



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL
DE FERROCARRILES

Informe anual

(Artº 18 Directiva 2004/49)

2014

(Actuaciones hasta
31 de diciembre de 2013)



Dirección General de Ferrocarriles

Informe anual

(Artº 18 Directiva 2004/49)

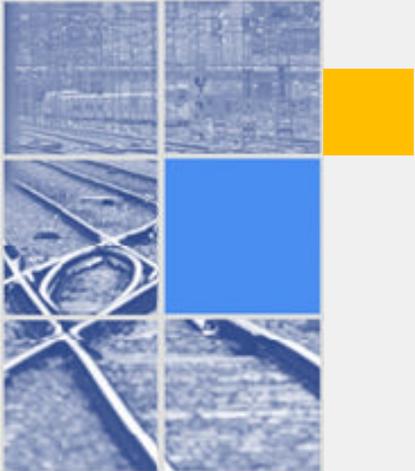
2014

**(Actuaciones hasta
el 31 de diciembre de 2013)**



Contenido

A.	Introducción	5
B.	Políticas y líneas de actuación en materia de seguridad ferroviaria	8
C.	Evolución de la seguridad ferroviaria	16
D.	Certificados y Autorizaciones de Seguridad	35
E.	Certificación de Entidades Encargadas de Mantenimiento.....	38
F.	Supervisión del sistema ferroviario.....	42
G.	Modificaciones de la legislación sobre seguridad ferroviaria.....	48
H.	Aplicación del Reglamento 352/2009 sobre evaluación y valoración del riesgo.....	51
	Anexos	55



A. INTRODUCCIÓN

Este informe ha sido elaborado por la Dirección General de Ferrocarriles, que ejerce actualmente las competencias asignadas a la autoridad responsable de seguridad en la Directiva 2004/49/CE de seguridad ferroviaria¹.

Con él se pretende dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 18 de la Directiva 2004/49/CE:

“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 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;

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

¹Transpuesta 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.



La información contenida en este informe refleja la situación al final del ejercicio 2013, es decir, **hasta el 31 de diciembre de 2013**.

Dicho informe será remitido a la Agencia Ferroviaria Europea con el objeto de que:

- Sirva de información básica a la Agencia para la redacción del informe bianual sobre seguridad.
- Sea publicado por la Agencia Europea 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 la Agencia Ferroviaria Europea realiza del mismo, como de la distribución que la Dirección General de Ferrocarriles realiza a 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)² administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y por TP Ferro³** 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,

² Definida según la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario, Art. 4.

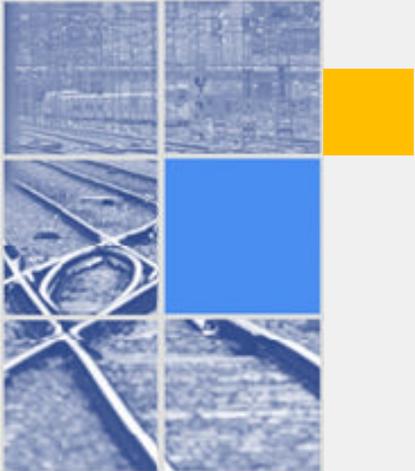
³ Tramo situado en el territorio español de la Sección Internacional situada entre Figueres y Perpiñán.

- 
- 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, incluido los talleres, los vehículos y el personal.

En relación con el ámbito de aplicación, el informe de este año introduce una novedad significativa respecto a años anteriores: la incorporación de la red de ancho métrico de titularidad estatal, que hasta 31 de diciembre de 2012 era explotada por la entidad FEVE. Dicha red, aunque integrada en la RFIG, no se consideraba incluida en el ámbito de aplicación de las sucesivas directivas ferroviarias y disponía de un régimen específico en el ordenamiento jurídico nacional.

Sin embargo, el Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio, por el que se adoptan medidas en materia de infraestructuras y servicios ferroviarios estableció en su Artículo 2 la “supresión de la entidad pública empresarial Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha (FEVE)”, quedando extinguida el día 31 de diciembre de 2012. A partir de ese momento, la red de ancho métrico queda integrada en la red administrada por ADIF y los servicios sobre ella, prestados por RENFE, de manera que **desde el 1 de enero de 2013**, está dentro del ámbito de aplicación de las Directivas.

La inclusión de la Red de Ancho Métrico en el ámbito de aplicación de la Directiva 2004/49 podría dar lugar a variaciones respecto a informes de ejercicios anteriores, principalmente, en los Indicadores Comunes de Seguridad, ya que se produce un incremento de aproximadamente 1.200 kilómetros de vía. Para dar continuidad a la serie estadística, se ha preferido mantener los datos de dicha red por separado.



B. POLÍTICAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD FERROVIARIA

Las actuaciones en materia de seguridad ferroviaria durante el año 2013 se han desarrollado conforme a los planes y estrategias de seguridad diseñados para el periodo por los diferentes actores, si bien han estado muy condicionadas por el accidente ocurrido el 24 de julio en las proximidades de la Estación de Santiago de Compostela, que supuso la puesta de marcha de diversas iniciativas de mejora del sistema ferroviario y que se describen a continuación dentro de un apartado específico.

La puesta en marcha de estas acciones ha supuesto un esfuerzo adicional por mejorar el sistema ferroviario, complementando las políticas que ya venían aplicando y que han permitido una reducción progresiva de la accidentalidad en la red, dentro de los objetivos y valores de referencia marcados en la normativa comunitaria.

Por otro lado, el año 2013 ha sido un año de evolución para la mayor parte de las entidades implicadas en el sistema ferroviario:

- Con la desaparición de FEVE, la red de ancho métrico integrada en la Red Ferroviaria de Interés General ha pasado a ser administrada por ADIF y explotada comercialmente por RENFE. Hasta este momento, dicha red se había considerada excluida del ámbito de aplicación de las Directivas europeas. En la nueva situación, ambas entidades han realizado durante 2013 un esfuerzo para incorporar dicha red a los sistemas de gestión de la seguridad, aplicando los procedimientos habituales para el resto de la red.
- En 2013 han aparecido nuevas empresas ferroviarias que pretenden comenzar a operar en el mercado liberalizado de viajeros. Para ello, ha sido necesario emitir los primeros certificados de seguridad para empresas privadas de transporte de viajeros.

- 
- De acuerdo con el calendario establecido en la normativa comunitaria, en 2013 se ha culminado satisfactoriamente el proceso de certificación de las entidades encargadas de mantenimiento de vagones, lo que ha supuesto la incorporación de un nuevo papel en el sistema.
 - La Dirección General de Ferrocarriles ha seguido evolucionando en su consolidación como autoridad responsable de la seguridad ferroviaria.

1. ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O INICIATIVAS DE SEGURIDAD NACIONALES

1.1. POLÍTICAS GENERALES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD

Las políticas actuales del Ministerio de Fomento en materia de transporte se recogen en el **Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI)**. Este Plan surge de la conveniencia de plantear un nuevo marco de la planificación estratégica de las infraestructuras, con un horizonte temporal que abarca los años 2012 a 2024.

Los principales **puntos de acción** que se pretende llevar a cabo en el transporte ferroviario mediante este Plan son:

- Reordenar el actual modelo organizativo de gestión ferroviaria, con el fin de superar disfuncionalidades y asegurar una eficaz articulación de los roles de los distintos agentes.
- Dar un nuevo impulso a la liberalización completa del sector en línea con las orientaciones europeas, con el fin de asegurar el desarrollo y mejora de la eficiencia del transporte ferroviario.
- Fomentar la apertura a nuevos operadores ferroviarios de viajeros en régimen de competencia en la red española.
- Mejorar la eficiencia y la competitividad en el transporte de mercancías por ferrocarril, así como su integración efectiva en las cadenas logísticas.
- Integrar conjuntamente las redes de Alta Velocidad y Convencional, así como con los enlaces con las redes de otros países.

Todos estos puntos de acción pivotan alrededor de la premisa básica del mantenimiento y mejora de la seguridad del transporte ferroviario. Así, dentro de los programas de actuación se incluye líneas de actuación relativas a la seguridad. Por ejemplo, dentro del Programa de regulación, control y supervisión, se incluye una línea de actuación de “Mejora de la seguridad ferroviaria y protección de los viajeros”.

También en el Programa de actuación inversora, se recoge la ejecución de inversiones para reducir la accidentalidad de la red, a través del mantenimiento de la red convencional, proseguir con la supresión de los pasos a nivel o la inversión en actualización de instalaciones de seguridad.



1.2. MEDIDAS DE MEJORA DEL SISTEMA FERROVIARIO PUESTAS EN MARCHA TRAS EL ACCIDENTE DE 24 DE JULIO DE 2013

Por su interés se ha considerado oportuno exponer de manera particularizada las acciones iniciadas de manera inmediata y desarrolladas en los meses siguientes, incluso teniendo en cuenta que algunas cuestiones se han concretado con posterioridad a diciembre de 2013 (como por ejemplo las conclusiones del informe de la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios).

A las 20:41 h. del 24 de julio de 2013, el tren de viajeros 150/151 que realizaba su recorrido por la Línea 082 entre las estaciones de Madrid Chamartín y Ferrol, al efectuar su paso por la curva situada en el km 84/413 (cerca de su entrada en la estación de Santiago de Compostela, A Coruña) descarriló, colisionando una parte de la composición contra el muro de protección lateral.

De acuerdo con el informe definitivo de la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios⁴, *“la causa del accidente fue el exceso de velocidad del tren (circulaba a 179 km/h) en la curva de entrada a Bifurcación A Grandeira (curva de Angrois, limitada a 80 km/h), por no respetar el personal de conducción lo establecido en el Libro Horario del tren 150/151 y en el Cuadro de Velocidades Máximas de la línea 082.*

Como causa coadyuvante se apunta una falta de atención del personal de conducción al responder éste una llamada telefónica de servicio del propio tren, proveniente del interventor, lo que motivó la no aplicación del freno de forma adecuada para reducir la velocidad antes de la entrada a dicha curva.”

El accidente tuvo como consecuencias 79 víctimas mortales (77 viajeros y 2 empleados) y 149 heridos, de los cuales 70 fueron heridos graves, además de daños en el material y en la infraestructura.

Del primer análisis de los hechos del suceso, el pleno de la CIAF celebrado el 30 de julio de 2013 acordó emitir un **avance de las recomendaciones de seguridad** que fueron iniciadas de manera inmediata (ver el apartado C3 de este informe)

Por otro lado, el Ministerio de Fomento planteó un **conjunto de 22 medidas para analizar con carácter inmediato**, mientras avanzaba en las investigaciones y en los trabajos técnicos correspondientes, que abarcan diversos ámbitos del sector ferroviario, con el fin de mejorar éste y marcar las líneas de actuación en el futuro.

Estas medidas, que se detallan más adelante en el apartado C.3 de este informe, responden a diferentes líneas estratégicas:

- Una estrategia preventiva que permita, por un parte, reforzar los sistemas actuales actuando sobre los factores técnicos y humanos concurrentes en el accidente, y por otra, minimizar los posibles efectos de accidentes.

⁴ Informe de fecha 20 de mayo de 2014



- Otra línea de actuación que busca la mejora de los aspectos relativos a la reglamentación ferroviaria.
- Una estrategia enfocada al refuerzo de las organizaciones del sector ferroviario, con competencias en la materia de seguridad ferroviaria y accidentes.
- Y por último, un paquete de actuaciones para mejorar la respuesta en caso de accidentes, enfocadas a mejorar la identificación de los afectados y la atención de las víctimas y sus familiares.

Además, en el mes de agosto de 2013, se constituyó una **Comisión técnico-científica** con la finalidad de asesorar al Ministerio de Fomento sobre las posibles mejoras a implantar en el sector ferroviario. Se le encomendó la elaboración de un informe sobre los siguientes aspectos:

- Estudio del sector ferroviario en España.
- Análisis comparativo en relación con otros países de nuestro entorno de la situación del sector ferroviario.
- Revisión de la normativa existente y propuestas de mejora.
- Análisis de medidas para el refuerzo y mejora de la seguridad en el sector ferroviario.
- Estudio de las posibles propuestas de mejora del sector ferroviario que se reciban en el ámbito del Ministerio de Fomento.
- Cualquier otra función de asesoramiento que en esta materia le sea encomendada por el Ministerio de Fomento.

Dicha Comisión ha estado formada por expertos de reconocido prestigio profesional en el sector ferroviario, procedentes de todos los ámbitos e independientes.⁵

⁵ El informe de la Comisión fue presentado en junio de 2014.



1.3. OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD

Además de la implementación de las grandes líneas estratégicas señaladas en el punto anterior, y de las medidas extraordinarias tras el accidente, durante el año 2013 se han realizado otras actuaciones específicas, centradas en resolver problemas concretos derivados de la accidentalidad y de la investigación llevada a cabo de los sucesos acaecidos, que estaban previstas en los planes de seguridad de los diferentes actores.

1.3.1. Actuaciones llevadas a cabo por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Adif

■ PLAN ANUAL DE SEGURIDAD 2013

Tiene como finalidad la mejora continua de los niveles de seguridad en la Red Ferroviaria de Interés General y se configura como la herramienta más importante del sistema.

Las acciones principales que se desarrollaron en el plan anual de Seguridad 2013 para conseguir sus objetivos fueron:

- Inspecciones y Visitas de Seguridad programadas para prevenir o mitigar, en su caso, los accidentes e incidentes de circulación.
- Inspecciones no programadas, cuyo fin es corregir o eliminar las desviaciones en los Indicadores de Accidentabilidad e Incidentabilidad a lo largo de todo el año.
- Organizar y diseñar los Órganos de participación de los ámbitos operativos, tanto centrales como territoriales, en la gestión de la seguridad en la circulación, de acuerdo con la organización interna de Adif.
- Desarrollar cronológicamente a lo largo del año las acciones del Plan Estratégico de Adif.
- Comprometer a todos los órganos de la empresa en la disminución continua de la accidentabilidad e incidentabilidad.
- Detectar y corregir actuaciones no reglamentarias, operaciones incorrectas y prácticas inseguras, así como posibles anomalías y deficiencias en el estado de las instalaciones.
- Establecer los Indicadores Anuales de Accidentabilidad que sirvan para cuantificar los Indicadores-Objetivo establecidos en el Plan Estratégico, ayudando en la mejora continua de los niveles de seguridad en la Red Ferroviaria de Interés General.
- Establecer un Plan de Seguimiento de los Precursores de Accidentes relacionados con la actividad principal de Adif, como son las deformaciones de vía y las roturas de carril, vinculándolas a los procedimientos de inspección y realizando un seguimiento con el Área correspondiente.

En relación al grado de cumplimiento de las acciones que contemplaba el Plan Anual de Seguridad 2013, se ha alcanzado prácticamente el 100%.

Con independencia de otras medidas de inversión en construcción de infraestructuras y en mejora de líneas, que tienen una repercusión inmediata sobre la seguridad por la modernización y mejora de los equipamientos, dentro del Plan Estratégico de Adif se incluyen otras actuaciones como:

- Fondo para la corrección urgente de anomalías.

- 
- Inversiones extraordinarias para el tratamiento de trincheras y deformaciones de la infraestructura.
 - Instalación de balizas previas en las señales de salida.
 - Normalización de las indicaciones de las señales.
 - Plan de incremento de detectores en vía.
 - Plan de instalación de cerramientos en línea.
 - Actuaciones de mejora de infraestructura, en especial de equipos de señalización, comunicaciones y control de tráfico.

1.3.2. Actuaciones llevadas a cabo por el administrador de Infraestructuras Ferroviarias TP Ferro

El Comité Interno de Seguridad de TP Ferro, encargado de tratar las problemáticas de seguridad interna de TP Ferro así como las que pueden involucrar a los administradores de infraestructuras adyacentes y/o a las empresas ferroviarias, ha celebrado nueve reuniones ordinarias y dos reuniones extraordinarias. Todas las acciones del Plan de Acciones de Seguridad han sido controladas regularmente por el Comité.

Tras las dos acciones de mejora llevadas a cabo en 2012 (radio analógica y funcionalidades de la CTC), no se han identificado nuevas acciones de mejora en 2013.

1.3.3. Actuaciones llevadas a cabo por las empresas ferroviarias

De manera general, las empresas ferroviarias en España articulan la seguridad a través de:

- Elaboración de planes anuales de seguridad que contengan indicadores y objetivos de seguridad, entre otros, relativos a:
 - Accidentalidad.
 - Gestión de formación del personal.
 - Gestión de la seguridad ferroviaria (inspecciones).
- Política de seguridad aprobada y refrendada por los órganos de dirección de la empresa.
- Un plan estratégico de seguridad en la circulación, dirigido a la reducción continua de los niveles de riesgo.
- Un plan anual de seguridad en la circulación, que principalmente determina los objetivos anuales relacionados con la supervisión, es decir, inspecciones y auditorías.

De manera más concreta, el principal operador en España, **RENFE-OPERADORA** ha trabajado mediante nuevos indicadores y objetivos específicos:

■ OBJETIVO IAR ESPECÍFICO DE RENFE OPERADORA PARA 2013

Además de los Objetivos Generales, otro de los objetivos establecidos y controlados durante 2013 es el índice Aceptable de Riesgos (IAR), propio de Renfe Operadora, que recoge los sucesos precursores, susceptibles de causar accidentes (no seguridad potencial), junto con los ya



existentes relativos a accidentes ocurridos (no seguridad efectiva), en relación al número anual de km-tren realizados por los trenes de Renfe Operadora.

Se incluyen los accidentes causados por Renfe Operadora y aquellos sucesos con riesgo potencial de causar accidentes, en el caso de que pudieran concurrir otras circunstancias. Estos precursores son los conatos de colisión, rebases de señal, excesos de velocidad, marcha no autorizada, descomposiciones de cargamento, fallos de vehículo, caldeos de ejes o ruedas y conatos de incendio en trenes.

■ OBJETIVOS OPERATIVOS

Se estableció en 2013 un conjunto de Objetivos Operativos con el fin de reducir los accidentes e incidentes provocados por fallo humano y técnico, mediante la implantación de medidas de gestión y del desarrollo de nuevas tecnologías, especialmente en el ámbito de la conducción de vehículos ferroviarios.

- Reducción del Riesgo por Fallo Técnico.
- Reducción del Riesgo por Fallo Humano.
- Revisión y mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad.
- Profundización de la cultura de la Seguridad vía Retorno de Experiencia (REX).

Los planes de seguridad de las empresas ferroviarias se han traducido en medidas de seguridad de carácter técnico adoptadas a lo largo de 2013, entre otras:

- Sustitución de equipos de Asfa Analógico por equipos de Asfa Digital en la flota de Renfe Operadora. Durante el año se instalaron 84 equipos más, con lo que 1.413 vehículos motores disponen ya de Asfa Digital. La implantación de esta medida ha contribuido, de forma significativa, a la reducción de los rebases de señal.
- Medidas encaminadas a la mitigación de los riesgos del factor humano:
 - Regulación del uso restringido de elementos de comunicación del personal a bordo de los trenes.
 - Desarrollo de perfiles profesiográficos de maquinistas.
 - Mejora de los controles de conducción a través de los registradores de los trenes.
 - Dispositivos de alerta ante señales de salida.
 - Inclusión de contenidos de retorno de experiencia en los programas de formación.
 - Difusión de información sobre sucesos y redacción de guías de buenas prácticas.
 - Elaboración de fichas de puntos singulares y de especial atención en la infraestructura.
- Modificación de las operaciones de los planes de mantenimiento, incorporando nuevas actividades o procedimientos.
- Intensificación de las revisiones de determinados elementos que puedan verse implicados en incidentes, como por ejemplo, zapatas de freno o toldos de cajas móviles
- Impulso de modificaciones técnicas del material rodante



2. ÁREAS DE ATENCIÓN PREFERENTE PARA EL FUTURO

Durante el año 2013, al igual que en años anteriores, las competencias objeto de este informe han sido desempeñadas por la Dirección General de Ferrocarriles, que está en un proceso paulatino de consolidación de sus competencias y estructura en materia de la seguridad e interoperabilidad. En ese sentido, durante el año 2014 y en transición hacia su constitución en Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, **la Dirección General irá transfiriendo progresivamente sus otras actividades a los nuevos responsables para centrarse exclusivamente en sus funciones de seguridad.** Para ello, sus objetivos son:

- Reforzar la independencia.
- Impulsar la cualificación y la especialización del personal, para lo cual se están diseñando programas de formación.
- Completar los procedimientos internos de trabajo, para que se ejecuten de una manera más sistemática.
- Llevar a cabo las actividades administrativas y de gestión que supone la puesta en marcha de la propia Agencia Estatal.

La principal línea de trabajo para el año 2014 está siendo **culminar la puesta en marcha de las medidas de mejora del sector ferroviario** que se activaron tras el accidente del 24 de julio en Santiago de Compostela.

Para los siguientes años, otra línea de actividad tiene que ver **con la preparación ante la próxima liberalización del mercado interior de viajeros**, que tendrá una importante repercusión sobre las estructuras de regulación y supervisión del sector.

Esta reordenación no sólo supondrá la entrada de nuevos actores al sistema, sino que va a comenzar por la **redefinición de las empresas públicas del sector.** Así, a lo largo de 2014 se producirá la separación de Renfe Operadora en cuatro empresas (correspondientes a sus actividades de transporte de viajeros y mercancías, mantenimiento de vehículos y alquiler de material rodante) y la separación del administrador de infraestructuras en ADIF y ADIF Alta Velocidad.



C. EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD

Este informe recoge las estadísticas de accidentes significativos acaecidos en la Red Ferroviaria de Interés General gestionada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Adif durante el año 2013, ya que no se han producido accidentes ni incidentes en la red gestionada por TP Ferro.

Así mismo es necesario señalar que el 31 de diciembre de 2012 las funciones de administración de la infraestructura de la Red de Ancho Métrico que FEVE tenía asignadas fueron transferidas a Adif, así como la explotación ferroviaria de dicha red lo fue a Renfe-Operadora, integrándose el personal de las correspondientes áreas de la extinta FEVE en las entidades citadas.

Se ha considerado conveniente realizar el análisis de la serie estadística sin incluir los indicadores correspondientes a la Red de Ancho Métrico (RAM) relativos al año 2013, para mantener la homogeneidad de la serie y porque hasta ahora las estadísticas relativas a la red de ancho métrico anteriormente gestionada por FEVE se estaban cuantificando con unos criterios no totalmente comparables al resto.

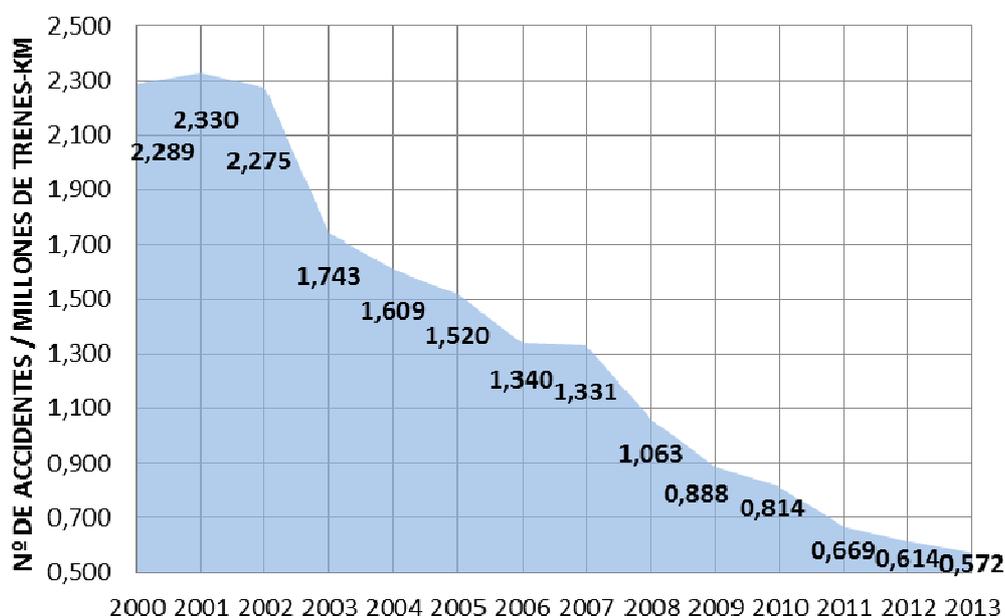
.La tendencia, en cuanto a reducción del número de accidentes, continúa siendo similar a la observada en los últimos años. Durante el año 2013 se produjeron 108 accidentes en la RFIG (sin considerar la Red de Ancho Métrico), mientras que hubo 116 el año anterior, prosiguiendo con la línea de los últimos años de descenso en el número de accidentes. El índice de frecuencia de accidentes (nº de accidentes por cada millón de trenes-kilómetro recorridos) ha sido de 0,572, menor que el año anterior, que fue de 0,614, lo que representa una disminución del 7,3%.

No obstante, el balance de accidentalidad en la red ferroviaria durante el año 2013 está muy condicionado por el accidente del 24 de julio.

EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES (*)



EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTES (*)



(*) No se incluyen los datos correspondientes a la red de ancho métrico

En el apartado siguiente se muestran una serie de gráficos que describen la evolución de la accidentabilidad en los últimos años en la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) gestionada por el administrador de infraestructuras ferroviarias Adif y en la sección internacional gestionada por TP Ferro (de carácter residual, ya que desde su inicio de actividad en 2010 solamente se ha producido un accidente significativo en el año 2012).

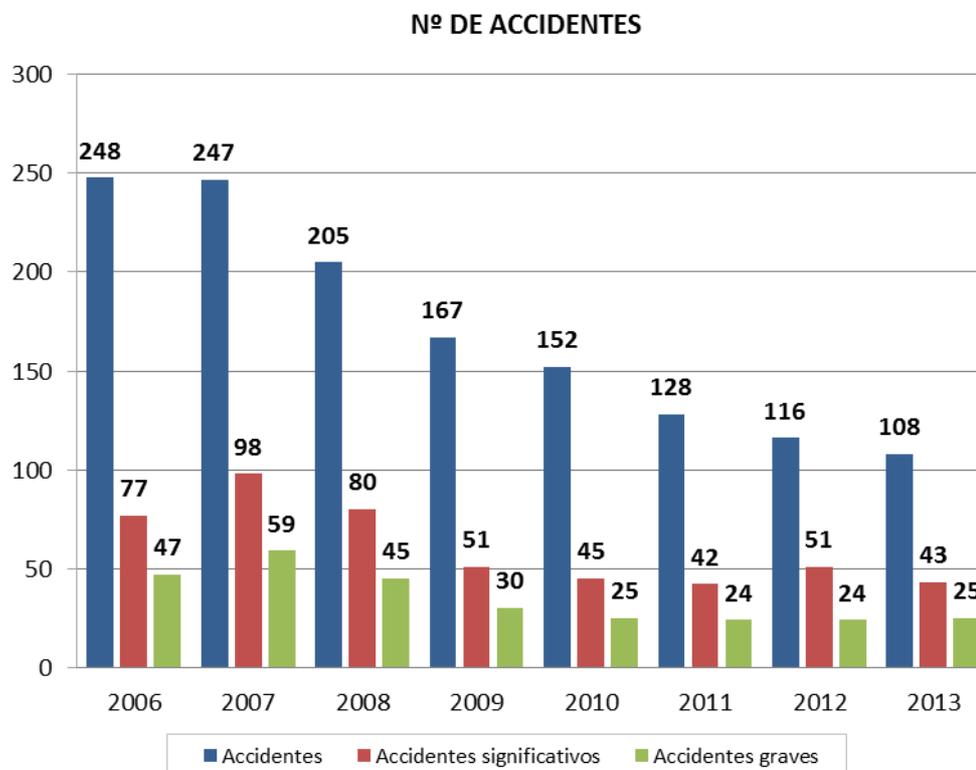
Se han confeccionado una serie de gráficos representativos de la tendencia por cada uno de los Indicadores Comunes de Seguridad, de acuerdo con los criterios y las plantillas proporcionadas por la Agencia Ferroviaria Europea.

El detalle de estas estadísticas se incluye en el **Anexo A**.



1. ANÁLISIS DETALLADO DE LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS REGISTRADAS

En el gráfico siguiente se continúa observando una **tendencia decreciente del número total de accidentes** en los últimos años, habiendo disminuido en 140 la cuantía total entre 2006 y 2013.⁶

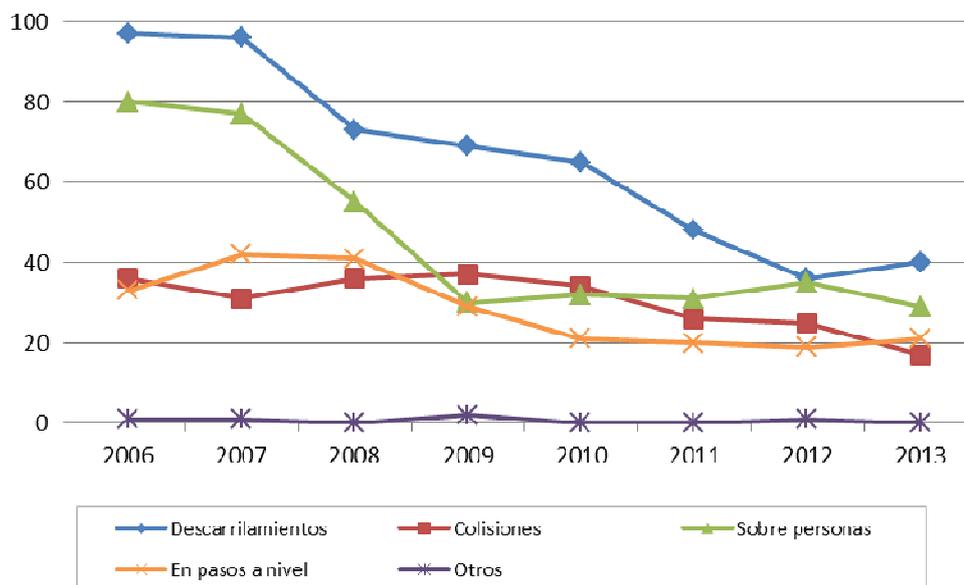


⁶ En la Red de Ancho Métrico se han contabilizado un total de 25 accidentes, de los cuales 9 han sido significativos y sólo dos tienen la categoría de graves.



