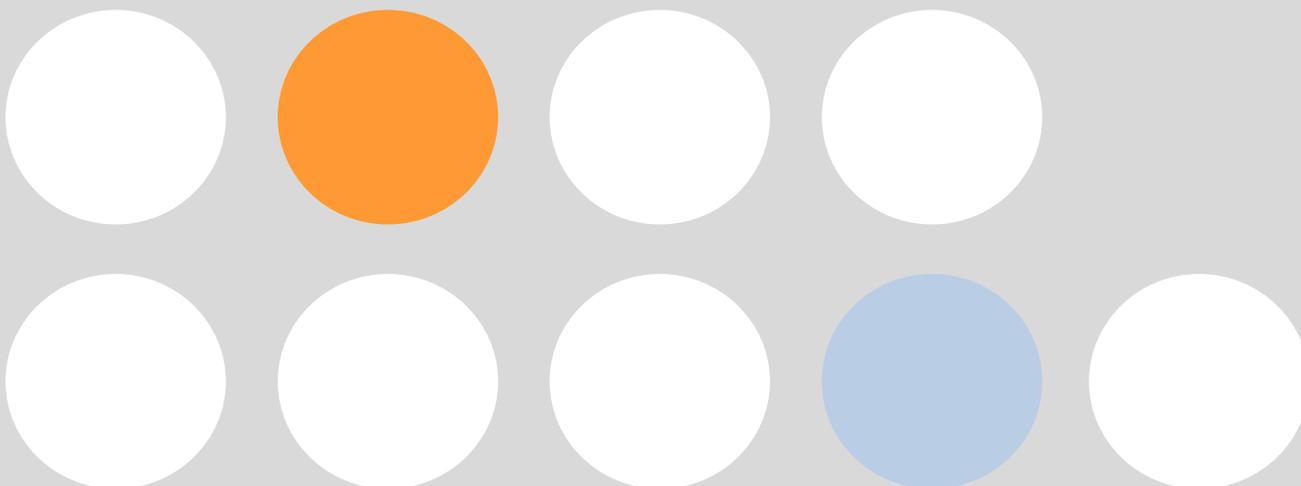




# Informe anual

# 2020

Situación hasta  
31 de diciembre de 2019





***Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria***

# **Informe anual**

**(Artº 18 Directiva 2004/49)**

# **2020**

**(Actuaciones hasta  
el 31 de diciembre de 2019)**



## Contenido

1. Introducción .....	4
2. English summary .....	8
3. Contexto organizativo de la seguridad. estrategia, programas e iniciativas de la AESF .....	10
4. Evolución de la seguridad .....	30
5. Legislación y Normativa de la Unión Europea .....	45
6. Certificados y autorizaciones de seguridad, y otros certificados emitidos por la AESF .....	48
7. Supervisión del sistema ferroviario .....	62
8. Aplicación de los MCS relevantes por parte de EEFF y AAll .....	73
9. Cultura de Seguridad .....	80
ANEXO 1: Progreso de la Interoperabilidad .....	82
ANEXO 2: Indicadores Comunes de Seguridad .....	86
ANEXO 3: Abreviaturas .....	96



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. FINALIDAD, ALCANCE Y DESTINATARIOS DEL INFORME

El artículo 18 de la Directiva 2004/49/CE de seguridad ferroviaria<sup>1</sup> establece:

*«Cada año, la autoridad responsable de la seguridad publicará un informe anual sobre sus actividades del año anterior y lo remitirá a la Agencia el 30 de septiembre a más tardar. El informe contendrá información sobre:*

- a) la evolución de la seguridad ferroviaria, incluido, para cada Estado miembro, un inventario de los indicadores comunes de seguridad (ICS) recogidos en el anexo I;*
- b) cambios importantes en la legislación y la reglamentación relativas a la seguridad ferroviaria;*
- c) el desarrollo de la certificación de la seguridad y de la autorización de seguridad;*

---

<sup>1</sup> Transpuesta a la legislación nacional a través del Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General.



*d) los resultados y la experiencia de la supervisión de los administradores de la infraestructura y de las empresas ferroviarias.»*

El presente informe da cumplimiento a dicho requerimiento. La información contenida en él refleja la situación al final del ejercicio 2019, es decir, **hasta el 31 de diciembre de 2019**.

Este informe ha sido elaborado por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) para su remisión a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (EUAR), conforme con las directrices de este organismo, con el objeto de que:

- Sirva de información básica a EUAR para la redacción del informe bianual sobre seguridad.
- Sea publicado por EUAR en su sitio web.

El informe, por tanto, está dirigido a los distintos actores del sector ferroviario y al público en general, tanto a través de la difusión que EUAR realiza del mismo, como de su publicación en la web de la AESF ([www.seguridadferroviaria.es](http://www.seguridadferroviaria.es)), que permite que esté disponible para los diversos agentes nacionales (empresas ferroviarias y administradores, entidades encargadas de mantenimiento, entidades de certificación y organismo de investigación de accidentes).

Para la elaboración de este informe, esta misma Directiva establece que:

*«Todos los administradores de la infraestructura y las empresas ferroviarias presentarán a la autoridad responsable de la seguridad, antes del 30 de junio de cada año, un informe anual de seguridad relativo al año civil anterior.»*

Por lo tanto, a través de estos informes, los distintos actores del sistema ferroviario nacional deben transmitir la información que se solicita en la Directiva 2004/49/CE. Al igual que en años anteriores, para facilitar la recopilación de datos para la elaboración de este informe, se ha proporcionado a las empresas una plantilla de informe anual y se han evaluado los informes anuales de seguridad recibidos de las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras, con el objetivo de establecer posibles mejoras de cara a la elaboración de informes posteriores.

Este informe **recoge la información relativa a la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) administrada en 2019 por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), Adif-Alta Velocidad y Línea Figueras Perpiñán (LFP Perthus)** así como a los servicios y actividades que se presten sobre la misma. Se excluyen del ámbito de aplicación de este informe, tal y como permite la Directiva 2004/49:

- a) los metros, tranvías y otros sistemas de ferrocarril ligero,
- b) las redes funcionalmente separadas del resto del sistema ferroviario y que sólo estén destinadas a la explotación de servicios de transporte de pasajeros locales, urbanos o suburbanos, así como las empresas ferroviarias que sólo operan en este tipo de redes,



- c) la infraestructura ferroviaria de propiedad privada para uso exclusivo del dueño de la infraestructura para sus propias operaciones de carga,
- d) los vehículos históricos que circulen por la RFIG siempre que cumplan las normas específicas de seguridad con el fin de garantizar la circulación segura de tales vehículos,
- e) los ferrocarriles históricos, de museo y turísticos que operen en sus propias redes, incluidos los talleres, los vehículos y el personal.

Respecto a los servicios y actividades prestados en la RFIG, en este informe se contempla el desarrollado por las empresas ferroviarias que en esa fecha prestaban servicios comerciales de viajeros (Renfe Viajeros, SNCF, FGC Rail y Alsa Ferrocarriles) y de mercancías (Acciona Rail Services, Captrain España, Continental Rail, Ferrovial Railway, Go Transport Servicios, Logitren Ferroviaria, Low Cost Rail, Medway, Renfe Mercancías, Tracción Rail, Transfesa y Transita Rail).

## **1.2. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL AÑO DE REFERENCIA DEL INFORME**

2019 es un año antesala de la transición que se producirá en 2020 a la normativa europea derivada del Cuarto Paquete Ferroviario, que entrará en vigor completamente en ese año.

Desde el punto de vista de adaptación a la normativa, los actores del sistema han estado esforzándose por ir interiorizando los nuevos conceptos y por prepararse para el nuevo marco.

Por otro lado, y sobre las políticas de seguridad, en 2019 tuvo lugar la presentación por parte del Ministerio de Fomento (actualmente Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) al Consejo de Ministerios del «Informe de seguridad en los transportes y en las infraestructuras», cuyo objetivo es marcar las grandes líneas de actuación en la materia durante los próximos años y demuestra el compromiso de las instituciones y empresas nacionales con la mejora de la seguridad operacional.

En relación con la accidentalidad, en 2019 se han mantenido la tendencia general descendente a largo plazo de los últimos años, si bien, aisladamente, sus datos son algo peores que los de 2018, un año con un nivel de accidentalidad sensiblemente por debajo de la media. Se observan tendencias muy positivas en la reducción de accidentes en pasos a nivel, uno de los puntos con mayor siniestralidad en los últimos años.

Sin embargo, no hay que descuidar la vigilancia sobre otros tipos de sucesos ocurridos en 2019, como las colisiones con obstáculos. Especialmente significativo fue el accidente de ocurrido el 8 de febrero en la línea 220 Lleida Pirineus a L'Hospitalet de Llobregat entre las estaciones de Manresa y Sant Vicenç de Castellet (Barcelona), por tratarse de un evento en el que influyeron aspectos significativos de la seguridad operacional ferroviaria.



Por lo que respecta a los precursores, se observa una tendencia general descendente en el número de casos, especialmente desde 2017. No obstante, el número de rebases de señal en situación de peligro durante 2019 se encuentra por encima del valor promedio de los años anteriores, por lo que se mantiene la necesidad de hacer una especial vigilancia sobre este tipo de precursor. Respecto al número de deformaciones de vía, pese al incremento respecto al año anterior, el nivel de 2019 se mantiene claramente por debajo del promedio registrado en los últimos años, y, en cuanto a las roturas de carril, se destaca el mantenimiento de la tendencia positiva observada desde 2017.



## 2. ENGLISH SUMMARY

The present report has been drafted by the Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, in its role as Safety Authority of the Spanish network, in order to comply with Article 18 of the Railway Safety Directive 2004/49/EC.

The information contained in it reflects the situation at the end of the year 2019, that is to say, until the 31st of December 2019. It includes information related to Railway Network of General Interest (Red Ferroviaria de Interés General - RFIG) managed by the infrastructure managers ADIF, ADIF-Alta Velocidad and the company 'LFP Perthus', as well as all services and activities provided over this network.

This report will be sent to the European Union Agency for Railways (EUAR), in accordance with Agency's guidelines, with the aim to be disseminated among the different stakeholders from railway sector.

Year 2019 is a prelude to the transition that will occur in 2020, towards the European Regulation derived from the Fourth Railway Package, which will be completely in force in 2020.

From the adaptation to the regulation viewpoint, system stakeholders have been making an effort to internalise the new concepts and to be prepared for the new railway framework.

Furthermore, regarding safety policies, in 2019 the Ministry of Development (currently the Ministry of Transport, Mobility and Urban Agenda) presented to the Council of Ministries the "Report on safety in transports and infrastructures», whose objective is to set the main lines of action on this matter over the next years. This demonstrates the commitment of national institutions and companies to the operational safety improvement.



In relation to accidents, the general long-term downward trend of recent years has been maintained in 2019, although its data are somewhat worse than in 2018 (a year with an accident rate significantly below the average). There have observed very positive trends in the reduction of “accidents at level crossings”, being one of the indicators with the highest accident rate in the last few years.

However, it is important not to neglect the vigilance of other type of events that occurred in 2019, such as collisions with obstacles. It was especially significant the accident happened on February 8 on line 220 (Lleida Pirineus to L'Hospitalet de Llobregat) between Manresa and Sant Vicenç de Castellet (Barcelona) stations. This event was influenced by significant aspects of the railway operational safety.

As regard precursors, there is a general downward trend in the number of cases, especially since 2017. However, the number of “SPADS when passing a danger point” during 2019 is above the average value of previous years. Because of this, it is necessary to keep an special control on this type of precursor. Regarding the number of “track buckles and other track misalignments”, despite the increase compared to the previous year, 2019 level remains clearly below the average registered in recent years. Concerning “broken rails”, it highlights the continuation of the positive trend observed since 2017.



## 3. CONTEXTO ORGANIZATIVO DE LA SEGURIDAD. ESTRATEGIA, PROGRAMAS E INICIATIVAS DE LA AESF

### 3.1. CONTEXTO ORGANIZATIVO DE SEGURIDAD

#### 3.1.1. Estructura del sector ferroviario en España

Durante 2019, el **Ministerio de Fomento**<sup>2</sup> ejercía las principales funciones en relación con el sistema ferroviario a través de la **Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda**, la cual es responsable de definir las políticas y ejecutarlas a través de sus órganos dependientes y de los organismos y entidades adscritos al Departamento en relación con:

- Planificación y realización de infraestructuras del transporte, entre ellas el ferrocarril.
- Ordenación general de transportes, entre ellos el ferrocarril.

Para ello, de esta Secretaría de Estado dependen los siguientes órganos directivos:

---

<sup>2</sup> El Real Decreto 2/2020, de 12 de enero, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, suprime el Ministerio de Fomento y atribuye en su artículo 7 al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la propuesta y ejecución de las políticas del Gobierno en materia de infraestructuras, de transporte terrestre de competencia estatal, aéreo y marítimo, así como de Agenda Urbana, vivienda, calidad de la edificación y suelo.



### ■ **Secretaría General de Infraestructuras**

Impulsa la realización de inversiones en transporte por ferrocarril y, en particular:

- La realización de estudios de carácter prospectivo, económico-financiero y territorial, así como el seguimiento de los planes y programas de infraestructuras de transporte ferroviario del Departamento y la elaboración y seguimiento de la planificación de infraestructuras ferroviarias en la RFIG.
- La elaboración y seguimiento de estudios informativos, anteproyectos y, excepcionalmente proyectos ferroviarios.
- Las actuaciones expropiatorias en relación con las infraestructuras ferroviarias.
- La elaboración de disposiciones de carácter general relativos a las infraestructuras ferroviarias.

### ■ **Secretaría General de Transportes**

Le corresponde la ordenación general del transporte, entre otros el transporte terrestre, y en particular el ferrocarril, a través de las siguientes funciones:

- La ordenación general y regulación del sistema de transporte ferroviario, que incluye la elaboración de proyectos normativos mediante los que se establezcan reglas básicas del mercado ferroviario, la participación en la elaboración de normas de la Unión Europea y la elaboración de reglas de coordinación sobre competencias delegadas a las CCAA.
- Las propuestas, tramitación y adjudicación, y el control y seguimiento de las obligaciones de servicio público en el transporte de viajeros por ferrocarril, así como el otorgamiento de ayudas a la mejora del transporte ferroviario y la realización de estudios y elaboración de planes de actuaciones administrativa sobre dichas materias.
- La inspección y control del cumplimiento de las normas reguladoras del servicio de transporte por ferrocarril y de sus actividades auxiliares y complementarias, así como la aplicación del correspondiente régimen sancionador y la coordinación de estas funciones cuando hayan sido delegadas en las Comunidades Autónomas.

El resto de las entidades y organismos que forman parte del sector ferroviario nacional se representan en la gráfica mostrada a continuación.

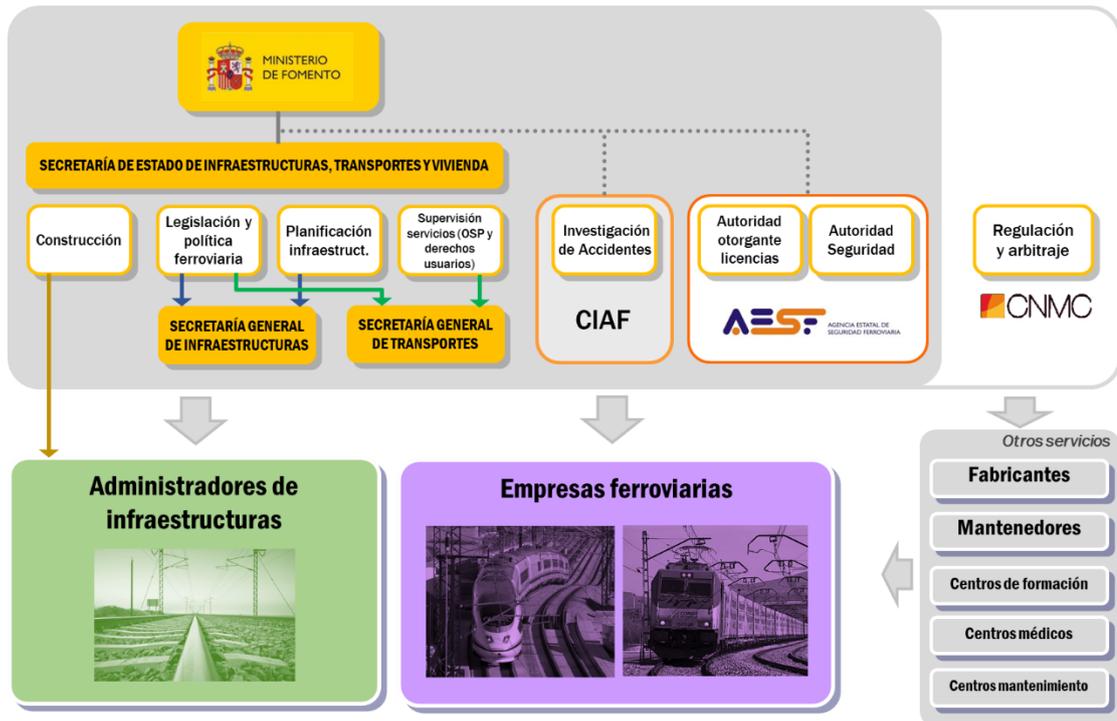


Gráfico 1: Estructura organizativa del sector ferroviario a nivel nacional (vigente a fecha 31 de diciembre de 2019)

### 3.1.2. La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria

La AESF es un organismo público de los regulados en la Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos, adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Asimismo, lleva a cabo las funciones relacionadas con la interoperabilidad del sistema ferroviario de competencia estatal, correspondiéndoles asimismo el otorgamiento, suspensión y revocación de licencias a las empresas ferroviarias.

Su Estatuto fue aprobado mediante el Real Decreto 1072/2014, de 19 de diciembre, que fijó como inicio de su actividad el 1 de abril de 2015.

Dentro de su ámbito de competencias -la RFIG-, ejerce como autoridad responsable de la seguridad ferroviaria, tal y como se establece en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, realizando la ordenación y supervisión de la seguridad de todos los elementos del sistema ferroviario: las infraestructuras, el material rodante, el personal y la operación ferroviarios.

Para más información de la Agencia, se puede consultar la web: [www.seguridadferroviaria.es](http://www.seguridadferroviaria.es)

- **Principios de actuación de la Agencia**

La Agencia se guía por los siguientes principios de actuación:

- a) Independencia en su actuación, respecto de las funciones que tiene asignadas en materia de seguridad del transporte ferroviario.
- b) Competencia y responsabilidad en el desarrollo y aplicación de las normas de seguridad ferroviaria nacionales e internacionales, así como en el control de los procedimientos.
- c) Promoción y difusión de una cultura de seguridad ferroviaria en todos los ámbitos de actuación.
- d) Calidad, eficacia, eficiencia y transparencia en el ejercicio de sus funciones.

■ **Órganos de gobierno, ejecutivos y estructura de la Agencia**

Son **Órganos de Gobierno** de la AESF su Presidencia y el Consejo Rector.

El Director de la Agencia es el órgano ejecutivo y el responsable de la dirección y gestión ordinaria de la misma. Es nombrado por el Consejo Rector a propuesta del Presidente.

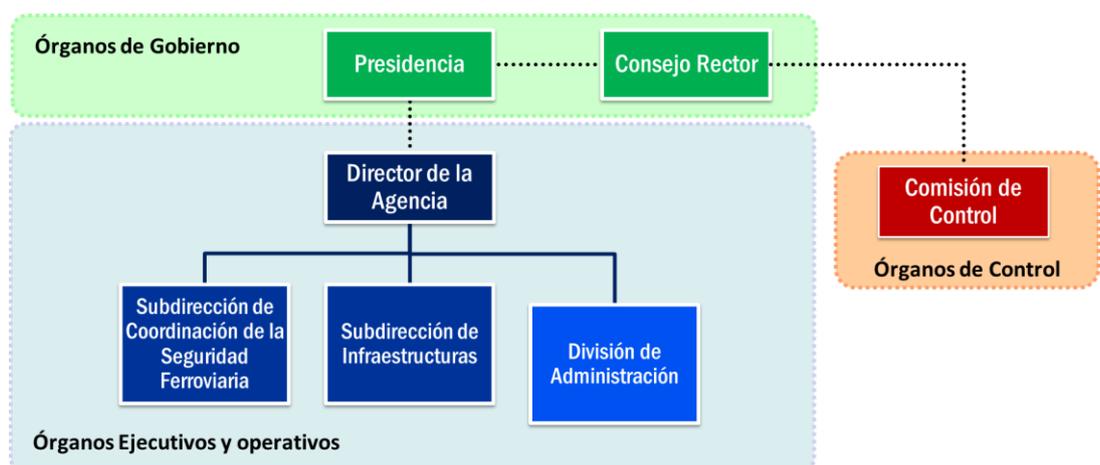


Gráfico 2: Organigrama de la AESF

La Agencia está estructurada en las siguientes unidades:

- **Subdirección General de Infraestructuras**  
Es la encargada del ejercicio de las funciones relacionadas con la emisión de autorizaciones de seguridad de administradores de infraestructura y su posterior supervisión, así como con todo lo relacionado con la infraestructura y equipos fijos.
- **Subdirección General de Coordinación de la Seguridad Ferroviaria**  
Es la encargada del ejercicio de las funciones relacionadas con la emisión de licencias y certificados de seguridad de empresas ferroviarias y su posterior supervisión, habilitaciones a candidatos distintos de empresas ferroviarias, así como con todo lo relacionado con material rodante, su mantenimiento y el personal ferroviario y sus centros asociados.



Asimismo, le corresponde el seguimiento global de la seguridad del sistema ferroviario y coordinará el desarrollo de los procedimientos de funcionamiento técnico, así como la representación externa de la Agencia.

- **División de Administración**

Directamente dependiente del Director de la Agencia desarrolla tareas de apoyo a la Dirección y al Consejo Rector, así como las funciones de gestión que le sean encomendadas.

## **3.2. ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SOBRE SEGURIDAD**

### **3.2.1. Líneas estratégicas del Plan de Acción 2019 de la AESF**

La AESF ejerce un gran número de actividades derivadas directamente de sus competencias como autoridad de seguridad, especialmente la emisión de licencias, certificados, autorizaciones y homologaciones requeridos por las entidades o elementos del sistema para su acceso al mercado. Desarrolla, entre otras, las siguientes actividades:

- Emisión de licencias de empresas ferroviarias.
- Emisión de certificados de seguridad de empresas ferroviarias (nuevos, ampliaciones o renovaciones), tras la evaluación de sus sistemas de gestión de la seguridad.
- Emisión de las autorizaciones de seguridad de los administradores de infraestructura (nuevas, ampliaciones o renovaciones).
- Certificación de entidades encargadas de mantenimiento de vagones.
- Homologación de centros de mantenimiento de material rodante.
- Homologación de centros de personal ferroviario: centros de formación y de reconocimiento psicofísico.
- Autorización de puesta en servicio de líneas.
- Autorización de entrada en servicio de vehículos y gestión de expedientes de modificación.
- Autorización de cursos de formación de maquinistas y exámenes de maquinistas.
- Actividades en materia de emisión de licencias de maquinistas.
- Realización de exámenes de Consejeros de Seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Adicionalmente a esas actividades ordinarias a demanda del sector, las actuaciones de la AESF en el periodo objeto de este informe mantienen vocación de continuidad respecto a



las acciones puestas en marcha en los años precedentes, que están definidas en su **Plan de Acción 2019**<sup>3</sup>.

El Plan de Acción se articula en las siguientes líneas estratégicas y objetivos:



Gráfico 3: Líneas estratégicas del Plan Acción 2019 de la AESF

#### ■ ACTUACIONES DE SOPORTE

Incluye las acciones de la AESF encaminadas a la mejora de su funcionamiento interno y a dotar de herramientas a la organización para facilitar su desempeño.

#### ■ ACTUACIONES OPERATIVAS

Son las actuaciones relativas a las competencias propias de la AESF, que se desarrollan a partir de cuatro conceptos clave:

- El **desarrollo normativo** legal y técnico en materia de seguridad e interoperabilidad, de acuerdo con la normativa europea, así como la emisión de recomendaciones técnicas y guías para facilitar su interpretación.
- La **emisión de licencias, autorizaciones, certificados y homologaciones** requeridos por los diferentes actores del sector ferroviario para su incorporación al sector.
- La **supervisión del sector**, que se configura como un subconjunto muy significativo del Plan de Acción de 2019.

De conformidad con la Ley del Sector Ferroviario, la responsabilidad de la seguridad en la circulación sobre la Red Ferroviaria de Interés General

<sup>3</sup> Los planes de acción anuales de la AESF se pueden consultar en su web: <http://www.seguridadferroviaria.es/quienes-somos/plan-de-accion>.

El plan de acción de 2019, se puede descargar en el enlace: [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/planaccion2019.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/planaccion2019.pdf)



corresponde a los administradores de infraestructuras y a las empresas ferroviarias que en ella operan.

Por su parte, corresponde a la autoridad responsable de seguridad velar por el cumplimiento del marco normativo por los agentes del sistema y de que éstos utilizan un sistema de gestión de la seguridad adecuado.

- La **difusión**, como herramienta fundamental de mejora del conocimiento en el sector.

#### ■ ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

De mayor nivel y a medio plazo:

- **Seguimiento de acciones estratégicas de mejora de seguridad en el sector**, que por su envergadura requieren de acciones continuadas a lo largo del tiempo. En ellas, la AESF puede funcionar de catalizador y coordinador de las actuaciones de otros agentes.
- De especial importancia estratégica para la AESF es la preparación a medio plazo para el cambio introducido por el **Cuarto Paquete ferroviario** aprobado en 2016, que configurará en los próximos años un nuevo escenario en el Espacio Ferroviario Único Europeo, con un importante cambio de relaciones entre la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea y las Autoridades Nacionales de Seguridad.

#### ■ CULTURA DE LA SEGURIDAD

Acciones destinadas a facilitar la consolidación de la cultura de la seguridad en las organizaciones del sector.

#### ■ REPRESENTACIÓN INTERNACIONAL

Participación en los grupos de trabajo y actividades de carácter internacional que desarrollan las políticas y la futura normativa en materia de seguridad e interoperabilidad.

### 3.2.2. Estrategias, programas o iniciativas globales del sector ferroviario

Se incluye en este apartado el seguimiento realizado por parte de la AESF a actuaciones de carácter estratégico y a medio plazo que afectan a múltiples agentes del sector. El carácter independiente de la AESF la sitúa en una posición inmejorable para colaborar con todos los implicados en la consecución de objetivos de mejora de la seguridad.

#### ■ Actividades para la implantación del Pilar Técnico del Cuarto Paquete Ferroviario

El Pilar Técnico del Cuarto Paquete Ferroviario ha supuesto la modificación del papel de la EUAR en relación con las autoridades nacionales, y por tanto con la AESF. La EUAR ha adquirido competencias ejecutivas en la emisión de autorización de puesta en el mercado de vehículos, de certificados de seguridad de empresas ferroviarias y en la aprobación previa del ERTMS de vía. Todo ello es tramitado a través de una «ventanilla única» gestionada por la EUAR (One stop shop - OSS).



Si bien esta situación se inicia en junio de 2019, España ha hecho uso de la extensión del periodo de transposición hasta junio de 2020<sup>4</sup>. No obstante lo anterior, durante 2019 la AESF ha proseguido con la implantación del Cuarto Paquete Ferroviario a través de diversas acciones.

- Redacción de dos acuerdos de cooperación, que serán firmados antes de la transposición de las Directivas del cuarto paquete ferroviario.
- Participación en la formación del *Pool of Experts*, grupo de colaboración con la EUAR para las actividades de emisión de los certificados de seguridad y autorización de vehículos.
- Actividades formativas consistentes en participar en programas impartidos por la EUAR y en proporcionar formación en el uso de la herramienta OSS.

#### ■ **Realización de estudios técnicos específicos sobre aspectos concretos de seguridad**

Los estudios finalizados en 2019 han sido:

- **Inventario de cruces entre andenes** y del estado de la señalización viaria en los pasos a nivel tipo A en la RFIG, realizado mediante un contrato externo.  
El total inventariado ha sido 1.641 pasos a nivel, 1.224 cruces entre andenes y 461 estaciones sin cruces entre andenes.
- **Estudio de seguridad global del sistema ASFA digital** en el que se ha analizado la siniestralidad registrada en la RFIG del sistema de señalización Clase B.

Por otra parte, se continúa con la realización de otros estudios: seguridad en los túneles, evolución de los rebases de señal o en materia de factor humano.

#### ■ **Seguimiento de la aplicación del Reglamento de Circulación Ferroviaria (RCF)**

Se continúa con las tareas derivadas de la aplicación del RCF:

- Desarrollo de especificaciones técnicas complementarias (p.ej. ET Frenado).
- Emisión de documentos para facilitar la aplicación del RCF (fichas-guía).
- Resolución de dudas sobre la aplicación del Reglamento de Circulación Ferroviario.

#### ■ **Seguimiento del plan nacional de despliegue sobre ERTMS.**

Participación en grupos de trabajo y reuniones para el seguimiento de la migración desde las versiones ERTMS existentes a la versión compatible 2.3.0d.

#### ■ **Seguimiento del proceso de implantación del sistema ASFA Digital, consistente en la mejora del sistema ASFA Digital en vía y en la actualización de los equipos embarcados con retirada definitiva de equipos analógicos («apagón analógico»).**

---

<sup>4</sup> Este periodo posteriormente ha sido prorrogado en virtud de la Directiva (UE) 2020/700 hasta el 31 de octubre de 2020.



- **Estudio de las actividades en las terminales de carga y descarga**, analizando las diferentes interfaces entre los distintos agentes implicados<sup>5</sup>.
  - **Participación en la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas** como autoridad competente en lo que se refiere a las competencias del Ministerio de Fomento en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.
  - Impulso de **convenios y acuerdos** para cooperación **con otras organizaciones** del sector (CIAF, ENAC...).
- Se mantiene la participación en el Comité de Acreditación de ENAC y se constituyen reuniones periódicas de coordinación con la CIAF.
- Coordinación del **despliegue de la ETI TAF<sup>6</sup> y TAP<sup>7</sup>** en España, actuando con punto de contacto nacional.
  - Cooperación en el **establecimiento de los acuerdos de interconexión de la RFIG** con las redes autonómicas.

### 3.2.3. Líneas estratégicas estatales en materia de seguridad ferroviaria

En febrero de 2019, el Ministerio de Fomento presentó al Consejo de Ministros, el «Informe de seguridad en los transportes y en las infraestructuras», cuyo objetivo era marcar las grandes líneas de actuación en la materia durante los próximos años<sup>8</sup> y en cuya elaboración colaboró la AESF.

Se trata de un plan más global, que abarca aspectos «safety» y «security» y en cuyo ámbito no solo está el sistema ferroviario, sino también el transporte por carretera, marítimo y aéreo.

---

<sup>5</sup> Tras la conclusión de la primera fase de esta actividad por el grupo de trabajo, se ha publicado la Recomendación técnica 8/2019 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, sobre gestión de la seguridad en la prestación de servicios en instalaciones de servicio relacionadas con el transporte de mercancías.

<sup>6</sup> Reglamento (UE) 1305/2014 de la Comisión, de 11 de diciembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad referente al subsistema de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías en la Unión Europea y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 62/2006.

<sup>7</sup> Reglamento (UE) 454/2011, de 5 de mayo de 2011, sobre la especificación técnica de interoperabilidad referente al subsistema de aplicaciones telemáticas para el transporte de pasajeros.

<sup>8</sup> Un resumen del informe está disponible en [https://www.mitma.es/recursos\\_mfom/sala\\_prensa/recursos/190201-0202.pdf](https://www.mitma.es/recursos_mfom/sala_prensa/recursos/190201-0202.pdf)



Gráfico 4: Líneas estratégicas del Informe de seguridad en los transportes del Ministerio de Fomento

Dentro de sus programas, en el campo ferroviario, se incluyen acciones que afectan al campo de acción de la AESF como las siguientes:

■ **Eje 1: Refuerzo de la inversión en materia de seguridad**

- 1.1. Programa extraordinario de actuaciones para el mantenimiento de la red ferroviaria.
- 1.2. Plan de mejora de los equipamientos de seguridad de líneas ferroviarias no equipadas.
- 1.3. Plan de despliegue del ASFA Digital V4.
- 1.4. Plan de despliegue del ERTMS.
- 1.5. Plan de supresión y protección de pasos a nivel, cruces entre andenes y seguridad en túneles ferroviarios.

■ **Eje 2: Refuerzo de las organizaciones de supervisión y control y de investigación técnica de accidentes**

- 2.2. Refuerzo de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.
- 2.4. Impulso de mecanismos de cooperación en el ámbito de la seguridad.

■ **Eje 4. Medidas normativas**

- 4.2. Normativa técnica de seguridad en el transporte ferroviario.

■ **Eje 8. Fomento de la cultura de la seguridad en el sector**

- 8.1. Plan de medidas de fomento de la cultura de la seguridad en el sector y en la sociedad.
- 8.3. Apoyo a la mejora de los procedimientos de gestión de la seguridad en las empresas de transporte.

### 3.3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Para la detección y prevención de las situaciones de riesgo, la investigación de los accidentes y los incidentes sucedidos en la red es una herramienta fundamental. Esta investigación debe extenderse a los precursores de accidentes que, aunque no tengan unas repercusiones graves, personales o económicas, reúnan determinadas características, tales como su reiteración temporal o geográfica o que sus causas puedan ser imputables a la gestión ferroviaria.

Por tanto, cada suceso investigado lleva asociada la elaboración de un informe por una entidad independiente a la AESF, en el que se determinan las causas y se establecen unas recomendaciones particulares con el objetivo de mejorar las instalaciones ferroviarias, buscar unas posibles pautas de comportamiento de las personas que se han visto involucradas y, en definitiva, evitar su reproducción.

A modo de resumen, a continuación se muestran las **recomendaciones de seguridad más importantes** incluidas en los informes de la CIAF relativas a sucesos cuyas investigaciones han concluido<sup>9</sup> y cuya implantación se encuentra ya en marcha por los diferentes organismos responsables.

#### ■ IMPLEMENTADOR: AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD FERROVIARIA

- En el expediente 35/17, tras la colisión contra topera ocurrida el día 28-07-2017 en la estación de França (Barcelona), se recomienda:
  - En las pruebas médicas periódicas realizadas al personal de conducción, incluir la realización de test o cuestionarios para detectar posibles riesgos de trastornos de sueño, de modo que se puedan adoptar medidas preventivas al respecto.
  - Promover, en colaboración con los diferentes agentes de la industria, un análisis sobre posibles dispositivos complementarios al dispositivo «Hombre Muerto» que permitan detectar situaciones de semiinconsciencia (y actuar ante ellas).

#### ■ IMPLEMENTADORES: ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS

- En el expediente 20/17, tras el rebase de una señal en indicación de parada y posterior conato de colisión, ocurrido el 23-03-2017 en la estación de Madrid-Chamartín, se recomienda:
  - Estudiar la generación de incompatibilidades entre itinerarios por deslizamiento en salidas hacia una travesía concreta (travesía T72), teniendo en cuenta las limitaciones de velocidad establecidas.
  - Establecer dentro del SGS del administrador de la infraestructura los procedimientos generales y específicos necesarios que definan los

---

<sup>9</sup> Recomendaciones incluidas en informes definitivos emitidos antes de la fecha de cierre de este Informe Anual (septiembre de 2019). No se incluyen, por tanto, las posibles recomendaciones de los accidentes ocurridos en 2018 o años anteriores cuyos informes sean emitidos por la CIAF después de la elaboración de este Informe Anual (periodo comprendido de septiembre a diciembre de 2019)



procesos, el alcance y el nivel de detalle en la elaboración de las Consignas que regulan la operatividad (Consignas A).

- En el expediente 24/17, tras el descarrilamiento de un tren de viajeros el día 12-05-2017, en el puesto de bloqueo y adelantamiento de Brazatortas (Ciudad Real), por la rotura del corazón de punta móvil del cruzamiento, se recomienda:
  - Establecer una metodología adecuada para que en las labores de mantenimiento se pueda conocer la evolución del estado interno de los carriles de los aparatos de vía, de manera que se puedan detectar preventivamente los defectos internos y actuar en consecuencia. Aplicar dichos métodos en las redes de alta velocidad y convencional.
  - Estudiar desde el punto de vista técnico-científico la conveniencia de definir un ciclo de vida útil para los distintos elementos que componen los aparatos de vía. Considerar en su caso la experiencia de otros países al respecto.  
  
Incluir dicha metodología dentro de los procedimientos e instrucciones técnicas comprendidas en el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS) y se trasladen sus requisitos a los correspondientes pliegos y contratos de mantenimiento preventivo.
  - Realizar un estudio detallado de la evolución de los estados internos de los distintos elementos de los aparatos de vía en función de su uso, con el fin de conocer el comportamiento de los mismos y poder anticipar medidas correctoras ante los posibles fallos que pudieran producirse en dichos elementos. Considerar en su caso la experiencia de otros países al respecto.
- En el expediente 25/17, tras un fallo en las instalaciones de seguridad consistente en la alimentación eléctrica de una señal a partir de derivaciones en los conductores, ocurrido el día 01-07-2017 en la estación de Pedralba (Zamora), de la línea 822 Zamora - A Coruña, se recomienda:
  - Identificar los enclavamientos en los que un mismo multiconductor de cableado a los elementos del campo pueda albergar hilos para el transporte de servicios de órdenes de mando y comprobación junto a hilos destinados al transporte de energía eléctrica para alimentación y, en caso de que se considere necesario, proceder a su modificación.
  - En los Procedimientos relativos a la revisión del estado de los conductores incluidos en el SGS de ADIF debe tenerse en cuenta su longevidad, y ello atendiendo a su fecha de fabricación y al tiempo en servicio y adoptando si fuera necesario el calendario de caducidad correspondiente.
  - Verificar y actualizar en caso necesario la documentación de las estaciones, para que cualquier modificación realizada en el enclavamiento y en sus instalaciones quede debidamente reflejada.
  - Los programas de explotación y las Consignas serie A de los enclavamientos deben revisarse y actualizarse a la normativa de Explotación y Seguridad existente recogiendo las incompatibilidades entre itinerarios de entrada.
- En el expediente 30/17, en relación con el descarrilamiento de un tren de mercancías el día 13-07-2017, entre Els Guiamets y Marçá-Falset (Tarragona),



en la línea 210 Miraflores a Sant Vicenç Calders, debido al estado de la vía, y dado el elevado tráfico de mercancías en el tramo, unido a la accidentalidad que soporta, se recomienda:

- Reconsiderar una actuación de envergadura en la zona, tendente a la renovación de las características de la infraestructura (drenaje) y de la superestructura.
  - El cumplimiento riguroso en la línea afectada de lo establecido en el SGS en lo referente a la periodicidad de las auscultaciones de vía y de las visitas de vigilancia a pie y en cabina, actuando en consecuencia, y al menos hasta que no se proceda a una actuación de envergadura para la mejora del tramo.
- En el expediente 35/17, tras la colisión contra topera ocurrida el día 28-07-2017 en la estación de França (Barcelona), se recomienda:
    - Asegurar el correcto diseño, mantenimiento y funcionamiento de las toperas hidráulicas (especialmente en aquellas vías de gran tráfico de trenes de viajeros), estableciendo los procedimientos que sean necesarios.
    - Estudiar la posibilidad de establecer distancias de deslizamiento entre el punto de parada y las toperas que reduzcan el riesgo de colisión.
  - En el expediente 40/17, tras el rebase de señal en indicación de parada ocurrido el día 21-08-2017 en la estación de Lleida Pirineus, de la línea 200 Madrid Chamartín-Barcelona estación de Francia, se recomienda:
    - Incluir lo establecido en la Ficha-Guía de aplicación del Reglamento de Circulación Ferroviaria F-RCF-01/2019: «Circulación con ASFA en modo BTS en caso de incidencias o trabajos programados» de la AESF, de enero de 2019, en los documentos del SGS que se estime necesarios de manera que pase a formar parte del mismo.
  - En el expediente 55/17, tras el descarrilamiento por el desguarnecido de la vía provocado por fuertes lluvias, ocurrido el día 29-11-2017 en El Sorbito-Arahal de la línea 422 Bifurcación Utrera-Fuente de la Piedra, se recomienda:
    - Diseñar un protocolo para la identificación y revisión de puntos y tramos con riesgo de inundación, por desbordamiento de ríos y arroyos, que puedan afectar a las vías férreas.
    - Estudiar la implantación de un protocolo o procedimiento operativo para coordinar las informaciones sobre posibles avenidas o crecidas de los cauces fluviales que puedan afectar a las vías férreas, así como para la interpretación de esos datos.
    - Estudiar la modificación del Manual de Prevención y Gestión de Incidencias (Ficha II) del Plan de Contingencias, en lo relacionado con el tratamiento de las lluvias y de los fenómenos extraordinarios que acontecen.



## ■ IMPLEMENTADORES: EMPRESAS FERROVIARIAS

- En el expediente 20/17, tras el rebase de una señal en indicación de parada y posterior conato de colisión ocurrido el 23-03-2017, en la estación de Madrid-Chamartín, se recomienda:
  - Insistir a través de los procesos de formación y reciclaje del personal de conducción, especialmente los relativos al conocimiento de la infraestructura, en adecuar la marcha a lo que se prescribe reglamentariamente y en mantener constantemente la atención a las órdenes e indicaciones de la señalización en vía.
- En el expediente 35/17, tras la colisión contra topera ocurrida el día 28-07-2017 en la estación de França (Barcelona), se recomienda:
  - Insistir a través de los procesos de formación y reciclaje del personal de conducción en la correcta aplicación de la normativa sobre velocidad prefijada. Para ello se deberán revisar los manuales de conducción y cualquier otro documento formativo para evitar priorizar el uso de la velocidad prefijada y para eliminar cualquier posible referencia a «conducción automática». Asimismo, se recomienda utilizar la información obtenida de los registros de los trenes sobre el uso real de la velocidad prefijada.
  - Estudiar la viabilidad de establecer limitaciones técnicas que imposibiliten la utilización de la velocidad prefijada a velocidades bajas, evitando así su uso indebido en maniobras, estacionamientos u otras circunstancias de limitación de velocidad que requieran una mayor atención de los maquinistas.
  - Formar y concienciar al personal de conducción, a través de los procesos de formación y reciclaje y de campañas informativas específicas, sobre:
    - la importancia de cumplir con los tiempos de sueño y descanso;
    - hábitos saludables en cuanto a descanso y alimentación;
    - la adecuada percepción del riesgo derivado del descanso insuficiente.
  - Mejorar los procedimientos para asegurar el correcto registro y trazabilidad del proceso de asignación de turnos de conducción en situaciones de huelga u otras anomalías del servicio.
- En el expediente 40/17, tras el rebase de señal en indicación de parada ocurrido el día 21-08-2017 en la estación de Lleida Pirineus, de la línea 200 Madrid Chamartín-Barcelona estación de Francia, se recomienda:
  - En los procesos de formación dirigidos al personal de conducción, se deberá considerar lo establecido en la Recomendación Técnica 2/2019 de la AESF sobre formación en situaciones operativas no ordinarias.
  - Desarrollar e implementar los procedimientos adecuados dentro del SGS de la empresa ferroviaria para asegurar que a los maquinistas les llegue la documentación que les afecte y la comprendan antes de la realización de



los servicios, incluyendo mecanismos que aseguren la trazabilidad de dichas comunicaciones.

- Desarrollar/mejorar los procedimientos operativos del SGS de la empresa ferroviaria encaminados a supervisar el historial de actuaciones en el desarrollo de sus labores profesionales del personal de conducción, de forma que se pueda evaluar y detectar situaciones de riesgo, contemplando las diferentes acciones a adoptar, dando cumplimiento a la recomendación técnica 4/2016 de la AESF.

La AESF realiza un seguimiento del grado de cumplimiento de dichas recomendaciones por parte de las partes implicadas. En desarrollo de este seguimiento realiza peticiones periódicas de información al organismo que debe implementar la recomendación, en las que solicita datos relativos a su grado de cumplimiento. Cuando la AESF considera que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación, se comunica esta circunstancia a la CIAF.

A continuación se incluye un listado, no exhaustivo, con las acciones<sup>10</sup> más destacables realizadas por los diferentes agentes responsables del cumplimiento de las recomendaciones mencionadas.

**SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA**

**Acciones:**

- Se ha acometido una sustitución de desvíos y acondicionamiento de vía en una estación concreta. Además, se ha analizado una posible deficiencia en el sistema de drenaje en la estación.
- Se han incrementado las inspecciones en una zona de descarrilamiento.

**SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR EXCESO DE VELOCIDAD**

**Acciones:**

- Se está elaborando una ficha REX con las acciones formativas (teóricas y prácticas) puestas en marcha para enfocar las situaciones no habituales y los distintos sistemas de señalización y de ayuda a la conducción entre España y Portugal.
- Se ha realizado un plan de acción para el refuerzo de acompañamientos en cabina de unos trenes concretos.

<sup>10</sup> Se recogen las actuaciones de aquellas recomendaciones consideradas cerradas a lo largo de 2019, por estimar la AESF que el grado de cumplimiento era satisfactorio. Proceden de sucesos ocurridos en 2018 o en años anteriores.



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se está realizando una especificación técnica para la implementación en el material autopropulsado de una empresa ferroviaria de medios de grabación de audio en cabina y video frontal.</li></ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SUCESO: COLISIÓN POR FALLO DE LA INFRAESTRUCTURA**

<b>Acciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se ha estabilizado una trinchera afectada.</li></ul>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

**SUCESO: COLISIÓN POR FALLO HUMANO DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN**

<b>Acciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se ha creado un grupo de trabajo para analizar la situación en el entorno concreto.</li><li>▪ Se está elaborando una <b>Recomendación Técnica</b> de la AESF sobre uso de dispositivos de velocidad prefijada.</li></ul>
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



### SUCESO: COLISIÓN POR INVASIÓN DEL GÁLIBO DE VÍA

Acciones:

- Se ha elaborado una Norma para pasos superiores que incluye una referencia expresa para el cumplimiento de la Orden Circular 35/2014 del 19 de mayo de 2014 del Ministerio de Fomento «Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos».
- Se han elaborado documentos relacionados con los detectores de caídas de objetos (DCOs):
  - Procedimiento funcional de los enclavamientos para definir la funcionalidad sobre la afectación de los DCOs en la señalización para los enclavamientos, así como describir la información que se muestra en el telemando de detectores y control de tráfico centralizado y su arquitectura.
  - Especificación Técnica de DCOs, que describe los requisitos técnicos y funcionales de los sistemas de detección de caídas de objetos a suministrar al administrador, incluyendo la posible relación con la señalización ferroviaria.
- En las líneas de alta velocidad se ha establecido el criterio de diseño de obligatoriedad de la instalación de DCOs y que en algunos casos deben estar integrados con la señalización ferroviaria.
- Para las líneas de red convencional con velocidades máximas mayores o iguales a 200 km/h se han establecido contratos para la instalación progresiva de los DCOs.
- Para las líneas de red convencional con velocidades menores a 200 km/h, se ha generado una metodología para la evaluación de riesgos de caída de vehículos desde los pasos superiores, que establezca las medidas de protección necesarias según determinados parámetros vinculados a cada paso superior y que, por tanto, establezca los casos en los que sea recomendable analizar la instalación de DCOs.
- Se está tramitando el Real Decreto sobre Seguridad Operacional e Interoperabilidad Ferroviaria (RSOIF) que impone la obligación de disponer los elementos de contención en pasos superiores y aclara el régimen de responsabilidades de mantenimiento de los pasos superiores incluyendo los elementos de contención. Además, el Real Decreto incluye aspectos relacionados con la obligatoriedad de la instalación de DCOs para un mayor número de pasos superiores que en la actualidad, en líneas ferroviarias sean nuevas o acondicionadas y en líneas existentes sin acondicionar pero con velocidad superior a 200 km/h. En el resto de la red existente, el administrador presentará un plan de implantación de estos dispositivos y deberán tener una metodología para valorar el riesgo de caída de objetos que permitan estimar la necesidad de ubicación de DCO en otros puntos diferentes de la red.
- Se está desarrollando un proyecto de I+D+i con el objetivo de evolucionar un sistema que permita detectar la caída de rocas sobre la vía por medio de la perturbación que producen el impacto de la caída de dichas rocas sobre la señal transmitida a través de la fibra óptica. Este sistema se implantará en una longitud continua de 60 km aproximadamente, y por medio de este contrato se podrá comprobar su efectividad para detectar la caída de vehículos sobre la vía en esta longitud.



**SUCESO: INCIDENTE POR FALLO HUMANO DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN**

**Acciones:**

- Se ha licitado un proyecto BLAU con CTC y sistema de protección ASFA digital en un tramo de línea para la supresión de un bloqueo telefónico. En paralelo, se va a instalar un sistema de grabación en la estación del tramo y se está realizando un estudio radioeléctrico de la cobertura proporcionada por la emisora existente para mejorar las comunicaciones. Además, se está redactando un proyecto constructivo de las instalaciones de telecomunicaciones móviles GSM-R del tramo, que dotará de un sistema de radiotelefonía ferroviaria a todo el tramo.
- Se ha incluido en los cursos de reciclaje las acciones formativas acerca de la importancia de adecuar la marcha a lo que se prescribe reglamentariamente y de mantener constantemente la atención a las órdenes e indicaciones en vía, y se ha adecuado el contenido práctico para la habilitación de infraestructura en tramos con características similares (señalización mecánica sin sistema de protección del tren).
- En la formación de conducción de locomotoras y de material rodante auxiliar, La EF solicitará al Centro de formación que se insista en mantener la atención en las órdenes de la señalización de vía, en la obligatoriedad de circular con sistema ASFA y Registrador conectados y en la colocación de calces antideriva.
- Se ha redactado un anexo a incluir en el manual de operaciones de una locomotora concreta para la colocación de calces en paradas prolongadas y que sea de obligado cumplimiento para el personal de conducción y operadores de material rodante auxiliar.
- Se ha elaborado una **Recomendación Técnica** de la AESF sobre formación en señales de visibilidad limitada.

**SUCESO: CONATO DE COLISIÓN POR FALLO HUMANO DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN**

**Acciones:**

- Se ha incorporado al SGS del administrador, el documento de *Instrucciones para la elaboración de Consignas Ato/CTO* con el objeto de recoger lo establecido en una Ficha Guía de aplicación del Reglamento de Circulación Ferroviaria.

**SUCESO: ARROLLAMIENTOS EN CRUCES ENTRE ANDENES**

**Acciones:**

- Se está elaborando normativa técnica que regulará el cruce entre andenes. Se ha realizado un inventario de las estaciones y apeaderos existentes en la RFIG, que incluyen diferentes parámetros con el fin de realizar un análisis de riesgos de la peligrosidad de las mismas. En base a los resultados se está elaborando un plan de medidas a adoptar para aumentar la seguridad.
- Está prevista la construcción de una pasarela para mejorar la accesibilidad en una estación concreta.

**SUCESO: ARROLLAMIENTOS EN PASOS A NIVEL**

**Acciones:**

- Se está elaborando un cambio en la normativa actual relativa a la señalización y protección de pasos a nivel. Paralelamente, se está realizando un inventario de pasos a nivel en la RFIG siendo uno de sus objetivos revisar la señalización de pasos a nivel tipo A existentes.

**SUCESO: FALLO DEL MATERIAL RODANTE**

**Acciones:**

- Se está implantando una mejora del sistema de detección de incendios en unas locomotoras concretas.
- Se ha incorporado al mantenimiento preventivo y correctivo de unos vagones concretos un ensayo de prensa en todos los muelles. Se realizan inspecciones, conforme al SGS de una empresa ferroviaria, antes de la salida del tren de los órganos de suspensión a los vagones que realizan el servicio en un tramo concreto.

### **3.4. MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPLEMENTADAS NO RELACIONADAS CON LAS RECOMENDACIONES**

Tras la observación de determinados sucesos o de las tendencias de accidentalidad/incidentalidad, durante 2019 la AESF ha iniciado acciones concretas en relación con, entre otros, los siguientes aspectos:

- Operaciones terminadas en andenes en trenes de viajeros, para lo que se llevó a cabo una serie de inspecciones específicas para abordar esta problemática.
- Mantenimiento de la infraestructura, para lo que se han iniciado auditorías de varios ámbitos territoriales.



- Formación del personal en situaciones no habituales, ya sean en condiciones operativas normales, pero no ordinarias, o en situaciones de emergencia. Para ello se emitieron las recomendaciones técnicas 2/2019 y 4/2019.

Además, se prosiguió con las acciones que se habían iniciado en el pasado en relación con la protección de cruces de vía entre andenes en estaciones y apeaderos y mejora de la protección de pasos a nivel de tipo A<sup>11</sup>. Para ello, se ha finalizado un inventario de este tipo de puntos de la red, que se pondrá a disposición del administrador de infraestructuras, y se ha proseguido con la tramitación de un nuevo marco regulatorio.

En cuanto a los rebases de señal, uno de los precursores con una tendencia a vigilar y que requieren actuaciones a medio plazo, la AESF ha proseguido en 2019 con las acciones que inició en 2018. Así se ha finalizado una primera fase de estudio a partir de la información de los sucesos ocurridos en los años anteriores. La principal información extraída es la conveniencia de abordar esta problemática a partir de un enfoque de análisis de los factores humanos y organizativos, si bien la información disponible de sucesos pasados en estos temas es insuficiente. Para ello, y para poder lanzar una segunda fase del estudio con mejor información, la AESF está elaborando unos cuestionarios y sistemas de reporte que permitan la toma de datos sobre factores humanos y organizativos en caso de rebases. Para ello, en 2019 sometió a consultas del sector unos modelos de cuestionarios que se prevén estén disponibles en 2020.

Por otro lado, se han compartido con los administradores de infraestructuras concernidos, las conclusiones del estudio de rebases relativas a puntos de la red en los que se han reiterado este tipo de incidentes en los últimos años, con propuestas de posibles actuaciones de mejora de las instalaciones.

También se ha iniciado la elaboración de guías dirigidas a la sociedad sobre el cruce de vías, para intentar concienciar a los usuarios del sistema ferroviario y aquellos que conviven con él sobre la importancia de extremar las precauciones junto al ferrocarril.

---

<sup>11</sup> Conforme a la «Orden de 2 de agosto de 2001 por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en materia de supresión y protección de pasos a nivel», un paso a nivel con protección clase A, dispone de protección con señales fijas exclusivamente.



## 4. EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD

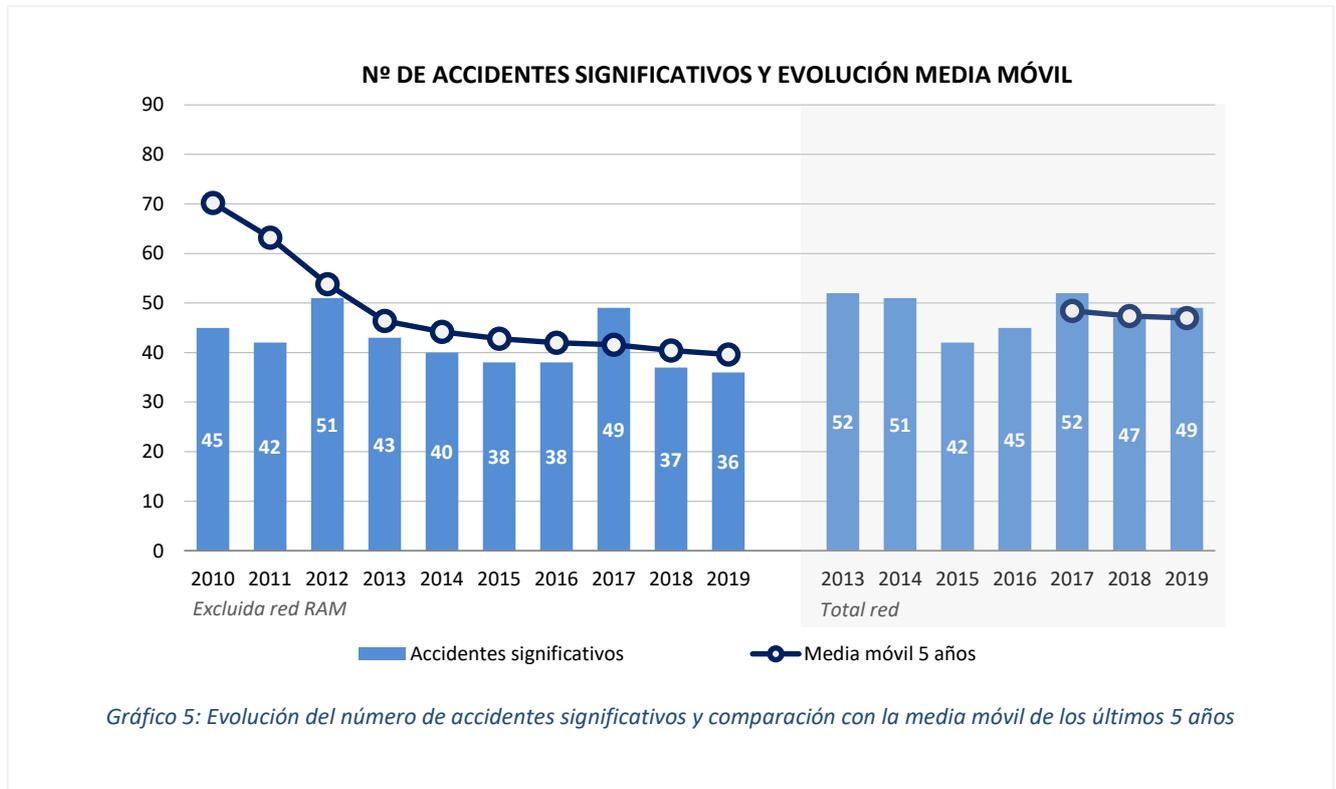
Este informe recoge las estadísticas de accidentes significativos acaecidos en la Red Ferroviaria de Interés General gestionada por los administradores de infraestructuras Adif y Adif Alta Velocidad durante el año 2019, ya que no se han producido accidentes ni precursores de accidentes en la red gestionada por LFP Perthus.

Algunas de las gráficas mostradas a continuación en este apartado muestran dos ámbitos geográficos de aplicación distintos: por un lado, la RFIG administrada por Adif y Adif AV, pero sin incluir la Red de Ancho Métrico (RAM), que era administrada por la extinta compañía FEVE y que ahora es administrada por Adif y por otro, el conjunto de la red, incluyendo también la RAM.

Hasta el 1 de enero de 2013, momento en el que con la desaparición de FEVE la red de ancho métrico se integró en Adif, los criterios para la cuantificación de la accidentalidad en RAM se realizaban por criterios no totalmente comparables al resto de la red. Por ello, se ha considerado conveniente separar en dos series la información de algunas de las gráficas que se incluyen en este apartado: una serie más reducida, desde el año 2013, con la información relativa a la totalidad de la red a la que le es de aplicación la Directiva de Seguridad (incluyendo RAM), y otra serie más extensa, excluyendo esa red, que permite dar continuidad a la serie histórica.

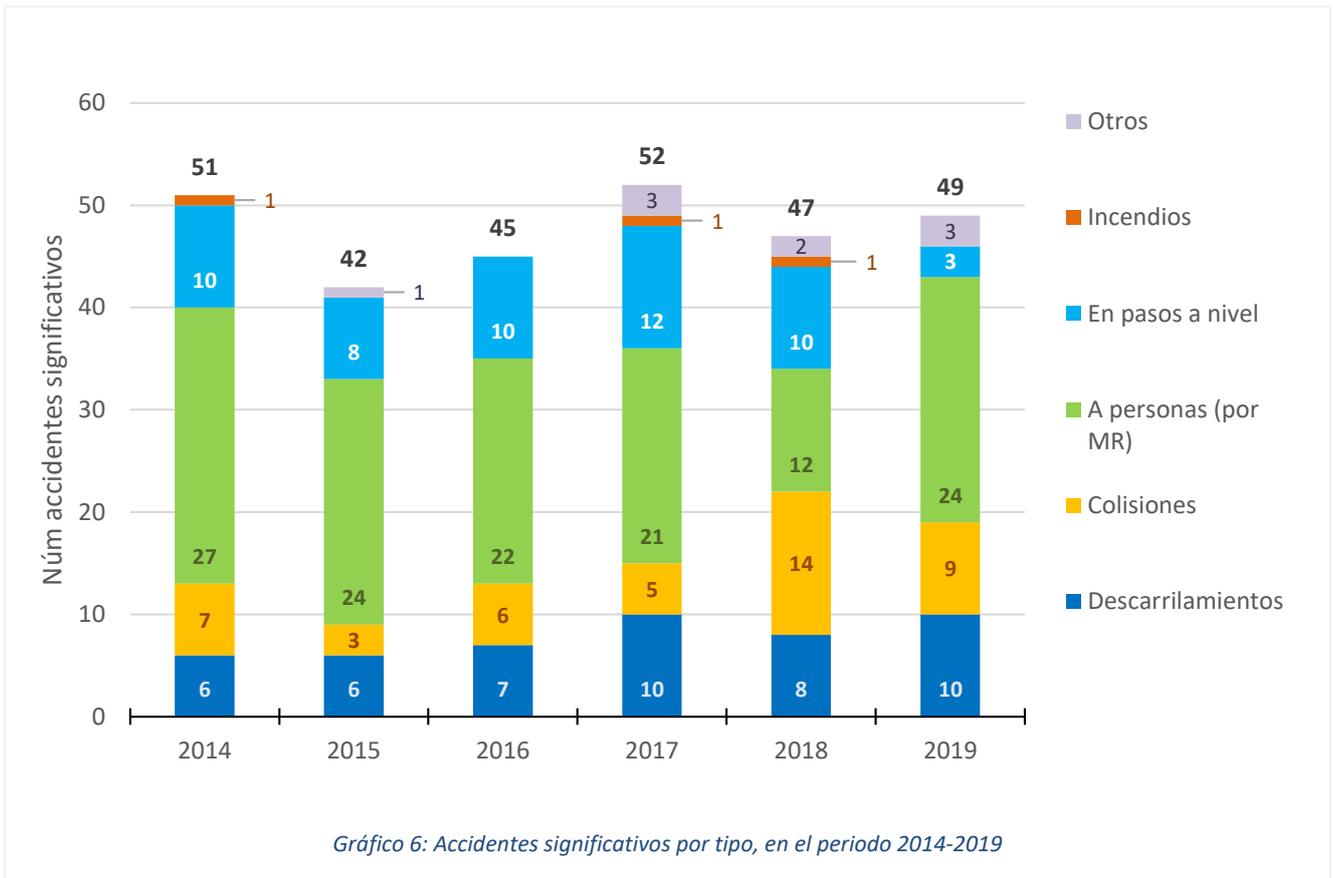
Además de la información incluida en este apartado, se han confeccionado una serie de gráficos representativos de la tendencia por cada uno de los Indicadores Comunes de Seguridad de acuerdo con los criterios y las plantillas proporcionadas por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea. El detalle de estas estadísticas se incluye en el **Anexo 2** de este informe.

En 2019, el número de **accidentes significativos**<sup>12</sup> es similar al del año anterior. Al considerar la tendencia a partir del promedio de los últimos 5 años se observa que el número de casos mantiene una pendiente ligeramente descendente y con cierta tendencia asintótica.



La distribución según el **tipo de accidente** muestra una disminución, sobre todo, en el número de accidentes en paso a nivel y en las colisiones, así como en el número de incendios; al tiempo que aumenta el número de accidentes a personas y más ligeramente el número de descarrilamientos y de otros accidentes.

<sup>12</sup> **Accidente significativo:** Según el Anexo I del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria, aprobado mediante RD 810/2007, de 22 de junio: «cualquier accidente en que esté implicado como mínimo un vehículo ferroviario en movimiento, con al menos un muerto o herido grave, o se produzcan graves daños en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos, o interrupciones prolongadas del tráfico. Se excluyen los accidentes en talleres, almacenes y depósitos». Se entiende por «daños graves en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos», daños equivalentes o superiores a 150.000 €, y por «Interrupciones prolongadas del tráfico», los servicios ferroviarios en una línea ferroviaria principal que se suspenden por un período mínimo de seis horas.



La consideración de la media móvil de los últimos cinco años muestra una clara tendencia descendente en los accidentes a personas y en los accidentes en paso a nivel, si bien hay que tener en cuenta que los valores muy reducidos de accidentes de personas en 2018 y de accidentes de pasos a nivel, son excepcionalmente buenos y quizás no muy representativos. Sin embargo, se demuestra que las políticas progresivas de supresión de pasos a nivel, de cerramientos y de actuación en cruces en andenes mantenidas desde largo plazo van progresivamente dando frutos positivos.

Respecto a los descarrilamientos la tendencia ha sido descendente hasta 2018, pero será necesario disponer de datos de más ejercicios posteriores a 2019 para confirmar si durante este último año se ha producido o no un cambio de tendencia.

En sentido contrario, el peor comportamiento se observa en las colisiones, concretamente en las colisiones con obstáculos. Pese a que el número de casos ha disminuido en 2019 respecto al año anterior, la media móvil de los últimos cinco años mantiene durante este año una tendencia ascendente. Esto hace que sea necesario profundizar en las actuaciones de vigilancia y conservación de trincheras y elementos de la infraestructura.

Los accidentes clasificados como «Otros» también muestra una tendencia ascendente, como consecuencia de que el número de casos se mantiene en niveles parecidos desde 2017, con valores superiores a los registrados en años anteriores. Por último, el número de incendios muestra tendencia neutra.

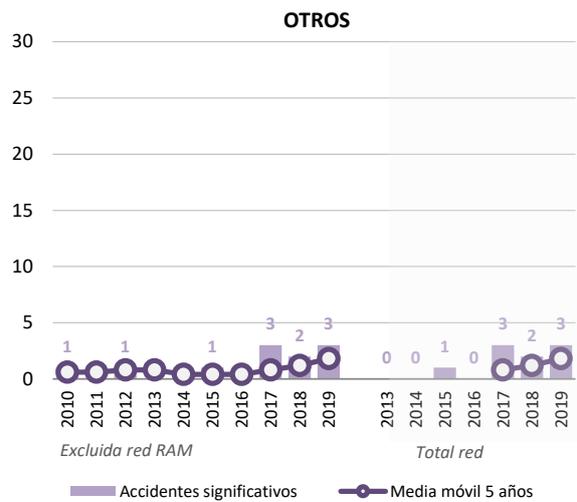
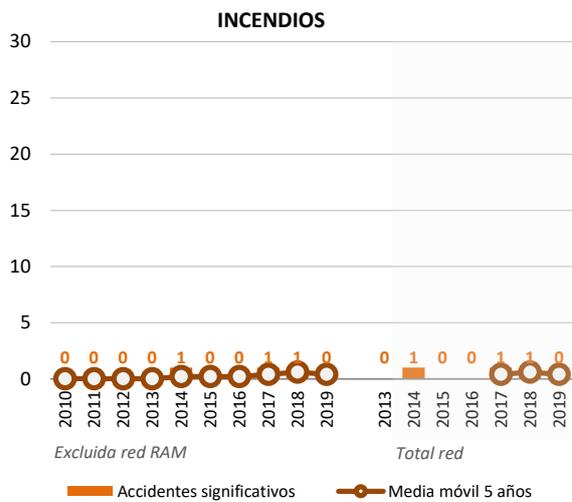
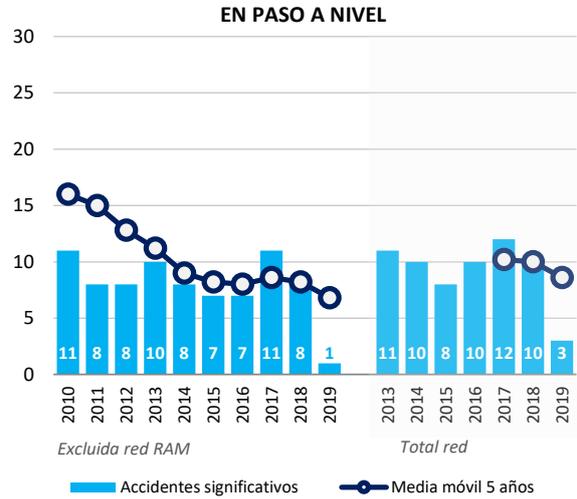
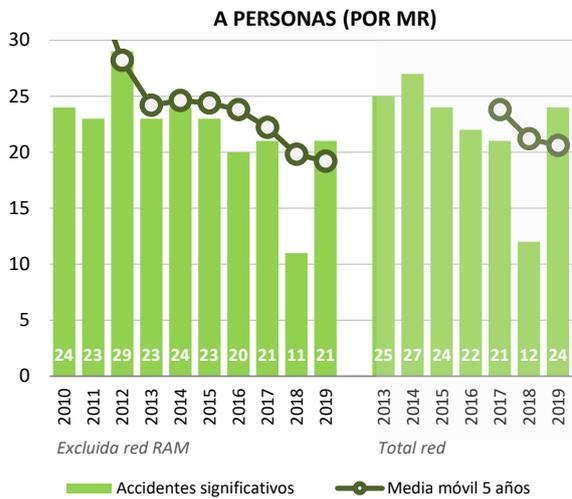
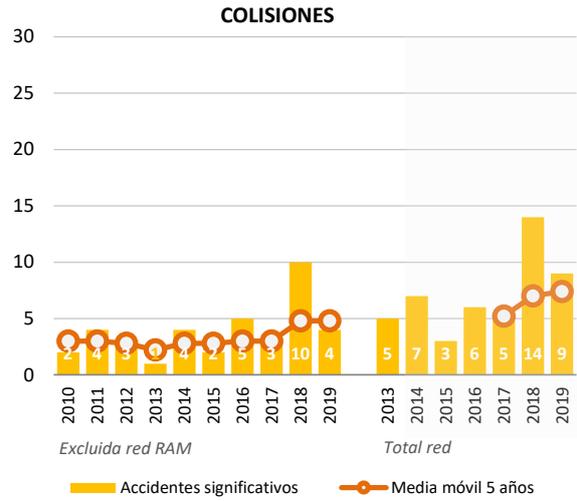
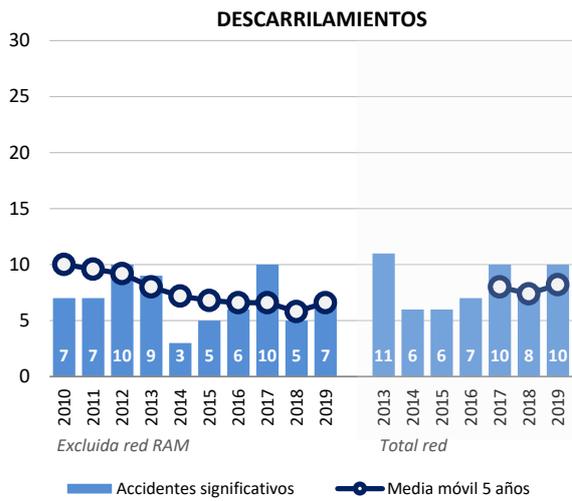
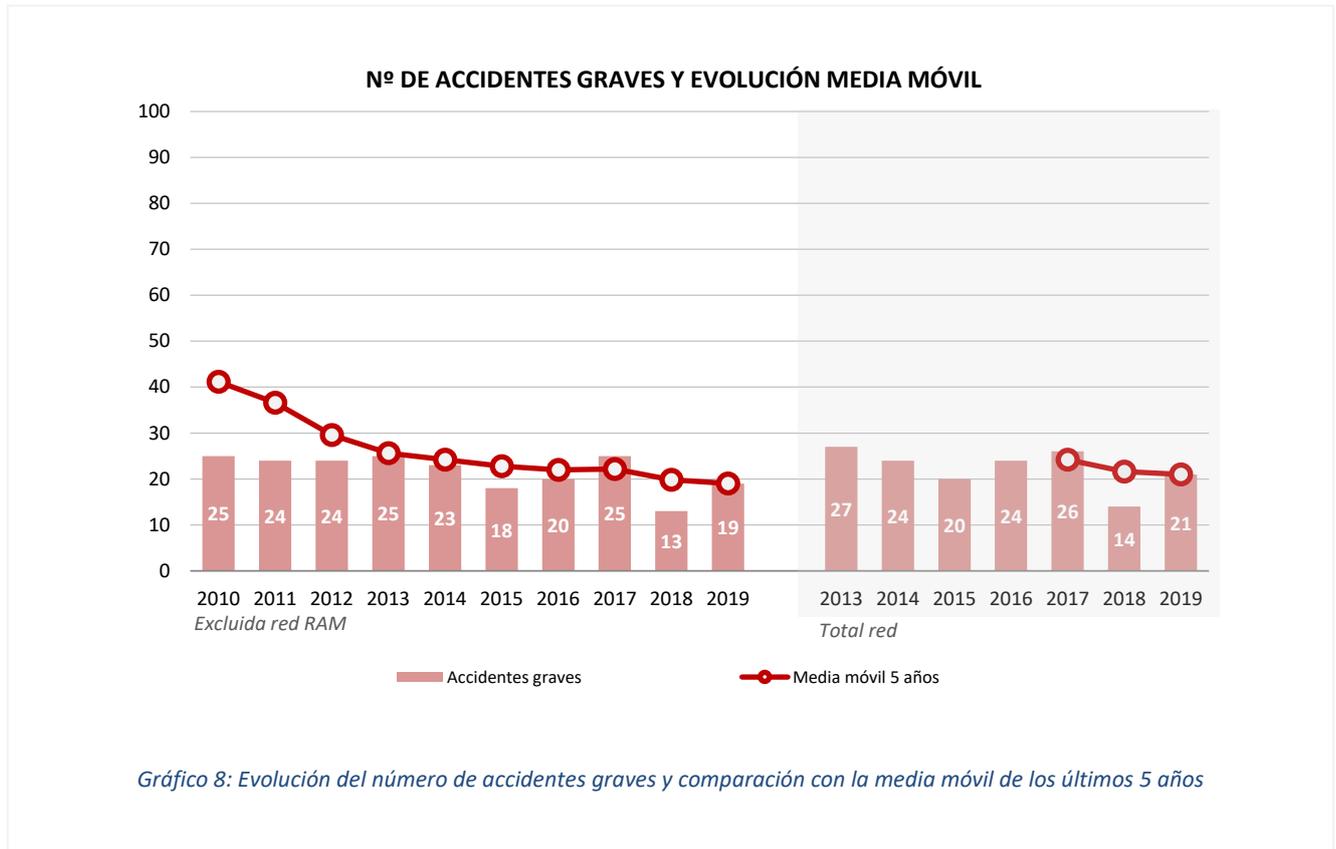


Gráfico 7: Tendencias en los diferentes tipos de accidentes significativos

Pese a que el número de **accidentes graves**<sup>13</sup> es superior en 2019 al de 2018, año en que se registró el menor valor de la serie histórica, se mantiene la tendencia descendente mostrada por la media móvil de 5 años.

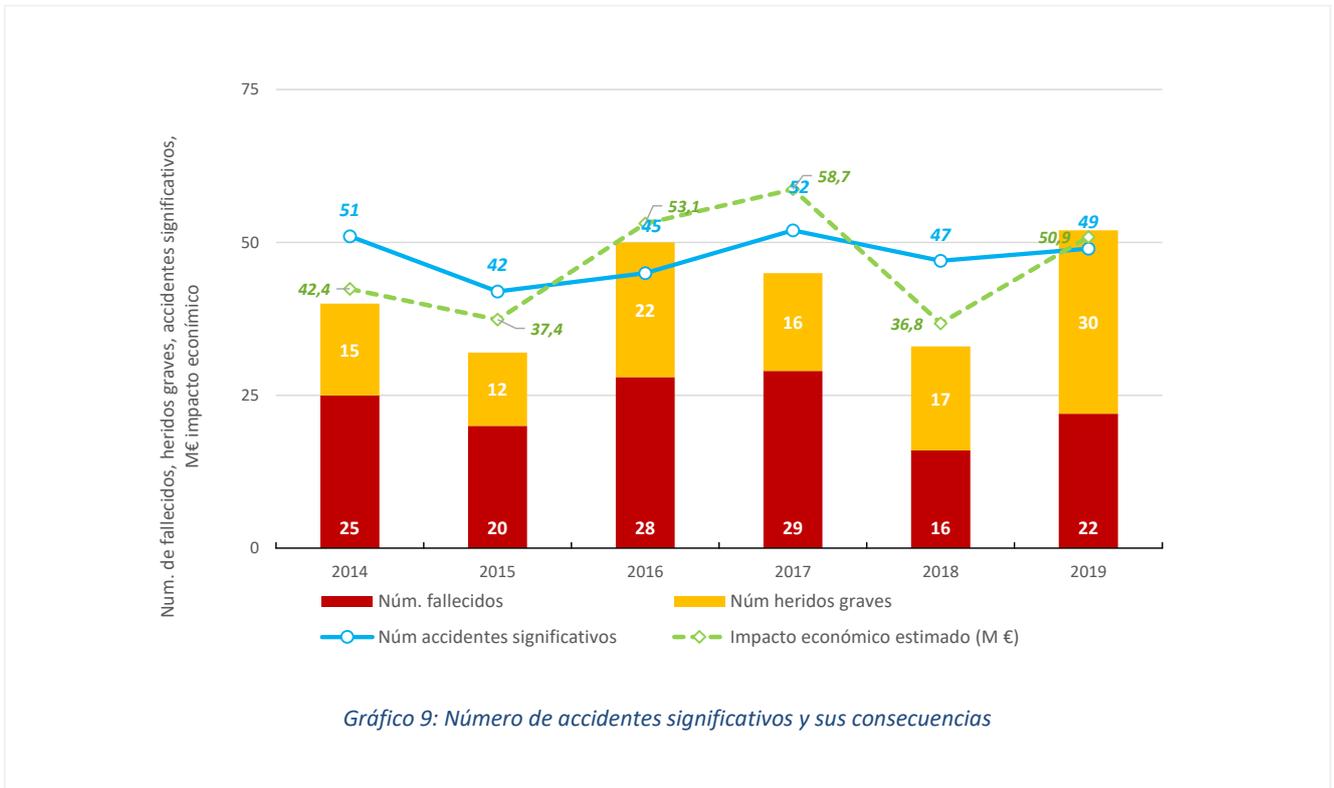


Las **consecuencias** de los accidentes en 2019 no muestran valores tan favorables como en 2018 (que, como ya se ha indicado, presentó datos muy buenos, muy inferiores a los de la serie estadística anterior). En cuanto a las víctimas, el número de fallecidos se encuentra en un valor intermedio al registrado en los últimos años y el número de heridos graves resulta el mayor valor de los últimos 6 años. No obstante, hay que destacar que la mayoría de los heridos graves del año se produjeron en

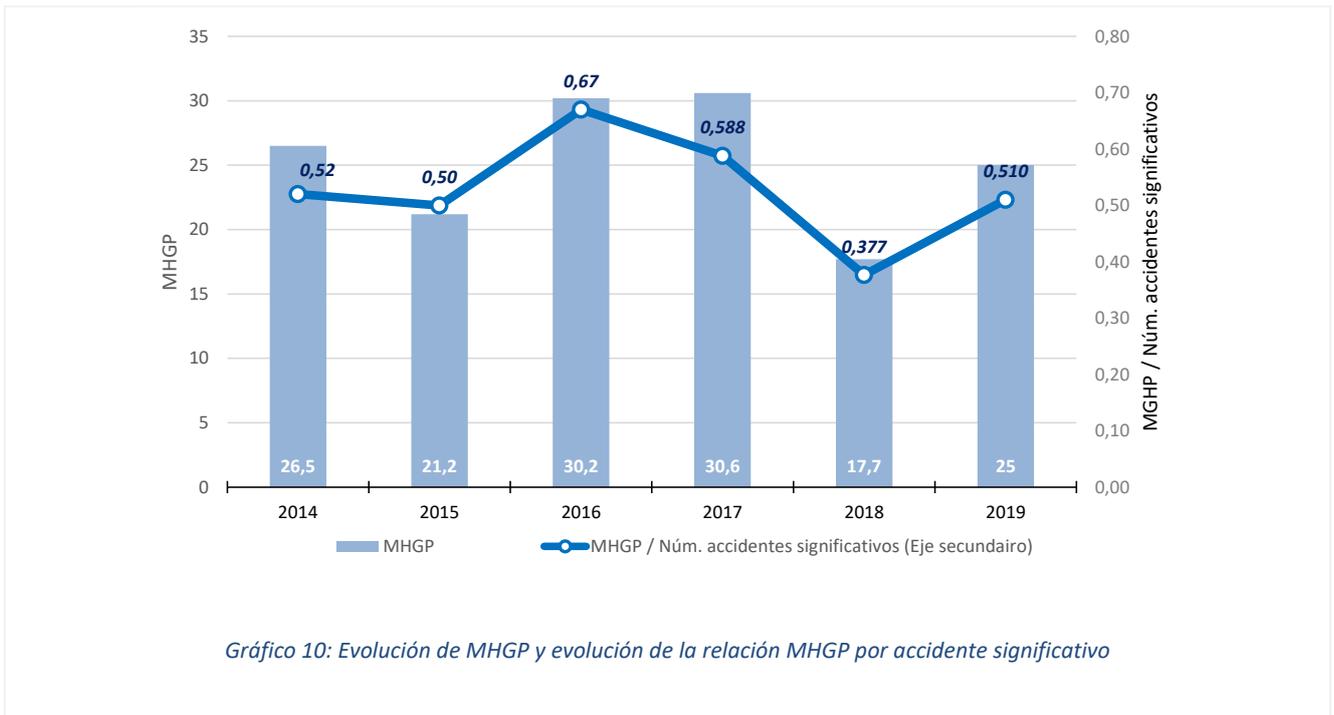
<sup>13</sup> **Accidente grave:** Según el artículo 2 del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria, aprobado mediante RD 810/2007, de 22 de junio: «cualquier colisión o descarrilamiento de trenes con el resultado de al menos una víctima mortal o de cinco o más heridos graves o grandes daños al material rodante, a la infraestructura o al medio ambiente, y cualquier otro accidente similar, con un efecto evidente en la normativa de seguridad ferroviaria o en la gestión de seguridad; por grandes daños se entenderán daños cuyo coste pueda evaluar inmediatamente el organismo de investigación en al menos un total de dos millones de euros». Por coherencia con los criterios tradicionalmente empleados, se han considerado como accidentes graves, con independencia de la tipología de accidente, todos aquellos en los que se hayan producido al menos una víctima mortal, cinco o más heridos graves, o grandes daños.



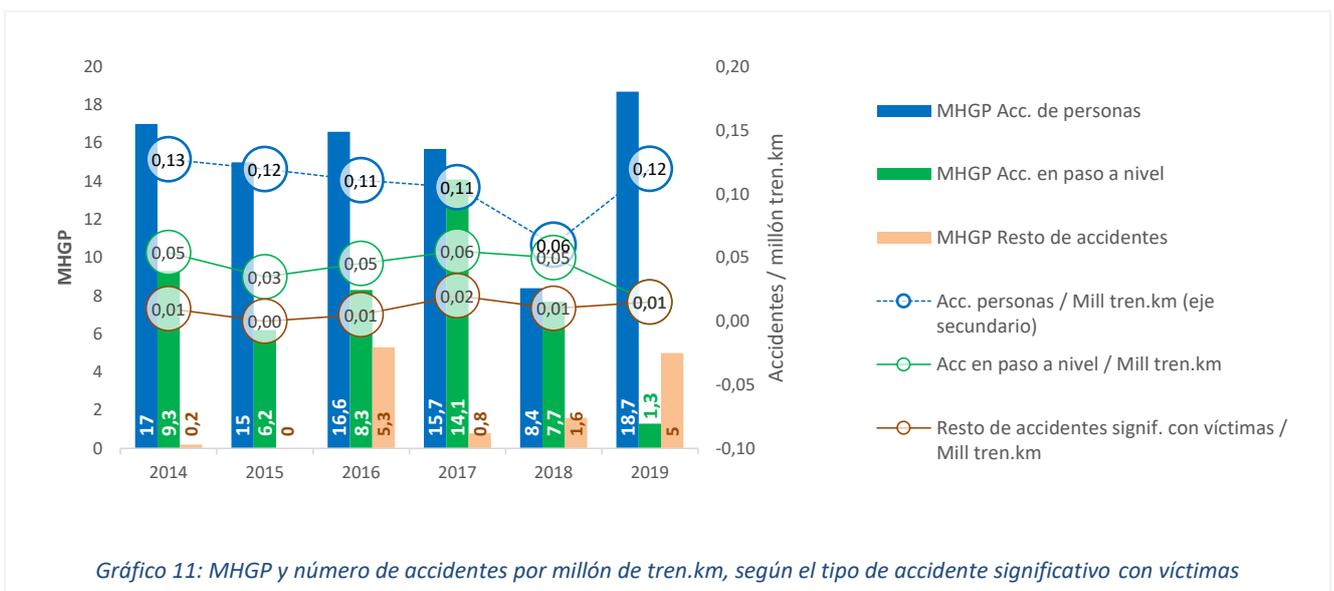
un único accidente que, de no haberse producido, habría dado lugar a que el número de heridos graves superase en sólo una unidad al mejor valor de la serie histórica. En su conjunto, el número de MHGP<sup>14</sup> resulta un valor superior al de 2018, aunque inferior al de los años inmediatamente anteriores. Así mismo, la tasa de MHGP respecto al número de accidentes significativos y el impacto económico, muestran un comportamiento parecido: un valor mayor que en 2018 e inferior al de los años anteriores.



<sup>14</sup> MHGP: Muertos y heridos graves ponderados (Nº fallecidos + 0,1 x Nº heridos graves)



Atendiendo al tipo de accidente, se comprueba que la variación en el número de MHGP entre 2018 y 2019, que ha pasado de 17,7 a 25,0 respectivamente, se debe a una intensa variación de esta tasa en los tres grupos principales de accidentes en los que se pueden distribuir las víctimas. El valor de MHGP asociado a los accidentes a personas ha experimentado un gran incremento, al pasar de 8,4 a 18,7. Este último valor resulta el mayor de los últimos años. Por el contrario, el índice ha disminuido de 7,7 a 1,3 en los accidentes en paso a nivel. Este último valor es el menor de los últimos años para este tipo de accidentes. En cuanto al resto de los accidentes, dentro de los cuales los que han contribuido al índice en 2019 han sido las colisiones y los descarrilamientos, también el valor de MHGP se ha incrementado, de 1,6 a 5,0.





A su vez, este aumento del número de MHGP entre 2018 y 2019 es consecuencia principalmente del aumento de medio de la tasa de MHGP por cada accidente significativo, pero también, aunque con una participación mucho menor, del aumento del número de accidentes significativos. Concretamente, el aumento total de 7,3 unidades en el índice de MHGP se puede descomponer en dos magnitudes: el aumento de 0,75 unidades, que representa un 10%, debido al incremento en el número de accidentes significativos, y el aumento de 6,55 unidades, el 90% restante, como consecuencia del empeoramiento medio de las consecuencias de cada accidente<sup>15</sup>.

Aplicando esta misma descomposición a los tres grupos de accidentes que se mencionó anteriormente se observa un comportamiento muy diferente en cada grupo. Respecto a las víctimas en accidentes a personas (ver Gráfico 7a), en 2019 se han revertido con creces los valores positivos que se registraron el año anterior, lo que ha provocado que el índice acumulado de MHGP en este tipo de accidente pase de 8,4 a 18,7, valor que queda ligeramente por encima al de años anteriores. Igualmente, se comprueba que la tasa de número de accidentes significativos de este tipo respecto a la producción total, medida en millones de tren·km, vuelve a valores similares al de años anteriores.

En cuanto a los accidentes en paso a nivel (ver Gráfico 7b), en 2019 se ha producido un descenso adicional del valor de MHGP asociado a este tipo de suceso. Esta reducción se debe tanto a la disminución del número de accidentes significativos de este tipo como a la menor gravedad de los sucesos acaecidos. La combinación de los dos factores hace que el índice pase de 7,7 a 1,3. Otro dato que atestigua la reducción relativa de la proporción de este tipo de sucesos es la tasa del número de accidentes significativos (de este tipo) respecto a la producción global, en este caso medida también en millones de tren·km. Este parámetro se ha reducido en 2019 hasta 0,01 *acc. significativos/millón tren.km*, el menor valor de los últimos años.

Respecto al resto de accidentes, el aumento desde 1,6 hasta 5 en el índice MHGP se debe al incremento de los dos factores, especialmente al aumento de la tasa por cada accidente<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Para el conjunto de accidentes significativos, la contribución de ambos factores se obtiene del siguiente cálculo

$$MHGP = \left[ \frac{MHGP}{AccSig} \right] \times AccSig$$

$$\Delta MHGP = \left[ \frac{MHGP}{AccSig} \right] \times \Delta AccSig + AccSig \times \Delta \left[ \frac{MHGP}{AccSig} \right]$$

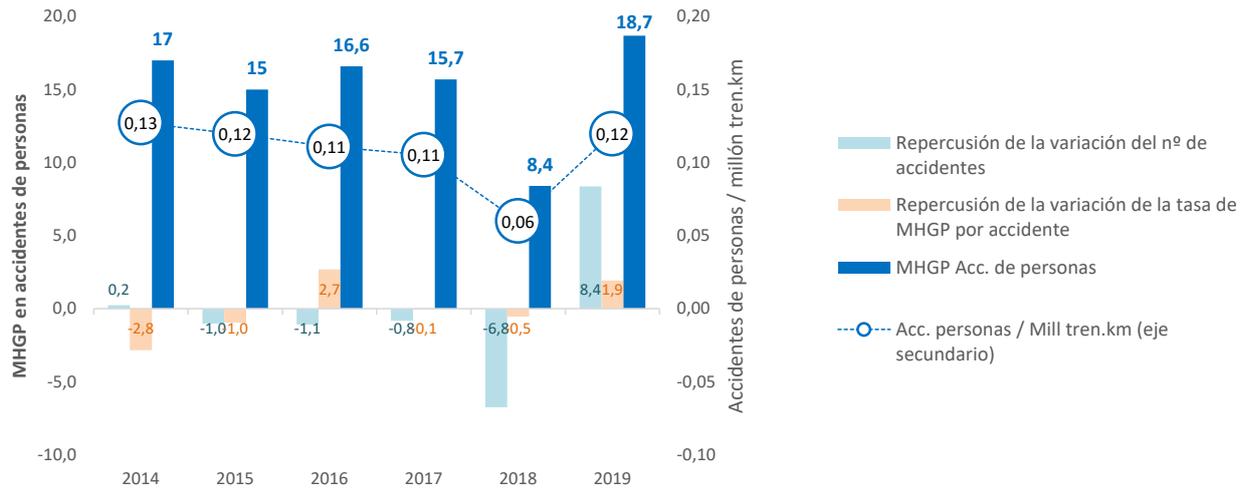
Refiriendo los datos del año 2018 con el subíndice 0 y los del 2019 con el subíndice 1, la expresión anterior es equivalente a la siguiente:

$$MHGP_1 - MHGP_0 = \left[ \frac{MHGP_0}{AccSig_0} \right] \times (AccSig_1 - AccSig_0) + AccSig_1 \times \left( \left[ \frac{MHGP_1}{AccSig_1} \right] - \left[ \frac{MHGP_0}{AccSig_0} \right] \right)$$

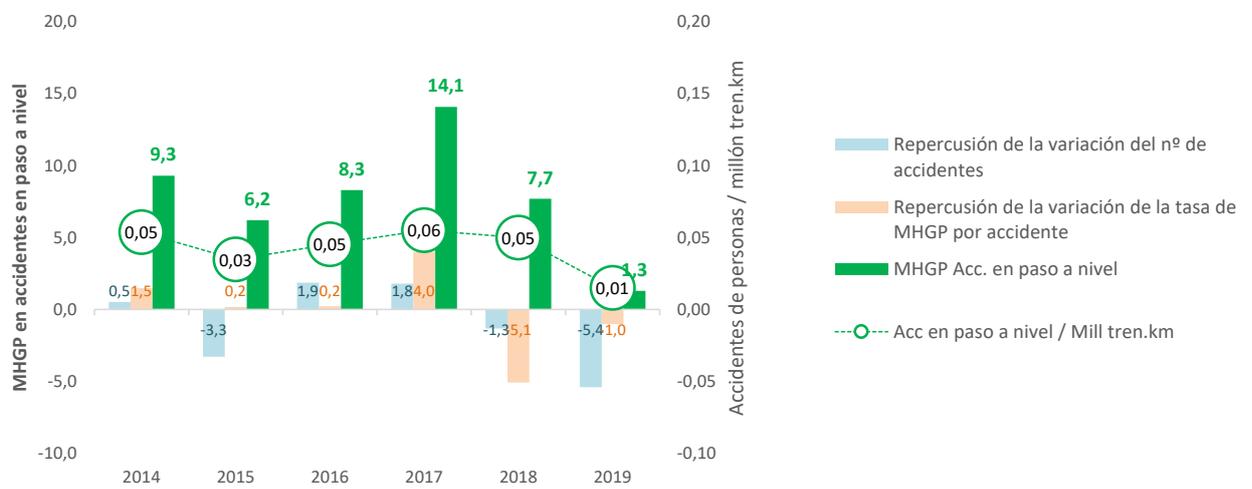
$$\frac{25,0 - 17,7}{7,3} = \frac{[0,377] \times (49 - 47)}{0,75} + \frac{49 \times ([0,51] - [0,377])}{6,55}$$

*Variación de MHGP*
*Por la variación del número de accidentes*
*Por la variación de MHGP por accidente*

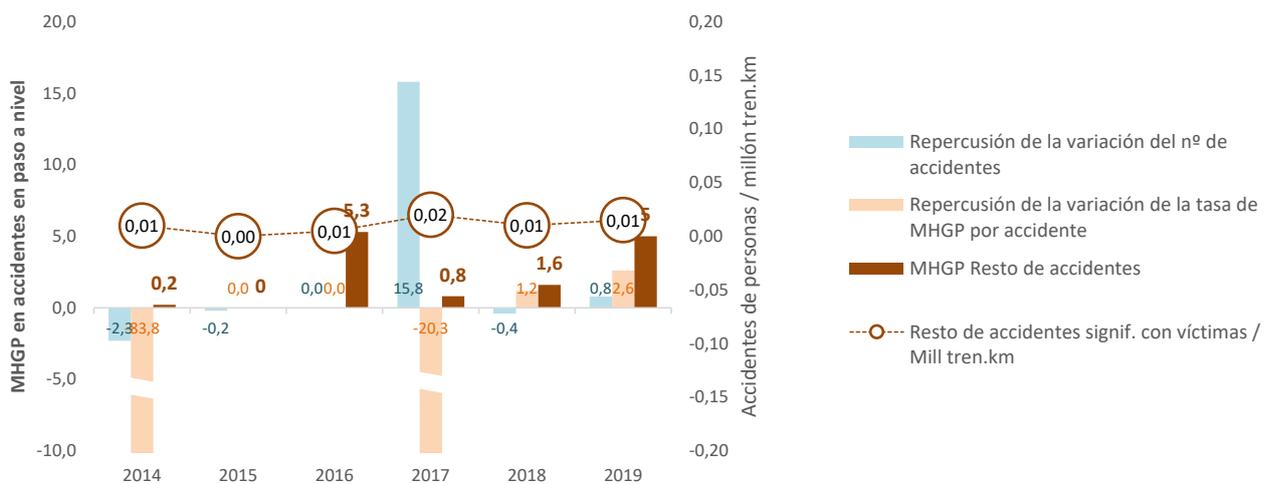
<sup>16</sup> El incremento de este factor se debe a la influencia de la colisión frontal entre trenes ocurrido el 08/02/2019 entre las estaciones de Manresa y St. Vicenç de Castellet, en el punto kilométrico 307+710 de la línea L/220 Lleida Pirineus - L'Hospitalet de Llobregat, accidente en el que falleció una persona y 19 viajeros resultaron heridos grave.



