



INSTITUTO
DE ESTUDOS DO
TERRITORIO



XUNTA
DE GALICIA

XORNADA TECNICA
RPAs e as súas aplicacións
cívís

26 de novembro de 2014



Captura de información xeográfica

Francisco J. Fanego Rioboo
Instituto de Estudos do Territorio

Captura de inf. xeográfica

Fotografías oblicuas

Antecedentes: POL

Plan Territorial Integrado do Eume

Fotogrametría

Proceso fotogramétrico

Núcleos rurais

Concello de Lourenzá

Voo oblicuo Plan de Ordenación do Litoral



Voo oblicuo PTI do Eume

47.005 ha

53 localizaciones

60-120 fotografías por localización

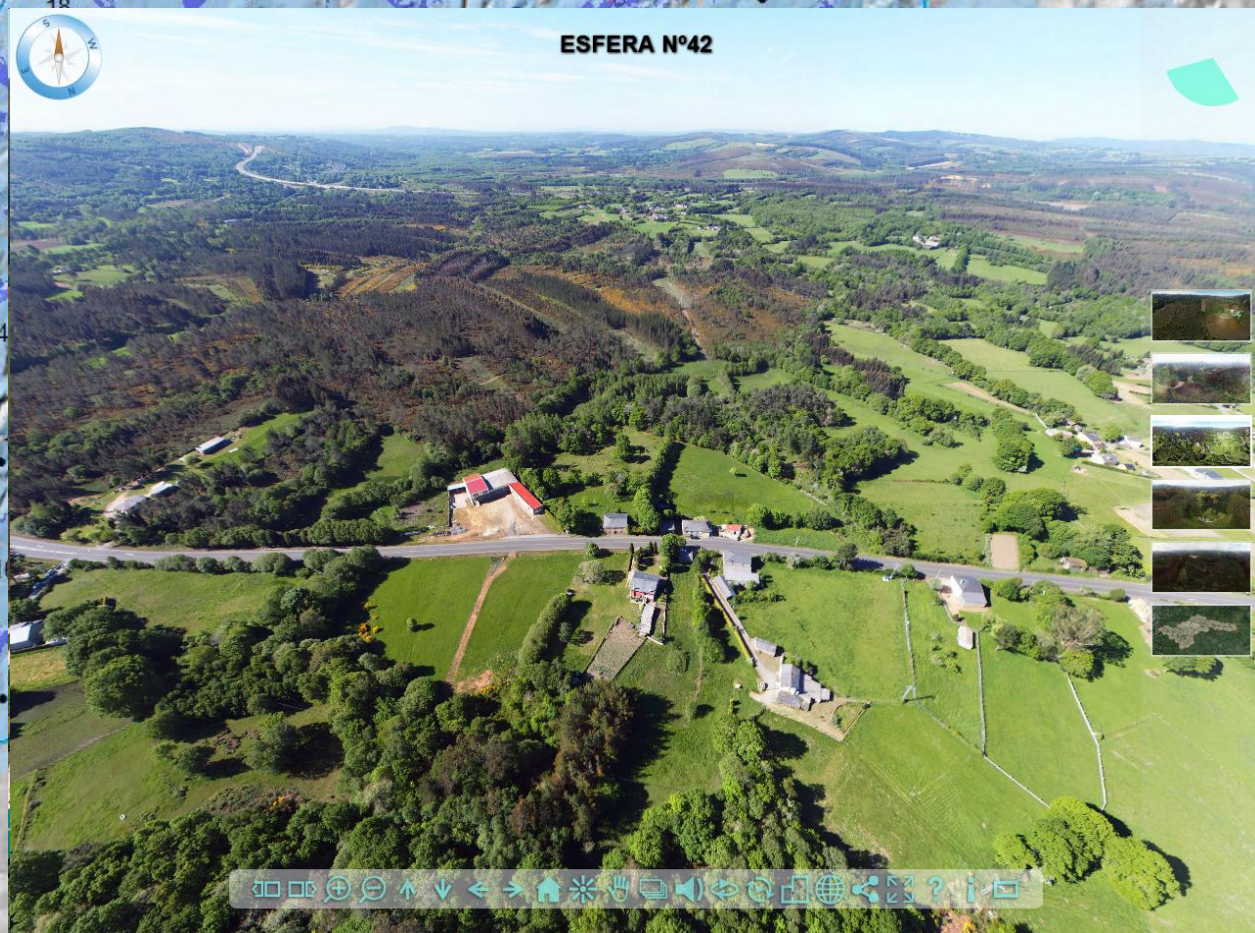
53 esferas

Apoio a fotointerpretación

Diagnóstico do territorio

Mapa de usos e coberturas

Caracterización de núcleos rurais



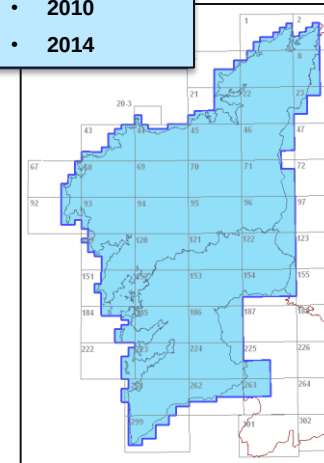
Voos fotogramétricos IET

Voo PNOA

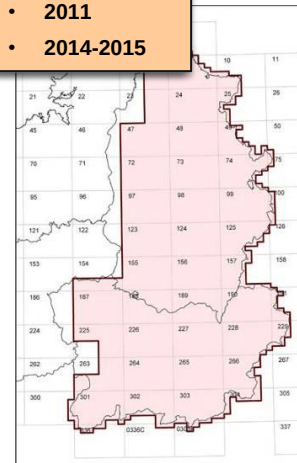
- Actualización 2-4 anos
- Píxel 22 cm
- Precisión 1/5,000
- GPS
- Dispositivo Inercial



- 2004-2005
- 2008
- 2010
- 2014



- 2006-2007
- 2009
- 2011
- 2014-2015



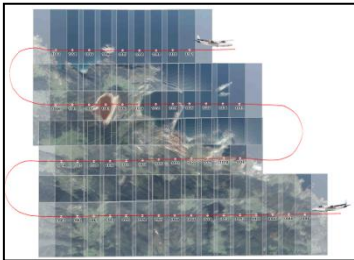
Voo UAVs

- Escala 1/2000 y superior
- Superficies pequeñas
- Disponibilidad de fechas
- Coste de vuelo



Proceso fotogramétrico

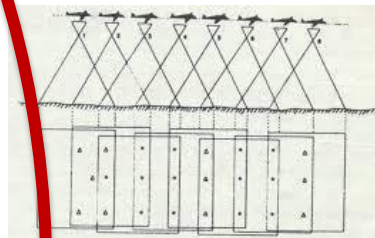
Voo fotogramétrico



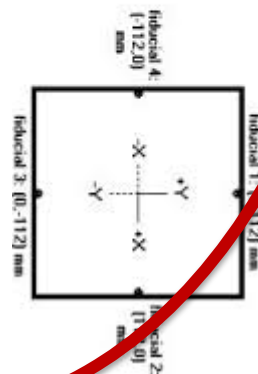
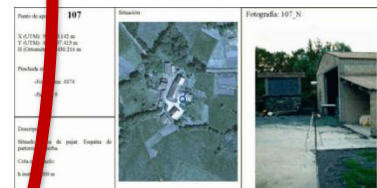
Orientación interna



Orientación relativa Orientación Absoluta



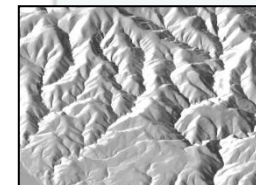
Datos cartográficos



Fotografía Aérea



Ortofotografía Aérea



Modelos Dixitais de Elevacións (MDE)



Restitución fotogramétrica

Voo Fotogramétrico

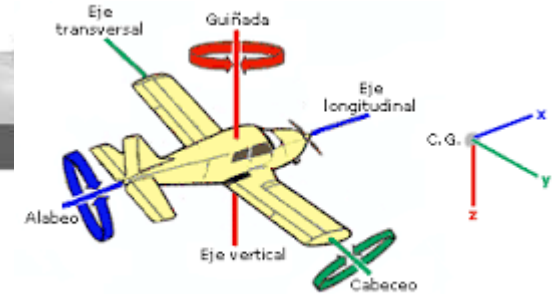
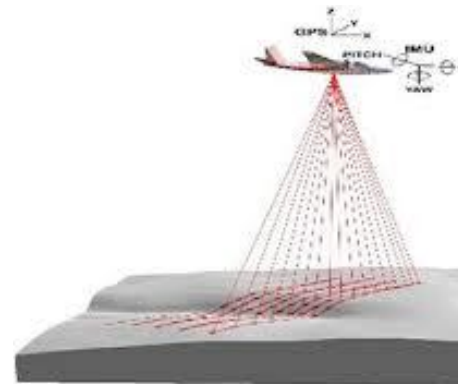
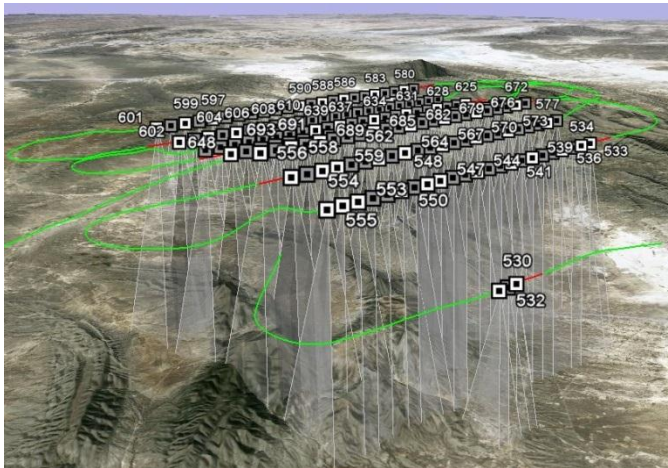


Fig.1.5.1 - Ejes del avión y movimientos sobre ellos.

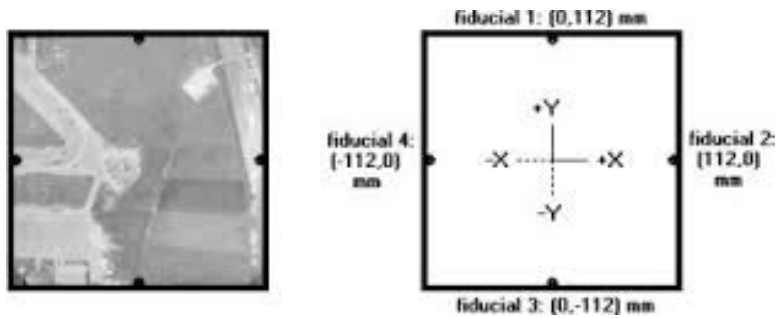
Voo Fotogramétrico UAV



- Cámara tipo “evil”
- GPS
 - Posicionamiento punto de toma
- Sistema Inercial
 - Aproximado



Calibración de cámara

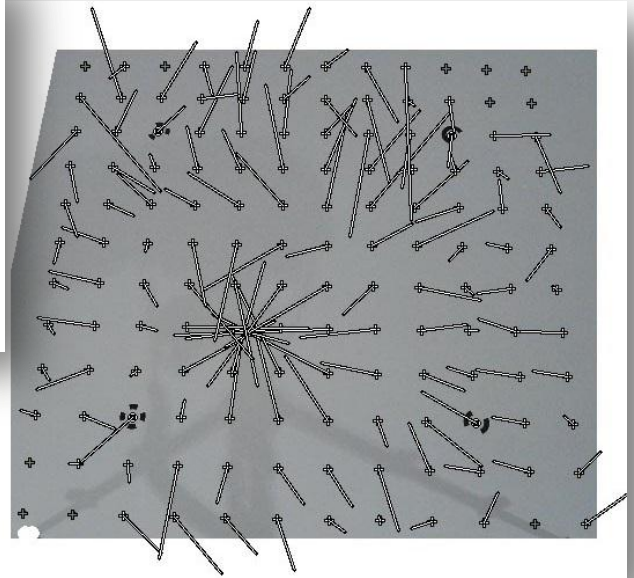
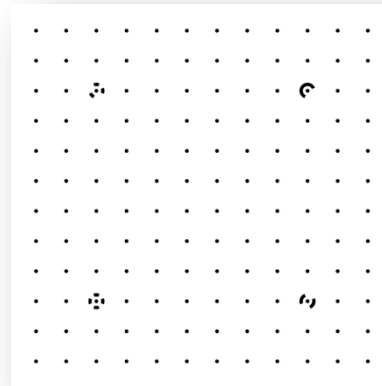


- Focal
- Punto principal
- Distorsiones

Cámara fotogramétrica

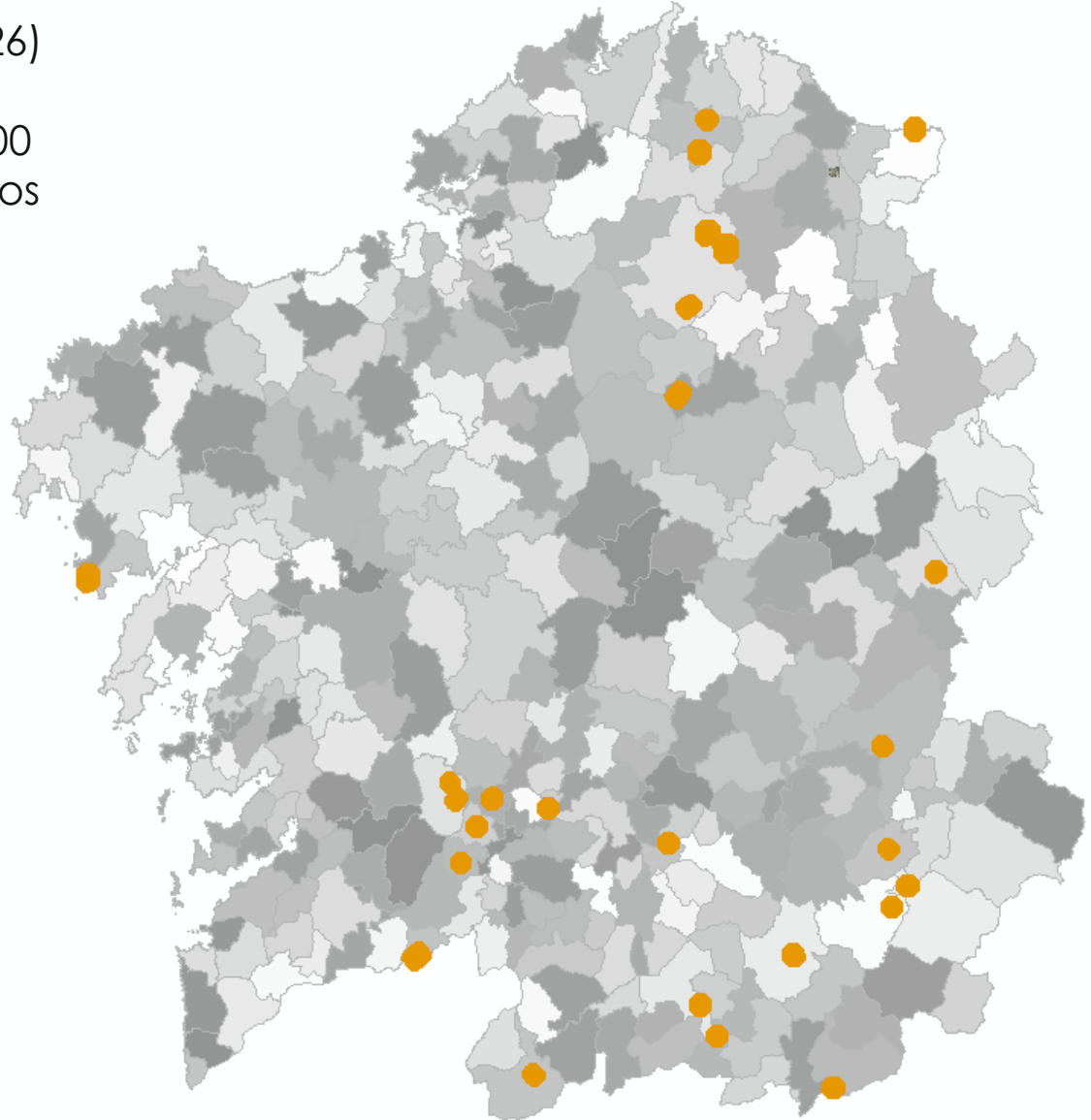


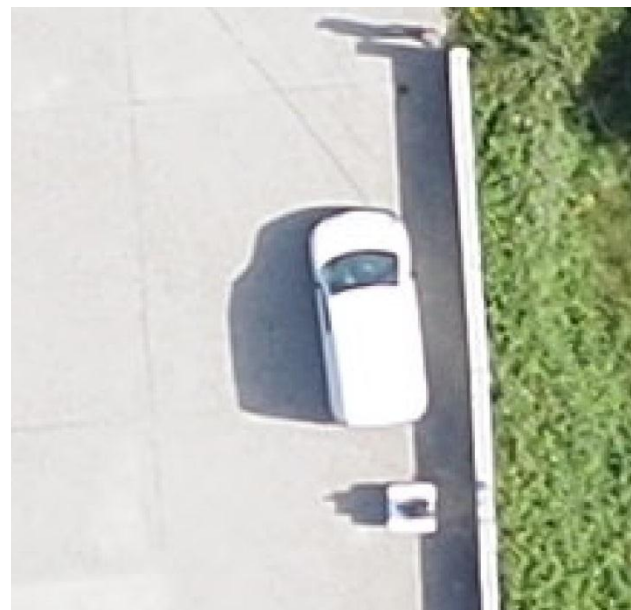
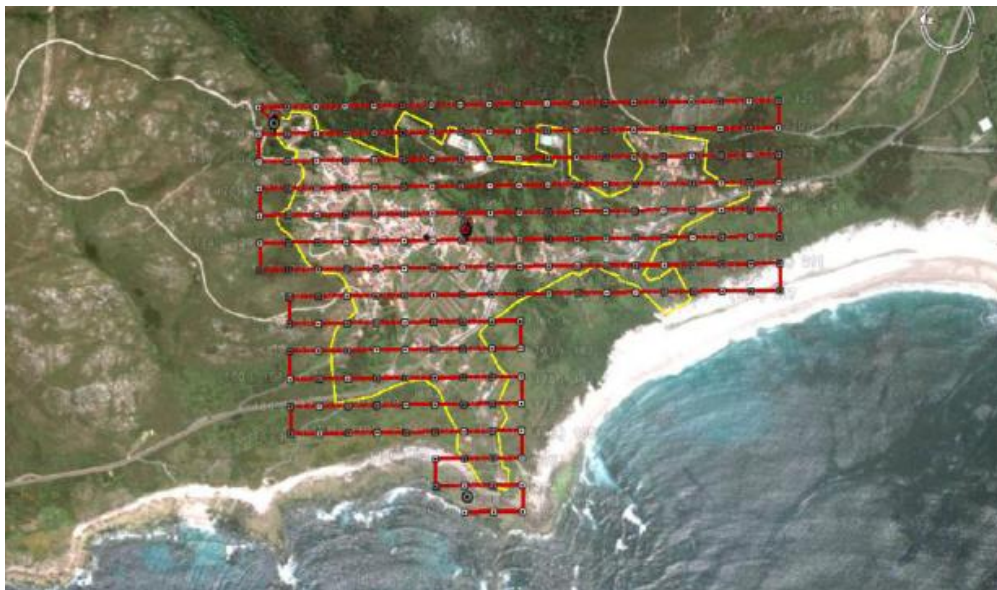
Cámara UAV

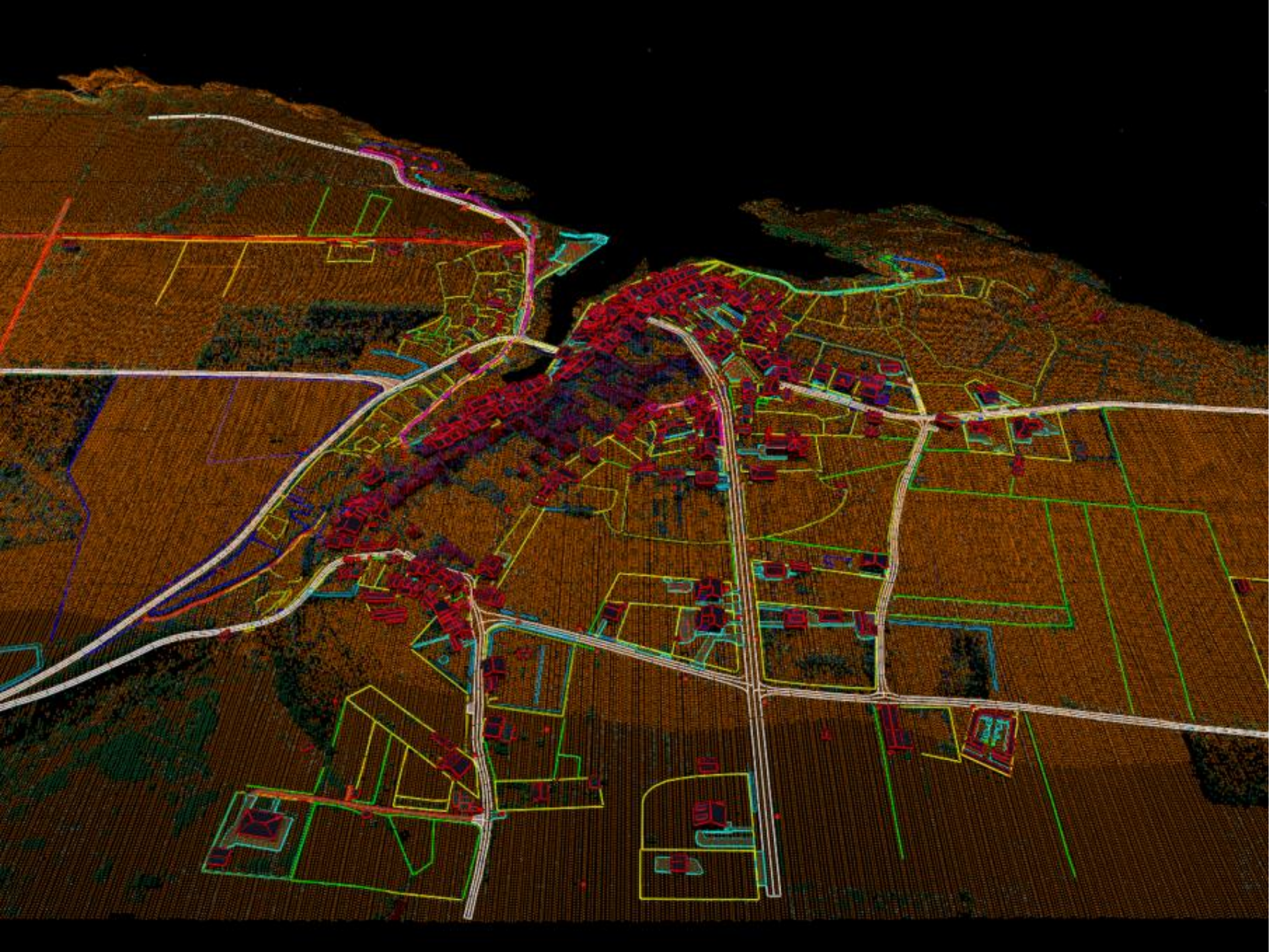


Guía de Boas Prácticas para a Intervención nos Núcleos Rurais

- 12 núcleos rurais (total 26)
- Sup Total: 670,7 ha
- Escala de traballo 1/1000
- ortofotografía: 12 núcleos
- Cartografía: 6 núcleos





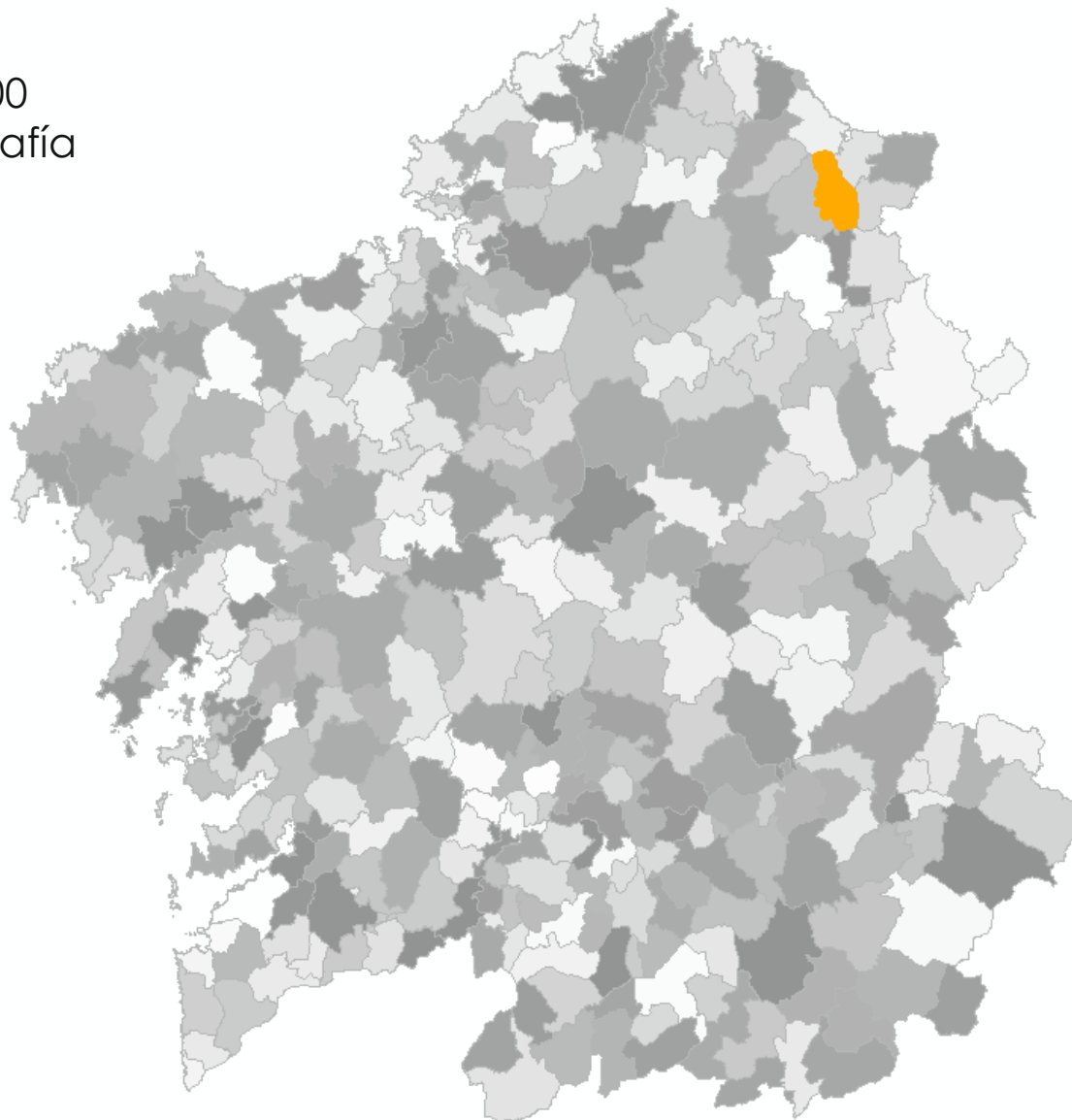
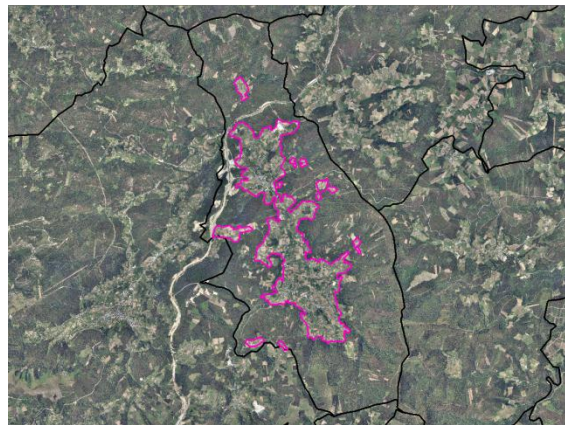


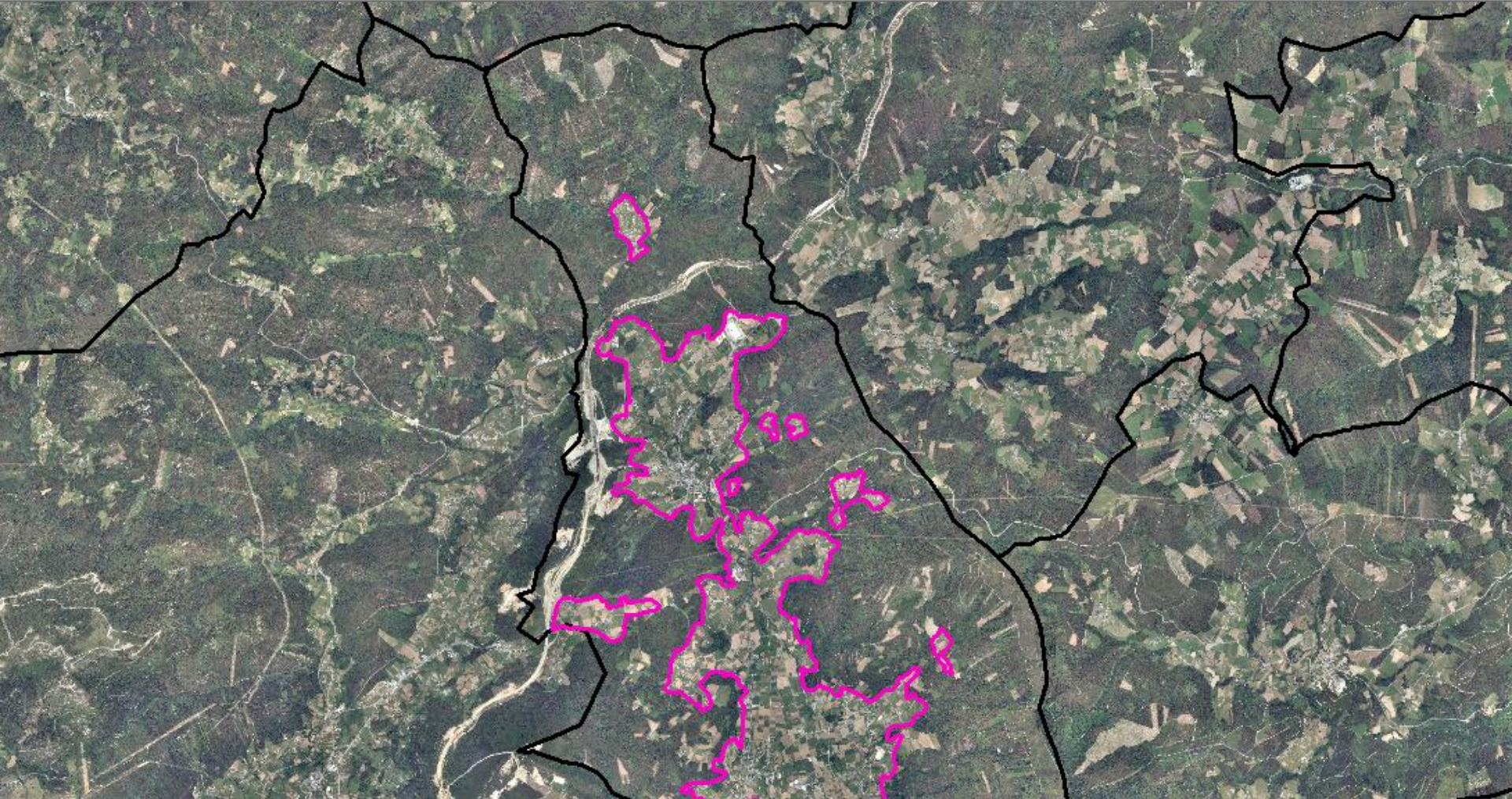






- Concello de Lourenzá
- Escala de traballo 1/1000
- ortofotografía e cartografía



