

Coches Eléctricos No Tripulados

Tomás Martínez Marín

Grupo SST (Señales, Sistemas y Telecomunicación)

Universidad de Alicante



Sumario

- Movilidad inteligente y sostenible
- Robots que aprenden (RL)
- Vehículos que crean de mapas (SLAM)
- Navegación autónoma

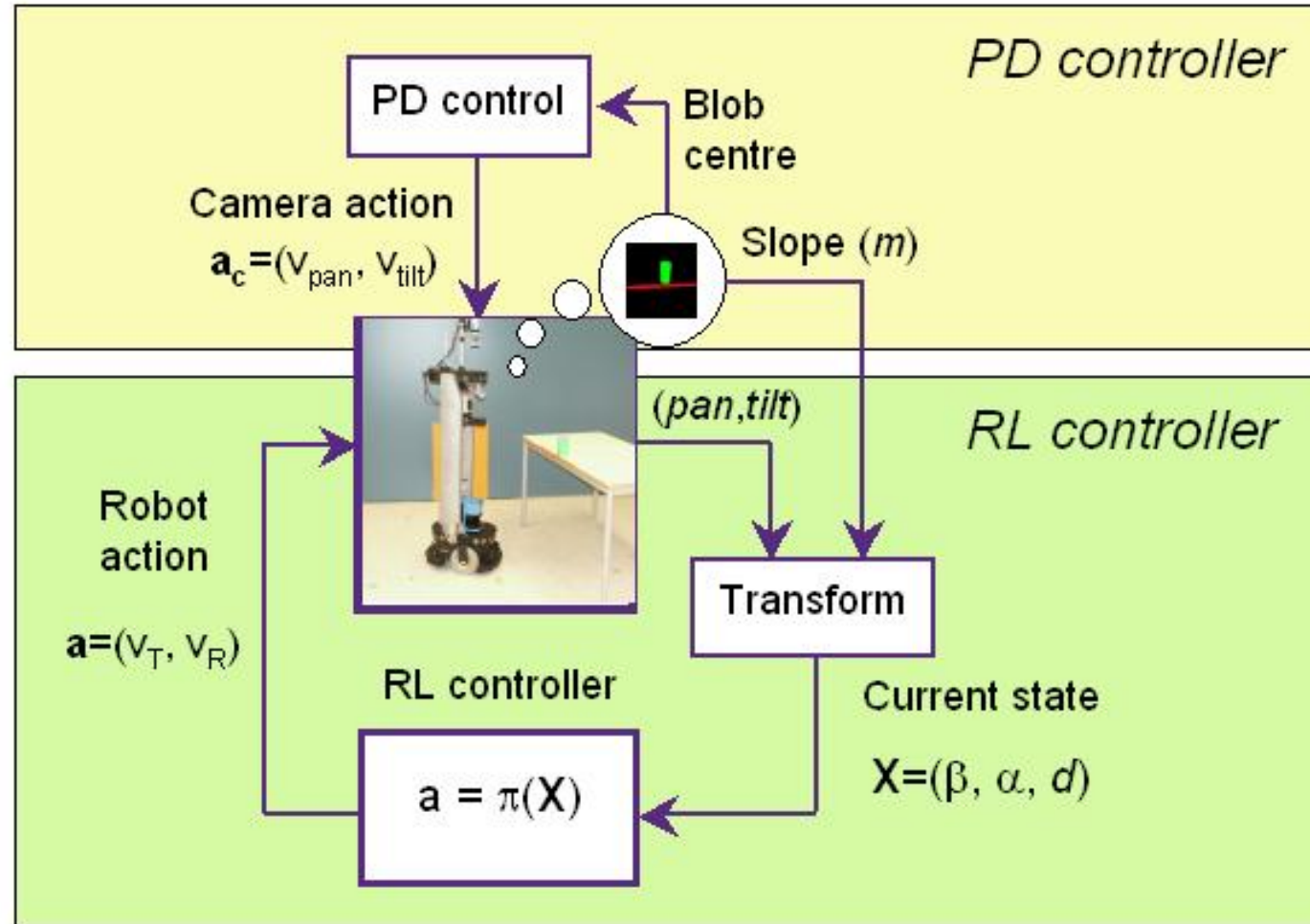
Movilidad inteligente y sostenible: Vehículo eléctrico no tripulado

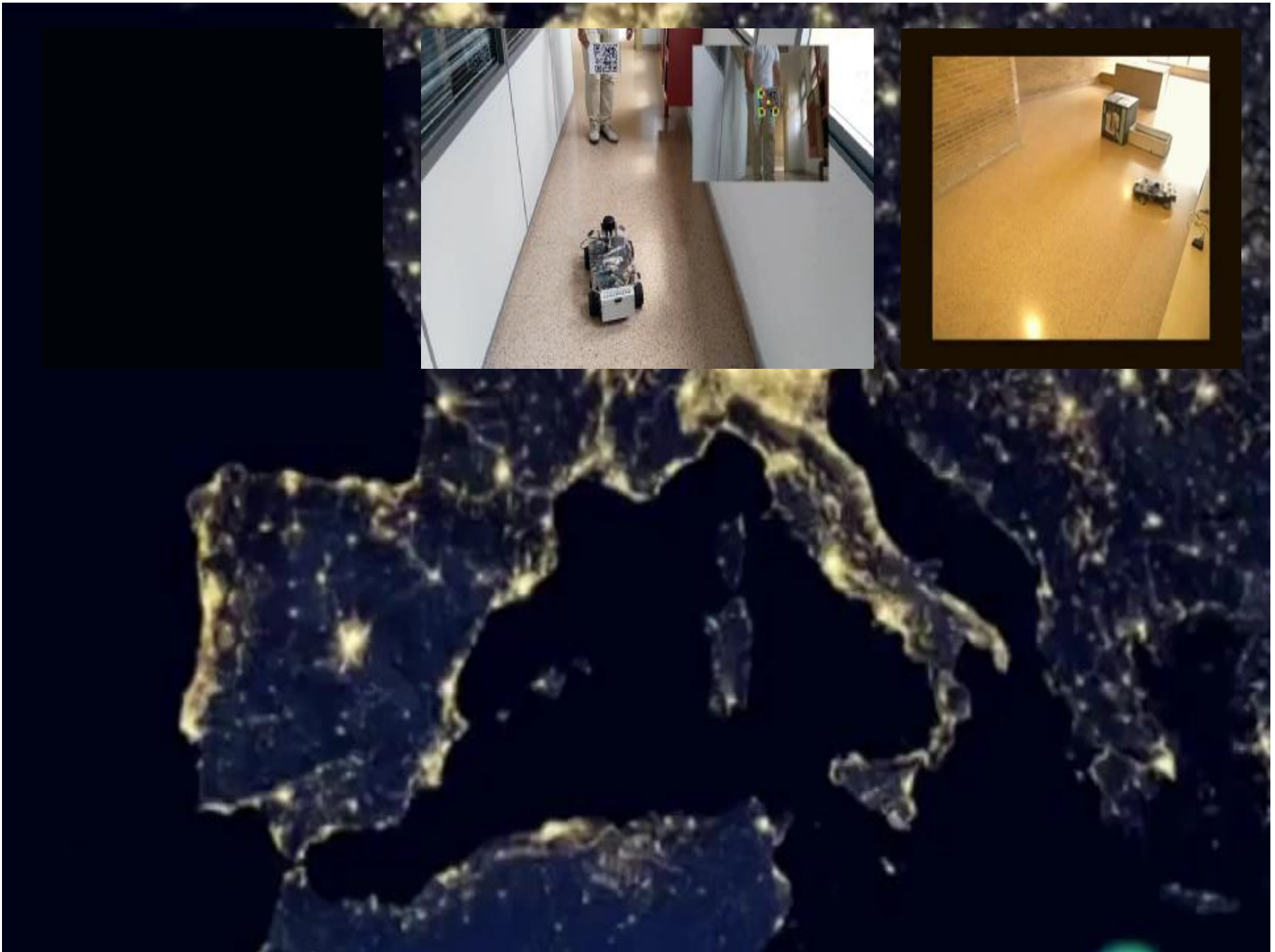
– ¿Por qué eléctrico? ¿Por qué no tripulado?



Robots que aprenden

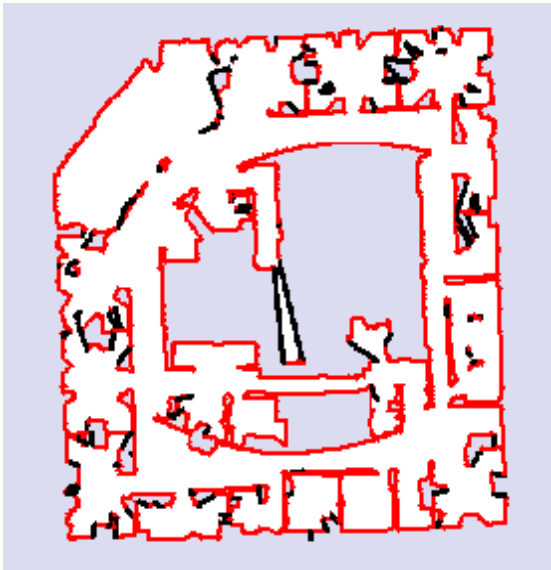
Reinforcement Learning (RL)



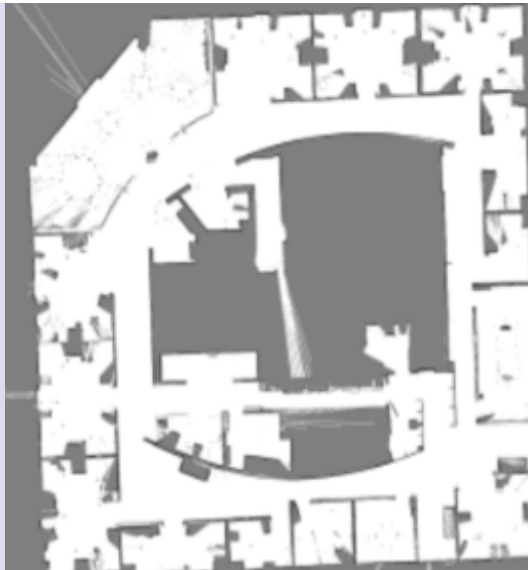


SLAM (mapa y localización)

- El vehículo sabe dónde está (localización) y construye un mapa mientras navega.
- SLAM basado en contornos.



Mapa Intel contornos
≈ 100 KB



Mapa Intel rejilla
≈ 1 GB

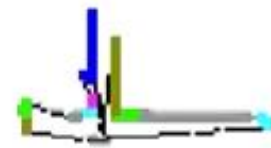


Contornos en detalle

SLAM (mapa y localización)

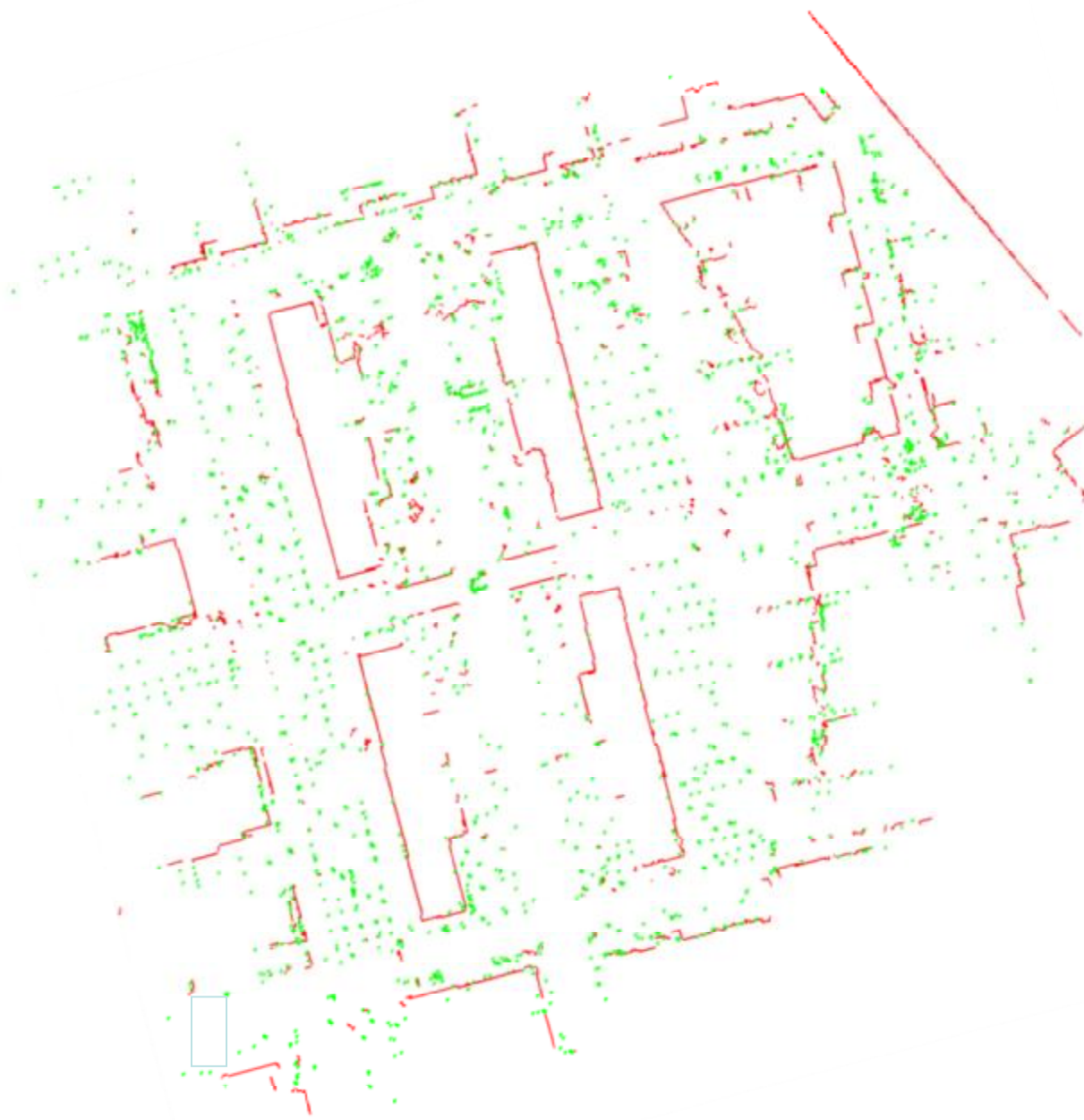


Mapa Lab. Intel contornos
(Recuperación de errores)

