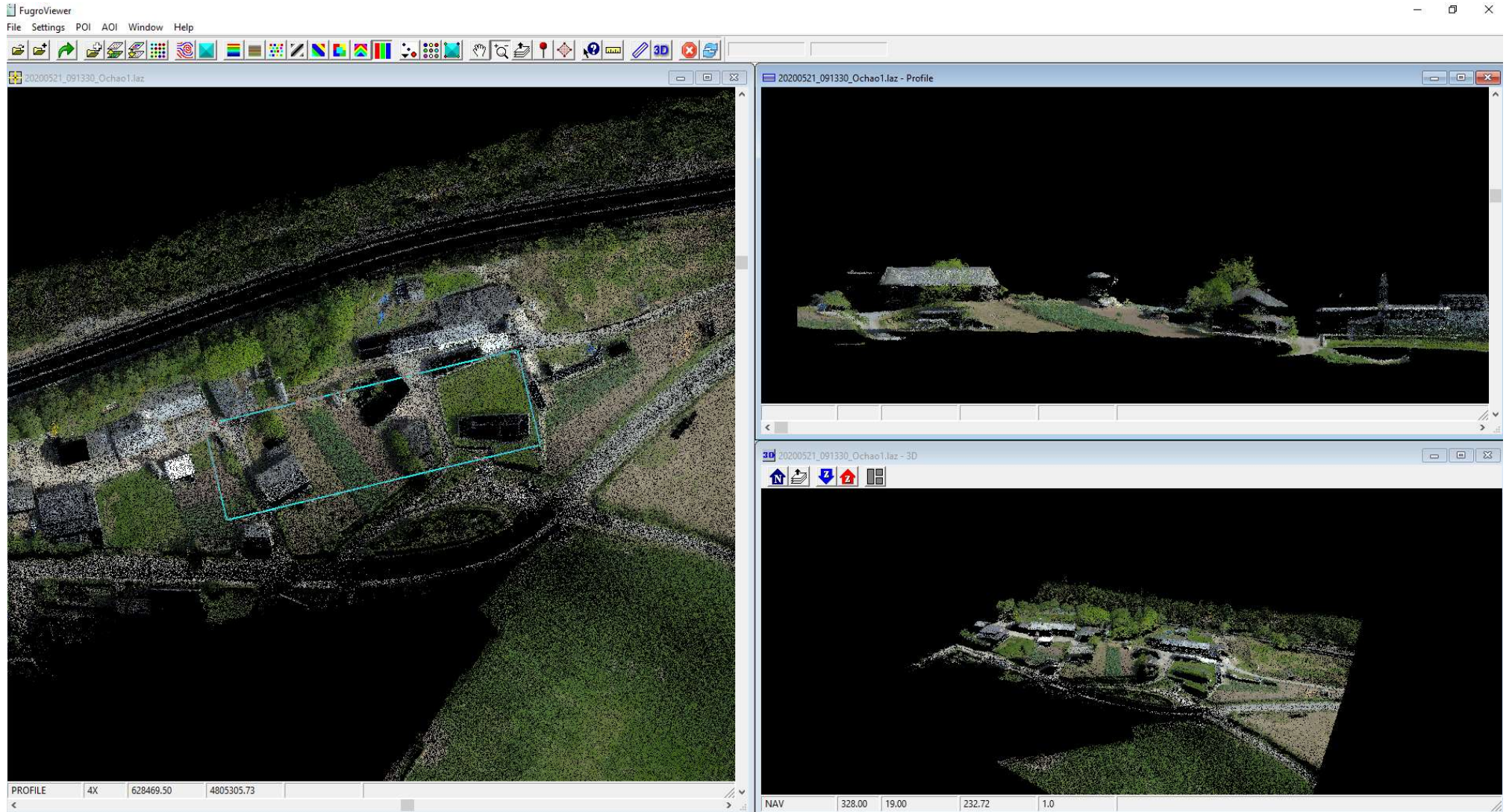
Alcance 80m

Análisis de estructura de la vegetación  
MDT/MDS

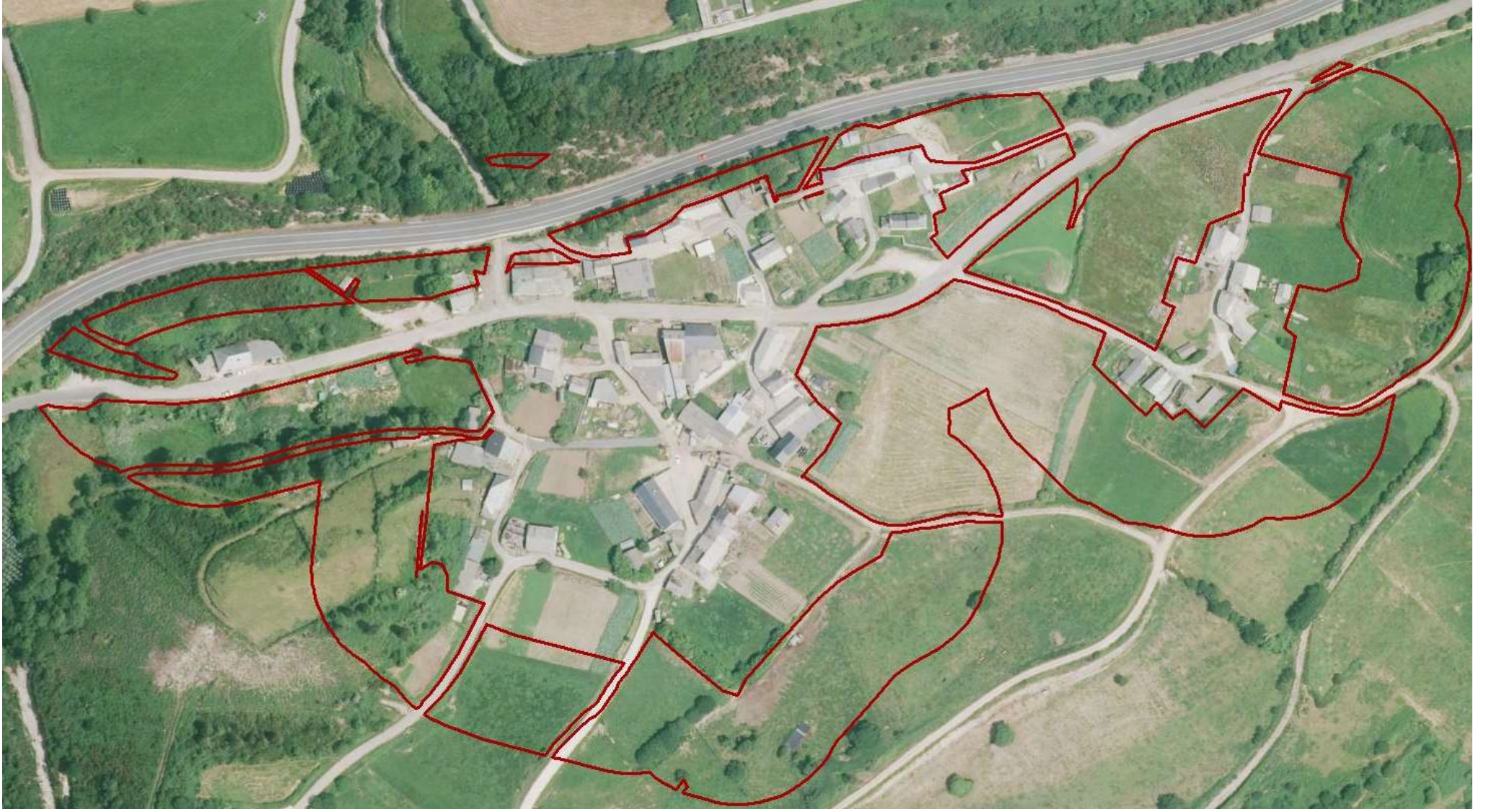
### GBDX

Worldview 3  
Worldview 2  
Worldview 1  
+  
Sentinel

# Sensores activos: LiDAR

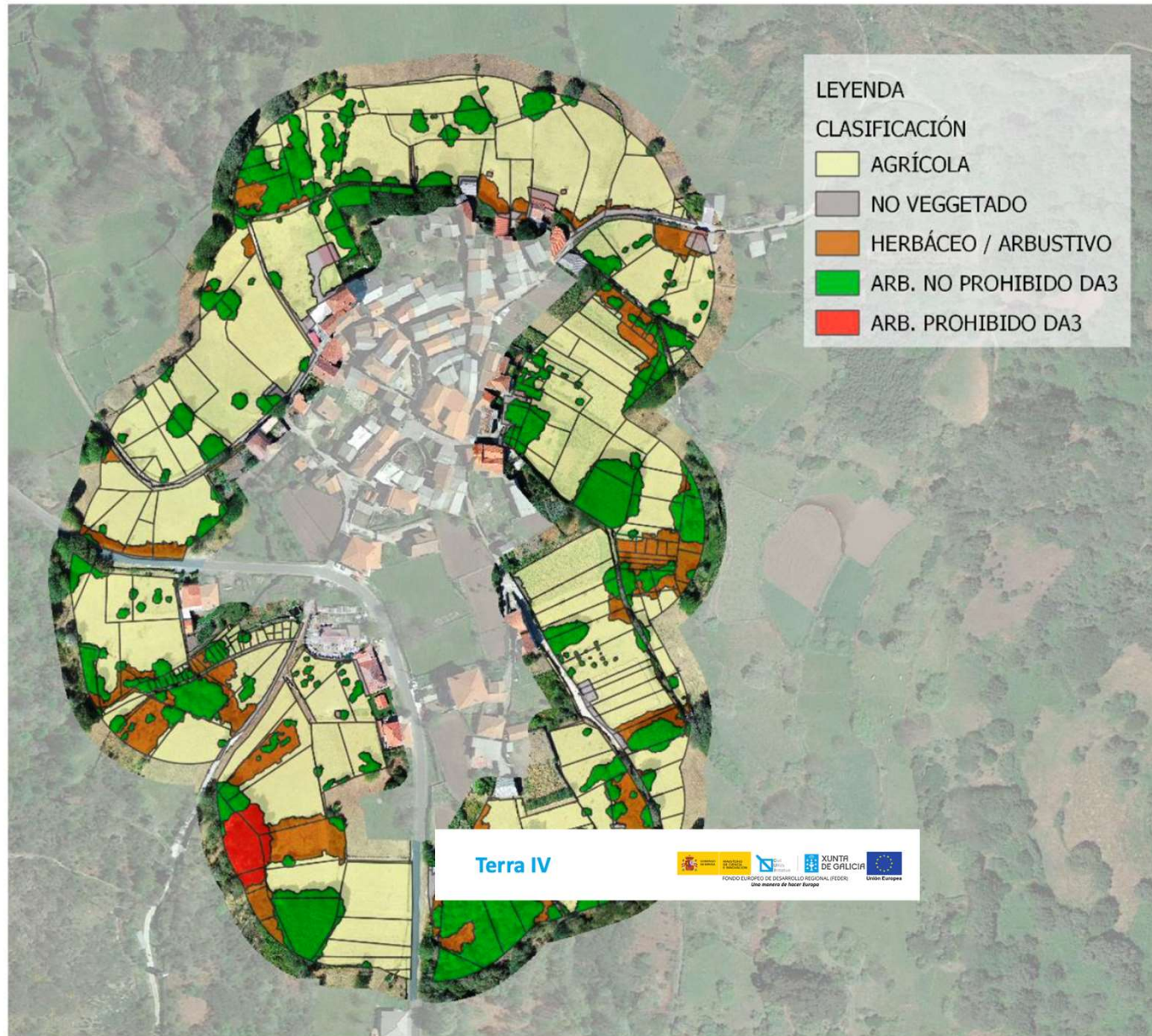


# Sensores pasivos



# EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA

Monitorización de superficies para la gestión de combustibles en fajas periurbanas como herramienta de la administración





ASTURFORESTA  
FERIA FORESTAL  
INTERNACIONAL

15-17 de junio de 2023. Monte Armayán - Tineo



**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



[jmajada@cetemas.es](mailto:jmajada@cetemas.es)

2023 Junio 16



CETEMAS

RED DE CENTROS TECNOLÓGICOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS