

Marco normativo de seguridad en sistemas ferroviarios urbanos

Caso tranvías



Railgrup – Jornada Técnica FRONTERAS NORMATIVAS
24 Enero de 2018

Índice

¿Quién es la ATM?

El Consorcio ATM

Ámbito Territorial

Funciones

Integración tarifaria

Financiación

Planificación

Gestión del sistema tranviario

Marco normativo de seguridad en sistemas ferroviarios urbanos. Metros Ligeros/Tranvías

Marco legal

Benchmarking

Plan de seguridad de ATM para implantaciones tranviarias

¿Quién es la ATM?

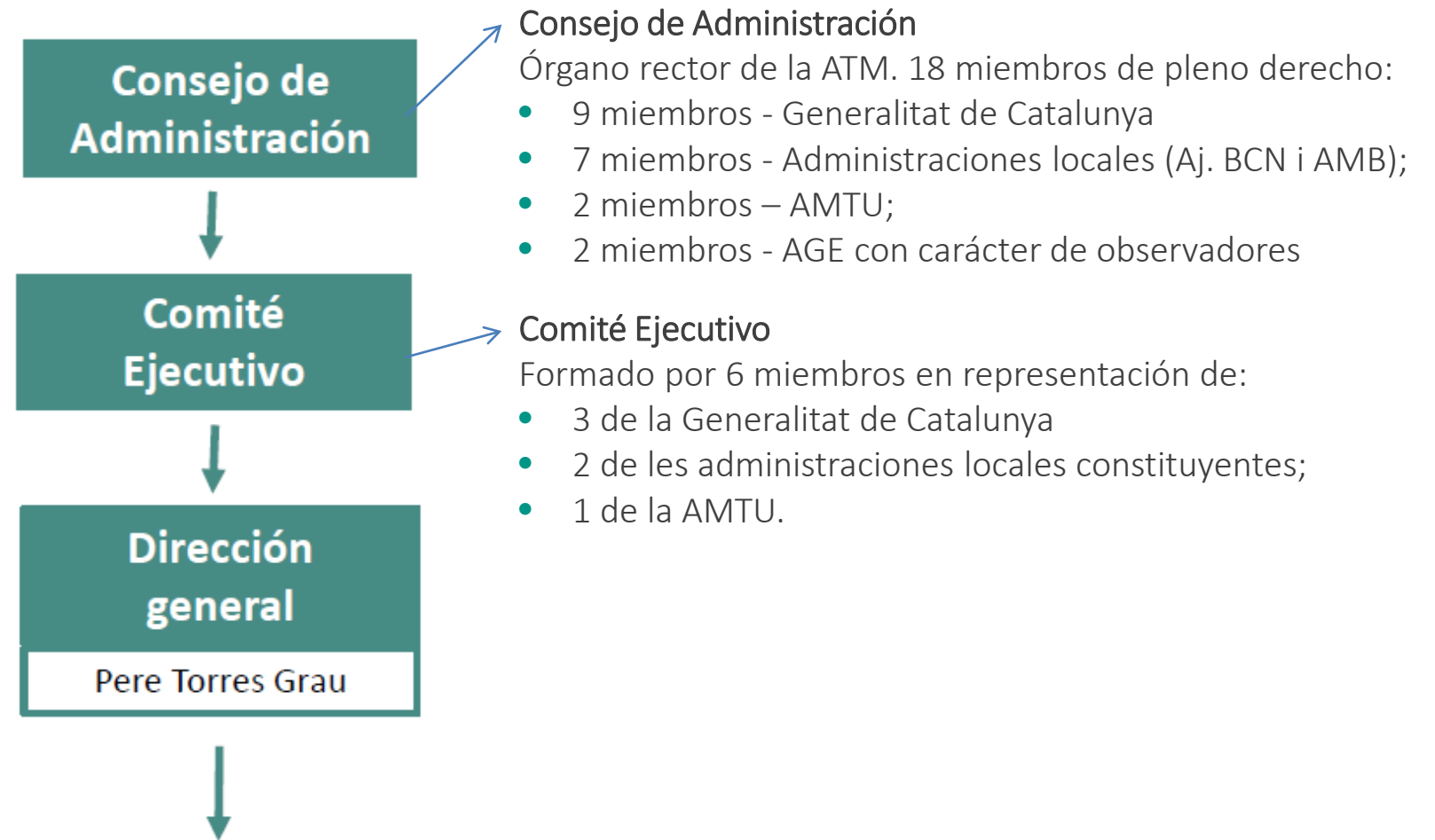
El Consorcio ATM



Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport
Metropolità

El Consorcio ATM

Composición y Estructura organizativa



Àrees

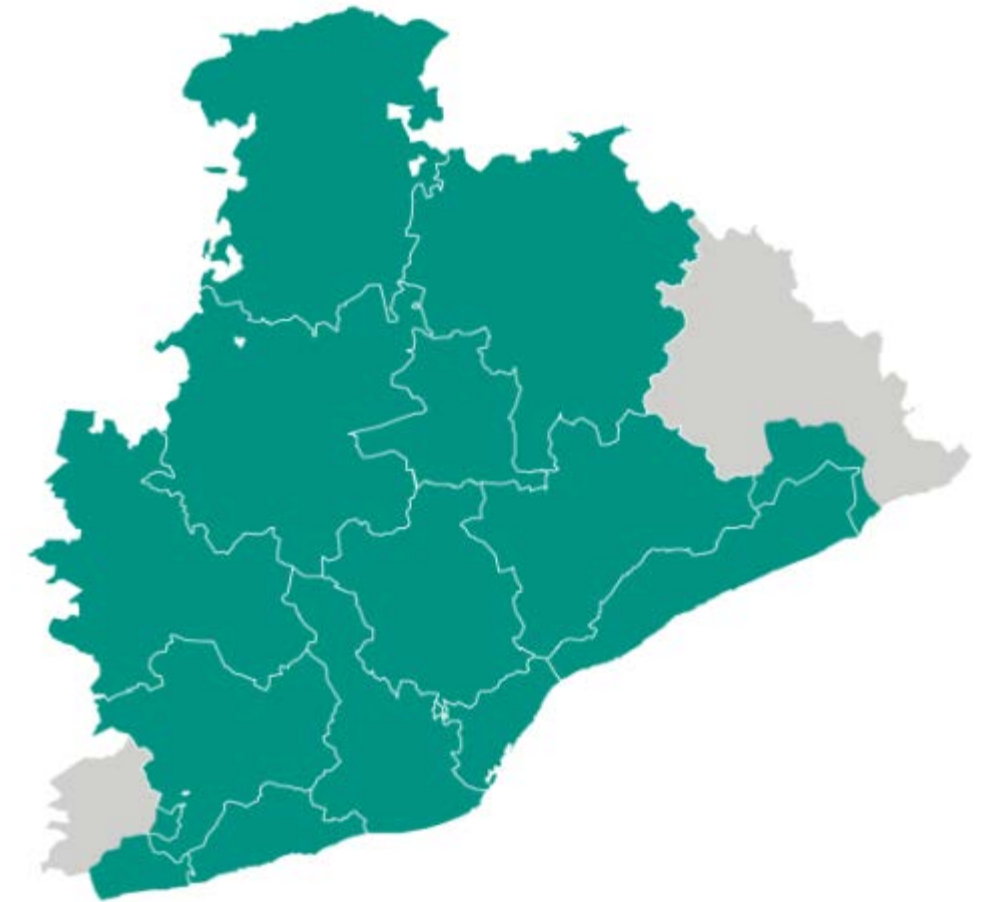
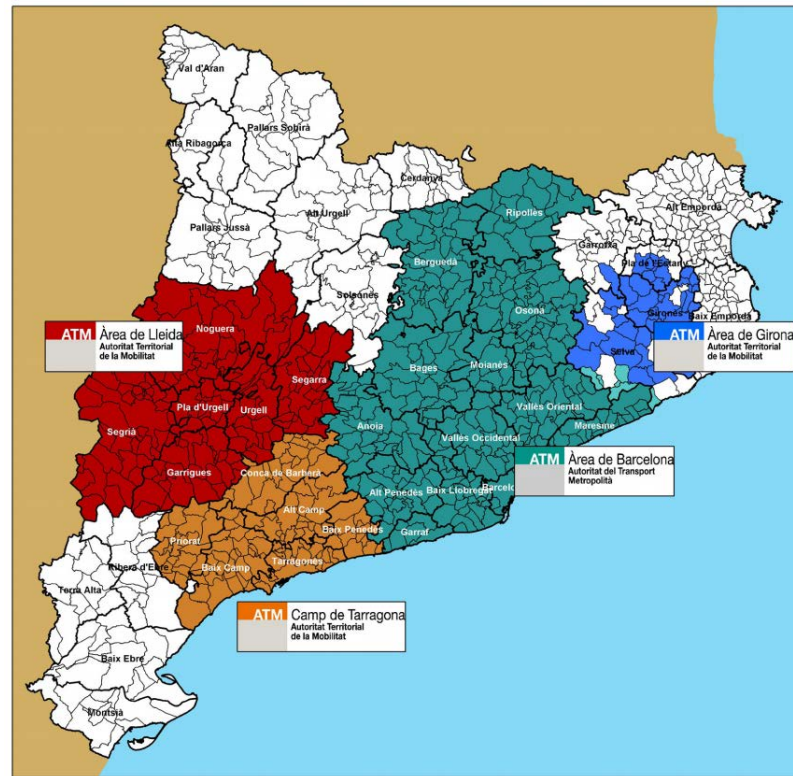
T-mobilitat Òscar Playà Velasco	Movilidad Lluís Alegre Valls	Sistema Tarifario Integrado Miquel Lamas Sánchez	Gerencia Josep Caldú Cebrián	Financiación Míriam Manrique Ramos	Comunicación Maria Montaner Maragall	Sistemas e Innovación Carme Fàbregas Casas	As. Jurídica y Contratatación Jaume Garcia Soler
---	--	--	--	--	--	--	--

8 Àrees

Personal: 36 personas

Presupuesto 2018: 1.433 M€

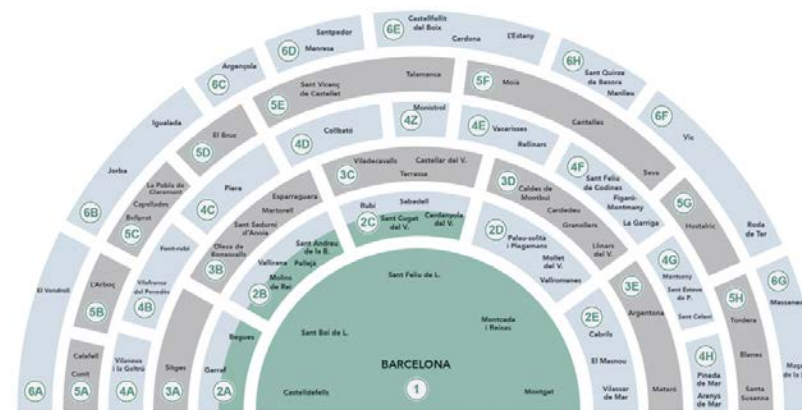
Àmbits territorials



Cataluña

947 municipios

7,6 millones habitantes



Àmbito del STI

346 municipios

5,7 millones habitantes

Àmbito de Planificación SIMMB

311 municipios

5,5 millones habitantes

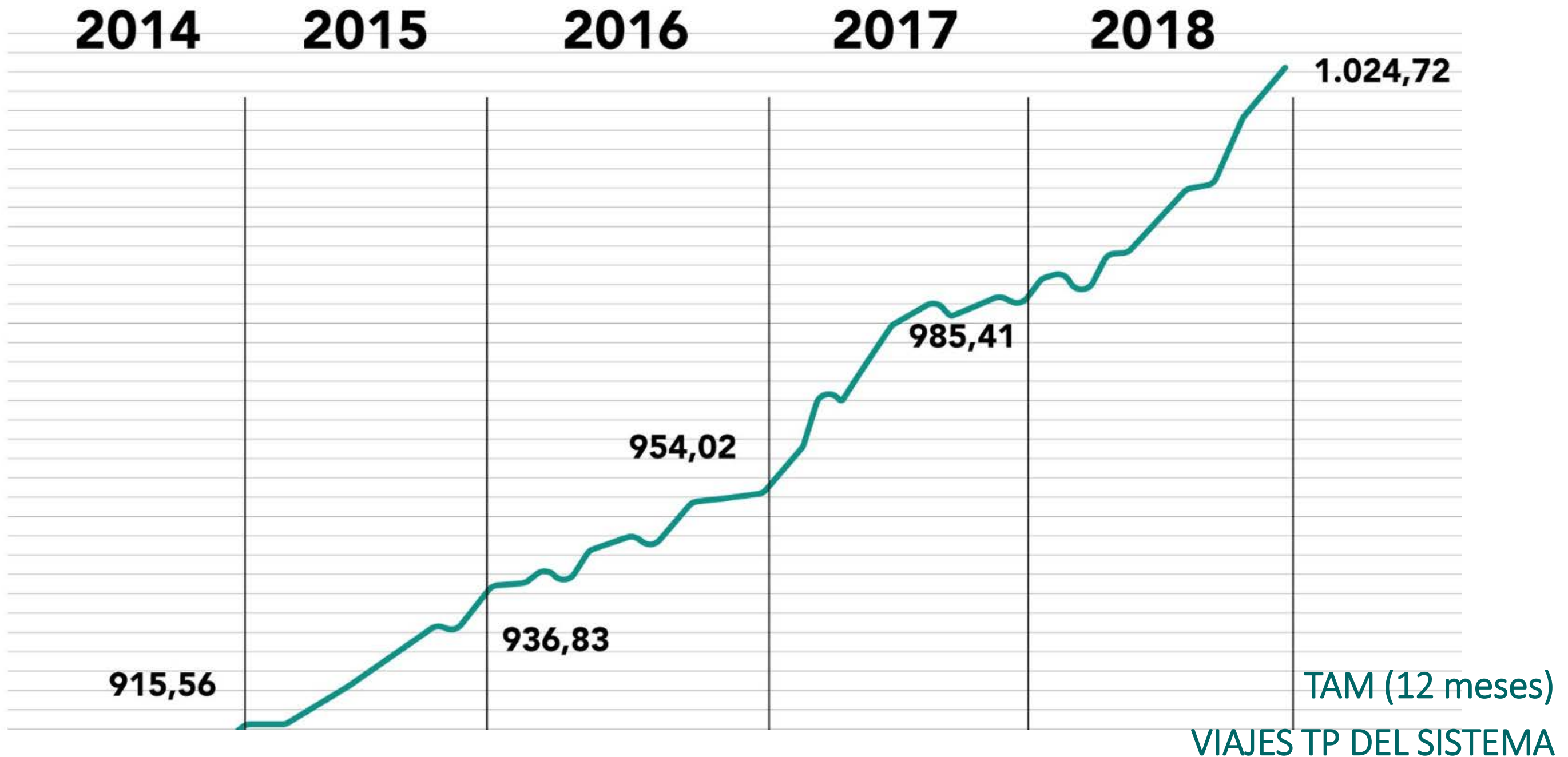
Funciones

Integración Tarifaria



Integración tarifaria

Evolución de la demanda del sistema de transporte público (Mviajes)



El sistema de transporte público integrado

Operadores ferroviarios



Tramvia Metropolità
Tramvia Metropolità del Besòs
(concesiones)

Administración titular:



Ferrocarril Metropolità de
Barcelona (TMB)
Metro BCN.