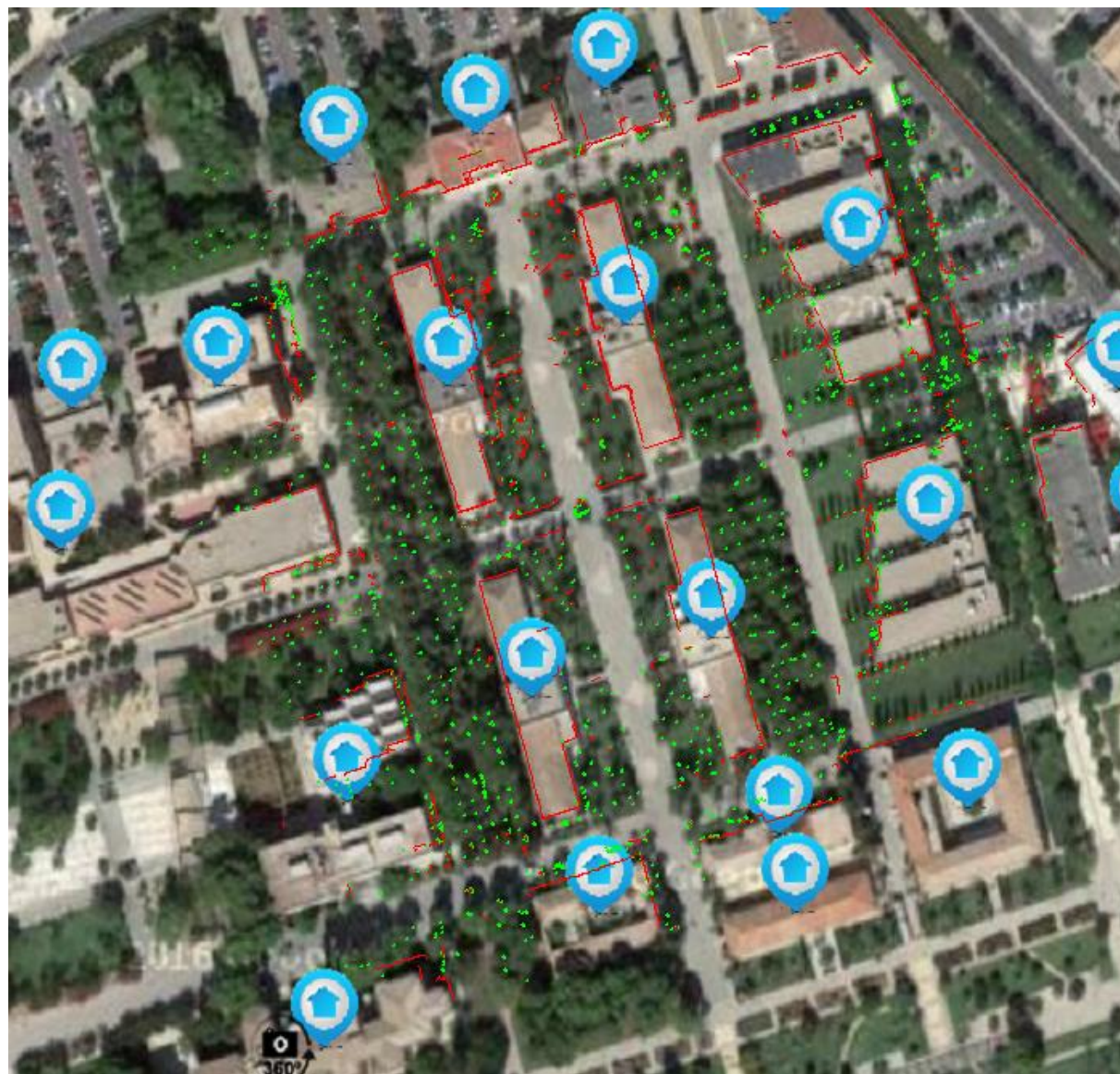


Mapa Dataset ACES contornos
(Fronteras en negro)