(a) Accidentes significativos de personas



(b) Accidentes significativos en paso a nivel



(c) Resto de accidentes significativos

Gráfico 12: Repercusión del número de accidentes y de la tasa de MHGP por accidente significativo con víctimas en la evolución del valor de MHGP según el tipo de accidente con víctimas



En cuanto a la proporción de víctimas en los diferentes tipos de accidente, los datos de 2019 muestran un claro aumento en el porcentaje de fallecimientos por arrollamiento (excluidos suicidios), que representan el 82% del total. Al mismo tiempo se ha reducido de una manera muy importante la proporción de víctimas en paso a nivel. Por último, en 2019 vuelve a aumentar la proporción de fallecidos en colisiones (para más detalles ver a continuación la información sobre los accidentes más graves).

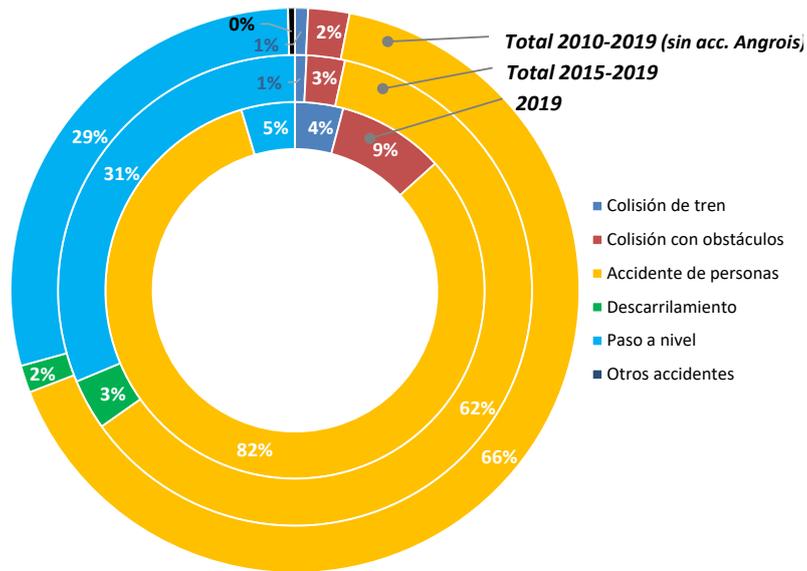


Gráfico 13: Proporción de fallecidos según el tipo de accidente

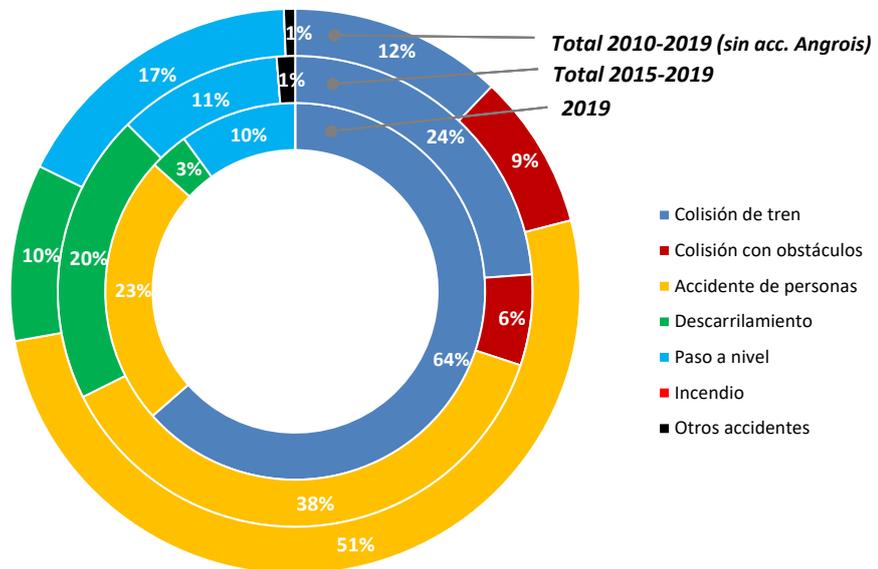


Gráfico 14: Proporción de heridos grave según el tipo de accidente

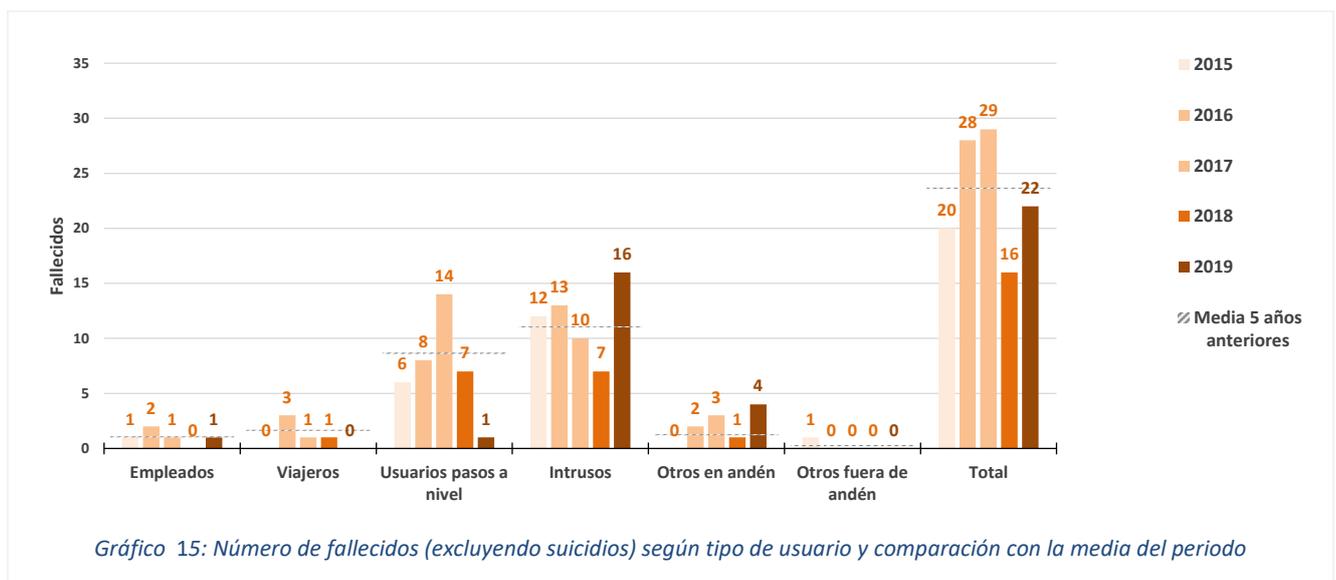
En 2019, los accidentes más graves en términos de MGHP han sido los tres que se indican a continuación. Los restantes accidentes con víctimas mortales han sido arrollamientos de personas y accidentes en paso a nivel que han registrado no más de un fallecido.

- Colisión frontal de dos trenes de viajeros el día 08-02-2019 en plena vía, en la línea 220 Lleida Pirineus a L'Hospitalet de Llobregat, entre las estaciones de Manresa y Sant Vicenç de Castellet (Barcelona). En este accidente resultó fallecida la maquinista de uno de los trenes, y resultaron heridos graves 19 viajeros. Este accidente es el más destacado de 2019, tanto por el número de víctimas, como por su singularidad (circulación a contravía de un tren por un itinerario ocupado). Desde el punto de vista del análisis de la seguridad operacional, habrá que analizar las conclusiones de su investigación ya que parece que se produjo una cadena de fallos que anulaban las barreras de seguridad tradicionalmente empleadas.

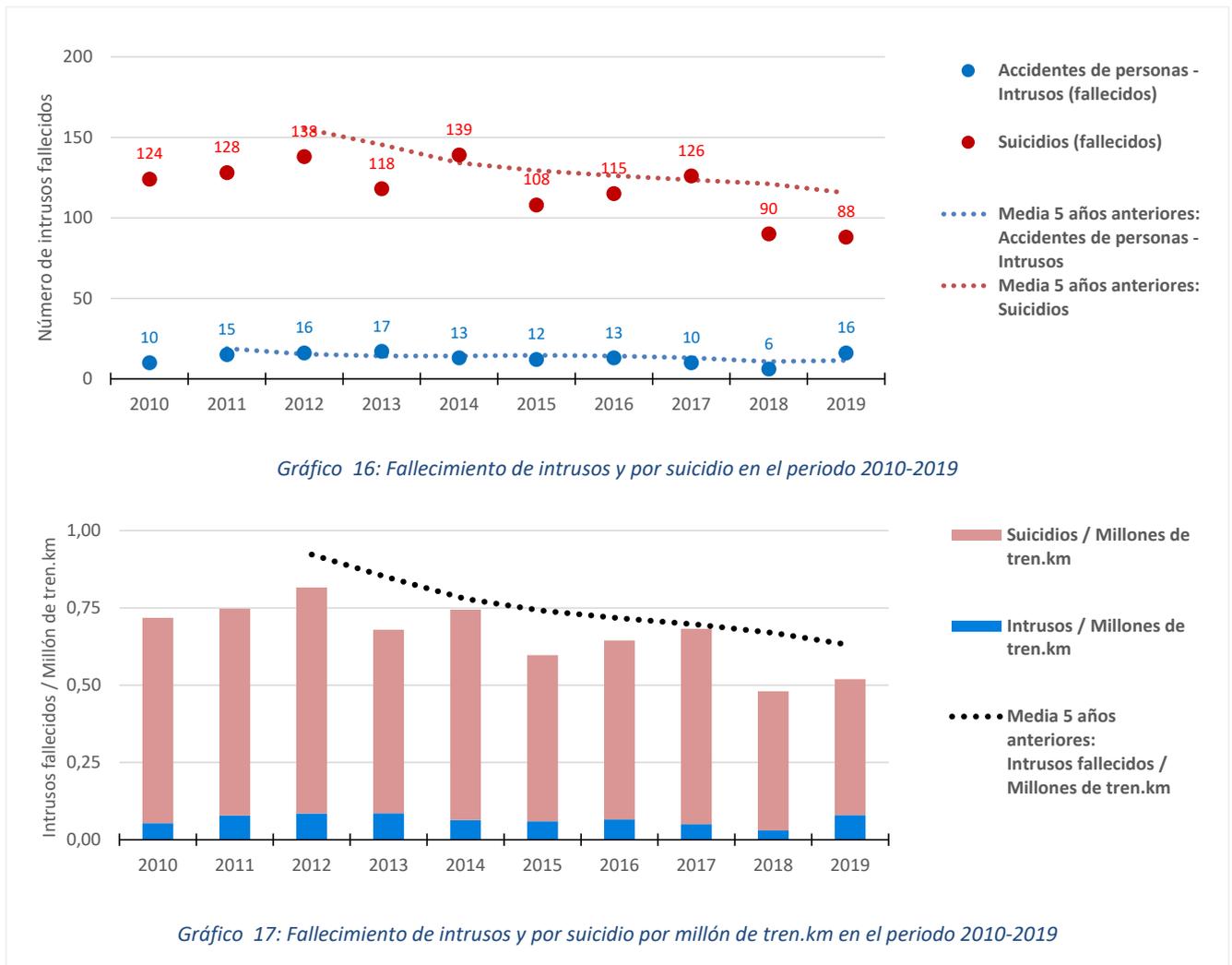
A partir de las primeras conclusiones preliminares tras el accidente, la AESF emitió dos recomendaciones técnicas (Ver apartado 3.4).

- Colisión contra obstáculos el día 20-11-2019 en la estación de Herrera de la Mancha (Ciudad Real), PK 184+200 de la línea 400 de Alcázar de San Juan a Cádiz. El tren de mercancías, que transportaba mercancías peligrosas (ONU 1993, ONU 3175 y ONU 2926), arrolló a un vehículo que se encontraba en la plataforma de la vía. Resultaron fallecidos los dos ocupantes del vehículo.
- Arrollamiento de personas el 07-12-2019 entre Cercedilla y el Puerto de Navacerrada, en el PK 5+100 de la línea de Los Cotos al Puerto de Navacerrada (red de ancho métrico). Una de las dos personas arrolladas resultó fallecida y la otra resultó herida grave.

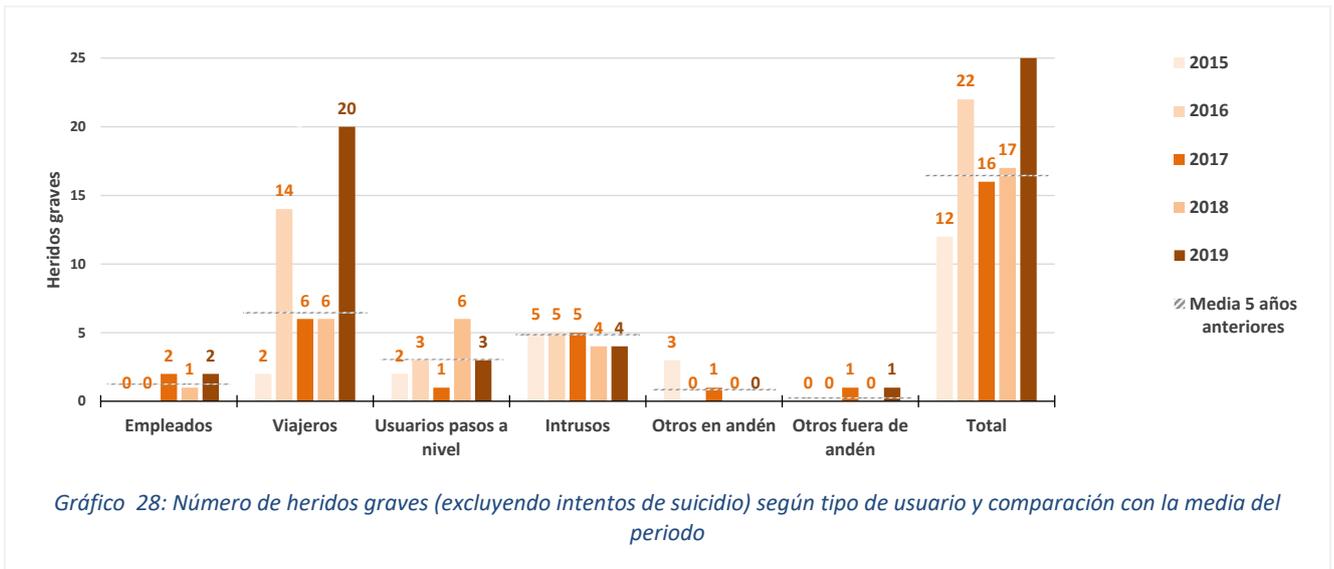
Atendiendo a la **clasificación de víctimas**, en los datos de 2019 se observa una disminución en el número de fallecidos clasificados como usuarios de paso a nivel (el menor número de fallecidos en este tipo de accidentes en toda la serie), que se compensa con creces con el incremento de fallecidos clasificados como intrusos y también, aunque en mucha menor medida, con los fallecidos clasificados como otros usuarios en andén. El resultado global es que el número de fallecidos, sin considerar los suicidios, ascendió a 22, cifra superior a la del año anterior, pero por debajo de la media del periodo 2015-2019. Los restantes tipos de víctimas mortales muestran niveles relativamente estables.



Considerando de manera combinada el fallecimiento por arrollamiento de intrusos y por suicidios, la suma mantiene una tendencia descendente, pese a que el número de fallecidos en 2019 es superior que en 2018. Teniendo en cuenta la alta proporción de víctimas mortales en los accidentes clasificados como arrollamiento, siguen siendo válidas las consideraciones generales relativas al efecto positivo derivado de las acciones de mejora de cerramientos, de la reducción de puntos de acceso reiterado a las líneas o las actuaciones de mejora de la seguridad en los cruces entre andenes. Ello, sin perjuicio de llevar a cabo nuevas medidas para seguir impulsando la tendencia favorable.

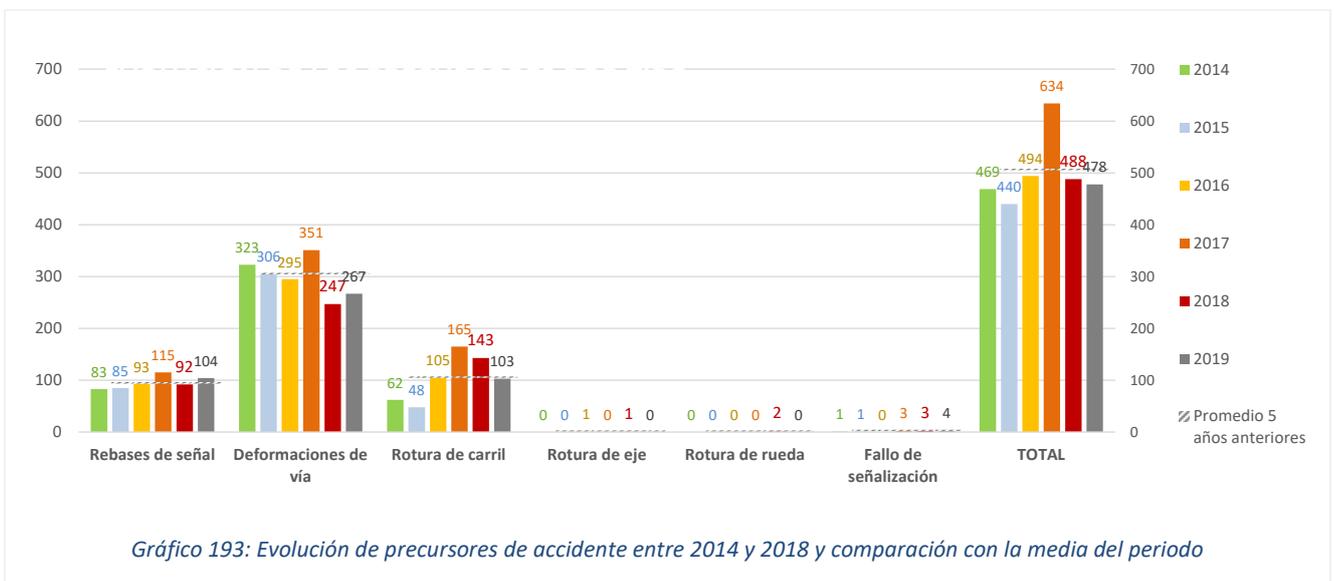


Respecto al número de heridos graves, los datos de 2019 muestran un claro aumento de las víctimas clasificadas como viajeros. Del total de 30 heridos graves, 20 corresponden a viajeros, y, de estos, 19 se produjeron en el mismo accidente (la colisión de trenes del 08-02-2019, mencionada anteriormente en varias ocasiones). En cuanto a los usuarios de paso a nivel, en 2019 se produjo una reducción respecto a la cifra relativamente elevada registrada en 2018.



En relación a los **precursores de accidente**, al comparar los datos registrados en 2019 con los del año anterior se comprueba que el número global ha disminuido ligeramente. En particular, los datos muestran un comportamiento favorable respecto a las roturas de carril y las roturas de ejes y ruedas, y un comportamiento negativo en cuanto a los rebases de señal y las deformaciones de vía.

El contraste de los datos de 2019 con la media de los registrados en los 5 años anteriores (periodo de 2014 a 2018), muestra que el número total de 2019 está por debajo del correspondiente valor medio, debiéndose este hecho, principalmente a la reducción de las deformaciones de vía y, en menor medida, a la reducción desde 2017 del número de roturas de carril. Por el contrario, el número de rebases de señal en situación de peligro resulta superior al de la media de los 5 años anteriores. Para este tipo de precursor, mientras que el promedio se encuentra por debajo de 94, en 2019 se han registrado 104 rebases. De estos, 4 fueron conato de colisión, es decir, 3 menos que el año anterior.



Estos valores llevan a que debe mantenerse una especial vigilancia respecto a la evolución de los rebases de señal en situación de peligro, con el fin de revertir la tendencia ascendente que se observa desde el año 2014.

Por último, se describen aspectos relacionados con **cargamentos** y con el transporte de **mercancías peligrosas**:

#### ■ **Mercancías peligrosas**

Los sucesos en los que se ha visto implicado algún tren que transportaba mercancías peligrosas han sido los siguientes:

- 1 colisión con obstáculos, en Herrera de la Mancha, el 20/11/2019 (accidente significativo).
- 1 descarrilamiento de tren, entre Juneda y Puigverd de Lleida-Artesa, el 23/10/2019 (accidente significativo).
- 4 accidentes durante la realización de maniobras en terminales:
  - Descarrilamiento en Vicálvaro-Mercancías, el 23/08/2019
  - Descarrilamiento en Madrid-Abroñigal, el 21/11/2019
  - Descarrilamiento en Madrid-Abroñigal, el 26/12/2019
  - Colisión con obstáculo durante maniobra en La Negrilla, el 02/03/2019
- 3 rebases de señal en situación de peligro:
  - En Alpera, el 20/02/2019
  - En Badajoz, el 11/09/2019
  - En Lleida-Pirineus, el 02/10/2019
- 13 incidentes:
  - 2 fallos de cargamento en los que el personal de inspección detectó que se producían fugas en las válvulas de cisternas con mercancías peligrosas
  - 2 colisiones con obstáculos
  - 9 incidentes por fallo de componen del tren

#### ■ **Cargamentos**

Por otro lado, la AESF también hace seguimiento de los **fallos detectados en los cargamentos**. En 2019 se contabilizaron 238 sucesos de este tipo. Este valor supone una reducción superior al 20 % respecto al valor del año anterior, volviendo así a los valores similares al de los años anteriores, en el entorno de los 200 sucesos.

Estos fallos se han detectado principalmente el transporte de UTIs, con un 60 % de los casos, seguido del tráfico de productos a granel, con el 20 %.

También, a partir de los datos de pesajes realizados por el administrador de infraestructuras, en 2019, se detectaron 489 **vagones sobrecargados**, valor superior en 19 unidades al resultado del año anterior.



Como **conclusión general**, 2019 ha sido un año en el que se mantiene la tendencia descendente en cuanto al número de accidentes significativos, pese al aumento respecto a los datos registrados el año anterior. En el análisis por tipos, se observa que se ha mantenido la tendencia favorable de los accidentes significativos en pasos a nivel y que se ha corregido parcialmente el importante aumento en el número de colisiones registrado en 2018. Por otro lado, mantiene una tendencia neutra el número de descarrilamientos, que queda en línea con los datos de los últimos años, al igual que ocurre con los accidentes significativos a personas. Para este último tipo de sucesos, el mostrar valor similar al promedio de los años anteriores implica el retorno a valores más elevados que en el año anterior (que probablemente, en sus valores tan bajos, fuera anómalo en relación con el resto de la serie hasta ahora); se ha pasado de un año especialmente favorable a que en 2019 se registre el peor año desde 2015.

En cuanto a la repercusión en víctimas, en 2019 se ha producido un incremento en el número de MHGP respecto al de 2018, y ello debido fundamentalmente al aumento del número de accidentes a personas y al aumento de su gravedad, incrementos que no han llegado a compensarse con las cifras más favorables en los accidentes en paso a nivel. Estos mismos hechos se confirman al tener en cuenta la clasificación de las víctimas, el incremento de fallecidos por arrollamiento de intrusos es superior a la disminución de fallecidos por accidente en paso a nivel.

Por lo que respecta a los precursores, se observa una tendencia general descendente en el número de casos, especialmente desde 2017. No obstante, el número de rebases de señal en situación de peligro durante 2019 se encuentra por encima del valor promedio de los años anteriores, por lo que se mantiene la necesidad de hacer una especial vigilancia sobre este tipo de precursor. Respecto al número de deformaciones de vía, pese al incremento respecto al año anterior, el nivel de 2019 se mantiene claramente por debajo del promedio registrado en los últimos años, y, en cuanto a las roturas de carril, se destaca el mantenimiento de la tendencia positiva observada desde 2017.



## 5. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

### 5.1. CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

#### 5.1.1. Transposición de la normativa europea en materia de seguridad ferroviaria

En junio de 2019 entró en vigor el Pilar Técnico del Cuarto Paquete Ferroviario, que culminará a partir de 2020 con la apertura del mercado interior de viajeros. En este sentido, hay que indicar que España ha hecho uso de la prerrogativa establecida en las Directivas del Pilar Técnico, que permiten retrasar su transposición hasta junio de 2020. Posteriormente, la Directiva (UE) 2020/700 del Parlamento Europeo y del Consejo ha prorrogado este plazo hasta el 31 de octubre de 2020.

Precisamente, la incorporación al ordenamiento jurídico interno español de las Directivas 2016/798/UE de 11 de mayo de 2016, sobre la seguridad ferroviaria y 2016/797/UE de 11 de mayo de 2016, sobre interoperabilidad ferroviaria ha sido la principal actividad normativa de la AESF durante 2019.

Durante este ejercicio ha continuado el proceso de tramitación normativa del proyecto de **Real Decreto de Seguridad Operacional e Interoperabilidad Ferroviarias** iniciado en 2018. Concretamente, el proyecto ha sido sometido a trámite de audiencia pública y, tras la evaluación de las observaciones recibidas, se ha sometido al trámite de información oficial



y evaluación de su contenido. Al finalizar el año 2019 este proyecto normativo estaba siendo objeto de incorporación de las alegaciones y comentarios de las diferentes entidades consultadas.

Debido a esta modificación normativa, en 2019 la AESF ha continuado con su objetivo de consolidación como referencia en el sector, mejorando sus procedimientos y formas de trabajo, para que le permitan estar adecuadamente preparada para ese momento de cambio.

## 5.1.2. Modificaciones de las leyes y reglamentos

De acuerdo con sus competencias, corresponde a la AESF el fomento y desarrollo del marco normativo en materia de seguridad e interoperabilidad, tanto en sus aspectos más técnicos como jurídicos.

Durante 2019, la AESF ha continuado el desarrollo de una importante actividad normativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.1.g) de su Estatuto. En el año objeto de este informe se ha publicado el **Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID 2019)**.

Se han publicado, además, varias **resoluciones** para facilitar la interpretación y aplicación de ciertas normas:

- **Resolución 1/2019** de la AESF sobre los criterios nacionales para la numeración de vehículos ferroviarios.
- **Resolución 2/2019** de modificación de la Resolución Circular 2/2017 sobre normas técnicas nacionales relativas a las especificaciones técnicas de interoperabilidad de infraestructura, energía, personas de movilidad reducida y control-mando y señalización, y organismos encargados de su verificación.
- **Resolución 3/2019** de la AESF por la que se aprueba la «Especificación técnica de circulación. Funcionalidad nacional y valores nacionales del sistema ERTMS/ETCS [ETC ETCS (FN)] ».

Por otro lado, a lo largo de 2019 se ha iniciado o continuado la redacción de **otras normas**, actualmente en diferentes fases de elaboración y tramitación:

- Se ha realizado una propuesta de modificación de determinados artículos de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.
- Se ha iniciado la tramitación de una modificación de la Orden FOM/2872/2010 de personal ferroviario, para regular los requisitos de maquinistas en tramos de conexión de la RFIG con otras redes.
- Se ha reanudado la redacción de una propuesta de modificación del Real Decreto 1544/2007, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personal con discapacidad, en el Anexo I, dedicado al transporte ferroviario, con el fin de alinear los requisitos técnicos con el contenido de la ETI de Accesibilidad (PMR).



- Se ha iniciado la redacción de una Orden Ministerial sobre registros de actividades de vigilancia de la seguridad de elementos de infraestructura.
- Se ha proseguido con el desarrollo de una orden que defina un marco legal y técnico para la circulación de vehículos históricos por la RFIG.
- Se ha seguido avanzando para la aprobación de las Instrucciones Ferroviarias de los diferentes subsistemas (material rodante, infraestructura, energía, material rodante auxiliar, control, mando y señalización).
- Se continúa con el trabajo a largo plazo de la alineación RID y ADR.
- Se encuentran en redacción las Especificaciones Técnicas relativas a pasos a nivel y al frenado.

Por último, la AESF ha publicado las siguientes **fichas guía para facilitar la interpretación del RCF**:

- F-RCF-1/2019: Circulación con ASFA en modo BTS en caso de incidencias o de trabajos programados.
- F-RCF-2/2019: Circulación de trenes históricos sin ASFA Digital.

## 5.2. EXCEPCIONES AL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO

Al igual que en años anteriores, en el año 2019 la AESF no ha emitido ninguna derogación basada en el artículo 14 bis, punto 8, de la Directiva 2004/49/CE, conforme a la modificación introducida por la Directiva 2008/110/CE para certificar casos alternativos de Entidades Encargadas del Mantenimiento.