Administración titular servicio:



Ferrocarrils de la Generalitat de
Catalunya

Metro y trenes de cercanías.

Administración titular servicio:



Rodalies de Catalunya (Renfe,
Operador Público):

Red de Cercanías

Administración titular servicio:



Tipología de servicio y ámbito territorial

Urbano

Suburbano

El sistema de transporte público integrado

Operadores de transporte público por carretera (bus)



Transports de Barcelona (TMB)
 Bus BCN.
 Administración titular servicio:



Otros operadores

> 50 operadores privados urbanos e interurbanos (concesiones)

Administraciones titulares servicio:



Municipios

Funciones

Financiación

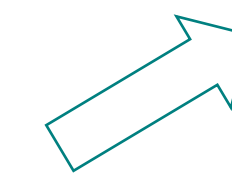


Financiación

ORÍGEN

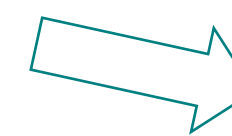
Administraciones públicas

(Convenios de financiación)



APLICACIÓN

Contratos programa

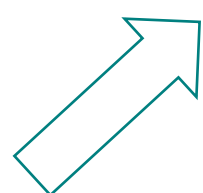


Contratos / Convenios



Títulos de transporte

(Recaudación de la venta de títulos de transporte del STI)



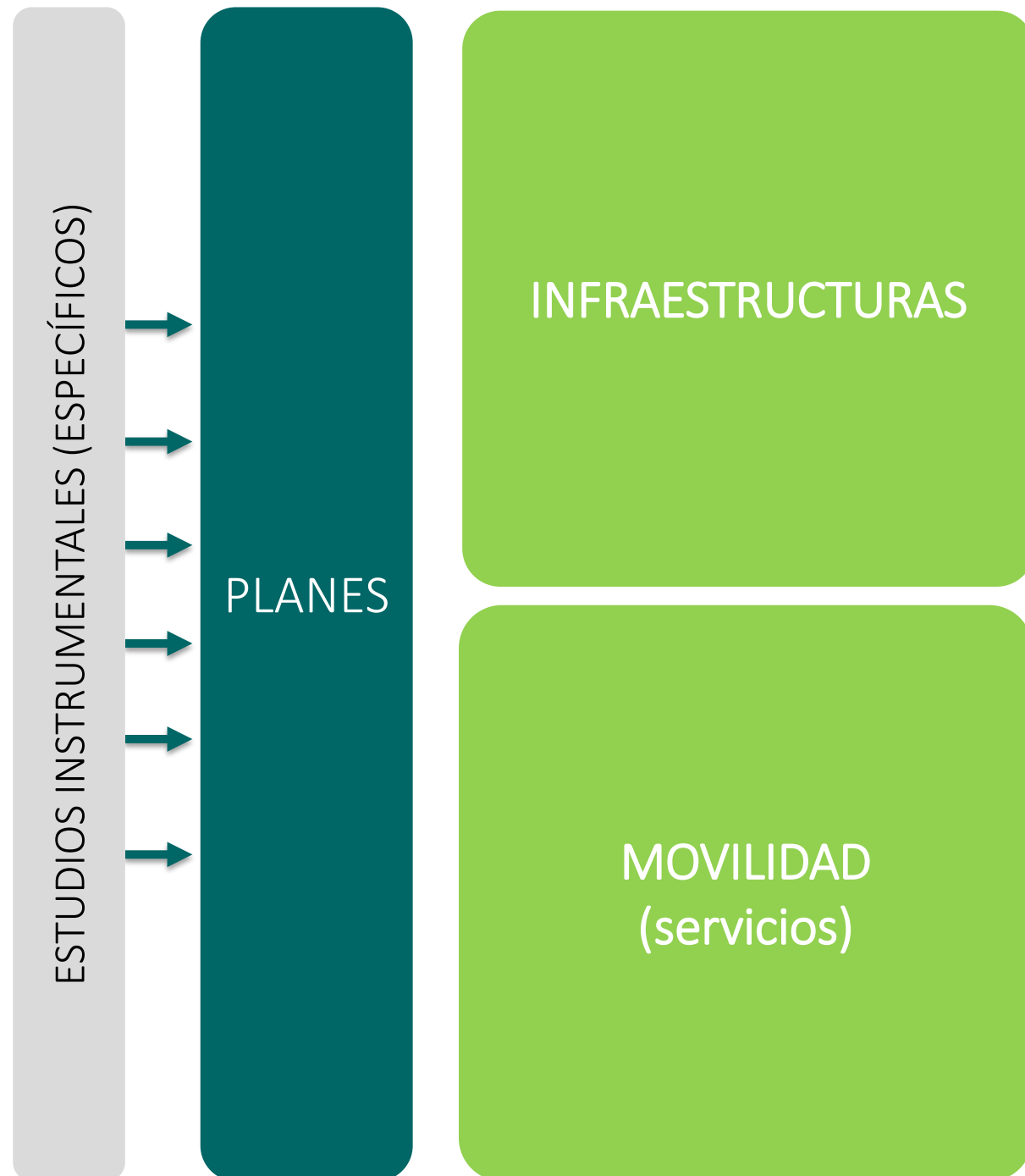
El consorcio de la ATM actúa como rótula financiera

Funciones

Planificación



Planificación



+informes de seguiment

pdl

Plan Director de Infraestructuras del transporte público colectivo
2001-2010
2011-2020
2021-2030 (ámbito SIMMB)



+informes de seguiment

pdM

Plan Director de Movilidad
2008-2012
2013-2018
2020-2025 (ámbito SIMMB)