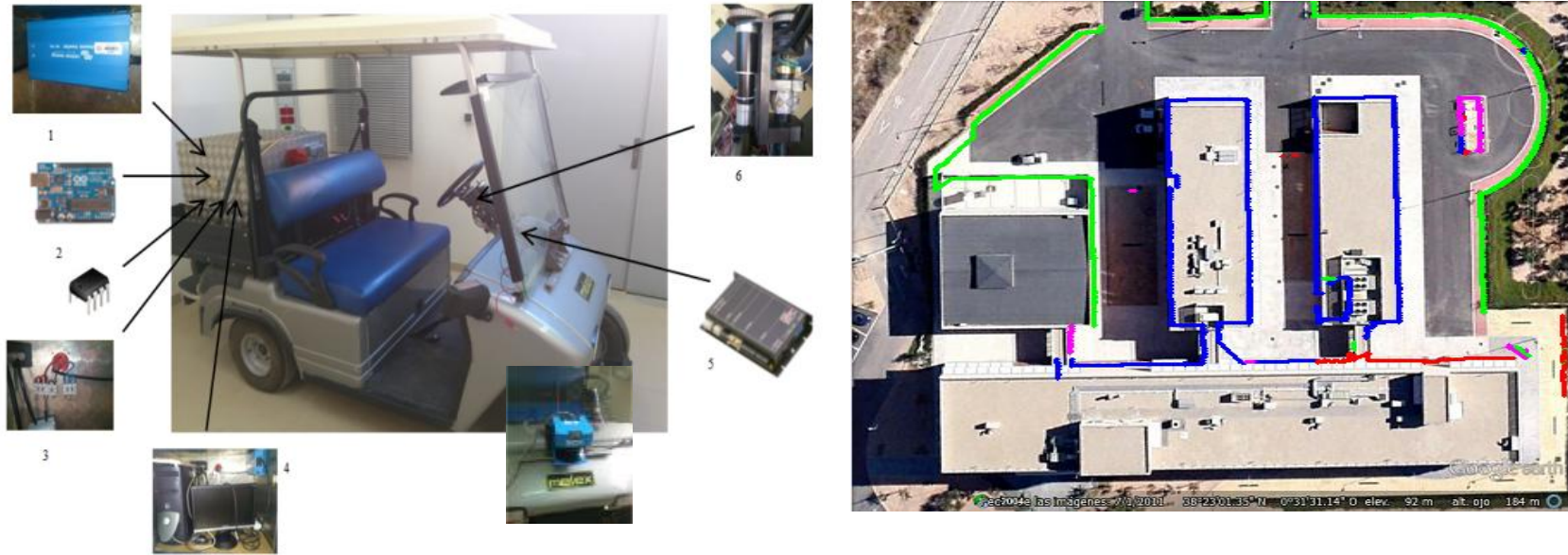
Campus UA: mapa 10 Hectáreas



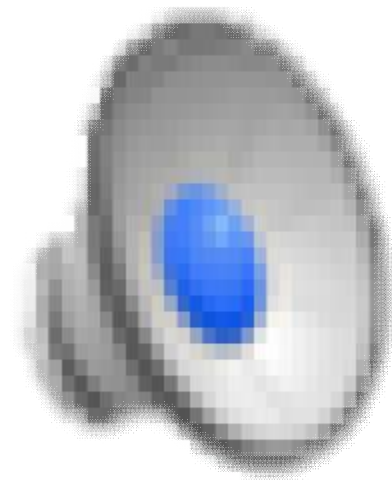
Campus UA: sobre Google Maps



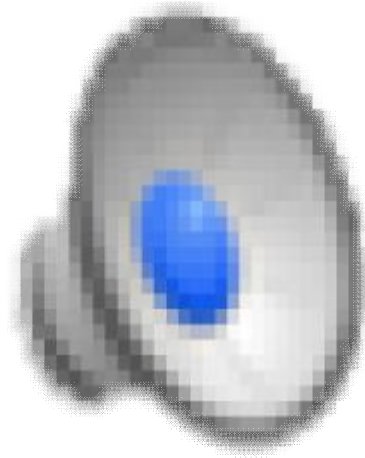
Navegación autónoma



Navegación autónoma en SSTT



Navegación autónoma en Campus





“Muchas gracias por
su atención”