En lo que respecta a la futura aplicación del Cuarto Paquete Ferroviario, una vez la Directiva de Seguridad 2016/798 se integre en el ordenamiento jurídico interno, en el caso de España no se ha escogido la opción de que se cumpla la obligación de determinar la EEM mediante medidas alternativas a las derivadas de la Directiva de Seguridad para ninguno de los casos identificados en su artículo 15. Por tanto, en el futuro no cabrá tampoco determinar ni justificar excepción alguna al amparo de este artículo.



## **6. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD, Y OTROS CERTIFICADOS EMITIDOS POR LA AESF**

### **6.1. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD**

#### **6.1.1. Marco de referencia para la emisión de certificados y autorizaciones**

En el proceso de evaluación previo a la emisión de los certificados de seguridad de las empresas ferroviarias se ha utilizado como referencia el Reglamento (UE) nº 1158/2010 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2010, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de un certificado de seguridad ferroviaria.

La AESF considera fundamental que los sistemas de gestión de seguridad estén concebidos desde el inicio teniendo en cuenta los Reglamentos 1158/2010 y 1169/2010, así como los Reglamentos 402/2013 de evaluación de riesgos, 445/2011 de certificación de entidades encargadas del mantenimiento de vagones, y 1078/2012 de vigilancia interna.

Los documentos de base para la tramitación de los certificados / autorizaciones de seguridad se recogen en las guías de solicitud de la AESF, disponibles en su página web.

Para ello, y para facilitar el proceso de obtención de los certificados, la AESF realiza una labor de asesoramiento –directamente a las empresas ferroviarias o las empresas consultoras que les sirven de apoyo– durante la fase de redacción de sus SGS, incluso



previamente a la presentación de la solicitud formal. Este procedimiento de trabajo está facilitando la posterior evaluación.

A lo largo del proceso de obtención de sus certificados, y en cualquier momento dentro de los informes anuales de seguridad que presentan las empresas y administradores, se brinda la oportunidad de expresar su opinión respecto a los procedimientos y prácticas de emisión de los certificados/autorizaciones de seguridad, así como de otras posibles mejoras del sistema.

## 6.1.2. Certificados de seguridad

En 2019 se han emitido un total de 11 certificados de seguridad, de acuerdo con la siguiente distribución:

- Nuevos: 8
- Modificados: 3

A continuación se desglosan los certificados emitidos.

EMPRESA FERROVIARIA	PARTE/S	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA EMISIÓN
ARRIVA	A / B	Nuevo	05/02/2019
CONSTRU-RAIL	A / B	Nuevo	24/05/2019
ECO RAIL	A / B	Nuevo	16/07/2019
GO TRANSPORT SERVICIOS 2018	A / B	Nuevo	05/06/2019
MOVENTIS RAIL	A / B	Nuevo	05/08/2019
RAXELL RAIL	A / B	Nuevo	30/09/2019
SUARDÍAZ RAIL COMPANY	A / B	Nuevo	20/03/2019
TRANSPORTES MIXTOS ESPECIALES, S.A (TRAMESA)	A / B	Nuevo	11/03/2019
ACCIONA RAIL SERVICES	A / B	Modificación <i>Se añade la actividad de viajeros</i>	26/06/2019
CAPTRAIN	A / B	Modificación <i>Cambio de denominación de la empresa ferroviaria</i>	30/01/2019
MEDWAY	B	Modificación <i>Cambio de denominación de la empresa ferroviaria</i>	02/07/2019

Como puede observarse, 2019 ha sido un año con una importante actividad en la emisión de certificados de seguridad. Por un lado, se siguen incorporando operadores ante la



posibilidad de futura entrada en el mercado de viajeros, con expectativas a medio plazo. Y por otro, aparecen nuevas empresas para el sector de mercancías que provienen del sector de la construcción, de la prestación de servicios auxiliares o de los propietarios de vehículos y vagones.

**Se puede destacar, que, en opinión de la AESF, ha existido una fluida comunicación entre las empresas ferroviarias para la aclaración de aspectos relacionados con sus SGS,** con los procesos de evaluación, etc. En los casos en los que la empresa ferroviaria ha manifestado a la AESF dudas sobre esta materia, se ha abierto la posibilidad de mantener contactos, presenciales, telefónicos y por email, para su esclarecimiento. En aquellos casos en los que el asunto ha requerido un debate más profundo se han organizado reuniones bilaterales. Esta forma de proceder también ha partido de la iniciativa de la AESF cuando esta ha creído conveniente tratar algún aspecto específico de los SGS, de su aplicación o del procedimiento de evaluación del SGS. Este modo de proceder, mediante reuniones bilaterales, se ha usado también con motivo de la aplicación del Reglamento 402/2013 o del 1078/2012. En estas reuniones se ha proporcionado toda la información documental necesaria y se han aclarado todas las dudas de manera oral.

Por otro lado, las principales empresas del sector, Renfe Viajeros y Renfe Mercancías, que suponen el porcentaje mayoritario de los tráficos, iniciaron durante 2019 el proceso de adaptación de sus sistemas de gestión de seguridad a la nueva regulación derivada del Cuarto Paquete Ferroviario, aprovechando la renovación de sus certificados que se producirá en 2020. Para ello, se ha establecido un contacto permanente con la AESF para ir adaptando correctamente su documentación.

### 6.1.3. Autorizaciones de seguridad

En 2019 no ha sido requerida la emisión de autorizaciones de seguridad de los administradores de infraestructuras. No obstante lo anterior, se ha estado trabajando en colaboración estrecha con los administradores de infraestructuras ADIF y ADIF-AV de cara a la próxima renovación de su autorización de seguridad, que debe realizarse en 2020. Tanto Adif como Adif AV tienen la intención de cambiar una cantidad importante de procedimientos troncales de su SGS.

En la preparación de la documentación se están teniendo en cuenta las modificaciones normativas que se han producido desde la última autorización de seguridad emitida el 28 de noviembre de 2015. Ello les permitirá adaptarlos a los requisitos de la nueva regulación derivada del Cuarto Paquete Ferroviario.

### 6.1.4. Cambios en procesos de evaluación de certificados/autorizaciones

Durante 2019 no ha habido cambios relevantes en el procedimiento de emisión de los CS. Los cambios se producirán en 2020, puesto que la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario obligará a modificar los procedimientos de trabajo, así como a emitir una nueva guía. El nuevo proceso está en discusión y los procedimientos en redacción.



En todo caso, en aquellos procesos que, aunque se han iniciado en 2019 es previsible que finalicen tras la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario, la AESF ya está aplicando los criterios contenidos en la nueva regulación.

### 6.1.5. Discusiones de los resultados de supervisión con otras ANS

Durante el año 2019 no ha sido relevante recurrir a los resultados de la supervisión realizada por alguna otra ANS. El único certificado de seguridad emitido para la parte B ha sido el de la empresa ferroviaria Medway, pero, dado que la solicitud estuvo motivada por el cambio en la denominación de la empresa, no ha sido necesario realizar una revisión en profundidad de los documentos que permitieron otorgar el certificado de seguridad en enero de 2018.

## 6.2. AUTORIZACIONES DE VEHÍCULOS

Durante 2019 ha habido 16 **primeras autorizaciones de entrada en servicio**. Los titulares de dichas autorizaciones se indican en el cuadro siguiente:

TITULARES	AES EMITIDAS	TIPO DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
CAPTRAIN ESPAÑA S.A.U.	1	Locomotora diésel	Locomotora LDE 2100
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A.	5	Material rodante auxiliar	Ferrocamión MAN Proferr Y Dresina con castillete y grua DIC-40
COMSA INSTALACIONES Y SISTEMAS INDUSTRIALES	1	Material rodante auxiliar	Dresina con castillete y grua DIC-30
CONSTRUCCIONES Y PROMOCIONES BALZOLA S.A.U.	1 (Disp. Adic. 4ª RAM)	Material rodante auxiliar	Bateadora Plasser 08-16-3S RAM
CONSTRUCCIONES Y PROMOCIONES, S.A.	1 (Disp. Adic. 4ª RAM)	Material rodante auxiliar	Bateadora de línea Plasser 07/16 RAM
FCC-CONVENSA	2 (Disp. Adic. 4ª RAM)	Locomotora eléctrica	Serie 1600 RAM
INSTALACIONES INABENSA	2	Material rodante auxiliar	Dresina APV 220/2C

TITULARES	AES EMITIDAS	TIPO DE VEHÍCULO	DESCRIPCIÓN
REDALSA, S.A.	2	Material rodante auxiliar y vagón	Vagón JJ2 auscultador y Vagón Sgmmns
SEANTO	1	Material rodante auxiliar	Bimodal con castillete y grúa
<b>Total</b>	<b>16</b>		

También, tras los procesos de **modificación** en vehículos ya autorizados con anterioridad, se han emitido nuevas autorizaciones a 116 vehículos:

TITULARES	AES EMITIDAS
AUXILIAR DE PATRIMONIO FERROVIARIO (ADPF)	2
CAPTRAIN ESPAÑA S.A.U.	1
CONTINENTAL RAIL	3
ERMEWA, S.A.	31
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC)	4
FERROVIAL AGROMAN	2
REDALSA, S.A.	1
RENFE MERCANCÍAS	3
RENFE VIAJEROS	54
SPENO INTERNATIONAL, S.A.	1
TRACCIÓN RAIL	3
TRANSFESA LOGISTICS, S.A.	10
UTE OGI	1
<b>Total</b>	<b>116</b>

Los principales problemas a los que ha habido que hacer frente en el desarrollo de estas actuaciones han sido los siguientes:

- Requerimientos por parte de los solicitantes de que la AESF reduzca los tiempos de tramitación reglamentariamente establecidos, de cara a la emisión de ciertas autorizaciones y evitar así consecuencias negativas propias de tipo contractual o en su operación. De ello puede deducirse que todavía el sector no interioriza adecuadamente, en todos los casos, los plazos requeridos para la tramitación de los expedientes.
- Desconocimiento, por parte del sector, de la normativa actual para gestionar procesos de autorización y modificación de vehículos: Solicitantes, Organismos



Certificadores (DeBo/NoBo) y Organismos Evaluadores (AsBo/ISA), la cual está en proceso de adaptación al nuevo marco establecido en Cuarto Paquete Ferroviario.

- En el ámbito de expedientes del sistema de clase B, ASFA Digital:
  - Dificultades para diferenciar la gestión de la verificación a nivel de componentes, por un lado, y a nivel de subsistema, por otro.
  - Dificultad en la gestión de:
    - › La documentación de la verificación de conformidad del Componente Característico
    - › Riesgos exportados al sistema ASFA vía
    - › Actualización de versiones ASFA
- En el ámbito de expedientes de material rodante auxiliar, en el que, por las características particulares de los vehículos, son más habituales las excepciones de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de referencia, cierto desconocimiento sobre cómo plantear dichas excepciones y las medidas mitigadoras correspondientes.
- Ciertas carencias en la documentación de los solicitantes y organismos evaluadores de la conformidad, como Certificados, Declaraciones CE de verificación o su inscripción en los registros, como el ERATV. Esto se pretendió clarificar con la emisión de las siguientes Recomendaciones Técnicas publicadas por la AESF:
  - Recomendación Técnica 1/2018 sobre la comunicación de las Declaraciones «CE» de componentes de interoperabilidad y subsistemas a ERADIS.
  - Recomendación Técnica 9/2019, de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, sobre la presentación de Declaraciones «CE» de componentes y subsistemas sobre la creación y registro de tipos en ERATV

Durante 2019 se ha suspendido un total de 303 autorizaciones de vehículos **suspendidas**. Los principales motivos se recogen en el cuadro siguiente:

VEHÍCULOS	MOTIVO
13	Suspensión por EEM no certificada
30	Suspensión por falta de asignación EEM
227	Suspensión por falta de mantenimiento (material apartado)
33	Suspensión por falta de mantenimiento (material apartado) y justificación posesión ASFA

Los cambios en la estrategia y el procedimiento más relevantes relacionados con el proceso de autorización de vehículos son los siguientes:

- Se ha consolidado la exigencia de entrega por parte de solicitantes de las Declaraciones CE de verificación, así como la inscripción de tipos de vehículos en el



ERATV, reclamando su entrega antes de la emisión de las AES. (Aplicación de la Recomendación Técnica 9/2019, de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, sobre la presentación de Declaraciones «CE» de componentes y subsistemas sobre la creación y registro de tipos en ERATV).

- Preparación y proceso de información a los solicitantes, motivada por la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario (de aplicación en España a partir del 31 de octubre de 2020).

### 6.3. ENTIDADES ENCARGADAS DEL MANTENIMIENTO

En el caso de España, la AESF actúa como un organismo de certificación de las **Entidades Encargadas de Mantenimiento (EEM)** de vagones de mercancías, según lo regulado por el Reglamento (UE) 445/2011 de la Comisión de 10 de mayo de 2011 relativo a un sistema de certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de los vagones de mercancías.

Durante 2019 se han emitido 13 certificados nuevos:

FUNCIÓN EEM CERTIFICADA	ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO
Nuevas EEM	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ AZVI</li><li>▪ GRUPO RAXELL</li></ul>
Función 2 Desarrollo del mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ GMF RMS</li><li>▪ ALSTOM</li><li>▪ SIDERÚRGICA REQUENA</li><li>▪ AZVI</li><li>▪ GRUPO RAXELL</li></ul>
Función 3 Gestión del mantenimiento de la flota	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ GMF RMS</li><li>▪ ALSTOM</li><li>▪ AZVI</li><li>▪ GRUPO RAXELL</li></ul>
Función 4 Ejecución del mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ MANFEVIAS</li><li>▪ GRUPO RAXELL</li></ul>

Respecto al resto de certificados, se puede indicar lo siguiente:

- Certificados modificados: 0



- Certificados renovados:
  - 1 de EEM: RAILSIDER
  - 1 de función de gestión del mantenimiento de la flota: PECOVASA RENFE MERCANCIAS
- Certificados suspendidos: Ninguno
- Certificados revocados: 1 de EEM: TALLERES CELADA,

Las principales conclusiones que se extraen del proceso de supervisión realizado por la AESF son las siguientes:

- La mayor parte de las **no conformidades** detectadas se deben, principalmente, a defectos en la aplicación del Reglamento (UE) 402/2013 y en los procesos de gestión del riesgo, así como la no inclusión, por parte de las EEM, en su régimen de auditorías periódicas del sistema de mantenimiento, de auditorías propias sobre la aplicación de dicho Reglamento, tal como se indica en su art. 17(2). No obstante, se sigue mejorando su aplicación.
- A pesar de las no conformidades detectadas por la AESF y las mejoras que puedan llevarse a cabo, la percepción es que las empresas (EEM y organizaciones que realizan funciones delegables) siguen mejorando en cuanto a la implantación y aplicación de sus sistemas de gestión del mantenimiento, siendo más conscientes de sus funciones y responsabilidades.
- Como puntos débiles, la elaboración del informe anual de mantenimiento muestra algunas carencias, y numerosas empresas siguen encontrando dificultad en la aplicación del Reglamento 1078/2012, por lo que solicitan en muchos casos ayuda de la AESF para resolver dudas o incluso demandando formación en este sentido. En todo caso, se percibe mejora en su aplicación.
- Se han de mejorar los canales de comunicación y la transmisión de información entre los distintos actores intervinientes en los procesos de la gestión del mantenimiento, no solo con partes interesadas externas (EF, AI, poseedores, etc.), también incluso a veces dentro de la propia organización.

## 6.4. MAQUINISTAS

### 6.4.1. Exámenes de maquinistas para obtención de la licencia

En el año 2019 se ha continuado con la organización de los exámenes para aspirantes a maquinistas. En las 3 pruebas convocadas para la obtención de licencia y diploma de maquinista superaron las pruebas 903 aspirantes, para los cuales la AESF emitió las correspondientes licencias de conducción y los diplomas acreditativos de los conocimientos troncales de los certificados B, que permiten la conducción de trenes de viajeros y mercancías por toda la RFIG.



Respecto la estrategia y el proceso de concesión de licencias de maquinistas, se puede destacar que en España se está produciendo un relevo generacional que afecta a prácticamente la mitad del colectivo de maquinistas, lo que conlleva que muchos maquinistas noveles pasarán a sustituir a maquinistas con dilatada experiencia en la conducción de trenes. Por este motivo, la AESF tras analizar el sistema de evaluación de las condiciones para la obtención de licencia ha decidido introducir en las pruebas casos teórico-prácticos de aplicación de la normativa reglamentaria durante la conducción. Con ello se pretende que los cursos de formación resulten más ajustados al ejercicio real de la profesión y que así el maquinista acceda a la conducción con un mayor nivel general de preparación.

Por otro lado, se ha establecido un procedimiento de realización de las pruebas que permite la transparencia de todo el proceso, de modo que los aspirantes a la obtención de la licencia conocen los resultados detallados de la prueba y pueden realizar alegaciones a la misma, lo que contribuye a asegurar la calidad de la evaluación y la seguridad jurídica del aspirante

Así mismo, la AESF también emitió otras 291 licencias nuevas por canje de títulos, de las cuales, 142 correspondieron a maquinistas que realizan tráficos internacionales.

Durante 2019 no se han modificado o renovado licencias, pero sí se han suspendido 2 licencias, una de ellas por resultar positivo en una prueba aleatoria de alcohol, y la otra por la realización de una evaluación psicofísica de manera irregular, al no respetar los plazos establecidos en la normativa.

## 6.4.2. Homologación de centros de personal ferroviario: centros de formación y de reconocimiento psicofísico

A 31 de diciembre de 2019 hay 15 **centros homologados de formación** de personal ferroviario, 2 de ellos homologados en 2019.

En 2019 se han tramitado 5 ampliaciones del tipo de habilitaciones autorizadas a formar por los centros, 27 expedientes de modificación del personal formador y 22 expedientes de autorizaciones de nuevas instalaciones.

Respecto a los **centros médicos homologados de reconocimiento de personal ferroviario**, al finalizar el periodo objeto del informe hay 24 centros. Durante 2019 se ha producido: la homologación de 3 centros (1 nuevo y 2 renovados) y la baja de 1 centro homologado.

Además, en 2019 se han tramitado 18 expedientes de modificación del personal homologado y 1 expediente de autorización de nuevas instalaciones.

## 6.4.3. Autorización de cursos de formación de maquinistas

En el año 2019 se observa la gran demanda del sector, por lo que se han autorizado 25 cursos de formación de maquinistas en 9 centros de formación, en los cuales se han matriculado 1.244 alumnos.



## 6.5. OTRO TIPO DE AUTORIZACIONES / CERTIFICACIONES

Además de las autorizaciones / certificaciones indicadas en apartados anteriores, la AESF tiene entre sus competencias la emisión de los siguientes certificados:

### 6.5.1. Homologación de centros de mantenimiento de material rodante

En España existe base legal de aplicación en el ámbito de la función de ejecución del mantenimiento que ejercen los centros de mantenimiento y sus talleres (Orden FOM/233/2006<sup>17</sup>), en un régimen análogo previsto al previsto en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/779 para la función de ejecución del mantenimiento, función que las EEM pueden externalizar en dichos centros de mantenimiento. En base a ello, en 2019, la actividad de certificación (homologación) ha sido la siguiente:

ACTIVIDAD DE CERTIFICACIÓN	ENTIDAD
Homologaciones emitidas: 7	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ FERROVIAL SERVICIOS, S.A.</li><li>▪ METRO DE MADRID, S.A.</li><li>▪ ARMF, MANTENIMIENTO Y PROYECTOS FERROVIARIOS, S.L.</li><li>▪ GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, S.L.U.</li><li>▪ CONSTRUCCIONES FERROVIARIAS DE MADRID, S.L.U.</li><li>▪ FAIVELEY TRANSPORT IBÉRICA, S.A.</li><li>▪ HITACHI RAIL ESPAÑA, S.L.U.</li></ul>
Homologaciones modificadas: 6	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ FERROVIAS ASTUR, S.A.</li><li>▪ VÍAS Y CONSTRUCCIONES, S.A.</li><li>▪ ACTREN MANTENIMIENTO FERROVIARIO, S.A.</li><li>▪ IRVIA MANTENIMIENTO FERROVIARIO, S.A.</li><li>▪ RAILMAC, S.A.U.</li><li>▪ RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO, S.A.</li></ul>
Homologaciones renovadas	No aplica
Homologaciones suspendidas: 0	-
Homologaciones revocadas: 0	-

<sup>17</sup> Orden FOM 233/2006, de 31 de enero, por la que se determina el régimen de homologación de los centros de material rodante y sus condiciones de funcionamiento.



## 6.5.2. Autorización de puesta en servicio de líneas

A continuación, se recogen las actividades relacionadas con la autorización de puesta en servicio de líneas durante el año 2019, de conformidad con los cambios de las condiciones de explotación y con la tramitación de las comunicaciones previas de futuras acciones.

Las Autorizaciones de Puesta en servicio realizadas en 2019 han sido:

- Implantación del sistema ERTMS Nivel 2 en el corredor Norte-Noroeste de Alta Velocidad-Palencia-León.
- Ramal de acceso en tres Hilos al complejo ferroviario de Valladolid. Línea Valladolid-Fuente Amarga-Bifurcación Canal del Duero.
- Duplicación de vía del tramo PB Río Duero – Valladolid Campo Grande, de la LAV 080 Madrid Chamartín – Bifurcación Venta de Baños.
- Variante de Camarillas.
- Instalación de BLAU con CTC entre Murcia Mercancías y Lorca Sutullena.
- Línea de cercanías C-2 entre las Estaciones de Alcudia de Crespins y Mogente.
- Viaducto sobre el arroyo de Las Tinajas, P.K. 3/067 de la Línea Bobadilla-Algeciras. Línea 420 bif. Las Maravillas-Algeciras PP.KK. 2/800-3/500.
- Nuevo Acceso Ferroviario de Alta Velocidad a Granada: Línea 036 Antequera Santa Ana- Granada (pp.kk. 96+772 – 211+012 y Línea 914 bifurcación Gobantes-bifurcación Bobadilla (pp.kk. 0+000 – 8+999).
- Control Mando y Señalización de la Línea de Alta Velocidad Córdoba-Málaga: Línea 030 bifurcación Málaga-Málaga Maria Zambrano (pp.kk. 6+075- 154+050) y Línea 032 Antequera Santa Ana –cambiador de Antequera (pp.kk.0+000- 0+117).

Como paso previo a la tramitación de los expedientes de puesta en servicio se han recibido 55 comunicaciones previas de actuaciones, que pueden acabar en procesos de puesta en servicio en el futuro.

En los expedientes de puesta en servicio se han tramitado 7 excepciones a la aplicación de las ETIs.

También se han recibido más de 100 proyectos en cumplimiento de la comunicación establecida en la Ley del Sector Ferroviario.

## 6.5.3. Exámenes de consejeros de seguridad

La AESF tiene las competencias sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. En el ejercicio de estas competencias, es autoridad competente para otorgar los



certificados de los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

En 2019 se realizaron 2 convocatorias de examen en las que se presentaron un total de 88 aspirantes. De ellos, 56 obtuvieron el certificado que les permite ejercer como consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

## 6.6. CONTACTOS CON OTRAS ANS

Los contactos con otras ANS motivados por la emisión de certificados de seguridad de ámbito internacional se han limitado, durante 2019, a la emisión por la AESF del certificado de seguridad de Medway (parte B), por el cambio de denominación de dicha empresa. Si bien para la realización de esta modificación se trabajó en coordinación directa con la ANS de Portugal, para acordar los plazos y fechas de emisión del certificado, no se requirió la evaluación en profundidad de la documentación analizada previamente en 2018 para la anterior emisión del certificado. El nuevo certificado de seguridad parte B se emitió con la misma validez que el anterior, es decir, hasta el 31 de marzo de 2021.

Véase el apartado 7.3 para más información sobre actividades conjuntas de la AESF con IMT y EPSF relacionadas con la supervisión.

## 6.7. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LA ANS Y LOS AGENTES DEL SECTOR FERROVIARIO. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

La AESF considera que la **difusión y la divulgación** son mecanismos muy eficaces para lograr a medio plazo el cumplimiento de la normativa y de los procesos de autorización y supervisión.

Para ello, a lo largo del año 2019 se han realizado, entre otras, las siguientes actividades:

- **Consultas individuales a través del buzón de la AESF.** La AESF ha puesto a disposición del sector, y en particular de las empresas ferroviarias, un buzón en el que pueden realizar las consultas pertinentes que consideren oportuno sobre cualquier aspecto de su operativa diaria, sobre consultas sobre la aplicación de la reglamentación, etc.
- **Difusión de las novedades normativas y recomendaciones de la AESF.** Cualquier cambio normativo o recomendación emitida por la AESF es enviada por email a todas las EF para su conocimiento y consideración.
- **Reuniones con el sector sobre aspectos específicos.** Se plantean jornadas tanto de difusión como de debate para aclarar aspectos cuando se producen cambios normativos, como ha sido el caso del paquete normativo derivado del Cuarto Paquete Ferroviario, o cuando, como resultado de acciones de supervisión, se ha constatado



que el sector en general parece necesitar una formación específica en un área determinada.

- **Emisión de recomendaciones técnicas y guías.** Las recomendaciones técnicas son un medio eficaz para facilitar la interpretación y aplicación de algunas normas en el sector. El objetivo de las guías es facilitar la tramitación de procesos frente a la AESF.

Durante el año 2019, se emitieron las siguientes recomendaciones dirigidas a distintos actores del sector ferroviario:

- 1/2019. Movimientos de trenes en tramos con bloqueo automático de vía doble desde y hacia vías sin señal de salida.
- 2/2019. Formación en situaciones operativas no ordinarias.
- 3/2019. Formadores de formación práctica de maquinistas.
- 4/2019. Formación del personal de conducción para la gestión de situaciones de emergencia.
- 5/2019. Tratamiento de la caducidad de los materiales utilizados en la ejecución del mantenimiento de vehículos ferroviarios y el control de la vida útil de sus componentes.
- 6/2019. Estructuras encargadas de la gestión de la seguridad en las entidades ferroviarias.
- 7/2019. Formación en señales de visibilidad limitada.
- 8/2019. Gestión de la seguridad en la prestación de servicios en instalaciones de servicio relacionadas con el transporte de mercancías.
- 9/2019. Presentación y de declaraciones «CE» de componentes y subsistemas y sobre la creación y registro de tipos en ERATV.
- 10/2019. Tratamiento de los centros de gestión en los sistemas de gestión de la seguridad.

En cuanto a guías, se han publicado en 2019 las siguientes:

- Guía «Modelo de madurez de la aplicación del Reglamento 1078/2012 ‘Vigilancia interna’ para empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras y entidades encargadas de mantenimiento. »
  - Guía sobre la documentación que deben incluir los administradores de infraestructuras en las solicitudes de autorizaciones de seguridad según el nuevo Reglamento 2018/762.
- **Difusión de alertas de seguridad** recibidas a través de los sistemas establecidos por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea o a través de otras entidades.



- **Acciones de difusión y visibilidad de la AESF:** Difusión de notas de prensa, listas de distribución de novedades normativas, etc.
- Participación de personal de la Agencia en diferentes **ponencias y jornadas del sector ferroviario** para difundir y presentar las actividades que, desde la AESF, se realizan.
- **Participación en cursos y programas de formación de nuevos profesionales.** Con ello se tiene la oportunidad de dar a conocer y presentar las actividades que se desarrollan en la Agencia a los alumnos que estaban cursando dichos cursos y que, presumiblemente, se incorporarán al sector ferroviario. Asimismo, se aprovecha la ocasión para dar visibilidad a los procesos selectivos para fomentar que perfiles técnicos con conocimientos en el sector se incorporen al personal de la Agencia.
- Actualización, mantenimiento y mejora progresiva de la **página web**. La web se está consolidando como una referencia actualizada de normativa ferroviaria en el sector.
- **Atención a los ciudadanos** y las organizaciones del sector: resolución de consultas, dudas o denuncias, recibidas tanto a través de escritos o consultas a través de los buzones de la web.

Por otro lado, la AESF tiene una relación muy estrecha con los agentes del sector, con los que tiene **reuniones y contactos** en el día a día, para orientarles en sus trámites o en la aplicación de la normativa.

También ha establecido reuniones periódicas con agrupaciones que representan a entidades afines del sector, como SEOPAN (sector de la construcción), FAPROVE (propietarios y poseedores de vagones de mercancías) o Asociaciones de ferrocarriles históricos. Así mismo, la AESF mantiene una estrecha relación con organizaciones relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas, tales como la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas y FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española).

Además de las relaciones individualizadas, la AESF continúa con la consolidación de las **reuniones de retorno de experiencia**, entre empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras y representantes de los trabajadores.

Durante 2019 se han mantenido dos reuniones de la mesa de participación e intercambio de experiencias sobre seguridad (MIEX). En la primera reunión, mantenida en el mes de junio, sin considerar el personal de la AESF, asistieron 26 representantes de diversas organizaciones del sector; en la segunda reunión, celebrada en diciembre esta participación fue de 37 representantes.

En estas reuniones MIEX se repasan las principales novedades normativas del periodo, se repasan los accidentes más significativos ocurridos y los informes emitidos por la CIAF en ese tiempo, además de plantear un debate sobre algún tema específico.



## 7. SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO

### 7.1. ESTRATEGIA, PLAN, PROCEDIMIENTOS Y TOMA DE DECISIONES

#### 7.1.1. Niveles de la supervisión del sistema

Al igual que en años anteriores, la supervisión de la correcta aplicación del marco normativo en materia de seguridad por los agentes responsables se lleva a cabo en diferentes niveles:

- De un modo general, se monitorizan las variables más importantes a partir del seguimiento de la accidentalidad global del sistema, mediante actividades tales como:
  - Seguimiento continuo de las estadísticas e indicadores de accidentalidad para detectar desviaciones significativas.
  - Elaboración del informe anual de la AESF.
  - Revisión de los informes anuales de las entidades ferroviarias.
- También se lleva a cabo mediante la certificación y supervisión de las empresas ferroviarias y administradores de infraestructura, así como de otros actores que intervienen en el sector ferroviario y que les prestan servicios, como entidades encargadas de mantenimiento de vagones, centros de mantenimiento de material



rodante, centros de formación de personal ferroviario o centros de reconocimiento médico.

- Mediante las auditorías e inspecciones de las propias empresas y administradores, en especial, para la constatación de la aplicación de los procedimientos de seguimiento interno de las empresas.
- Emitiendo recomendaciones técnicas a las entidades del sector acerca de procedimientos para facilitar la implantación de los requisitos.
- A través de medidas formativas y de divulgación a las empresas y administradores que permitan asegurar que conocen adecuadamente la normativa que deben aplicar.
- Otro campo de supervisión al que se ha prestado atención es el seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones que emite la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios, como resultado de sus investigaciones de accidentes o incidentes, a través de peticiones sistemáticas de información al organismo al que va dirigida la recomendación, solicitando datos de su grado de cumplimiento, hasta que se pueda considerar que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación.
- Realizando un seguimiento de denuncias recibidas sobre seguridad.
- Por último, mediante el asesoramiento sobre temas específicos a las distintas entidades que lo solicitan y mediante la coordinación de grupos de trabajo y reuniones de intercambio.