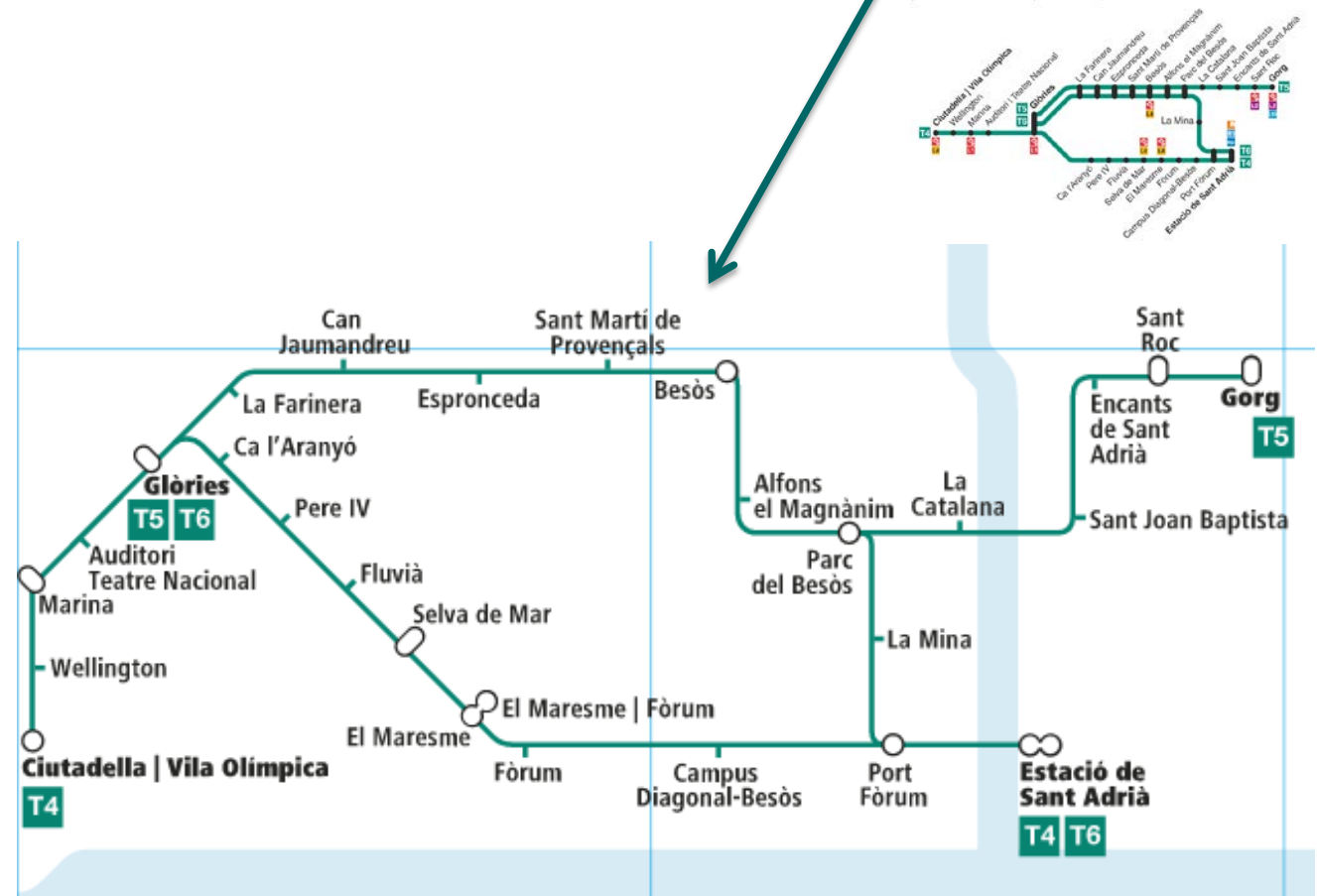
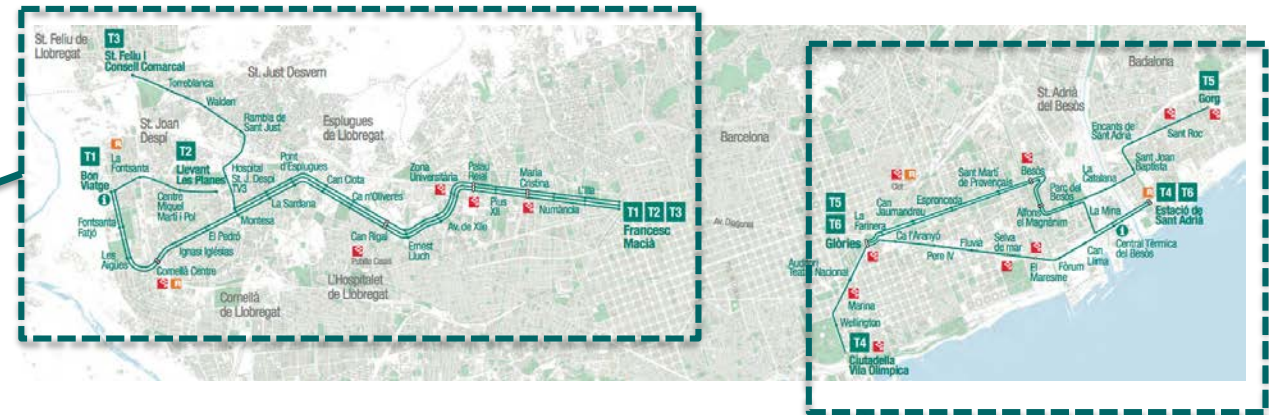
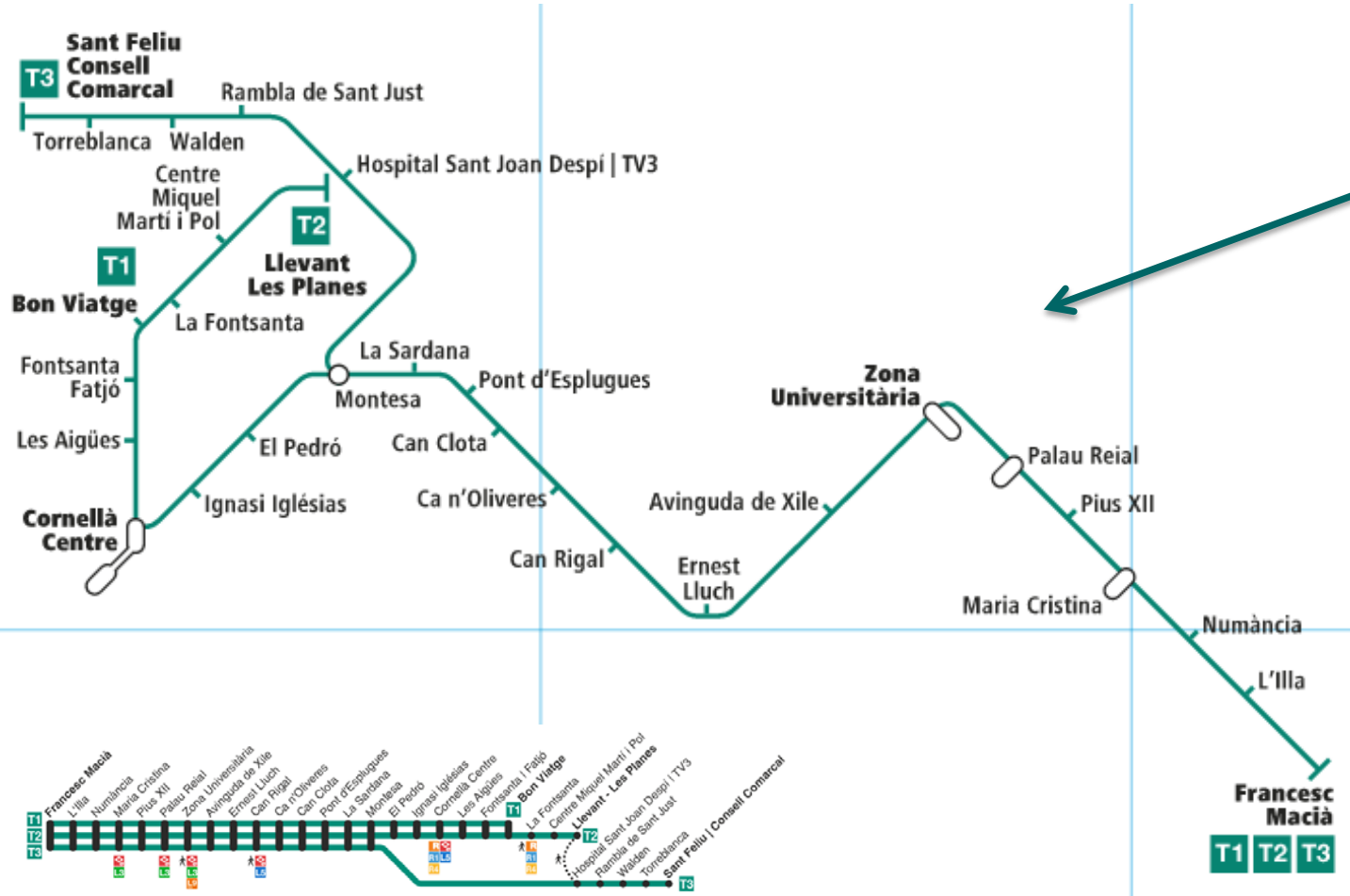
Funciones

Gestión del sistema tranviario Área de Barcelona



Gestión del sistema tranviario

TRAM T1 T2 T3 T4 T5 T6



Gestión del sistema tranviario

Ley 4/2006, ferroviaria, de Cataluña

Disposición adicional tercera. Red tranviaria del Trambaix y el Trambesòs.

1. La red tranviaria del Trambaix y el Trambesòs es de titularidad de la Generalidad. Esta red se planifica, se ordena y se concede de acuerdo con lo establecido por el Decreto 200/1998, de 30 de julio, por el que se delegan competencias para la implantación del sistema de tranvía/metro ligero en el corredor Diagonal-Baix Llobregat y se encarga la gestión de determinadas funciones a la Autoridad del Transporte Metropolitano, y por el Acuerdo del Gobierno de 9 de octubre de 2001, de delegación de competencias para la implantación del sistema de tranvía/metro ligero en el corredor Diagonal (plaza de las Glorias-Besós) a la Autoridad del Transporte Metropolitano.

2. Se autoriza a las empresas ferroviarias que gestionan servicios de la red tranviaria de Barcelona, a los efectos de lo establecido por el artículo 36, a gestionar los servicios ferroviarios a que se refiere el apartado 1.

3. Las redes tranviarias definidas por el apartado 1 quedan integradas en el sistema tranviario unificado del área de Barcelona de titularidad de la Generalidad. La Autoridad del Transporte Metropolitano ejerce las funciones de planificación, ordenación, construcción y gestión en relación con dicha red unificada con el alcance y en los términos que le sean encomendados.

Gestión del sistema tranviario

Ampliaciones de la red previstas en el pdl 2011-2020



Marco normativo seguridad sistemas ferroviarios urbanos

Marco legal



Marco Legal

Directiva UE 2016/798 sobre seguridad ferroviaria (Directiva 2004/49/CE)

Artículo 2

Ámbito de aplicación

1. La presente Directiva se aplica al sistema ferroviario de los Estados miembros, que puede dividirse en subsistemas estructurales y funcionales. Abarca los requisitos en materia de seguridad del sistema en su conjunto, incluida la gestión en condiciones de seguridad de la infraestructura y de las operaciones de tráfico y la interacción entre las empresas ferroviarias, los administradores de infraestructuras y otros agentes del sistema ferroviario de la Unión.
2. La presente Directiva no se aplicará a:
 - a) los metros;
 - b) los tranvías y los vehículos ferroviarios ligeros, así como la infraestructura utilizada exclusivamente por estos vehículos;
 - c) las redes que estén funcionalmente separadas del resto del sistema ferroviario de la Unión y que solo estén destinadas a la explotación de servicios de transporte de viajeros locales, urbanos o suburbanos, así como las empresas que solo operen en este tipo de redes.
4. No obstante lo dispuesto en el apartado 2, los Estados miembros podrán decidir aplicar, cuando proceda, las disposiciones de la presente Directiva a los metros y otros sistemas locales, de conformidad con el Derecho nacional.

Levante-EMV » Comunitat Valenciana

Los Estados podrán aplicar la directiva de seguridad ferroviaria europea al metro

La medida, que será voluntaria en cada país, ha sido impulsada por el PSPV y la Avm3j y el PP vota en contra

Laura Ballester Valencia | 26.02.2014 | 23:52

El Parlamento Europeo aprobó ayer una propuesta de directiva sobre seguridad ferroviaria, que aún no es definitiva, que permitirá a los Estados miembros de la Unión Europea incluir en esta normativa los servicios de «metros, tranvías, trenes-tranvía y sistemas de ferrocarril ligero» de «forma voluntaria», según explican fuentes del Europarlamento. Hasta ahora estos últimos no están regulados por las directivas europeas (en el caso de España tampoco les afecta la ley estatal de seguridad ferroviaria) por lo que se quedan en una especie de «limbo» legal que impide delimitar qué normas mínimas de seguridad debe tener un servicio como el metro o el tranvía.

Para evitar esta omisión el grupo socialista en el Parlamento Europeo presentó una enmienda a la

Marco Legal

RD 810/2007 Reglamento sobre seguridad en la circulación de la REFIG

Disposición adicional cuarta. Exclusiones.

1. En cumplimiento de lo exigido en el artículo 2 de la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre la seguridad de los ferrocarriles comunitarios, el reglamento que aprueba este real decreto sólo se aplicará a la Red Ferroviaria de Interés General administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, así como a los servicios y actividades que se presten sobre la misma. En consecuencia, al amparo del título competencial establecido en el artículo 149.1.21.ª de la

Página 6

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Constitución sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, se excluyen del ámbito de aplicación de dicha directiva comunitaria:

- a) los metros, tranvías y otros sistemas de ferrocarril ligero,
- b) las redes cuya explotación se realice funcionalmente separada de la Red Ferroviaria de Interés General administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias o del resto de los sistemas ferroviarios españoles y que sólo estén destinadas a la explotación de servicios de transporte de pasajeros urbanos, suburbanos, locales o autonómicos, así como las empresas ferroviarias que sólo operan en este tipo de redes,

Marco Legal

Ley 4/2006, ferroviaria, de Cataluña

TÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto.

El objeto de la presente ley es regular las infraestructuras y los servicios de transporte ferroviario en el marco competencial vigente de la Generalidad.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. La presente ley se aplica a los servicios de transporte ferroviario y las infraestructuras que integran el **Sistema Ferroviario de Cataluña**, sin perjuicio de las competencias que correspondan a la Administración general del Estado.

2. **Están comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente ley las infraestructuras y los servicios de transporte ferroviarios, con independencia de que, de acuerdo con su configuración técnica o su ámbito territorial, se denominen ferrocarriles, ferrocarriles metropolitanos, tranvías o cremalleras.**

3. No están incluidos en el ámbito de aplicación de la presente ley los teleféricos ni los demás medios análogos de transporte que utilizan un solo cable o varios cables tractores y portadores, aunque tengan camino terrestre de rodadura, los cuales se rigen por su legislación específica.

Proyección y construcción de infraestructuras ferroviarias

Artículo 10. *Proyectos y construcción.*

1. Para construir una infraestructura ferroviaria o modificar una existente, debe redactarse un estudio informativo y un proyecto constructivo.

6. El **proyecto constructivo** se compone de la memoria, los anexos técnicos, los planos, el pliego de prescripciones y el presupuesto. El **contenido** de estos documentos debe determinarse por reglamento. También debe incorporar el inventario de servicios afectados que deben reponerse, la relación de bienes y derechos afectados y, **en los casos en que se determine por reglamento, un estudio de seguridad.**

Marco Legal

Ley 4/2006, ferroviaria, de Catalunya

Agencia Catalana de Seguridad Ferroviaria

Disposición adicional decimosexta. Agencia de Seguridad Ferroviaria.