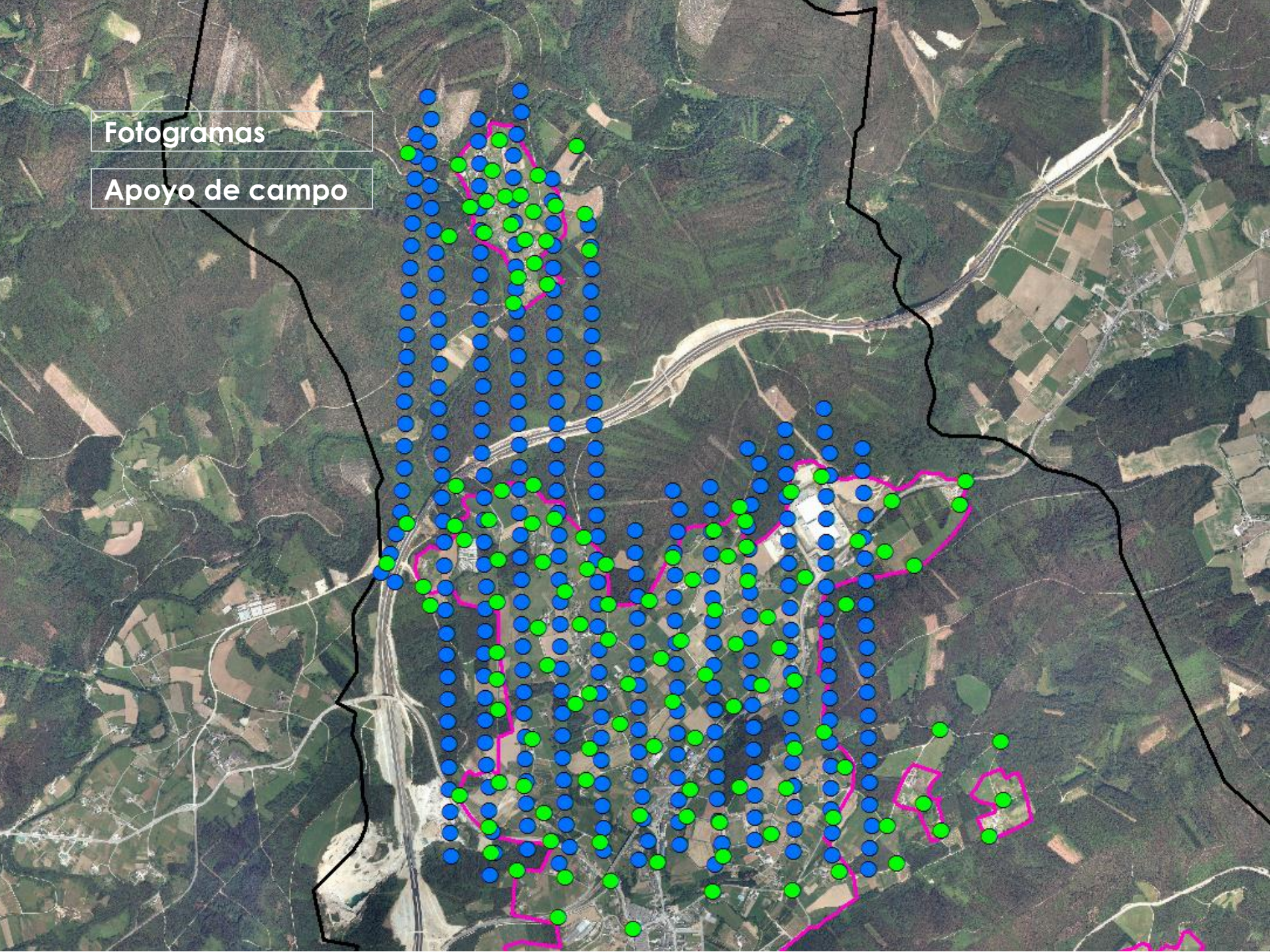


Velocidade 90,8 km/h
Cámara Sony nex 7

Sup: 1359 Ha
Píxel Ortofoto 8 cm

Fotogramas

Apoyo de campo









Ortofoto UAV. Píxel 8 cm



Ortofoto UAV. Píxel 8 cm