### 7.1.2. Objetivos y criterios de la supervisión de los actores del sistema ferroviario.

Los diferentes actores del sistema están sujetos a la obtención previa de un certificado, autorización u homologación de la autoridad nacional que les permita ejercer sus actividades. Después de la emisión de este título habilitante, **las acciones de supervisión se plantean con diferentes objetivos:**

- Supervisión periódica, total o parcial, de las condiciones de otorgamiento del certificado/autorización/homologación.
- Verificación de la implementación de las acciones comprometidas durante la concesión del certificado/autorización/homologación (reparos o no conformidades no bloqueantes).
- Verificación en los supuestos de un cambio en las condiciones de otorgamiento del certificado/autorización/homologación.
- Supervisión derivada de la observación de una posible situación «anómala», que pudiera deberse a una inadecuada aplicación de las normas de seguridad.
- Revisión o actualización, en su caso, del sistema de gestión de seguridad en el supuesto de que surjan circunstancias que supongan riesgos añadidos que deban ser considerados adecuadamente en los procedimientos.



Las actividades concretas de supervisión se planifican atendiendo a los siguientes aspectos:

- Objetivos y criterios generales de la supervisión.
- Tipo de las actividades del actor supervisado y tamaño de la empresa evaluada.
- Hallazgos del proceso de evaluación previo a la obtención del certificado/autorización/homologación.
- Actividades que se considere que puedan generar riesgos más graves.
- Otros datos o informaciones de los que disponga la AESF, como, por ejemplo: los resultados de supervisiones llevadas a cabo anteriormente, el informe anual de seguridad que elabora la empresa/administrador, los informes de accidentalidad, etc.

Con más detalle, los criterios de la AESF para el establecimiento de sus actividades de supervisión se recogen en su **Estrategia de Supervisión**, disponible en la web<sup>18</sup>. En noviembre de 2019 se aprobó una nueva versión de la citada estrategia, dirigida a incorporar algunas mejoras derivadas de la experiencia de su aplicación, así como ir preparando la aplicación del Reglamento 2018/761<sup>19</sup>.

## 7.2. ACCIONES DE SUPERVISIÓN DURANTE 2019

A continuación, se incluye el plan de supervisión de la AESF para el año 2019, y las actividades finalmente realizadas:

		EJECUTADO 2019
<b>ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURA</b>	Auditorías totales o parciales de los sistemas de gestión de la seguridad	10
	Visitas y acompañamientos	59
<b>EMPRESAS FERROVIARIAS</b>	Auditorías totales o parciales de los sistemas de gestión de la seguridad	11
	Auditorías parciales de aplicación de procedimientos relativos a mercancías peligrosas	2

<sup>18</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/estrategia\\_supervisionaesf2019v2.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/estrategia_supervisionaesf2019v2.pdf)

<sup>19</sup> Reglamento Delegado (UE) 2018/761 de la Comisión, de 16 de febrero de 2018 por el que se establecen métodos comunes de seguridad para la supervisión por las autoridades nacionales de seguridad tras la expedición de un certificado de seguridad único o una autorización de seguridad con arreglo a la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga el Reglamento (UE) nº 1077/2012 de la Comisión.



		EJECUTADO 2019
	Inspecciones in situ (programa en cooperación con ADIF)	2.049
	Inspecciones in situ (directamente con recursos de la AESF)	33
<b>CENTROS DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE</b>	Inspecciones a instalaciones	123
<b>ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO</b>	Auditorías	32
<b>CENTROS DE FORMACIÓN</b>	Inspecciones anuales y de renovación	13
<b>CENTROS MÉDICOS</b>	Inspecciones anuales y de renovación	21

### 7.2.1. Supervisión sobre el sistema global

Durante el año 2019 se han realizado las actividades de supervisión sobre el sistema ferroviario nacional a nivel global que se indican a continuación:

- Revisión de la estrategia de Supervisión de la AESF y comunicación al sector.
- Elaboración del Informe Anual de la AESF para su remisión a EUAR, y revisión de los informes anuales de las entidades ferroviarias.
- Seguimiento periódico de la accidentalidad de la red.
- Seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAF o con las denuncias recibidas sobre seguridad, lo que puede incluir la realización de inspecciones para comprobación del cumplimiento de las recomendaciones de la CIAF, y, también, en su caso, emisión al sector de recomendaciones técnicas. En concreto, a este respecto se ha emitido durante 2019 la Recomendación Técnica 7/2019 sobre formación en señales de visibilidad limitada.

### 7.2.2. Supervisión a los administradores de infraestructura

En relación con los **administradores de infraestructuras ferroviarias**, durante el año 2019 han finalizado actividades de supervisión que cubren distintos aspectos:

- Auditoría relativa al cumplimiento de los puntos pendientes y condicionados en las Autorizaciones de Puesta en Servicio/Autorizaciones de Entrada de Subsistemas (APS/AES) y Conformidad de Cambio en las Condiciones de Explotación (CCCE).



- Campaña de acompañamiento en las inspecciones realizadas por ADIF y ADIF-AV dentro de su Plan Anual de Seguridad en la Circulación para vigilancia de sus propias actividades. Se realizaron 59 acompañamientos.
- Auditorías sobre el cumplimiento de diferentes aspectos del Reglamento 402/2013.
- Auditorías sobre el mantenimiento de pasos a nivel en determinados ámbitos.
- Auditorías parciales a los administradores ADIF, ADIF AV y Línea Figueras-Perpiñán sobre el cumplimiento de la instrucción sobre inspecciones técnicas en los puentes de ferrocarril (ITPF-05).

También, durante 2019 se iniciaron otras auditorías a ADIF y a ADIF AV que no finalizaron durante el periodo cubierto por el presente informe. Estas auditorías se refieren a diversos aspectos y son de diferente alcance, e incluyen:

- Gestión del mantenimiento en determinadas líneas o ámbitos territoriales o globales.
- Aplicación del Reglamento 1078/2012.
- Aplicación del proceso de gestión de riesgos a determinados procesos.
- Gestión del plan de contingencias.
- Incorporación del RCF y adecuación de los documentos reglamentarios.

Como resultado del desarrollo de esta labor de supervisión se han observado dos aspectos a destacar:

- Algunos procedimientos troncales deberían ser objeto de actualización.
- Es conveniente reforzar los recursos del personal técnico de los administradores de infraestructuras, así como la formación en algunos aspectos, para desarrollar adecuadamente la gestión del riesgo.

De una manera más concreta, se ha observado, que algunos procedimientos relativos al mantenimiento preventivo y correctivo de la red son revisados parcialmente con bastante frecuencia, lo que no permite que lleguen a implementarse de forma plena y que se aproveche adecuadamente el retorno de la experiencia.

Estas revisiones están motivadas, principalmente, por el cambio en el modelo de ejecución del mantenimiento de la infraestructura de la red convencional, que se encuentra en una fase de transición desde un modelo basado en los recursos propios al modelo de externalización de las labores de mantenimiento que se utiliza actualmente en la red de alta velocidad. Para mayor dificultad de la gestión, la implementación del nuevo modelo no se está realizando con igual celeridad en los diferentes subsistemas estructurales.

Aunque con menor incidencia, estas revisiones también son debidas al establecimiento de nuevos criterios en el mantenimiento de la red y a cambios de criterio por los redactores o gestores del SGS.

Los cambios frecuentes en los procedimientos, además de dificultar su aplicación y su seguimiento y control interno, dificultan la posterior supervisión por parte de la AESF.

En cuanto al resultado de las auditorías realizadas, se han detectado algunos incumplimientos y diversos aspectos de mejora, que serán están teniendo en cuenta en la evaluación del SGS en el momento de la renovación de la autorización de seguridad.



### 7.2.3. Supervisión a empresas ferroviarias

En relación con las empresas ferroviarias, durante 2019 se han realizado un total de 11 **auditorías**, distribuidas del siguiente modo:

- 6 auditorías generales de aplicación del SGS de sendas empresas.
- 2 auditorías de supervisión parcial a empresas ferroviarias individuales.
- 3 auditorías parciales de aspectos específicos a todas las empresas ferroviarias en operación para comprobar su aplicación en tres ámbitos: aplicación del Reglamento 1078/2012, actividades realizadas por las EF antes de la salida del tren y la aplicación del Reglamento 402/2013. En ellas se ha revisado la aplicación de estos aspectos de todas las empresas.

Durante el año 2019 también se ha realizado un total de 32 acciones de **inspección in situ por el personal de la AESF** a empresas ferroviarias:

- Inspección de actividades previas a la marcha: en ellas se ha realizado una comprobación de la validez de las habilitaciones del personal ferroviario, de la adecuada dotación de los útiles de servicio y de la documentación reglamentaria pertinente.
- Inspección operativa sobre las transiciones de ASFA/ERTMS a las empresas de viajeros.
- Inspección sobre las operaciones realizadas por las empresas ferroviarias de viajeros tras la finalización de la marcha.
- Inspección sobre el control de habilitaciones y tiempos de conducción.
- Inspección conjunta y coordinada con EPSF sobre las operaciones transfronterizas.
- Inspecciones de cargamentos, transporte de mercancías peligrosas y vagones.

Tras la realización de todas las actividades de supervisión, se emite un informe que se comparte con las empresas ferroviarias para que realicen sus comentarios y alegaciones con antelación a la emisión del informe definitivo. En el caso de que los hallazgos detectados den lugar a no conformidades, se emplaza a las empresas ferroviarias a que presenten a la AESF un plan de acción para la subsanación de las mismas, cuyo seguimiento continuo realizará la autoridad nacional de seguridad. En el caso de incumplimientos graves acordados a lo definido en la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario, se podría proceder a la apertura del correspondiente expediente sancionador.

En 2019, en líneas generales se ha detectado que el sector ha evolucionado positivamente en lo que respecta al conocimiento y aplicación de la normativa reglamentaria y, en particular, en lo que afecta al SGS, se percibe una mayor madurez de las empresas ferroviarias en cuanto al conocimiento, revisión y aplicación de éste.

Como resultado de las actividades de supervisión realizadas, los aspectos más relevantes y sobre los que es necesario mantener las acciones de supervisión futuras, son los siguientes:

- Las empresas ferroviarias han progresado en la labor de elaboración y difusión dentro de su empresa del SGS propio, aunque es necesario incidir en esta labor,



para que todo el personal relacionado con las labores de seguridad conozca y participe en la elaboración de los procedimientos de su SGS. Las propias empresas ferroviarias han mejorado los procedimientos del SGS adaptándolos a su propia actividad y modo de hacer, aunque sigue siendo necesario reforzar este aspecto, tanto durante la evaluación como durante las actividades de supervisión.

- Se detecta una mayor madurez en los sistemas propios de gestión de competencias, en aspectos tales como la definición de puestos, la evaluación del desempeño y en la formación interna.
- Se sigue observando que todavía hay carencias en las estructuras encargadas de la gestión de la seguridad, especialmente en las empresas de mayor tamaño, que no siempre cuentan con los recursos suficientes. Para dar directrices sobre estos aspectos, la AESF emitió la Recomendación Técnica 6/2019 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria sobre las estructuras encargadas de la gestión de la seguridad en las entidades ferroviarias<sup>20</sup>.
- En cuanto a la gestión de riesgos, se detecta que las empresas ferroviarias han implantado en mayor medida el análisis de riesgos dentro de sus actividades diarias para los cambios relacionados con la seguridad que se producen en su operativa. Aun así, es necesario trabajar y reforzar conceptos base del Reglamento 402/2013, de los procedimientos de gestión de cambio y de gestión de riesgos, el tratamiento de los riesgos compartidos, así como en la herramienta básica que se deriva de los mismos como es el registro de peligros. Por todo ello, la AESF inició durante el 2019 una auditoría específica de la aplicación del proceso de gestión de riesgos según el Reglamento 402/2013 a todas las empresas ferroviarias.
- La gestión de los procedimientos del SGS que deben ser compartidos con terceros a partir de los correspondientes contratos o acuerdos, continúa siendo uno de los puntos más débiles de la gestión por parte de las empresas ferroviarias. Por todo ello, durante las acciones de supervisión de auditorías realizadas, se trató este aspecto de manera específica.

Para facilitar la comprensión de estos aspectos, la AESF emitió la recomendación técnica 8/2019, sobre gestión de la seguridad en la prestación de servicios en instalaciones de servicio relacionadas con el transporte de mercancías<sup>21</sup>, que recoge indicaciones sobre qué partes de los SGS deben transferirse a los explotadores de las instalaciones de servicio.

- Respecto a la gestión de los títulos habilitantes de maquinistas, su formación y el control de los tiempos de formación, se ha detectado un avance notable en el control y la gestión dentro de las propias empresas ferroviarias. Algunas de ellas han implantado herramientas o aplicaciones que permiten realizar un control automatizado para la planificación de jornadas de conducción, así como para su control posterior, que además son totalmente compatibles con la ETI TAF.

---

<sup>20</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/rec\\_tec\\_6-2019\\_-\\_estructuras\\_seguridad.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/rec_tec_6-2019_-_estructuras_seguridad.pdf)

<sup>21</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/rec\\_tec\\_8-2019\\_-\\_gestion\\_seguridad\\_instalaciones\\_servicio.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/rec_tec_8-2019_-_gestion_seguridad_instalaciones_servicio.pdf)



- En cuanto a la gestión de las operaciones, la planificación parece ser la adecuada. Sin embargo, se observa en algunas ocasiones la ausencia de registro y trazabilidad respecto a las acciones realizadas previamente a la salida del tren. Es por ello por lo que la AESF realizó una auditoría parcial específica a todas las empresas ferroviarias sobre las inspecciones y actividades que realizan previamente a la salida del tren.
- También se observa que no todas las actividades operativas se recogen con el nivel de detalle adecuado en los SGS. En ese sentido, la AESF emitió una recomendación técnica 10/2019<sup>22</sup> sobre el tratamiento de los centros de gestión en los SGS, que representa buena parte de las actividades operativas de las empresas ferroviarias.
- Por último, respecto a la vigilancia interna de las propias empresas ferroviarias, se observa que, a nivel práctico, éstas cumplen con la realización de un plan anual de vigilancia, un plan anual de seguridad y con la ejecución de actividades específicas de vigilancia sobre su propia actividad. Se observan, sin embargo, algunas carencias en la vigilancia interna realizada a los propios procedimientos del SGS y a su aplicación, así como en lo que respecta a la relación entre el proceso de vigilancia y el de riesgos. Es necesario también reforzar los vínculos entre la parte práctica y de aplicación del procedimiento 1078/2012 con su definición a nivel de estrategia y política de seguridad.

Para mejorar la aplicación de este reglamento, y a partir de las conclusiones de una acción específica de auditoría, la AESF emitió la Guía «Modelo de madurez de la aplicación del Reglamento 1078/2012 – Vigilancia interna, para empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras y entidades encargadas de mantenimiento»<sup>23</sup>.

Durante el año 2019 se ha mantenido una relación de **colaboración con el administrador de la infraestructura para la realización de inspecciones** a empresas ferroviarias por parte de personal del administrador. Esta labor de supervisión ha consistido en la realización de un total de 2049 inspecciones, de acuerdo con la siguiente distribución:

- Alcoholemias: 134
- Cargamentos: 276
- Inspección en cabina: 216
- Cargamento de mercancías peligrosas: 101
- Registradores de velocidad: 146
- Vagones: 1176

Como fruto de estas inspecciones se han identificado un total de 46 inspecciones en las que se ha encontrado alguna anomalía calificada como grave, que, en general, ha requerido su previa subsanación antes de la finalización del itinerario previsto para el tren en cuestión.

---

<sup>22</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/rec\\_tec\\_10-2019\\_centros\\_gestion\\_sgs.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/rec_tec_10-2019_centros_gestion_sgs.pdf)

<sup>23</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/guia\\_modelo\\_madurez\\_1078-2012.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/guia_modelo_madurez_1078-2012.pdf)



En algunos casos los resultados de la supervisión han supuesto la imposición de sanciones conforme a lo dispuesto en la Ley 38/2015 del sector ferroviario.

#### 7.2.4. Supervisión a entidades relacionadas con el mantenimiento de material rodante

En relación a los **Centros de Mantenimiento**, la AESF realiza controles e inspecciones de dichos centros al menos anualmente, y también cuando se tienen dudas fundadas de posibles incumplimientos de los requisitos y, aleatoriamente, en cualquier momento, para comprobar que se mantiene el cumplimiento de los requisitos exigidos para el otorgamiento de la homologación.

En concreto, durante el año 2019 se ha realizado un total de 123 inspecciones tanto a instalaciones como a oficinas centrales de los centros de mantenimiento.

En cuanto a la tarea de supervisión de las **Entidades Encargadas del Mantenimiento**, en 2019, se han llevado a cabo 2 auditorías de renovación del certificado, que han conllevado la supervisión del sistema de mantenimiento para la renovación y 30 acciones de supervisión de certificación de funciones distribuidas entre un total de 13 empresas.

Durante las actividades de vigilancia a las EEM se ha supervisado la correcta aplicación, no sólo del Reglamento 445/2011, sino también de los Reglamentos 402/2013 y 1078/2012.

Se han mantenido, además, reuniones periódicas con algunas agrupaciones que representan a entidades afines del sector, como SEOPAN (sector de la construcción), FAPROVE (propietarios y poseedores de vagones de mercancías) o asociaciones de ferrocarriles históricos.

#### 7.2.5. Supervisión a centros relacionados con el personal ferroviario

Las inspecciones a los **centros homologados de formación de personal ferroviario** se realizan en virtud de lo establecido en el artículo 53 de la Orden FOM/2872/2010<sup>24</sup>, Título IX, Capítulo I, en lo relativo al régimen de inspección sobre los centros homologados de personal ferroviario y el funcionamiento relacionado con todas las operaciones vinculadas con la formación de personal ferroviario para los diferentes títulos habilitantes establecidos en la citada Orden.

Durante el año 2019 se realizaron 13 inspecciones a centros homologados de formación.

En general, las no conformidades más usuales fueron:

- Incumplimientos de las horas lectivas establecidas en los programas formativos de los certificados de conducción, lo cual conllevó en cuatro casos la apertura de un expediente sancionador.

---

<sup>24</sup> Orden FOM 2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal. Esta norma ha sido modificada por la Orden FOM 679/2015, de 9 de abril.



- Falta de trazabilidad en los procedimientos de formación, tanto teóricos como prácticos.
- Falta de implicación de los Responsables de Seguridad de las EF en la elaboración de los programas formativos de los centros de formación.

Análogamente, también se han realizado actividades de inspección sobre los **centros de reconocimiento médico del personal ferroviario**, que también están regulados en la citada Orden FOM/2872/2010. Se han llevado a cabo 19 inspecciones anuales a centros médicos y 2 renovaciones de la homologación, en las que también se audita el cumplimiento de las condiciones establecidas en la Orden FOM/2872/2010.

El objetivo que persigue la AESF en lo relativo a la inspección de estos centros es realizar, al menos, una inspección anual, tal y como se indica en los artículos 58 (3) y 71(3) de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre.

Además de lo anterior, cuando un centro de formación o un centro de reconocimiento médico presenta una solicitud de ampliación de instalaciones, la AESF realiza una visita a dicho centro con carácter previo a la emisión de la resolución.

Durante las inspecciones realizadas a centros de reconocimiento psicofísico de personal ferroviario se detectaron no conformidades, principalmente, en relación con el retraso en el envío de los Informes Anuales de Actividad y con retrasos en la comunicación a la AESF de los resultados psicofísicos obtenidos por los Maquinistas que debían ser incluidos en el Registro Especial Ferroviario.

No se detectaron infracciones susceptibles de iniciar ningún expediente sancionador con ninguno de los centros médicos auditados.

### 7.3. COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN CON OTRAS ANS

Además de las actividades indicadas en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se han llevado las siguientes acciones en colaboración con las autoridades nacionales de Portugal y de Francia (IMT y EPSF, respectivamente):

#### ■ IMT

El trabajo de supervisión se fundamenta en un documento acordado, pero no aprobado formalmente, en el que se define el procedimiento de supervisión para las EF transfronterizas. En dicho documento se establece la necesidad de realizar reuniones de coordinación entre ambas ANS —que en 2019 se han realizado por videoconferencia—, en las que se trata sobre las acciones de supervisión a las empresas ferroviarias, así como otros asuntos, entre otros los relativos a la emisión de certificados de seguridad, la autorización de vehículos o incidentes.



En 2019, la AESF, dentro del ámbito de competencias que tiene asignado, realizó una auditoría a la empresa Medway. Respecto de esta auditoría la AESF informó e invitó a participar a IMT.

#### ■ EPSF

Los trabajos de supervisión coordinada se basan en lo establecido en el acuerdo firmado entre la EPSF y la AESF en septiembre de 2018. En base a este acuerdo se han realizado reuniones de coordinación específicas sobre la supervisión de EF y AI transfronterizos en las que se han tratado otros asuntos, como, por ejemplo, la elaboración del nuevo acuerdo de cooperación tras la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario. Se han mantenido un total de 6 videoconferencias y una reunión presencial en Madrid.

Respecto a la supervisión conjunta, se realizó una auditoría liderada por EPSF y en la que participo la AESF a Renfe Mercancías en las secciones frontera, así como dos actividades de supervisión a la empresa LFP (AI) lideradas por EPSF y de las que también formó parte la AESF.



## 8. APLICACIÓN DE LOS MCS RELEVANTES POR PARTE DE EEFF Y AAI

### 8.1. APLICACIÓN DEL MCS SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD (REGLAMENTO 2018/762)

Actualmente, los sistemas de gestión responden a los criterios del Reglamento 1158/2010 de 9 de diciembre, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de un certificado de seguridad ferroviaria, y del Reglamento 1169/2010 de 10 de diciembre, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de una autorización de seguridad ferroviaria.

No obstante, aunque hasta el año 2020 no es de aplicación a nivel nacional el «Reglamento 2018/762 de la Comisión de 8 de marzo de 2018, por el que se establecen métodos comunes de seguridad sobre los requisitos del SGS de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo», se ha observado que los administradores de infraestructura y las principales empresas ferroviarias están considerando en 2019 este reglamento como referencia para sus nuevos proyectos de revisión y actualización de los SGS vigentes y para la elaboración de nuevos documentos. Con ello pretenden adaptarse al nuevo marco de cara a la futura renovación de sus certificados y autorizaciones.

## 8.2. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO 402/2013 SOBRE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO

### 8.2.1. Aplicación por los diferentes actores

El presente apartado da respuesta a la exigencia del artículo 18.2 del Reglamento 402/2013, de 30 de abril de 2013, relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo, que establece que *«todas las autoridades nacionales responsables de la seguridad darán cuenta, en el informe anual de seguridad mencionado en el artículo 18 de la Directiva 2004/49/CE, de la experiencia de los proponentes en la aplicación del presente Reglamento, y, en su caso, de su propia experiencia»*.

Dentro de las directrices para la emisión de los informes anuales de seguridad (IAS), la AESF solicita a las empresas y administradores de infraestructuras que informen sobre la aplicación del Reglamento 402/2013 en otros ámbitos, como resultado de la aplicación de los procedimientos de gestión de riesgos de sus sistemas de gestión de la seguridad.

A través de los informes anuales, o de los documentos aportados en diferentes expedientes o en la supervisión, las **empresas ferroviarias** han informado a la AESF de la aplicación de la metodología del reglamento a cambios técnicos (como modificación de vehículos) y otros cambios organizativos u operativos, en especial incorporación de nuevos servicios o cambios en el ámbito de sus certificados (ampliación a viajeros o al transporte mercancías peligrosas).

Para comprobar la aplicación de estos aspectos, con independencia de lo supervisado en las auditorías generales, que siempre contemplan aspectos relativos a gestión de riesgos, en 2019 se han realizado auditorías específicas de procesos de gestión de riesgos de cambios en el ámbito de operación, incluyendo lo realizado por la empresa ferroviaria y por el evaluador de seguridad.

Del análisis de la información aportada en los IAS, y apoyado en la experiencia obtenida con la evaluación y supervisión de sistemas de gestión de seguridad que lleva a cabo la AESF, se ha puesto de manifiesto que el sector encuentra dificultades en la aplicación del Reglamento 402/2013.

La mayor parte de estas dificultades no son exclusivas del sector nacional y son similares a las expuestas por los informes de conclusiones de la experiencia de aplicación del reglamento en Europa, redactados por la EUAR.

Con objeto de realizar un análisis detallado de la situación, en octubre de 2019 se ha puesto en marcha una auditoría general solicitando a las empresas que tienen certificado de seguridad en vigor y se encuentran operando, que proporcionen información sobre la aplicación del Reglamento (procedimientos vigentes de gestión de riesgos y del control de cambios, modificaciones con repercusión en la seguridad llevados a cabo en 2019, registro de peligros e histórico de revisiones, identificación de los riesgos aceptados y exportados, auditorías del SGS y evidencias de tres casos de aplicación práctica).



El resultado del análisis se encuentra en fase de elaboración al finalizar el periodo objeto de este informe.

En relación con los **administradores de infraestructuras**, ADIF ha informado de que ha aplicado el procedimiento de gestión de riesgo en más de 46 expedientes relacionados con cambios en subsistemas estructurales fijos y del control mando y señalización, 25 de los cuales fueron considerados no significativos; así como en 16 cambios en el modelo de gestión y en la implementación de 7 proyectos de ejecución de obras en diferentes estaciones de viajeros. Por otra parte, en ADIF-AV se han considerado significativos los cambios asociados a 28 expedientes relativos a subsistemas estructurales fijos y del control mando y señalización, algunos de ellos relativos a diversas actuaciones; y no significativos otros 16 expedientes.

Durante 2019 los administradores de infraestructura han continuado trabajando en la definición y desarrollo de procedimientos específicos para regular los aspectos contenidos en la normativa de riesgos, específicamente en lo relativo a cambios técnicos en subsistemas estructurales.

En cuanto a las **entidades encargadas de mantenimiento**, la AESF, como organismo de certificación de dichas entidades, ha podido evaluar en sus auditorías el cumplimiento del Reglamento (UE) Nº 402/2013. Se ha podido verificar, por norma general, su aplicación en la mayor parte de las EEM certificadas, si bien centrada mayoritariamente en la gestión de los cambios técnicos. Progresivamente se va observando una mejora en la aplicación en la gestión de otros tipos de cambios, como los de los procedimientos, la organización, el personal o las interfaces. También existe margen de mejora en la información incluida sobre sus experiencias en los informes anuales de mantenimiento.

Por último, la AESF ha podido seguir comprobando la aplicación del Reglamento 402/2013 en los **expedientes de modificación de vehículos** y modificación de planes de mantenimiento por parte de las EEM.

En España, los **organismos de evaluación de la seguridad (AsBos)** requieren acreditación por parte de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) como organismos de inspección (ISO 17020) incluyendo en su ámbito de acreditación el Reglamento 402/2013. El mercado de AsBos en España ha tenido un desarrollo considerable, siendo uno de los Estados en los que un mayor número de empresas han decidido su acreditación. ENAC y AESF colaboran en el ejercicio de sus respectivas competencias en relación con los AsBos, de manera que exista un flujo de información entre ambas entidades.

## 8.2.2. Principales conclusiones de la aplicación

Como **conclusión**, en base a la experiencia de la AESF, la aplicación del Reglamento 402/2013 sigue progresando en el sector nacional, incrementándose paulatinamente los ejemplos de aplicación a ámbitos diferentes y nuevos ejemplos de cambios.

De forma general, todas las entidades, ya sean grandes o pequeñas, están enfocándose cada vez mejor en la aplicación del Reglamento, si bien las empresas más grandes suelen disponer de mayor cantidad de recursos, no solo en conocimientos, sino especialmente en



número de personal para su atención. Las empresas recién llegadas tienen más dificultades que las empresas que ya llevan tiempo establecidas.

La experiencia adquirida a través de las actividades de supervisión de la AESF se está manifestando como una palanca de cambio y mejora en la aplicación del Reglamento. Se observan tendencias positivas como la creación de grupos de expertos para valorar la significatividad de riesgos, la revisión de los procedimientos de gestión de riesgos o la puesta en marcha de nuevas aplicaciones o formatos para los registros de peligros.

Sin embargo, todavía se observa margen de mejora y ciertas dudas de interpretación en el sector, transmitidas por las diferentes entidades que lo tienen que aplicar y los propios organismos de evaluación, como, por ejemplo:

- La aplicación del método común de seguridad a otros cambios que no son técnicos, sigue siendo mejorable y persisten algunas dudas. Aunque las entidades son muy conscientes de la aplicación del reglamento para los cambios técnicos, sin embargo, no lo son tanto a la hora de evaluar o tener en cuenta otro tipo de cambios menos obvios.
- No siempre existe una adecuada interrelación entre la aplicación de los Reglamentos 402/2013 y 1078/2012, como si las entidades no hubieran comprendido totalmente la necesidad y gran utilidad del uso combinado del MCS para la evaluación del riesgo y del MCS para la vigilancia, con miras a una gestión proactiva y controlada de los cambios. Así, por ejemplo, no siempre se incluyen auditorías propias sobre la aplicación del Reglamento 402/2013 dentro de las auditorías periódicas de sus sistemas de gestión, o no existe una retroalimentación de los procesos de gestión de riesgos a partir de las actividades de vigilancia.
- También hay posibilidad de mejorar la documentación de los procesos de gestión de riesgos.
- La aplicación de los criterios de significatividad del artículo 4 del Reglamento 402/2013 sigue siendo uno de los puntos más discutidos de este método común de seguridad, como ya ha puesto de manifiesto la EUAR en sus informes de experiencia a nivel europeo. Aparte del cierto grado de subjetividad que permiten, se siguen encontrando expedientes de modificaciones en las que parece eludirse la significatividad con el fin de evitar una evaluación externa.
- Uno de los puntos a mejorar es la coordinación entre actores y la gestión de riesgos compartidos, en los que, en ocasiones, puede faltar comunicación o transmisión de información, como por ejemplo entre las EEM, EF o poseedores de vagones. En este sentido, parece interesante dictar recomendaciones o directrices acerca de cómo gestionar riesgos compartidos y la AESF ha comenzado una línea de trabajo en ese sentido.



### 8.3. APLICACIÓN DEL MCS EN MATERIA DE VIGILANCIA (REGLAMENTO 1078/2012)

Las **empresas ferroviarias** y los **administradores de infraestructuras** deben informar anualmente sobre la aplicación del Reglamento 1078/2012 en su informe de seguridad (IAS), de la misma manera que lo hacen sobre el proceso de gestión de riesgos a través de la aplicación del Reglamento 402/2013.

Se observa que el sector está madurando en lo que respecta a la aplicación práctica del Reglamento 1078/2012. A ello puede haber contribuido, en parte, la mejora en la comprensión de dicho procedimiento a partir de la elaboración por parte de la AESF de la «Guía sobre el modelo de madurez de la aplicación del Reglamento 1078/2012 vigilancia interna para empresas ferroviarias, administradores de infraestructura y entidades encargadas de mantenimiento», que ha profundizado en la definición de conceptos claves dentro de este procedimiento y, además, proporciona una herramienta para que el sector pueda realizar una autoevaluación sobre el nivel de implantación y la aplicación del Reglamento 1078/2012.