Por tipología del accidente, con respecto al año anterior se observa que se mantienen las tendencias anteriores, salvo un ligero repunte en el número de los descarrilamientos, en parte esperable por el fuerte descenso registrado en los años anteriores. Este repunte no se traslada al número de descarrilamientos significativos, como puede observarse en el gráfico de la página siguiente, por lo que su importancia puede ser matizada.

Nº DE ACCIDENTES SEGÚN TIPOS



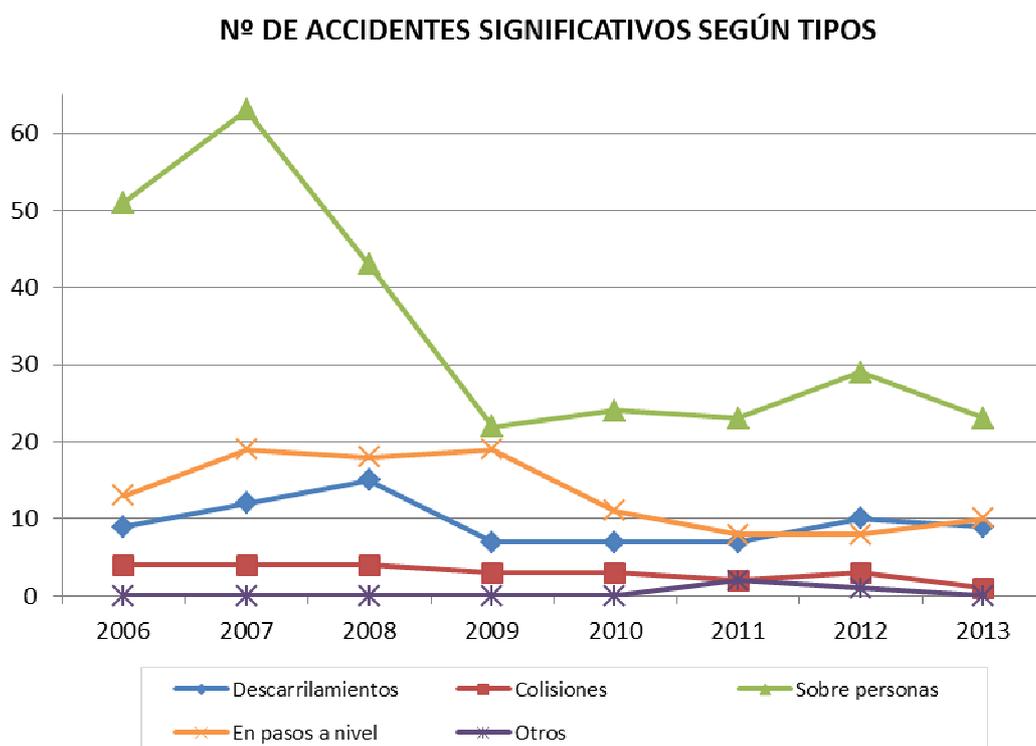
Accidentes⁷	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Descarrilamientos	97	96	73	69	65	48	36	40
Colisiones	36	31	36	37	34	26	25	17
Sobre personas	80	77	55	30	32	31	35	29
En pasos a nivel	33	42	41	29	21	20	19	21
Incendios	1	0	0	0	0	3	0	1
Otros	1	1	0	2	0	0	1	0
TOTAL	248	247	205	167	152	128	116	108

⁷ Datos sin considerar la Red de Ancho Métrico. Adicionalmente, de los 25 accidentes en la Red de Ancho Métrico, 10 han sido descarrilamientos, 8 colisiones, 3 accidentes sobre personas y 4 en pasos a nivel.



Centrándose exclusivamente en los **accidentes significativos**, tras alcanzar un máximo en el año 2007, su número descendió significativamente y en los últimos cuatro años muestra una tendencia estable, siendo 2013 uno de los valores más bajos de la serie.

En el siguiente gráfico se muestra el análisis de tendencias de los **accidentes significativos desglosados según su tipología**. Como conclusión a nivel general, se puede indicar que los distintos tipos de accidentes muestran una tendencia relativamente estable, siendo destacable el descenso producido en los accidentes sobre personas.



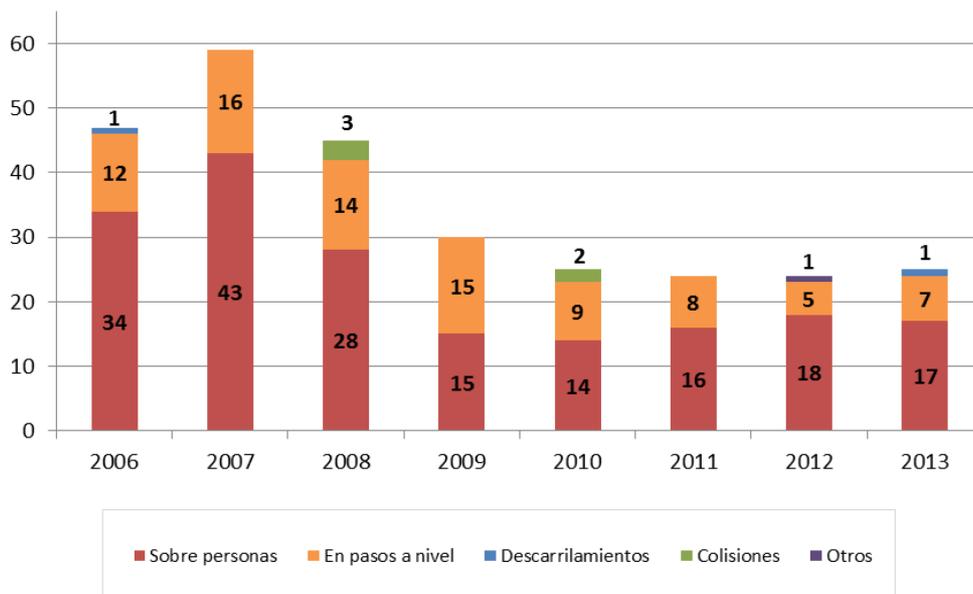
Accidentes significativos ⁸	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Descarrilamientos	9	12	15	7	7	7	10	9
Colisiones	4	4	4	3	3	2	3	1
Sobre personas	51	63	43	22	24	23	29	23
En pasos a nivel	13	19	18	19	11	8	8	10
Otros	0	0	0	0	0	2	1	0
TOTAL	77	98	80	51	45	42	51	43

⁸ Datos sin considerar la Red de Ancho Métrico. De los 9 accidentes significativos en la Red de Ancho Métrico, 2 han sido descarrilamientos, 4 colisiones, 2 accidentes sobre personas y uno en pasos a nivel.



En cuanto al número de los **accidentes graves**, se mantiene en los valores mínimos de la serie de los últimos cuatro años. En el gráfico siguiente, que recoge los accidentes sucedidos en los últimos años que podrían clasificarse como graves por sus consecuencias (al menos una víctima mortal, cinco o más heridos graves, o grandes daños) se puede comprobar la gran influencia que sobre la accidentalidad en la red española tienen aquellos relacionados con la actividad de terceros: accidentes sobre personas o en pasos a nivel. Los accidentes graves de tipo descarrilamiento o colisiones, que dependen prácticamente en exclusiva del sistema ferroviario, son muy escasos.

