



ATO sobre ERTMS

Casos reales y líneas piloto de CAF

18/10/2023



Your Way
TO FUTURE MOBILITY



Productos



OARIS

HIGH SPEED TRAINS



CIVITY

REGIONAL AND
COMMUTER TRAINS



INNEO

METROS



URBOS

TRAMWAYS



BITRAC

LOCOMOTIVES



SOLARIS

BUSES

CAF Signalling

- Sistemas de señalización Trackside y Onboard:
 - Sistemas ERTMS: Nivel 1 y 2
 - Enclavamientos electrónicos
 - ATO sobre ETCS GoA2
 - Soluciones de señalización en entornos urbanos (metro y tranvía)
 - Centros de control integrado



Experiencia en proyectos (2020-2022)

- NS (Países Bajos): Campaña de test en la línea Hanzelijn 2019/2020 (**se incluirá en los DDNG que se entregan en 2026**).
- AT (Nueva Zelanda): Campaña de test exhaustiva 2020/2022 (**puesta en servicio comercial en Q4 2024**).
- Euskotren (País Vasco): Campaña de test para un demostrador GoA2 2021/2022.



NS

NEDERLANDSE SPOORWEGEN

- ATO (GoA2) sobre ETCS (BL2 N1). **Sobre BL3 en DDNG.**



AT

AUCKLAND TRANSPORT

- ATO (GoA2) sobre ETCS (BL2 N1). Standalone solution

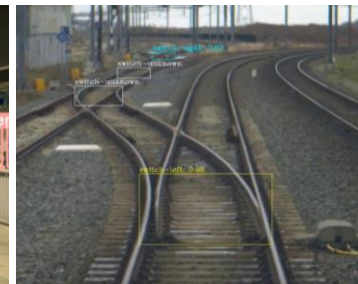
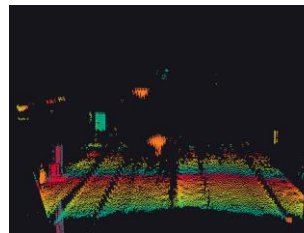
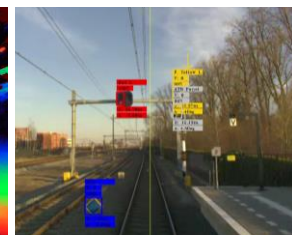
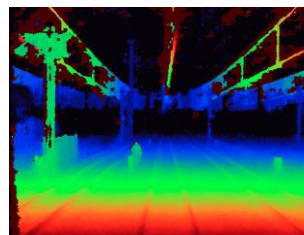


EUSKOTREN

- ATO (GoA2)

Alcance

- **Proyectos iniciales (2020-2022)**
 - ATO sobre ETCS
 - Testear las funcionalidades del SS125-S2R congeladas (GoA2).
 - ATO sobre STM-ATB
 - Demostrar la viabilidad técnica de la solución ATO (GoA2).
- **Proyectos actuales (2023-2024)**
 - ATO automatic shunting and stabling
 - Por control remote (GoA1).
 - Con operación automática supervisada remotamente (GoA2).
 - Con operación totalmente autónoma (GoA4).
 - ATO GoA2 endurance test
 - Lograr una operación estable y repetitive con ATO
 - 200 test (día y noche) por todo Países Bajos.
- **Futuras colaboraciones (FA2-R2DATO)**
 - Shunting & Stabling operations
 - Test más exhaustivos – TRL7 (2024-2025)
 - Non-Commercial GoA4 runs
 - Test de laboratorio (Call1)
 - Pruebas en vía (Call2)



Gracias por su atención.

Mikel Labayen

Responsable de proyectos y tecnologías de vehículo automático y autónomo
mlabayen@cafsignalling.com



TREN IRTENBIDE GLOBALAK
SOLUCIONES FERROVIARIAS GLOBALES
COMPREHENSIVE RAIL SOLUTIONS

ROLLING STOCK
SIGNALLING
SERVICES
EQUIPMENT & COMPONENTS
TRANSPORT SYSTEMS

GO ON THE
Right Way