Del análisis de la información aportada en los IAS, junto con la experiencia supervisora de la AESF, se observaba que:

- Aunque entre los actores del sector existe tradición en la realización de planes de vigilancia - inspecciones, acompañamientos, controles, etc. – estos no siempre responden a estrategias formalizadas a largo plazo.
- Las empresas ferroviarias solían contar con una estrategia de seguridad y las prioridades definidas en los procedimientos de su SGS, aunque el vínculo que hacen entre estos documentos y los planes anuales de seguridad o de vigilancia no siempre son claros.
- En general realizaban una vigilancia proactiva basada en los resultados de las actividades de vigilancia anteriores y también desarrollaban, en algunos casos concretos, acciones de vigilancia tras las investigaciones de sucesos ocurridos en su operativa diaria.
- Otros aspectos a mejorar eran la necesidad de interrelacionar los procedimientos de vigilancia con los de riesgos, enfocar también las acciones de vigilancia al control de la aplicación correcta de todos los procedimientos del SGS e incidir en la necesidad de un registro documental apropiado al SGS.

En este contexto, para recabar más información, en noviembre de 2018 la AESF puso en marcha una auditoría general por la que solicitó a las empresas con certificado de seguridad en vigor y que realizaban servicios comerciales, que informaran sobre las actividades de control interno, y que aportaran la documentación justificativa del proceso de vigilancia llevada a cabo durante ese año.



El análisis de esta información y documentación ha resultado en la publicación, en junio de 2019, de un informe donde se recoge la visión global de la aplicación del Reglamento, así como la particularización de cada una de las trece empresas que aportaron la información solicitada. Asimismo, la Agencia ha publicado la guía antes citada con la intención de que sirva de herramienta a las empresas y administradores y facilite la comprensión del Reglamento y su aplicación efectiva.

Las principales conclusiones recogidas en el informe se describen a continuación:

- existe una mayor madurez en la aplicación del Reglamento 1078/2012 en el sector ferroviario siendo los aspectos más evolucionados los relativos a la definición de objetivos de seguridad, implementación y seguimiento del Plan Anual de Seguridad y actividades de vigilancia interna, en especial de las actividades más operativas;
- se detectan carencias en la vinculación de los resultados obtenidos en las actividades de vigilancia con los riesgos registrados o de nueva incorporación y gestionados por la empresa;
- existe margen de mejora en los aspectos más novedosos del Reglamento que interrelacionan la actividad de vigilancia con la totalidad de los procesos de los sistemas de gestión de seguridad o las políticas estratégicas de seguridad, especialmente, con los criterios de toma de decisiones considerados para establecer las prioridades en materia de vigilancia.

Respecto a las **entidades encargadas de mantenimiento**, de la experiencia de la AESF durante el año 2019 se pueden destacar debilidades y fortalezas similares a las indicadas anteriormente para empresas ferroviarias. Además, otros aspectos a mejorar son:

- Siguen encontrándose EEM con dificultades para aportar pruebas documentales de la correcta aplicación del Reglamento 1078/2012.
- Generalmente, en las EEM se encuentran recursos cualificados y competentes en gestión de riesgos. En muchas ocasiones, el problema es la cantidad de los recursos, y no la cualificación de estos. Esos problemas de recursos son más evidentes en las EEM más pequeñas.
- Todavía, la aplicación del Reglamento 1078/2012 se percibe en parte como una obligación legal, más que como una herramienta proactiva que beneficia el negocio de la empresa, si bien esta percepción está cambiando con las labores de difusión y supervisión por parte de la AESF.

## 8.4. PARTICIPACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE LA UE

Como en años anteriores, la participación y asistencia en grupos de trabajo y reuniones internacionales ha sido muy abundante y ha requerido un gran esfuerzo del personal de la AESF.

Por ejemplo, se ha participado en múltiples reuniones organizadas por la Comisión Europea y la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea:



- Reuniones del Comité RISC.
- Reuniones del Grupo de Expertos para el 4ª Paquete Ferroviario.
- Reuniones de la red de ANS de la EUAR.
- Grupos de trabajo de la EUAR: participación en el entorno de 30 grupos de trabajo.
- Otros grupos de trabajo de la Comisión: como el de Personas de movilidad reducida.
- Apoyo a la representación española al *Management Board* y al *Executive Board* de la EUAR.
- Participación en las jornadas de Factor Humano y Cultura de la seguridad, organizadas y celebradas por la EUAR.
- Reuniones del Comité de Expertos del RID.
- Seminario sobre las Normas Técnicas Nacionales de instalaciones fijas.
- Participación en el grupo de cooperación de los reglamentos TAF y TAP.
- Participación en el *Informal Working Group on the reduction of the risk of a BLEVE during transport of dangerous goods*.
- Asistencia al *Human and Organisational Factors Network*: Reuniones de trabajo periódicas para el intercambio de opiniones y experiencias entre la Agencia Ferroviaria Europea y agentes del sector ferroviario a nivel europeo para encontrar formas de promover la integración de los factores humanos y organizacionales.

También se ha participado en reuniones bilaterales en las que se abordaron temas de especial relevancia para España, como el relativo al tratamiento de las normas técnicas nacionales para instalaciones fijas.

Mención aparte requiere la participación en el PROGRAMA SHIFT2RAIL, en el que un miembro de la AESF ejerce de representante nacional.



## 9. CULTURA DE SEGURIDAD

Con la publicación de la nueva Directiva de Seguridad y el resto de normas derivadas del Cuarto Paquete Ferroviario, las entidades del sector nacional están entendiendo que la siguiente evolución en materia de seguridad pasa por reforzar su cultura de seguridad, potenciando la consideración de los factores humanos y organizativos y adoptando un perfil más proactivo.

Para ello, **la AESF está realizando acciones de difusión** sobre la importancia de la cultura de la seguridad:

- Difusión de las nuevas **guías y recomendaciones** que está elaborando EUAR sobre cultura de la seguridad.
- Colaboración con SEMAF y EUAR en las **II Jornadas «Cultura de Seguridad y Cultura Justa»** organizadas por SEMAF, participando en las ponencias, coordinando las mesas redondas y difundíendolas entre el sector.
- Participación en la presentación del proyecto SIGMA de ADIF de cultura de la seguridad, SIGMA.

El compromiso de las entidades nacionales con esta evolución hacia una mejor cultura de la seguridad se puede observar en el gran apoyo de organizaciones españolas a la **«European Railway Safety Culture Declaration»** auspiciada por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea y que ha sido suscrita por la práctica totalidad de las entidades presentes en el mercado español.

Este nuevo enfoque de impulsar la mejora de su cultura de seguridad de las principales entidades del sector nacional como Renfe o Adif se refleja en sus proyectos puesto en marcha durante 2019,



en los que AESF está teniendo la oportunidad de realizar un estrecho seguimiento. Se trata de ambiciosos proyectos en los que incluyen actividades como:

- Elaboración de estrategias de cambio cultural.
- Realización de encuestas y valoraciones del clima de cultura de seguridad de sus organizaciones.
- Organización de talleres y actividades formativas.
- Fomento de liderazgo sobre cultura de seguridad en todos los niveles organizativos.
- Planteamiento de las bases para sistemas de reporte y de cultura justa.



# ANEXO 1: PROGRESO DE LA INTEROPERABILIDAD

*Información a 31 de diciembre del 2019.*

## 1. Líneas excluidas del ámbito de aplicación de las Directivas de Seguridad e Interoperabilidad

1a	Longitud de las líneas excluidas del ámbito de aplicación de la DIF [km]	n/d (*)
1b	Longitud de las líneas excluidas del ámbito de aplicación de la DSF [km]	n/d (*)

*(\*) Información no disponible al quedar fuera del ámbito geográfico de aplicación de las funciones asignadas a la AESF, en calidad de autoridad de seguridad de la Red de Interés General del Estado.*

## 2. Longitud de las nuevas líneas autorizadas por la ANS (durante al año del informe)

2a	Longitud total de líneas [km]	163,3- 25
----	-------------------------------	--------------

<sup>25</sup> Destacan como actuaciones más importantes: el ramal de acceso en tres Hilos al complejo ferroviario de Valladolid, la variante de Camarillas, la línea de cercanías C-2 entre las estaciones de Alcudia de Crespins y Mogente y el nuevo acceso ferroviario de alta velocidad a Granada (línea 036 Antequera Santa Ana- Granada, pp.kk. 96+772 – 211+012, y Línea914 bifurcación Gobantes-bifurcación Bobadilla, pp.kk. 0+000 – 8+999).

### 3. Estaciones adaptadas a PMR (\*\*)

3a	Estaciones ferroviarias compatibles con ETI PMR	-
3b	Estaciones de ferrocarril compatibles con las ETI de PMR - Cumplimiento parcial de la ETI	-
3c	Estaciones de tren accesibles	-
3d	Otras estaciones	-

(\*\*) Se incluyen los datos de las estaciones autorizadas durante 2018. El dato total de estaciones adaptadas se conocerá cuando se encuentre operativo el inventario de activos a que hace referencia el artículo 7 del Reglamento (UE) Nº 1300/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida.

### 4. Licencias de maquinista (final de año)

4a	Número total de licencias europeas válidas emitidas de acuerdo con la Directiva de maquinistas	1194 (***)
4b	Número de licencias europeas emitidas (primera emisión)	903

(\*\*\*) Licencias emitidas en 2019 incluyendo las de nuevos maquinistas, el canje a maquinistas que realizan tráficos internacionales y el canje progresivo de maquinistas de categoría A.

### 5. Número de vehículos autorizados en virtud de la DIF 2008/57 (durante al año de referencia)

5a	<b>Primera autorización - total</b>	<b>12</b>
5aa	Vagones	1
5ab	Locomotoras	2
5ac	Coches	0
5ad	Autopropulsados	0
5ae	Material auxiliar	9
5b	<b>Autorización adicional - total</b>	<b>0</b>



5ba	Vagones	0
5bb	Locomotoras	0
5bc	Coches	0
5bd	Autopropulsados	0
5be	Material auxiliar	0
5c	<b>Autorización de tipo - total</b>	<b>4</b>
5ca	Vagones	0
5cb	Locomotoras	1
5cc	Coches	0
5cd	Autopropulsados	0
5ce	Material auxiliar	3
5d	<b>Autorizaciones concedidas después de la actualización o renovación - total</b>	<b>116</b>
5da	Vagones	46
5db	Locomotoras	13
5dc	Coches	0
5de	Autopropulsados (RAMAS)	53
5df	Material auxiliar	4

## 6. Vehículos equipados con ERTMS (final de año)

6a	Vehículos de tracción, incluidos los trenes equipados con ERTMS	350
6b	Vehículos de tracción, incluidos los trenes, sin ERTMS	2079

## 7. Número de empleados de la ANS (empleados equivalentes a tiempo completo, FTE) al final del año

7a	Personal FTE involucrado en certificación de seguridad	5,8
----	--------------------------------------------------------	-----



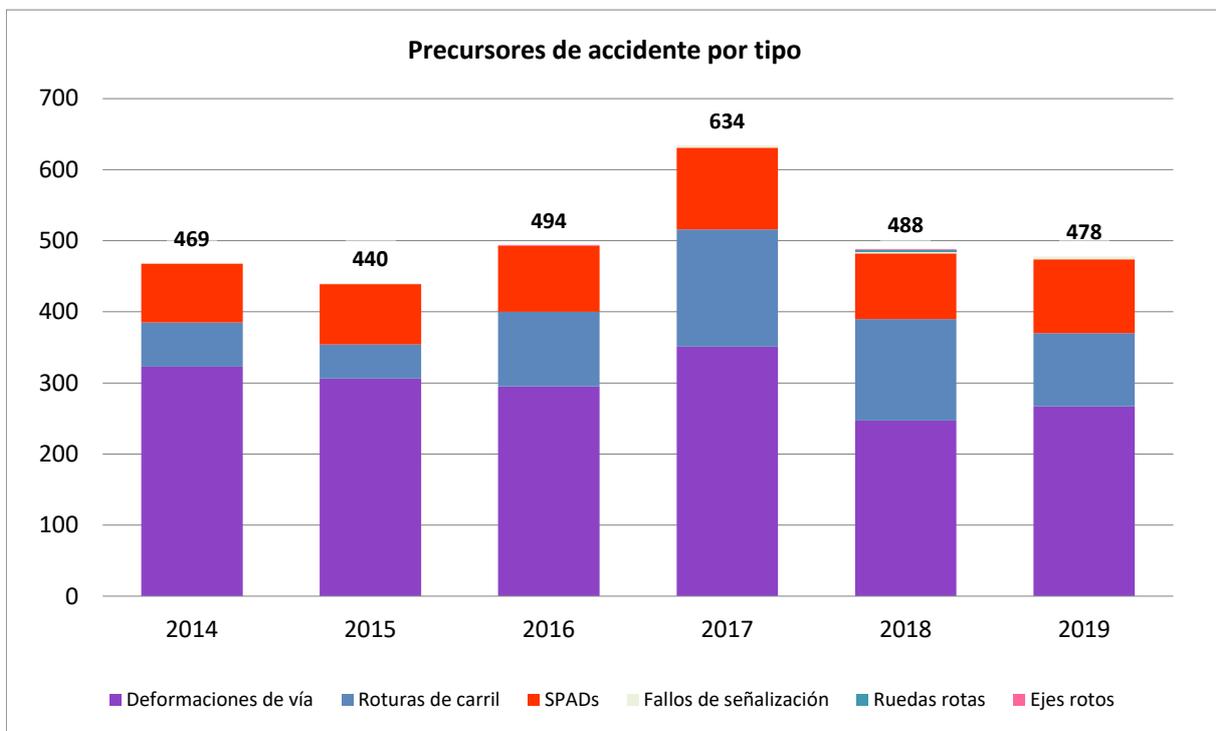
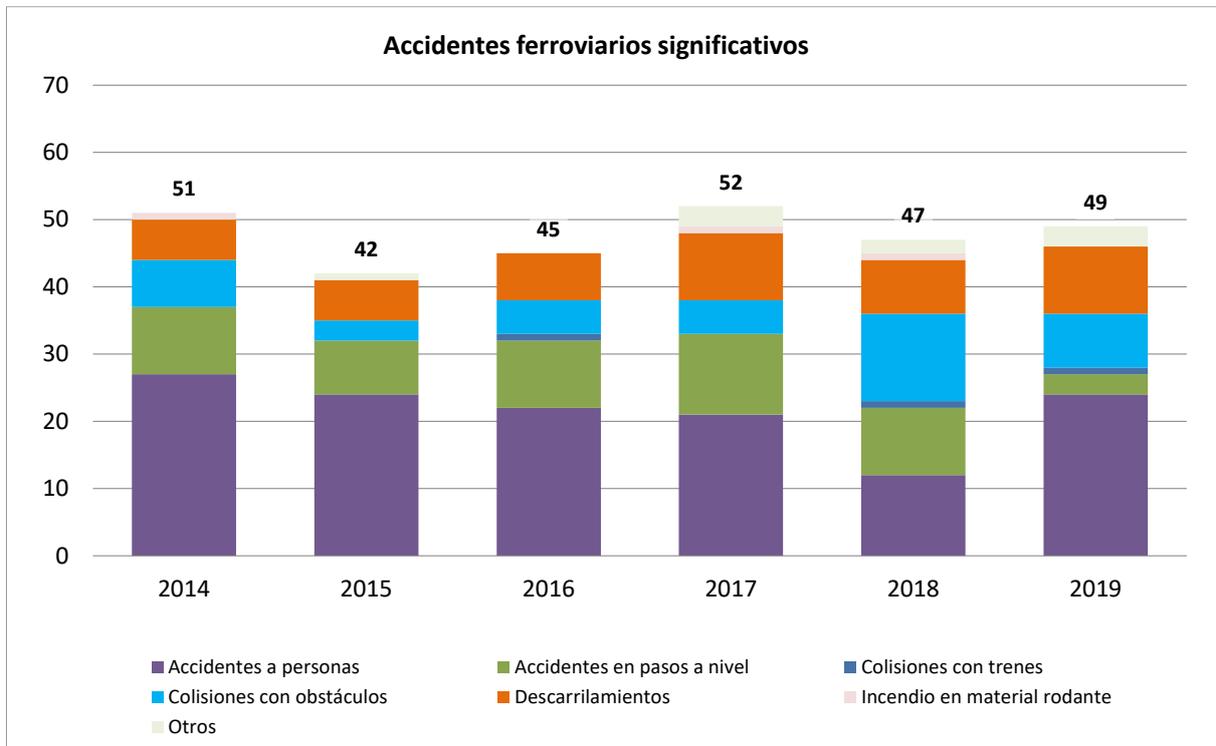
7b	Personal FTE involucrado en autorización de vehículos	8,8
7c	Personal FTE involucrado en supervisión	22,1
7d	Personal FTE involucrado en otras tareas relacionadas con el ferrocarril	59,3



## **ANEXO 2: INDICADORES COMUNES DE SEGURIDAD**

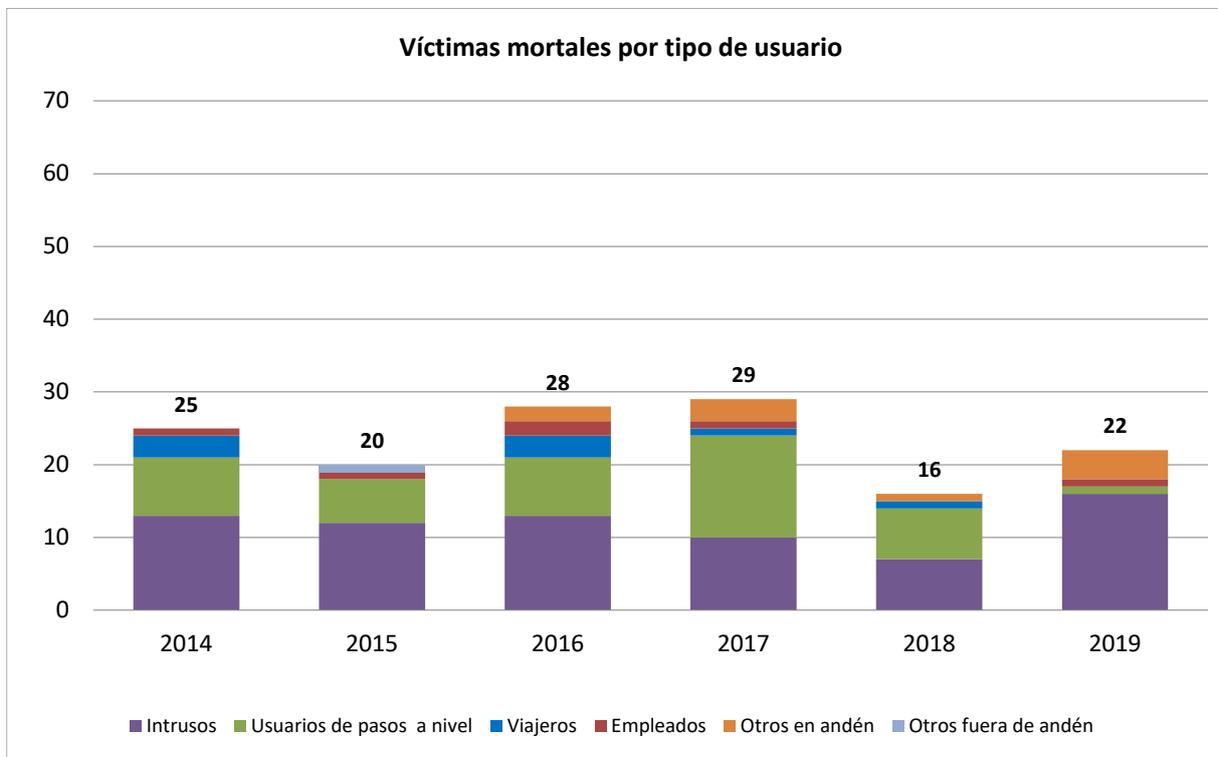
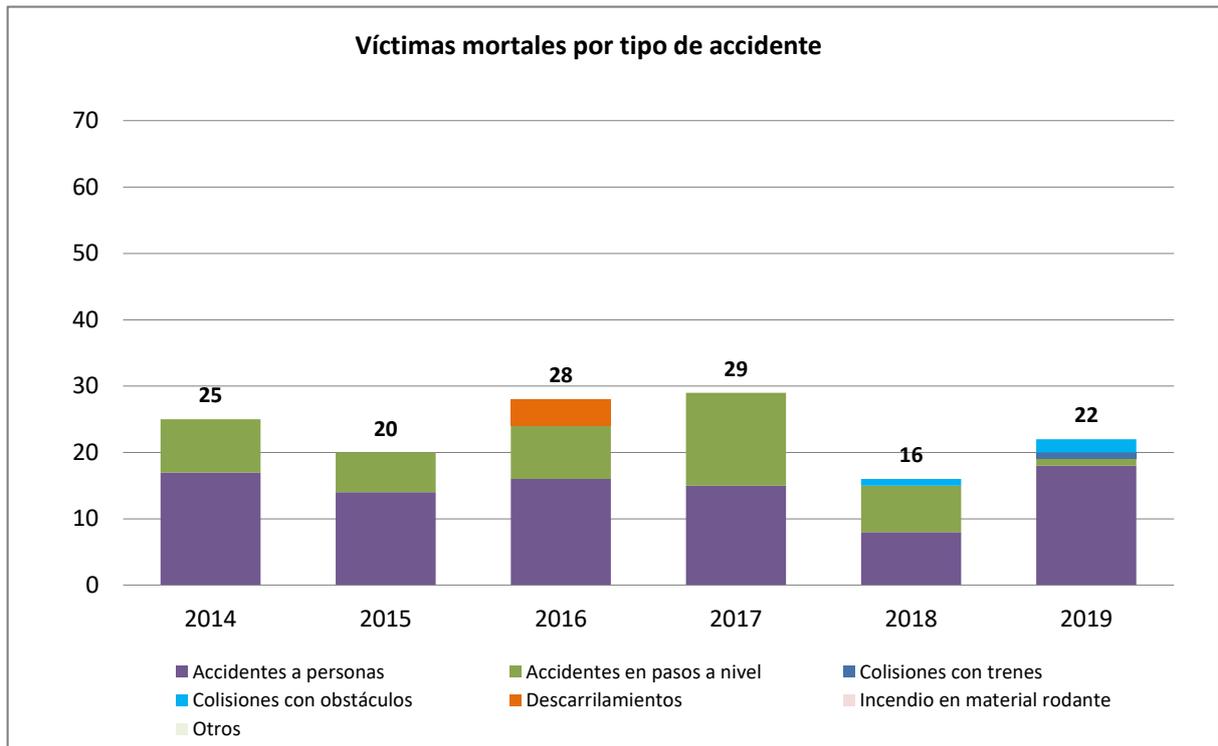


## RESUMEN GENERAL



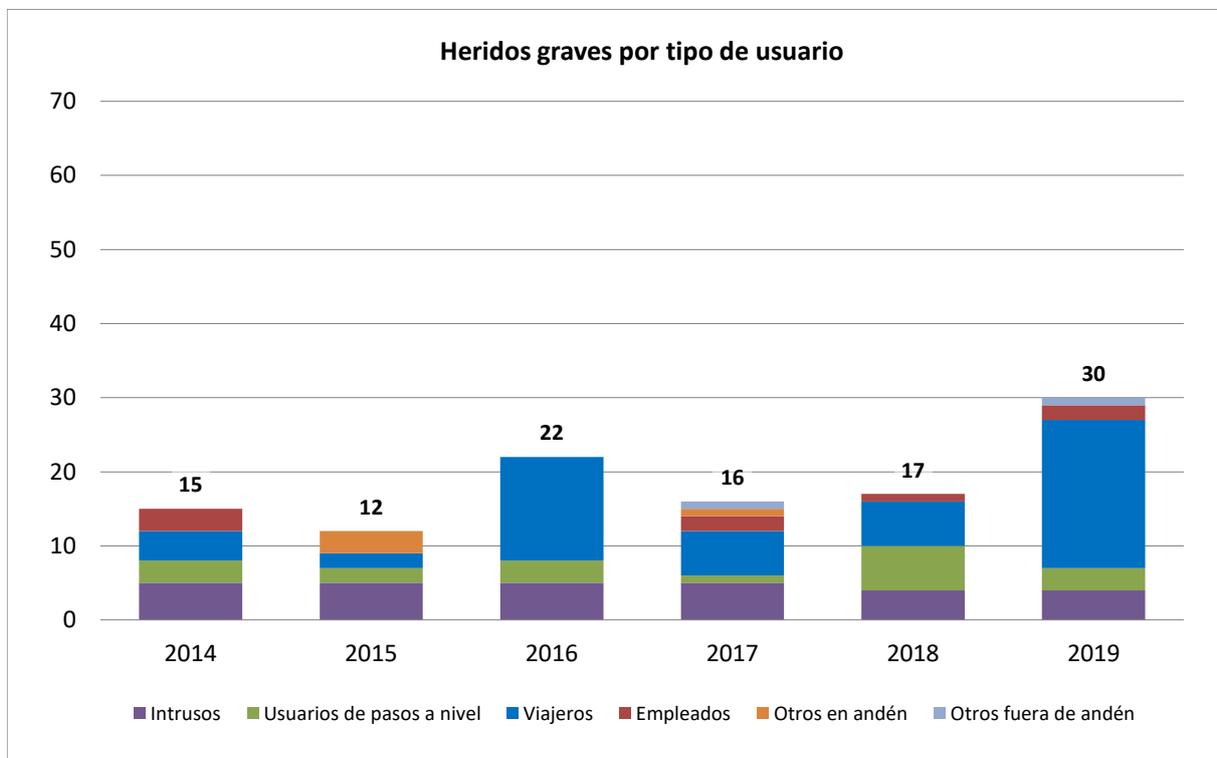
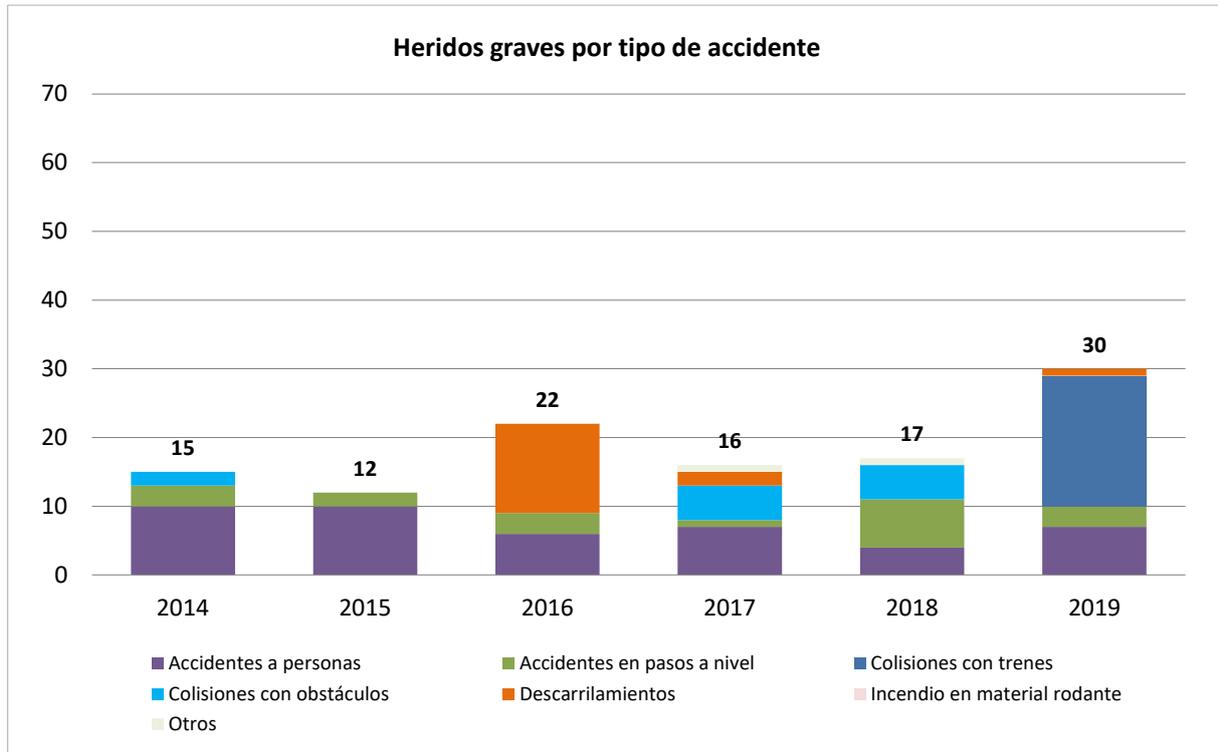


## ■ VÍCTIMAS MORTALES



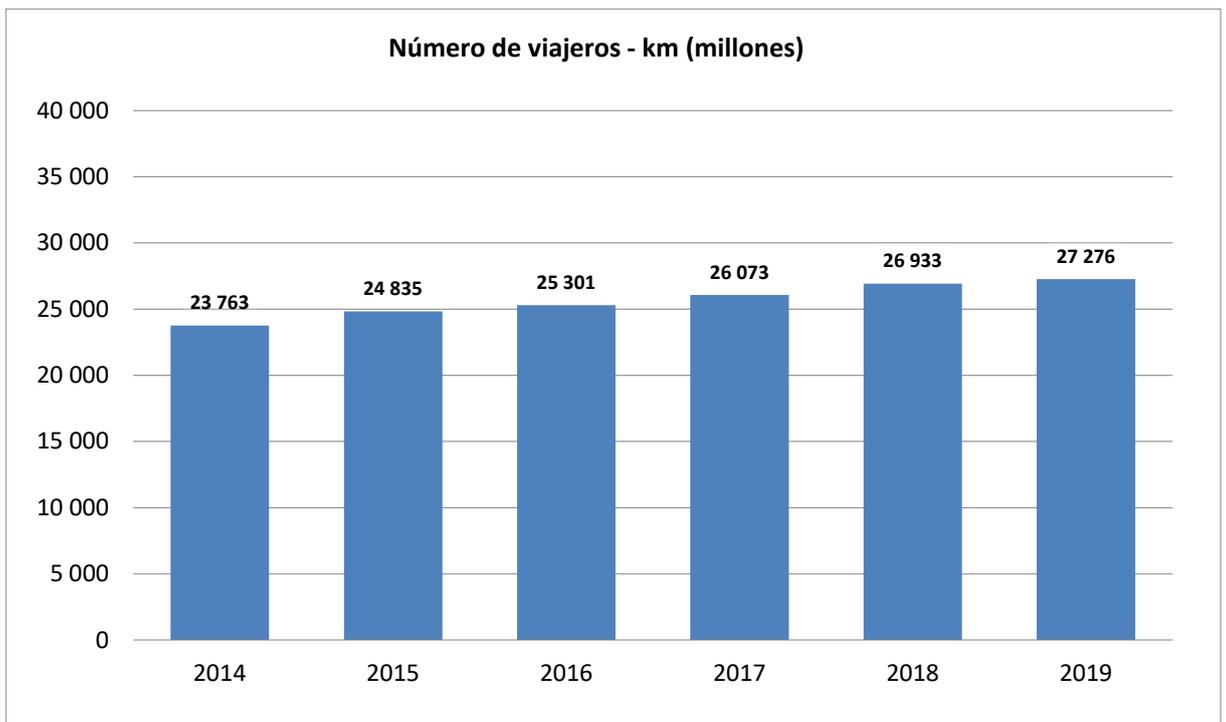
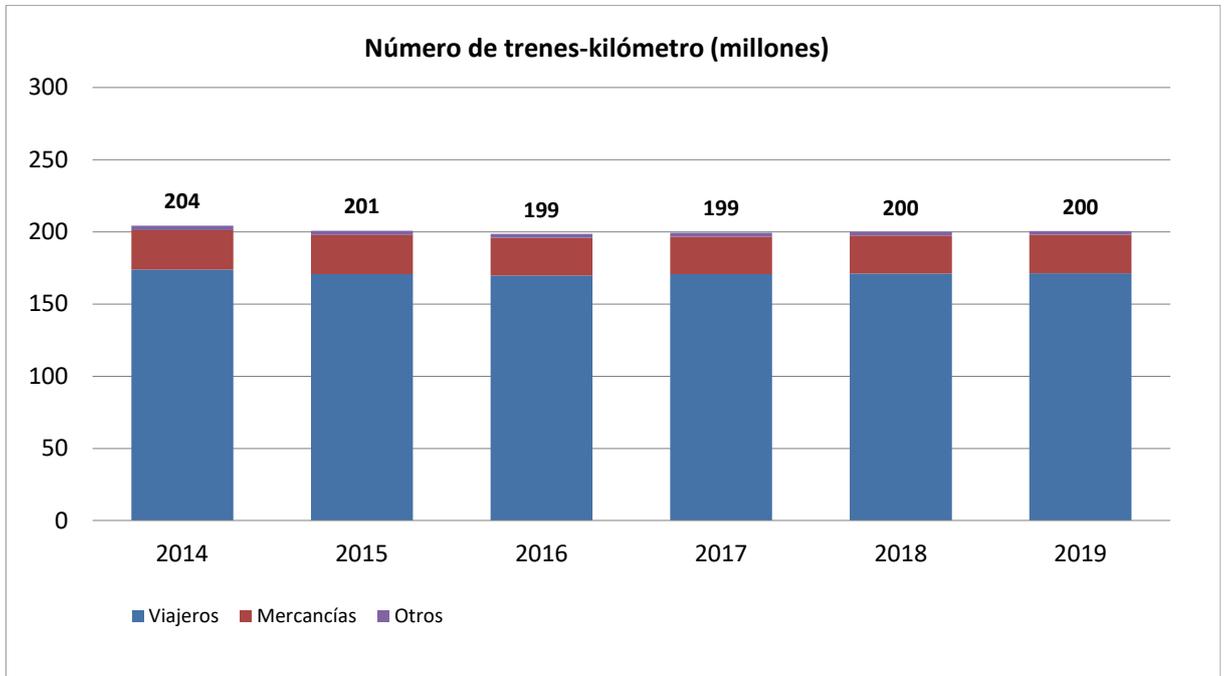