1. Se crea la Agencia de Seguridad Ferroviaria, como autoridad responsable encargada de la aplicación al sistema ferroviario de Catalunya de la normativa vigente en materia de seguridad ferroviaria.

2. La Agencia de Seguridad Ferroviaria tiene naturaleza administrativa de organismo autónomo administrativo, cumple las funciones determinadas por el artículo 46 y se rige por la legislación sectorial ferroviaria y por sus estatutos, que debe aprobar el Gobierno.

3. La Agencia de Seguridad Ferroviaria queda adscrita al departamento competente en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios.

Marco Legal

Ley 4/2006, ferroviaria, de Catalunya

Normas de seguridad y Funciones ACSF (art. 46)

No hay aún Reglamento de aplicación

Artículo 46. Normas de seguridad.

1. La Agencia de Seguridad Ferroviaria debe velar porque todas las infraestructuras y todos los servicios del Sistema Ferroviario de Catalunya se sujeten a las normas de seguridad que establecen la presente ley y demás normas de aplicación en esta materia.

2. Para el cumplimiento de lo establecido por el apartado 1, la Agencia ejerce las siguientes funciones:

a) Velar por el mantenimiento general de la seguridad en la circulación del Sistema Ferroviario de Catalunya mediante la supervisión del cumplimiento de las obligaciones de los distintos actores en esta materia; y asimismo, ejercer la potestad sancionadora en materia de seguridad ferroviaria.

b) Autorizar la puesta en servicio de los subsistemas estructurales que constituyen el sistema ferroviario y de los vehículos que circulan por el mismo, y comprobar que mantienen los requisitos.

c) Expedir, renovar, modificar o revocar los certificados de seguridad y las autorizaciones de seguridad de las empresas ferroviarias o de los administradores de infraestructura y supervisarlos posteriormente.

d) Proponer, elaborar y desarrollar el marco normativo de seguridad y supervisar el cumplimiento de esta normativa por parte de los agentes del sistema ferroviario.

e) Otorgar, renovar, suspender y revocar las licencias y los títulos de conducción del personal ferroviario.

f) Conceder, suspender o revocar la homologación de los centros de formación y de reconocimiento psicofísico del personal ferroviario.

g) Conceder, suspender o revocar la homologación de los centros de mantenimiento de material rodante y la certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de este material.

h) Organizar y gestionar el Registro especial ferroviario.

i) Otras funciones relacionadas que le sean encomendadas por reglamento.

3. Las empresas ferroviarias, antes de prestar servicios de transporte sobre la red de infraestructuras del Sistema Ferroviario de Catalunya, deben obtener el certificado de seguridad que expide la Agencia de Seguridad Ferroviaria de acuerdo con el procedimiento que se establezca por reglamento.

4. El certificado de seguridad debe garantizar que la empresa ferroviaria presta servicios de transporte de acuerdo con el plan de autoprotección de las infraestructuras ferroviarias y con las condiciones de seguridad establecidas en materia de gestión de la seguridad, de personal de conducción y acompañamiento y de material rodante.

5. El departamento competente en materia de infraestructuras y servicios de transporte debe establecer por reglamento las condiciones y los requisitos para homologar y registrar el material rodante que preste servicios en la red de infraestructuras del Sistema Ferroviario de Catalunya, así como el régimen de autorización y funcionamiento de los centros de

Benchmarking

La seguridad en la circulación ferroviaria, nos concierne a TODOS

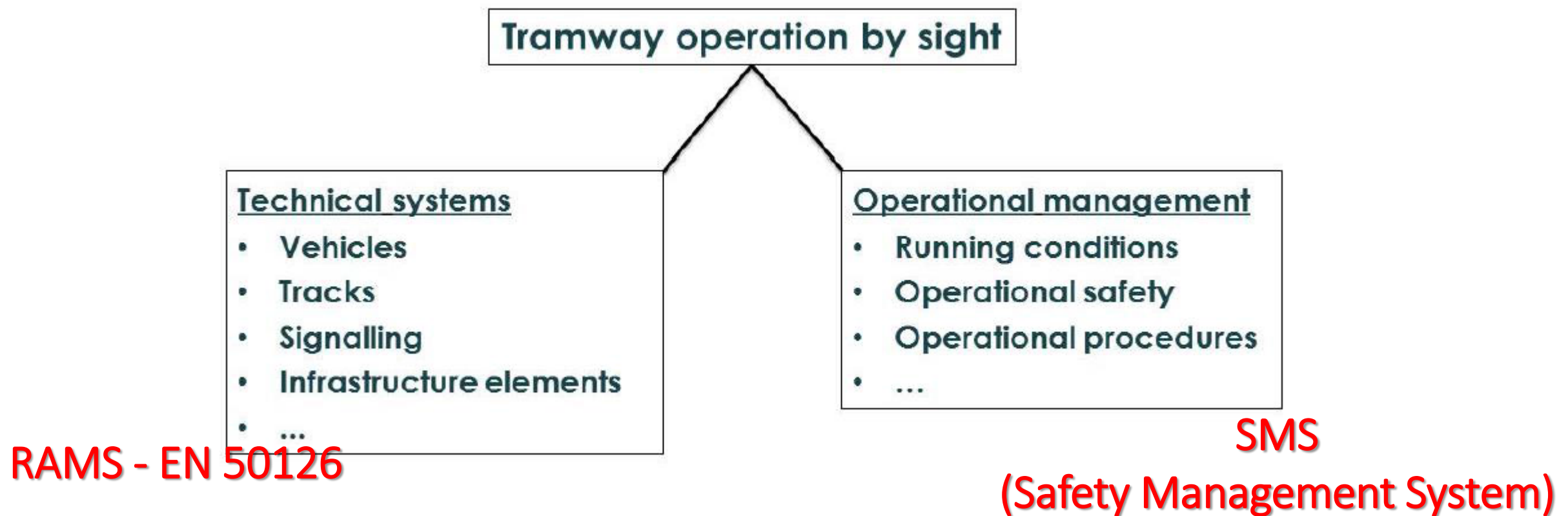


Benchmarking

UITP Report – Safety Management System. A sample of practice by LRT operators (2016)

Tranvías – Modo de conducción “Marcha a la vista”

- GOA 0 (Grade Of Automation)
según IEC 62290*
- SIL 0 (Safety Integrity Level)



* IEC 62290 Railway applications - Urban guided transport management and command/control systems

Benchmarking

UITP Report – Safety Management System. A sample of practice by LRT operators (2016)

Alemania

BOStrab & “Betriebsleiter”, director operaciones responsable (legal) seguridad

Austria

StrabVO (nacional) + director operaciones responsable (legal) seguridad

Bélgica

No hay requisitos específicos para obtener la autorización “safety” del sistema.
STIB implementa un SMS

Francia

Hay regulación específica a nivel nacional
STRMTG (Service Technique de Remontées Mécaniques et des Transports Guidés)

