

Nº del participante	Organización	País
1	NewRail (Coordinador)	UK
2	IFFSTAR	Francia
3	TECNALIA	España
4	Bombardier Transportation	Francia
5	MAXAM-EXPAL	España
6	STAM	Italia
7	Istituto Affari Internazionali	Italia
8	RATP	Francia
9	Fundación de los Ferrocarriles Españoles	España
10	Metro de Madrid	España
11	Suncove S.A.	España



## Seguridad intrínseca ante explosiones y fuego en vehículos ferroviarios metropolitanos

### Coordinador

Conor O'Neill  
NewRail  
Stephenson Building  
Newcastle University  
Newcastle upon Tyne  
NE1 /RU  
United Kingdom

Email: conor.oneill@ncl.ac.uk  
Tlf: +44 (0) 191 222 3973



<http://www.securemetro.com>

Proyecto del FP7 cofinanciado por la CE.  
Enero 2010-junio 2013

## Objetivos

El objetivo general de este proyecto es desarrollar una selección de materiales validados y estrategias de diseño para la construcción de vehículos de metro, con una serie de características de seguridad intrínsecas. El proyecto SECUREMETRO consideró amenazas de explosivos convencionales y bombas incendiarias.

Los cuatro objetivos del proyecto son:

- 1 Aumentar la capacidad de recuperación tras una explosión de una bomba en un vehículo ferroviario metropolitano, a través de la selección de materiales y el diseño estructural del vehículo.
- 2 Incrementar la seguridad contra un ataque con bomba incendiaria a través del diseño de barreras contra incendios y tecnología de supresión de fuego, al mismo tiempo que se contribuye a la seguridad de los pasajeros en incendios accidentales o vandalismo.
- 3 Aumentar la resistencia de los vehículos a explosiones, a fin de acelerar la recuperación tras el ataque, permitiendo que el sistema ferroviario vuelva al funcionamiento rápidamente.
- 4 Reducir la vulnerabilidad del modo ferroviario como un objetivo de ataque. Minimizando muertes y heridos, el aumento de la resiliencia, reducir el impacto económico y una recuperación más rápida.



## Estructura y plan de trabajo

SecureMetro está dividido en seis paquetes de trabajo:

WP1	Definición del escenario.
WP2	Diseño de soluciones para explosiones.
WP3	Diseño de soluciones para fuego y bombas incendiarias.
WP4	Test de explosiones y bombas incendiarias.
WP5	Diseminación y estándares.
WP6	Coordinación del proyecto.

## Resultados

- Una valoración del estado del arte en las prácticas de diseño en lo que respecta a la seguridad del vehículo ferroviario.
- Especificación deseada del rendimiento del vehículo, para los casos de ataque identificados en el proyecto.
- Descripción de las especificaciones de diseño para la mitigación de explosiones, proteger a los ocupantes y la estructura de vehículos ferroviarios.
- Descripción de las especificaciones de diseño para la mitigación de los efectos de bombas incendiarias, proteger a los ocupantes, la estructura de vehículos ferroviarios y las infraestructuras y estaciones que lo rodean.
- Recomendaciones para la ETI y el CEN: Se identificarán los datos técnicos relevantes con el fin de proponer las incorporaciones a las normas de integridad estructural y rendimiento en fuego de los vehículos.