Nº DE ACCIDENTES GRAVES SEGÚN TIPOS



Accidentes graves ⁹	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Descarrilamientos	1	0	0	0	0	0	0	1
Colisiones	0	0	3	0	2	0	0	0
Sobre personas	34	43	28	15	14	16	18	17
En pasos a nivel	12	16	14	15	9	8	5	7
Otros	0	0	0	0	0	0	1	0
TOTAL	47	59	45	30	25	24	24	25

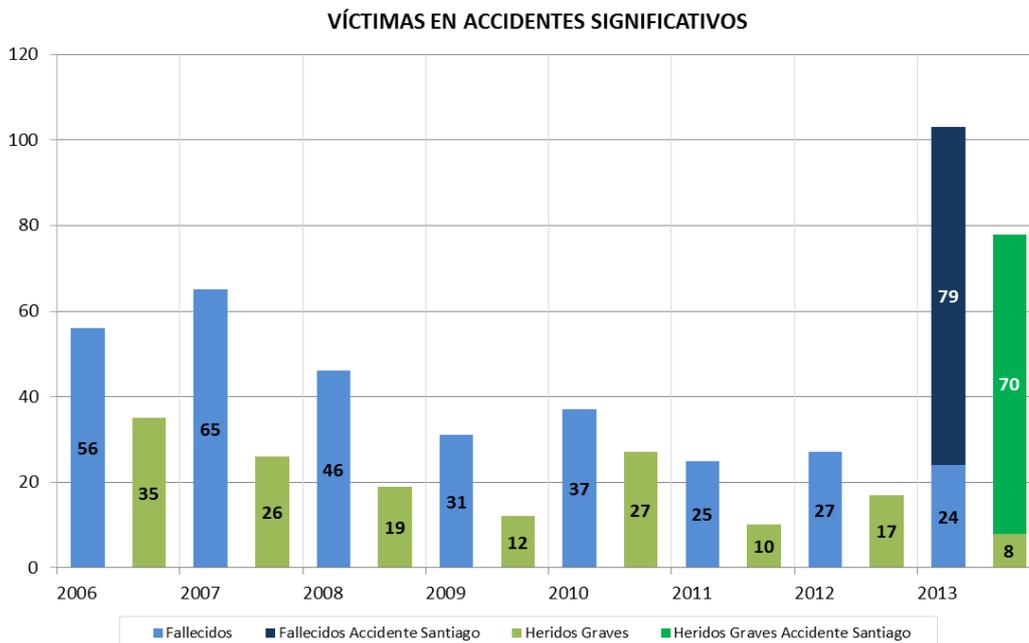
Considerando en esta valoración **la gravedad de los accidentes**, la estadística de 2013 está muy condicionada por el accidente de 24 de julio que supone una importante distorsión en la serie estadística al tratarse de un evento extraordinario.

Excluyendo las víctimas del accidente de 24 de julio, el número de fallecidos y heridos graves en accidentes en el año 2013 disminuye respecto al año anterior, llegando a ser los valores más bajos

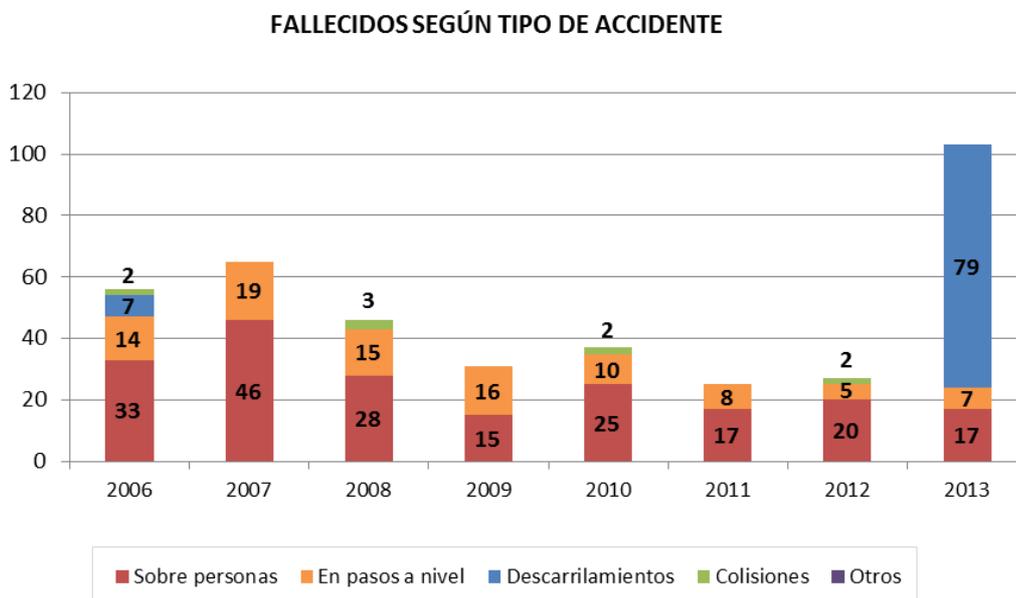
⁹ Datos sin considerar la Red de Ancho Métrico. Los dos accidentes graves en la Red de Ancho Métrico han sido accidentes sobre personas.



de la serie estadística. Además, la totalidad de dichas víctimas se producen en accidentes a personas o en pasos a nivel, en los que tienen mayor responsabilidad los elementos ajenos al propio sistema ferroviario.



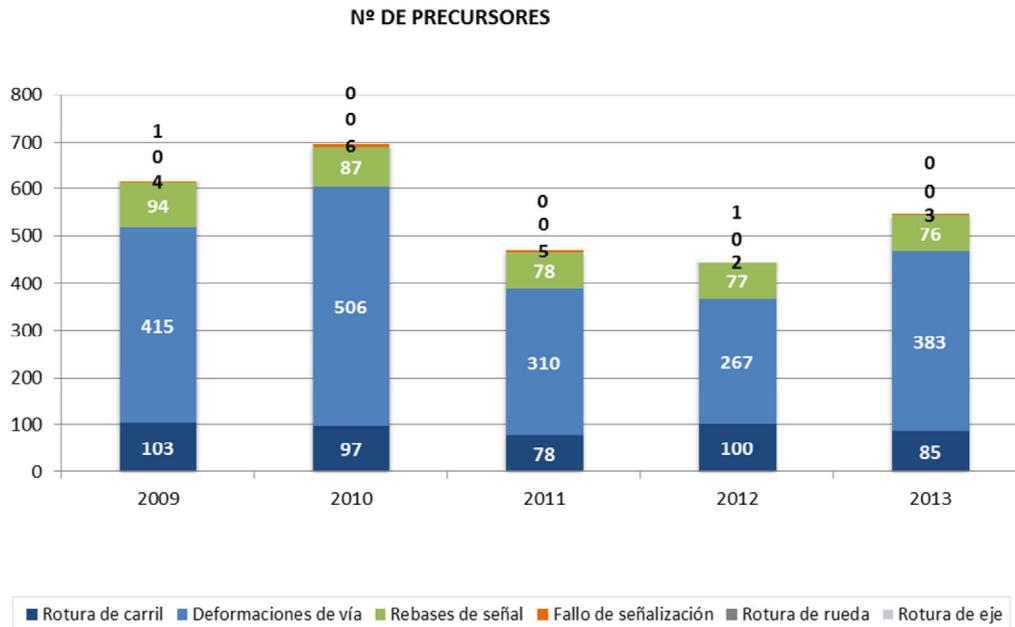
A continuación, aparece desglosado el número de **víctimas mortales en función de los distintos tipos de accidentes**¹⁰.



¹⁰ En el gráfico no se recogen los datos relativos a la Red de Ancho Métrico. En dicha red se produjeron dos fallecidos (ambos en accidentes sobre personas) y cuatro heridos graves (tres en colisiones y uno en un accidente de pasos a nivel)



Por último, se muestra un gráfico comparativo de los **precursores de accidentes** que se han contabilizado en los últimos años^{11 12}.



En dicho gráfico se puede comprobar una tendencia a la estabilización en los rebases de señal en los valores más bajos de la serie. Cabe destacar la casi inexistente aparición de roturas de ejes y/o ruedas, produciéndose solamente tres incidentes en el periodo que engloba desde el año 2006 al 2013.