Marco normativo seguridad sistemas ferroviarios urbanos

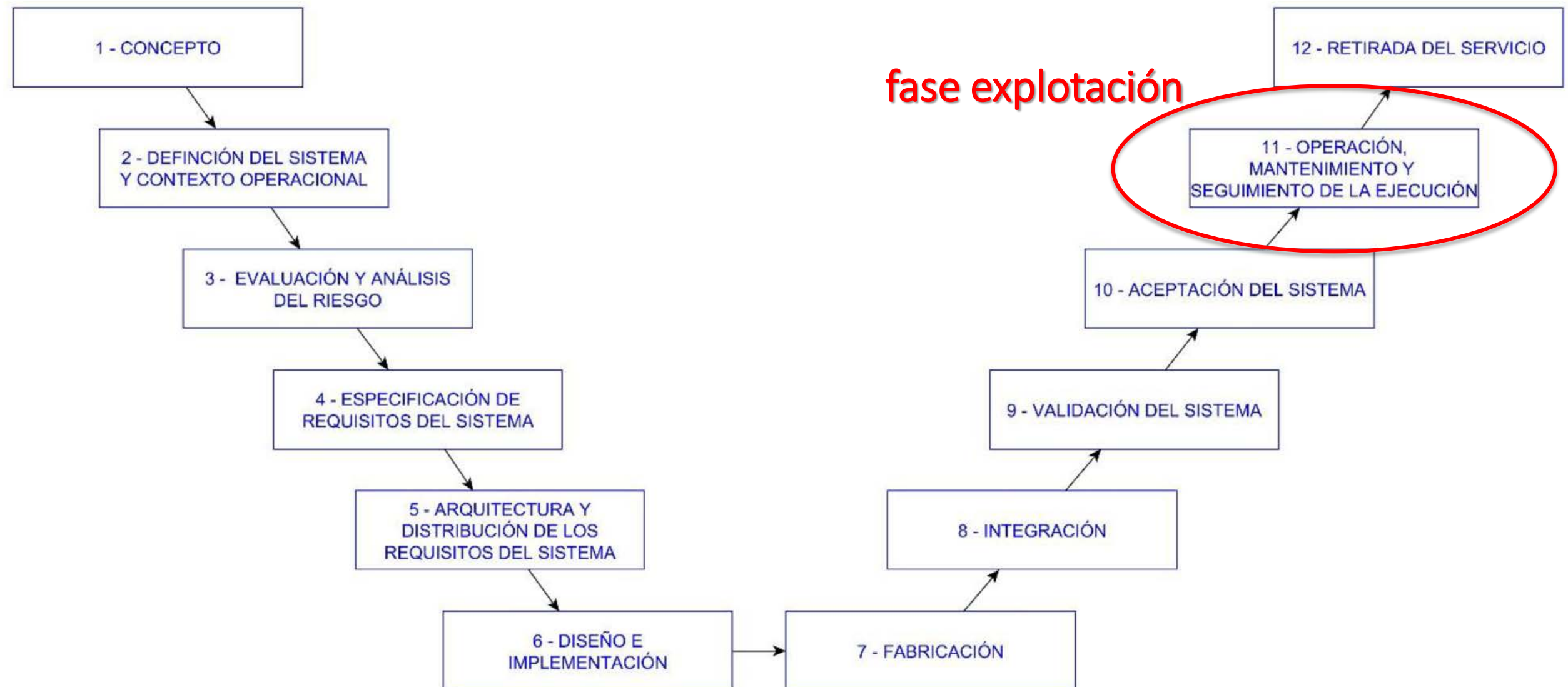
Y la ATM con el tranvía?



Plan de seguridad para implantaciones tranviarias

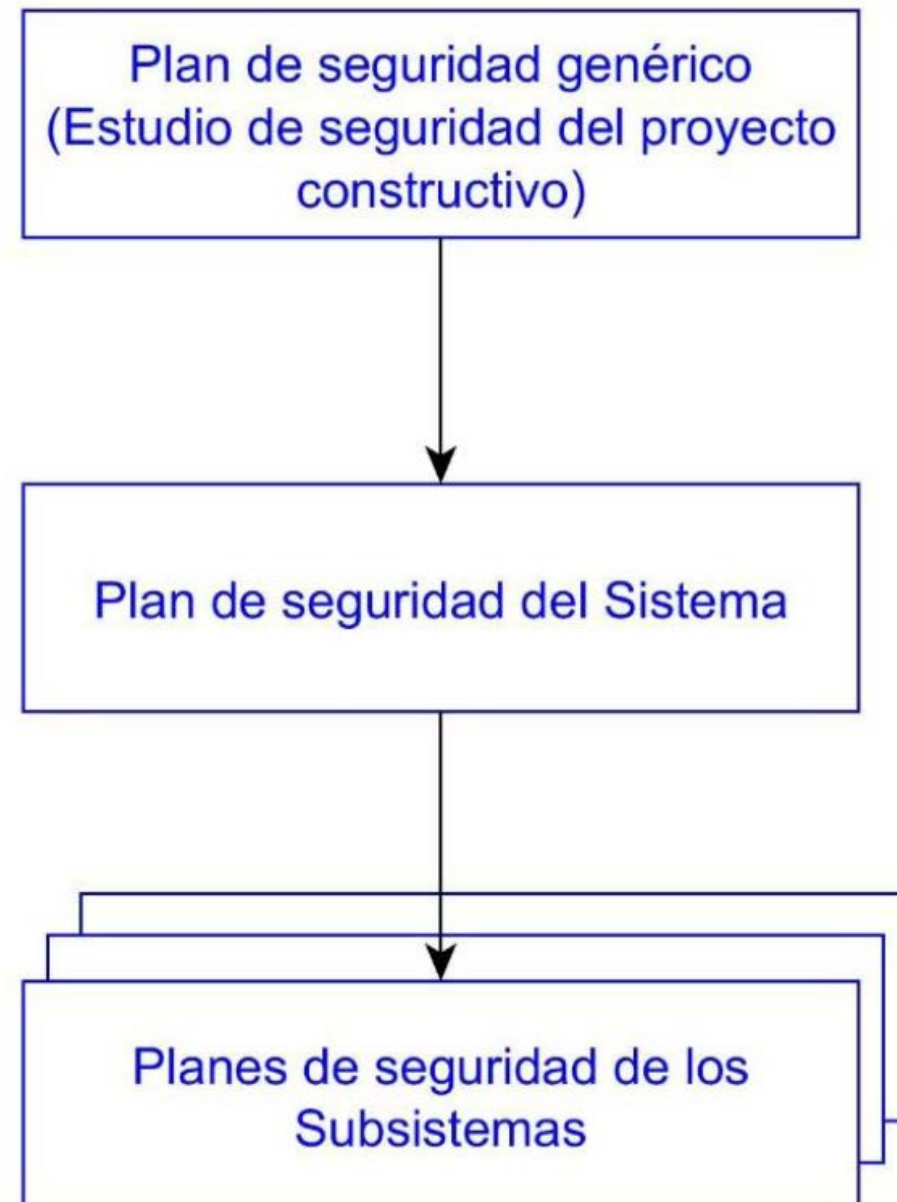
Plan de seguridad para implantaciones tranviarias

Integrar la perspectiva "safety" en Ciclo de vida de la infraestructura tranviaria