## HERIDOS GRAVES





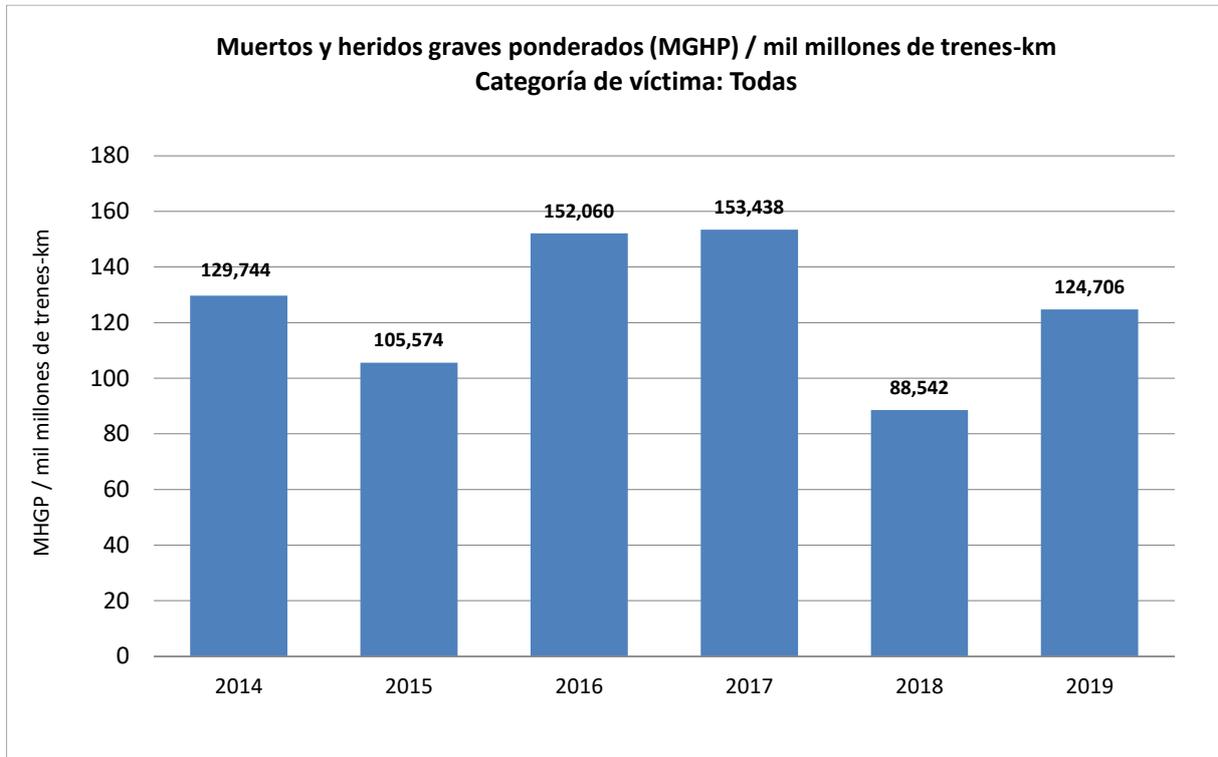
## ■ DATOS DE REFERENCIA



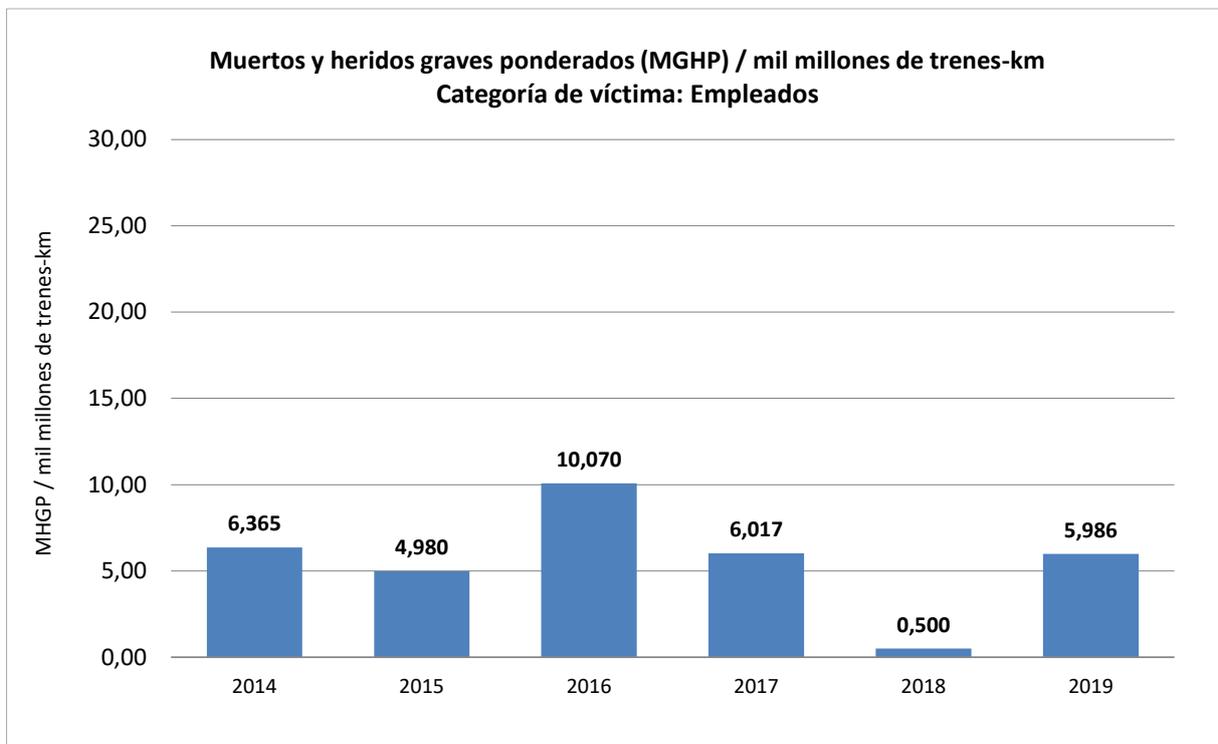


## ■ INDICADORES DE RIESGO POR CATEGORÍA DE PERSONAS IMPLICADAS

### ■ TOTAL: TODAS LAS CATEGORÍAS DE PERSONAS IMPLICADAS:

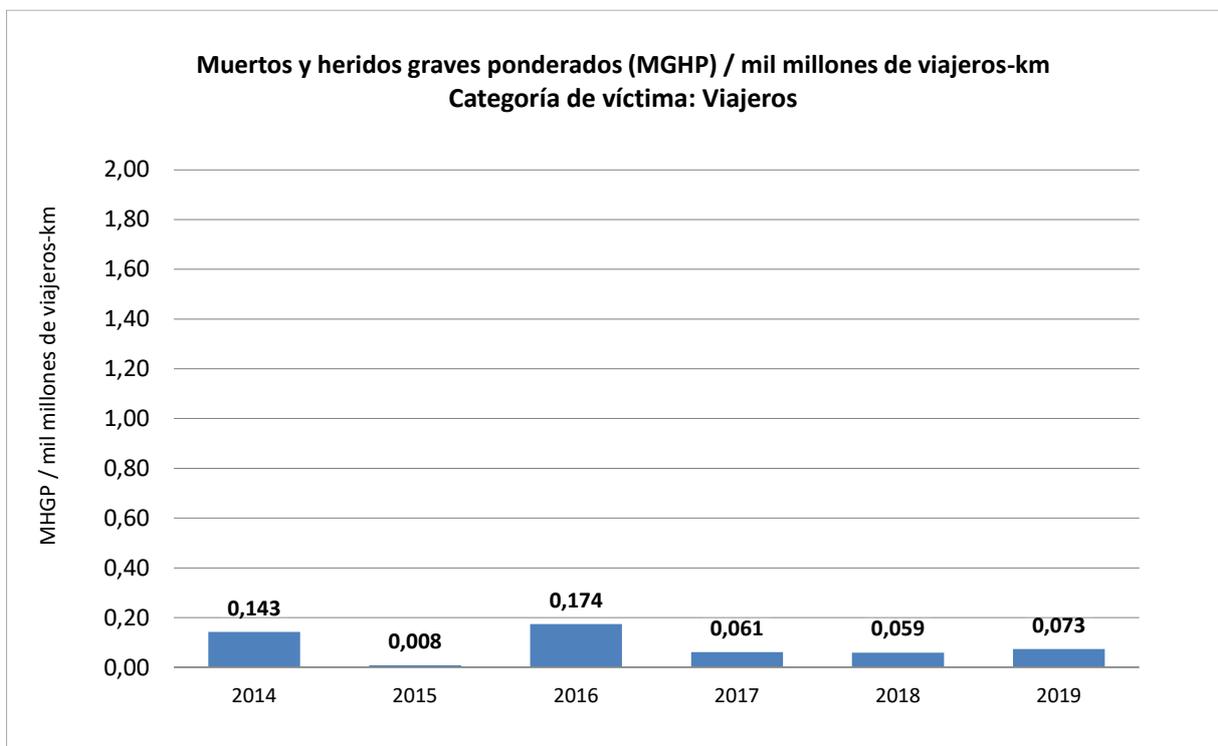
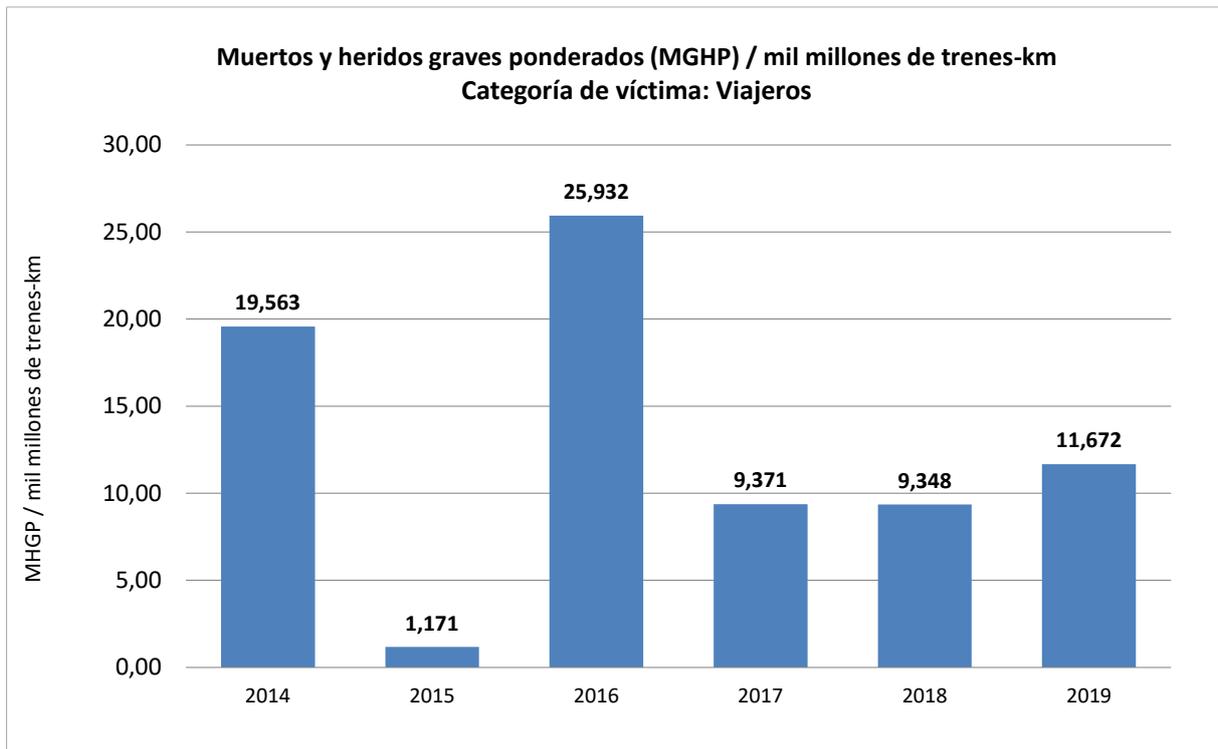


### ■ EMPLEADOS



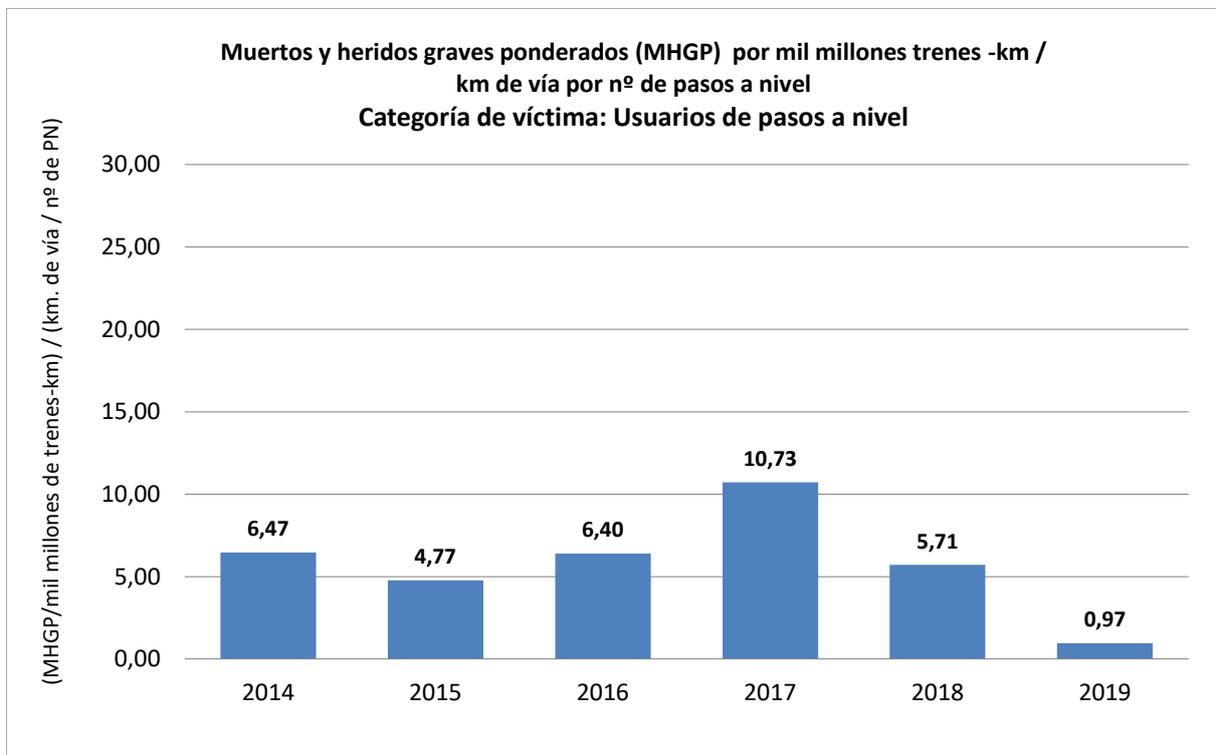
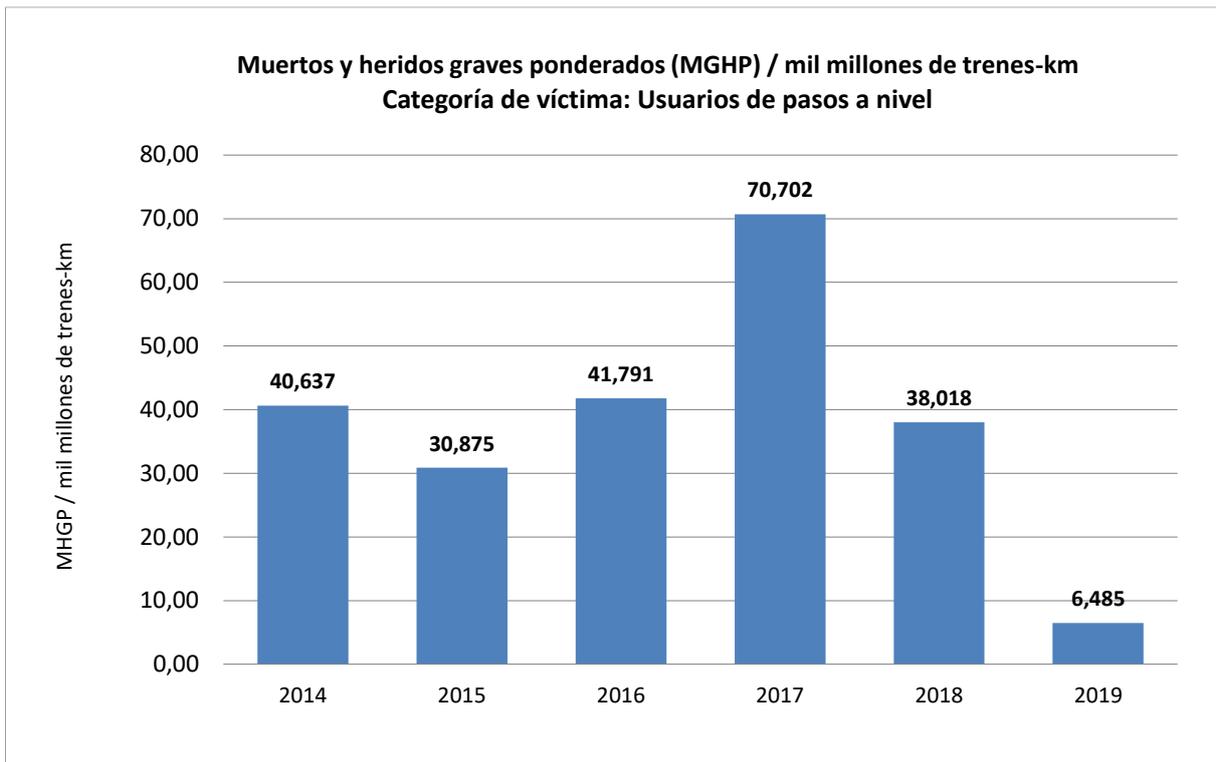


## VIAJEROS



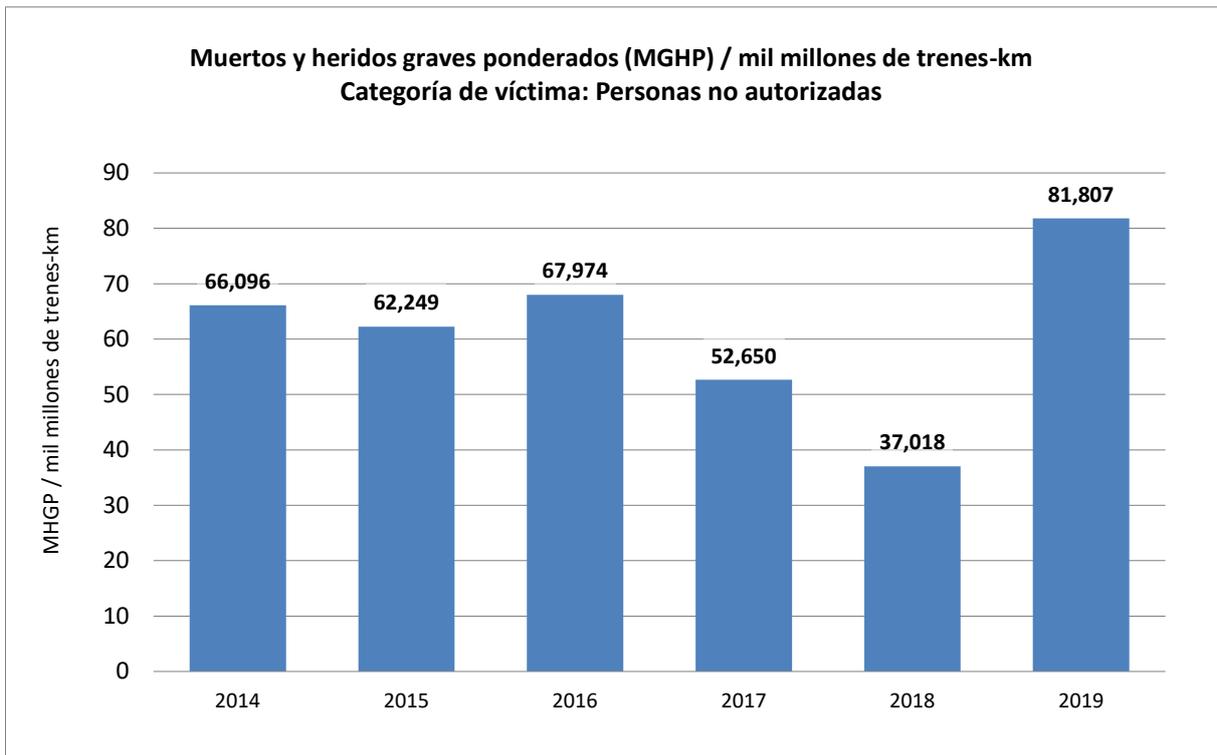


## ■ USUARIOS DE PASOS A NIVEL

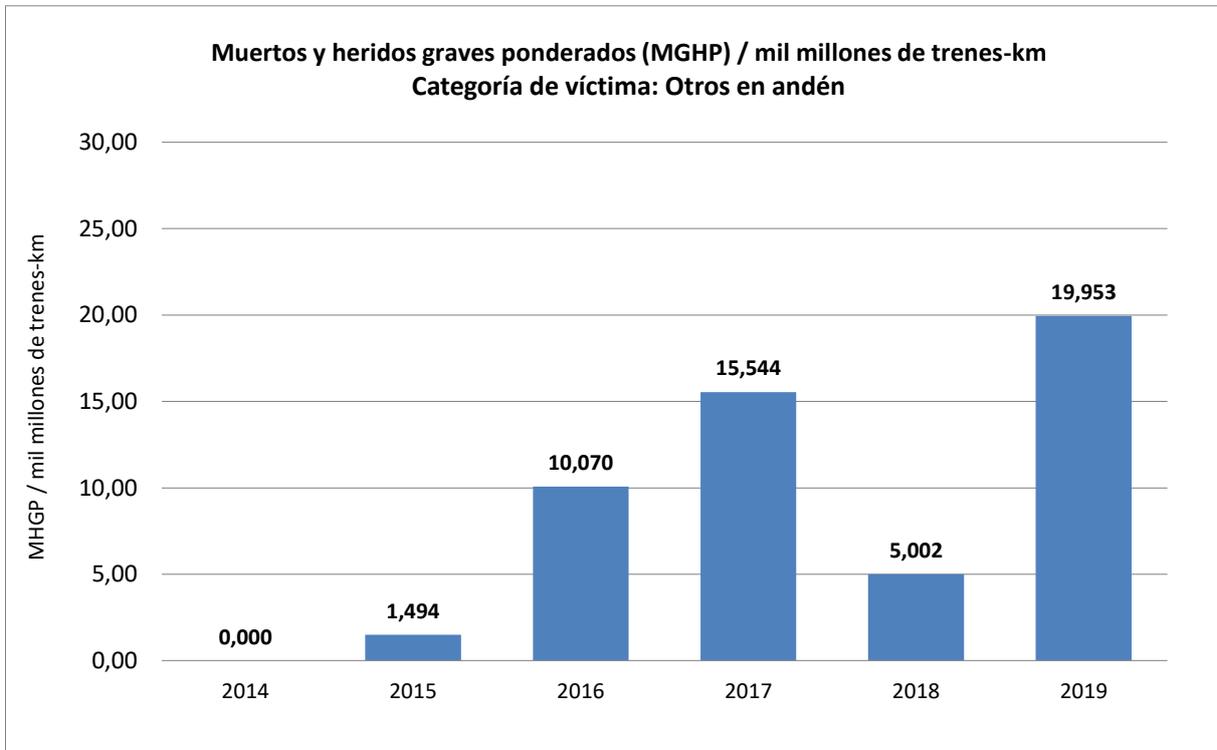




## ■ PERSONAS NO AUTORIZADAS

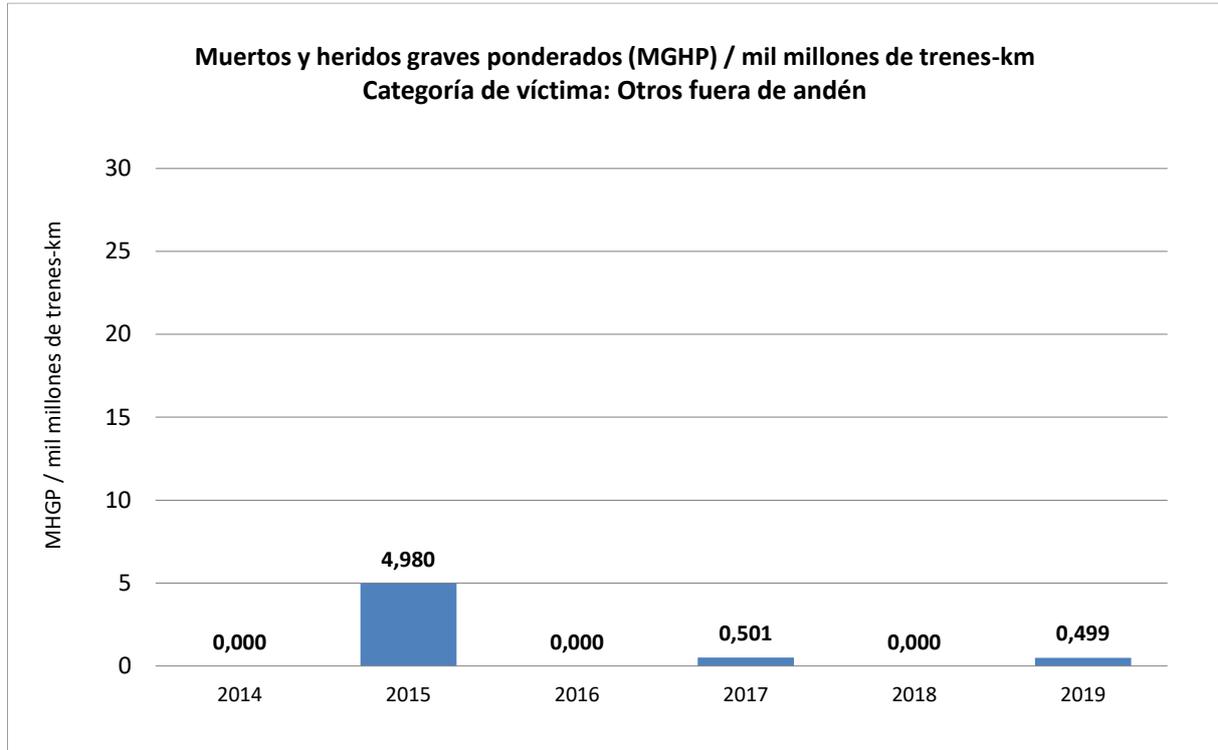


## ■ OTROS EN ANDÉN





## ■ OTROS FUERA DE ANDÉN





## ANEXO 3: ABREVIATURAS

<b>AES</b>	Autorización de Entrada en Servicio
<b>AESF</b>	Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria
<b>AI</b>	Administrador de Infraestructuras
<b>ANS</b>	Autoridad Nacional de Seguridad
<b>AsBo</b>	Organismo de evaluación de seguridad
<b>CIAF</b>	Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios
<b>DSF</b>	Directiva de Seguridad Ferroviaria
<b>EEM</b>	Entidad Encargada de Mantenimiento
<b>EF</b>	Empresa Ferroviaria
<b>EPSF</b>	Établissement public de sécurité ferroviaire (Autoridad nacional de seguridad de Francia)
<b>ETI</b>	Especificación Técnica de Interoperabilidad
<b>ETI OPE</b>	Especificación Técnica de Interoperabilidad de Explotación y Gestión del Tráfico
<b>EUAR</b>	Agencia Ferroviaria de la Unión Europea
<b>ICS</b>	Indicadores Comunes de Seguridad
<b>IF</b>	Instrucción Ferroviaria



<b>IMT</b>	Instituto da mobilidade e dos transportes (Autoridad nacional de seguridad de Portugal)
<b>LFP</b>	Línea Figueras-Perpiñán
<b>LSF</b>	Ley del Sector Ferroviario
<b>MCS</b>	Método Común de Seguridad
<b>MMPP</b>	Mercancías peligrosas
<b>MHGP</b>	Muertos y heridos graves ponderados ( $N^{\circ}$ fallecidos + $0,1 \times N^{\circ}$ heridos graves)
<b>OTIF</b>	Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail
<b>RAM</b>	Red de ancho métrico
<b>RFIG</b>	Red Ferroviaria de Interés General
<b>RCF</b>	Reglamento de Circulación Ferroviaria
<b>RID</b>	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
<b>RIV</b>	Regolamento Internazionale Veicoli
<b>SGS</b>	Sistema de Gestión de la Seguridad
<b>UE</b>	Unión Europea