Respecto de los precursores relacionados con la infraestructura (deformaciones de vía):

- Las deformaciones por alineaciones de vía, que son generadas por excesos de temperatura o vía no adecuadamente neutralizadas, son corregidas de manera inmediata, no quedando tareas pendientes más allá del mismo día o el día siguiente a la incidencia.

En este momento, no hay puntos en la red que sufrieran deformaciones de este tipo que estén pendientes de restitución.

- Las deformaciones por nivelación de vía, que son deformaciones que tienen relación con la infraestructura, ya sea por asentamientos en terraplenes o desguarnecidos de vía por temporales de lluvia, son solventadas mediante acciones puntuales. Hasta el momento de acometer dichas actuaciones, se establecen condiciones especiales de circulación mediante implantación de limitaciones temporales de velocidad.

En el momento actual, la práctica totalidad de estas deformaciones ha sido corregido, manteniéndose sólo algunos puntos con limitaciones temporales de velocidad.

¹¹ Datos sin considerar la Red de Ancho Métrico.

¹² A partir de 2009 se comenzaron a emplear unos criterios más restrictivos de cuantificación de deformaciones de vía, por lo que la serie estadística no es homogénea.



Se han puesto en marcha nuevas acciones de diversa índole dirigidas a prevenir incidencias en la circulación de este tipo:

- Un plan de reparaciones urgentes correctivas sobre los puntos detectados.
- La extensión a toda la red convencional de medidas preventivas de vigilancia establecidas en el Plan de Contingencias de Adif en su ficha de "Actuaciones frente a temporales de lluvia".
- La generalización de las campañas de mediciones preventivas de tensiones en carril que permiten, en caso de tensiones excesivas latentes, neutralizarlas.

Del análisis de los datos de accidentalidad ferroviaria durante el año 2013 se pueden extraer las siguientes **conclusiones**:

- Las tendencias marcadas en los últimos años prosiguen e, incluso en algún aspecto, se ha mejorado respecto a años anteriores.
- Algunas políticas en las que se está trabajando a largo plazo, como la supresión y protección de pasos a nivel están dando sus frutos.
- A partir de agosto de 2013 se ha puesto en marcha una batería de medidas dirigidas a mejorar el sistema ferroviario, cuyo detalle se recogen en apartados posteriores.
- En cuanto a los precursores relativos a deformaciones de vía, la comparación de los datos registrados durante el año 2014 hasta el mes de septiembre (inclusive), frente al mismo periodo del año 2013, refleja un descenso de este tipo de sucesos de casi un 40 %.



2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

Por tanto, cada accidente investigado lleva asociada la elaboración de un informe, 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.

Durante el año 2013 la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios ha abierto un total de 74 expedientes, de los cuales han sido finalmente investigados un total de 15 accidentes y 8 incidentes, desglosándose en 10 descarrilamientos, 4 colisiones (un descarrilamiento a consecuencia), un arrollamiento a personas por material rodante en movimiento, 6 rebases de señal, un itinerario mal dispuesto y un desprendimiento de puerta del tren (Otros).

A modo de resumen, se muestran a continuación las **recomendaciones más importantes de seguridad** resultantes hasta el momento de los informes de la CIAF sobre los expedientes relativos a sucesos ocurridos a lo largo de 2013 cuyas investigaciones han sido concluidas¹³, y cuya implantación se encuentra ya en marcha por los diferentes organismos responsables.

■ Destinatario: Dirección General de Ferrocarriles

- Incorporar normativa sobre prescripciones de cargamento y habilitaciones de cargadores en el ámbito de la Red de Ancho Métrico (RAM).
- Realización de un estudio sobre la situación en estaciones y apeaderos con un análisis de riesgo de las distintas tipologías de dispositivos de seguridad, para evitar los arrollamientos de personas en estaciones.
- Instar a las empresas ferroviarias para que hagan efectivo, en sus instrucciones de mantenimiento de rodaje, el cumplimiento de la Recomendación Técnica 2/2014 de la Dirección General de Ferrocarriles, sobre pautas para evitar el deterioro de ejes montados del material rodante durante su explotación y mantenimiento.

■ Destinatarios: Empresas ferroviarias

- Analizar la viabilidad de establecer un procedimiento sistemático para el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las velocidades máximas por parte del personal de conducción.
- Realizar una auditoría sobre el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento del material móvil adscrito a los Servicios de Ancho Métrico.

¹³ Se incluyen por tanto, algunas recomendaciones incluidas en informes finales aprobados durante 2014



- Actividades formativas y de reciclaje.

■ **Destinatarios: Administradores de infraestructuras**

- Complementar las operaciones de mantenimiento de determinados cerrojos de uña con operaciones de comprobación del estado mecánico y de oxidación de los pasadores.
- Estudiar la posibilidad de exigir en los proyectos de construcción de pasos superiores la aplicación de la vigente "Orden Circular 23/2008 sobre criterios de aplicación de pretilas metálicas en carretera", de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- Estudiar la posibilidad, en determinados casos, de la instalación de caída de objetos a la vía relacionándola con la señalización ferroviaria.
- Elaboración de un plan de inspección específica de desvíos.
- Establecer procedimientos que aseguren la adopción de medidas de corrección de los defectos del estado de la vía detectados y catalogados como de tratamiento urgente. Hasta tanto, adoptar las medidas necesarias para evitar riesgos en las circulaciones.

La Dirección General de Ferrocarriles realiza un seguimiento del grado de cumplimiento de dichas recomendaciones por parte de las partes implicadas.

Para ello realiza peticiones periódicas de información al organismo al que iba dirigida la recomendación, solicitando datos de su grado de cumplimiento. Cuando se considera que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación, se comunica a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, para su cierre.

A continuación se recogen las acciones¹⁴ más destacables tomadas en cumplimiento de dichas recomendaciones. No se trata de una lista exhaustiva, y sólo recoge aquellas más significativas, ya que se está trabajando para lograr el cumplimiento de la totalidad de las recomendaciones emitidas por la CIAF.

¹⁴ Se recogen las actuaciones de aquellas recomendaciones consideradas cerradas a lo largo de 2013, por considerar la DGF que el grado de cumplimiento era satisfactorio. Proceden de sucesos ocurridos en 2013 o en años anteriores.



SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DE LAS INSTALACIONES DE VÍA, DE LOS PARÁMETROS DE ANCHO DE VÍA Y POR POSICIÓN INADECUADA DE ANCHO.

Acciones:

- Aplicación de medidas correctoras y preventivas en la zona.
- Incremento de actuaciones de vigilancia y acortamiento de la frecuencia de acciones de mantenimiento.
- A medio plazo, se finalizará una recomendación técnica sobre la actuación del personal implicado en el caso de rebase de señal con orden de comprobación de aparatos de vía.

SUCESO: CONATO DE COLISIÓN POR REBASE INDEBIDO DE SEÑAL.

Acciones:

- Establecimiento de una base centralizada de información para el control y gestión de las habilitaciones y títulos del personal.
- Incorporación en los vehículos de trabajo de nueva construcción de los equipos de vigilancia y control en las mismas condiciones que el resto del parque que circula por la RFIG. Para los que no pueden llevarlo, se regularán por la Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Material Rodante Auxiliar, elaborada por el Ministerio de Fomento.
- Se ha realizado la vigilancia y análisis de registros del comportamiento del equipo ASFA embarcado en el vehículo implicado, comprobando su correcto funcionamiento.
- A medio plazo, se finalizará una recomendación técnica sobre el uso de dispositivos de comunicación durante la conducción.
- Extensión del Sistema de Gestión de Seguridad a la red de Ancho Métrico para sucesos causados por fallo humano en la conducción. Mediante el Plan Anual de Seguridad se realizan controles de registro de velocidad y acompañamientos en cabina y maniobras.