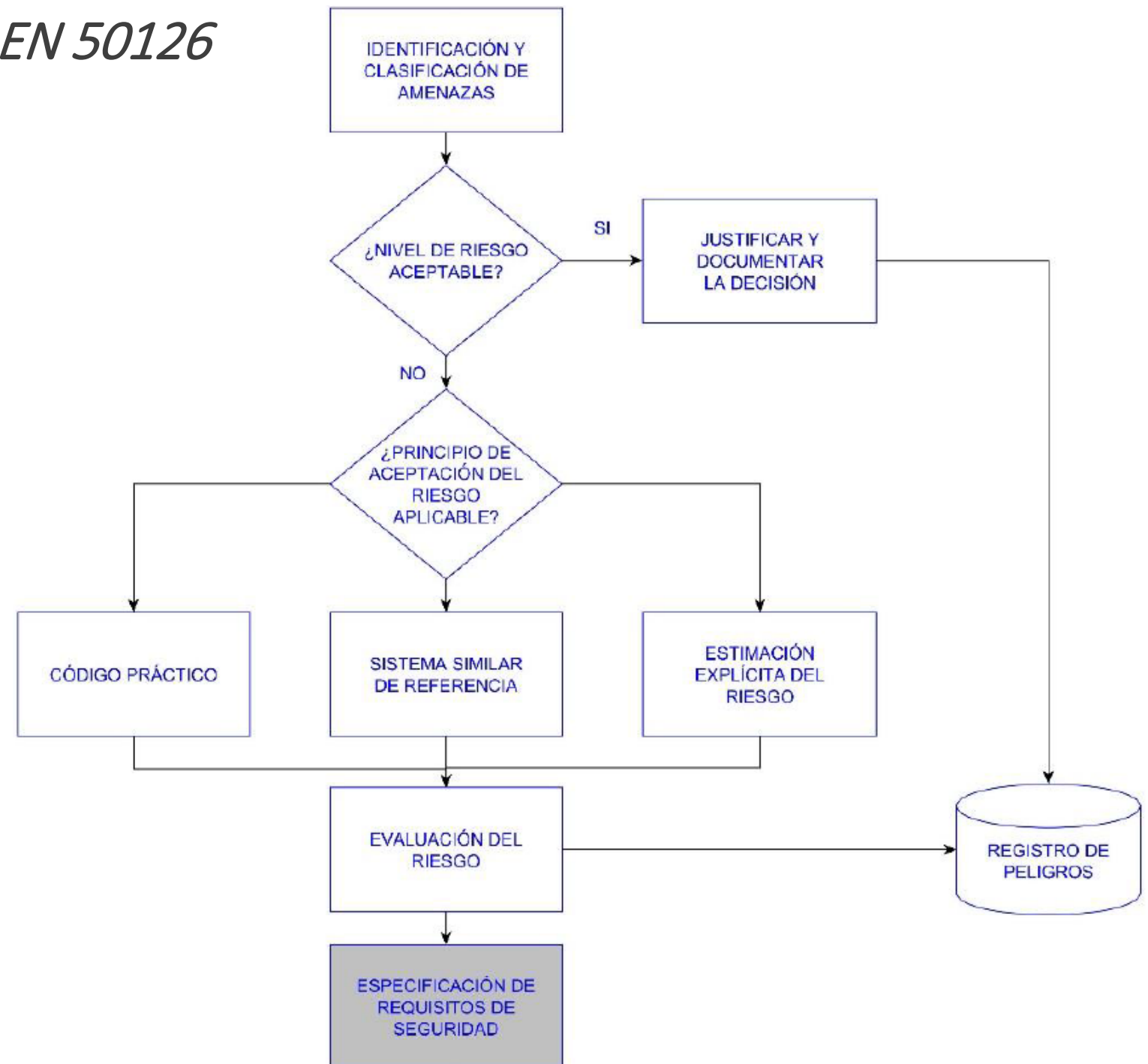
Plan de seguridad para implantaciones tranviarias

Jerarquía documental



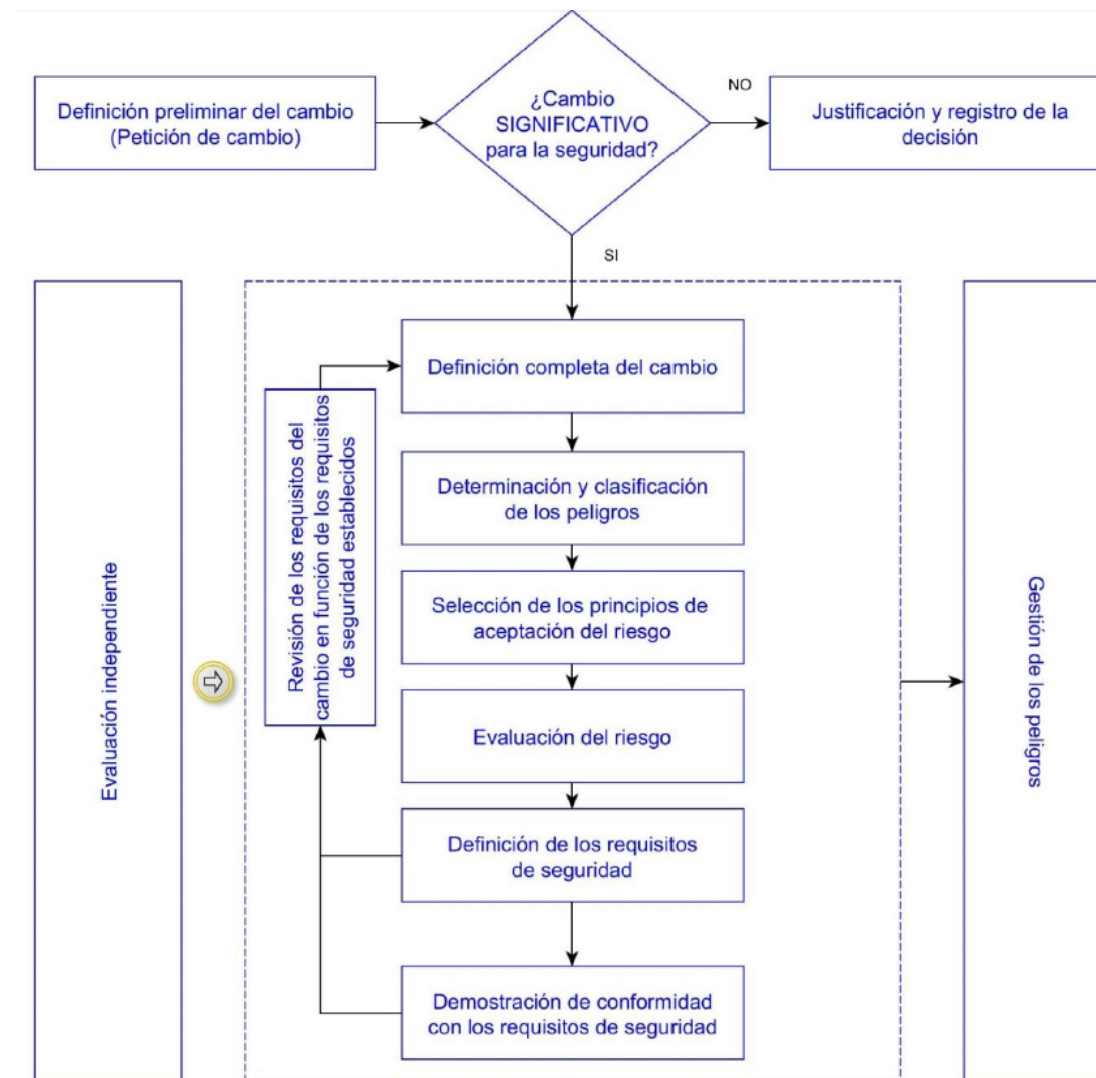
Plan de seguridad para implantaciones tranviarias

Análisis y evaluación del riesgo según EN 50126



Plan de seguridad para implantaciones tranviarias

Cambios y modificaciones sistema tranviario en operación



Proceso para la evaluación y aceptación riesgo de un sistema tranviario
Reglamento UE Método Común Seguridad para evaluación y aceptación riesgo

Marco normativo de seguridad ferroviaria en sistemas ferroviarios urbanos

24 de Enero 2019



ATM
Muntaner, 315-321
08021 Barcelona
+34 933 620 020

www.atm.cat