SUCESO: ESCAPE DE MATERIAL POR INCUMPLIMIENTO NORMATIVO DEL PERSONAL FERROVIARIO.

Acciones:

- Extensión de los programas formativos y auditorías a la red de Ancho Métrico.
- Colocación de indicadores de rasante y actualización de datos de la declividad de vías, en las Consignas Serie C para estaciones similares a la del suceso.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR REBASE INDEBIDO DE SEÑAL.

Acciones:

- Acciones formativas, asesoramientos y verificaciones desde el punto de vista de Seguridad en la Circulación al personal de la red de Ancho Métrico.



SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA

Acciones:

- Restablecimiento de los parámetros geométricos de la vía y mejora y saneo de la superestructura de vía en la zona.
- Auscultaciones de la red priorizando las actuaciones de mantenimiento.
- Hasta la reparación de la zona afectada, se ha establecido limitación temporal de velocidad y se ha intensificado la vigilancia para comprobar que la vía cuenta con los parámetros geométricos mínimos necesarios para la seguridad de las circulaciones.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO EN CAMBIADOR DE ANCHO

Acciones:

- Inspecciones de mantenimiento preventivo para la verificación de las operaciones conformes al Plan de Mantenimiento del mecanismo de bloqueo/desbloqueo del cambio de ancho de los ejes BRAVA y de otros elementos.
- Incorporación al Plan de Mantenimiento y Norma Técnica de los ejes BRAVA, operaciones de inspección mediante galgas de las holguras.
- Instalación de avisadores acústicos al personal sobre el estado de los cerrojos y presencia de personal de control del cambio.
- Modificación del procedimiento de inspección del engrase de los pitones del enclavamiento.
- Se ha estudiado el empleo de otros materiales para mejorar el engrase de casquillos y pitones con resultado negativo.
- Se ha aprobado una modificación de la caja-soporte que mejorará la inspección visual, el engrase y sustitución de pitones sin necesidad de desmontar el eje.

SUCESO: COLISIÓN POR INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN (RGC).

Acciones:

- Limitación mediante Aviso SC nº 37 del uso de la Velocidad Prefijada y prescripción del a conducción manual en determinados casos.



SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DEL MATERIAL RODANTE RELACIONADO CON LAS CAJAS DE GRASA

Acciones:

- Se ha constituido un grupo de trabajo para analizar la problemática existente sobre la gestión de las alarmas que se producen en los equipos de detectores de ejes calientes y la posible conveniencia de realizar modificaciones en la normativa existente.
- Se ha establecido una Instrucción técnica de trabajo sobre los procesos de actuación en ejes montados afectados por un incidente.
- Se está elaborando una recomendación técnica para la identificación de defectos y averías en el material rodante y su posterior actuación.
- Acciones de reciclaje de personal en relación a la verificación de la modalidad y canal del tren tierra. Se está elaborando una recomendación técnica para hacerlas extensivas a las empresas ferroviarias y centros homologados de formación.

SUCESO: ROTURA DEL EJE POR UNA FISURA PREVISIBLEMENTE ORIGINADA POR UN ARCO ELÉCTRICO, POR EL CONTACTO DEL EJE CON UN EQUIPO DE SOLDADURA.

Acciones:

- Se está elaborando una recomendación técnica sobre pautas para evitar el deterioro de ejes montados durante su explotación y mantenimiento.

SUCESO: ESCAPE POR FALLO DEL MATERIAL POR LA INEFICACIA DE LOS SISTEMAS DE FRENO.

Acciones:

- Se va a iniciar la modificación del actual sistema de freno de estacionamiento de la serie de vehículos afectados y similares.
- Se han modificado las consistencias de mantenimiento del freno de estacionamiento los vehículos afectados y similares, incluyéndolas en el Plan de Mantenimiento.
- Auditoría realizada sobre el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento de la red de Ancho Métrico. Se han adoptado medidas de corrección: modificación en los ciclos de mantenimiento de esta red y control informático de su cumplimiento.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR EXCESO DE VELOCIDAD.

Acciones:

- Extensión del Sistema de Gestión de Seguridad a la red de Ancho Métrico para sucesos causados por fallo humano en la conducción. Mediante el Plan Anual de Seguridad se realizan controles de registro de velocidad y acompañamientos en cabina y maniobras con acciones formativas sobre el riesgo derivado del exceso de velocidad.



Se considera conveniente informar por separado de las recomendaciones¹⁵ emitidas a consecuencia del accidente grave sucedido el día 24 de julio de 2013, en las proximidades de la estación de Santiago de Compostela.

Las recomendaciones indicadas a continuación son consecuencia de la investigación técnica que sobre el accidente se ha realizado. En algunos casos tienden a reforzar las medidas anunciadas por el Ministerio de Fomento (ver apartado C.3 de este informe):

■ **Destinatario: Administrador de infraestructuras**

- Normativizar que todas las reducciones de velocidad a partir de un cierto rango estén señalizadas en la vía con señales fijas de limitación de velocidad.
- Para estas situaciones (reducciones significativas de velocidad), gestionar la implantación progresiva de balizas que puedan ayudar a controlar la velocidad de los trenes, de modo que se produzca su frenado en el caso de que se pueda llegar a rebasar la velocidad máxima con la que debe ingresar en el tramo siguiente, para ello, impulsar los desarrollos tecnológicos necesarios del sistema ASFA digital.

■ **Destinatario: Empresa ferroviaria**

- Reforzar los procedimientos establecidos en el SGS de Renfe Operadora para que las deficiencias relacionadas con la seguridad que se detecten en cualquier estamento se reconduzcan hacia los canales funcionalmente establecidos para su análisis y consideración, asegurando así una eficaz gestión preventiva.
- Potenciar la implementación progresiva de un sistema de grabación de audio en las cabinas de conducción. Analizar la viabilidad de disponer también de un sistema de grabación de video.

■ **Destinatario: Dirección General de Ferrocarriles**

- Velar porque las empresas ferroviarias refuercen los procedimientos establecidos en el SGS con el fin de que las deficiencias relacionadas con la seguridad que se detecten en cualquier estamento se reconduzcan hacia los canales funcionalmente establecidos para su análisis y consideración, asegurando así una eficaz gestión preventiva.
- Analizar el restablecimiento de las Comisiones Mixtas de Seguridad en la Circulación, con asistencia de representantes de Adif y de las empresas ferroviarias y bajo la tutela de dicha Autoridad Nacional de Seguridad, en las que puedan analizarse las situaciones de riesgo derivadas de la interacción conducción-vehículo-vía.

¹⁵ El informe definitivo de la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios es de mayo de 2014, y por tanto, fuera del ejercicio de 2013. Sin embargo, dada la relevancia de este suceso, se ha considerado oportuno incorporar también esta información en el presente informe.



- En el proceso de puesta en servicio de nuevas líneas ferroviarias y variantes, incluir un análisis de riesgos específico que recoja la identificación y gestión de los posibles peligros que se deriven de la interacción de los diferentes subsistemas, en condiciones de operación normales y degradadas, y su vinculación con el personal de conducción y circulación que intervenga cuando un tren circula desde el principio hasta el final de la línea o variante, y su conexión con la red existente. Analizar la viabilidad de su implantación también en las diferentes fases de construcción. Promover, en los casos en que esté motivado, la aplicación de dicho análisis de riesgos a las líneas en servicio.
- Implantar en la reglamentación general, y trasladar a las empresas ferroviarias para su inclusión en sus sistemas de gestión de la seguridad, las disposiciones necesarias para que las comunicaciones con el personal de conducción en cabina se realicen de forma segura, con el fin de evitar posibles distracciones.
- Velar porque las empresas ferroviarias potencien la implementación progresiva de un sistema de grabación de audio en las cabinas de conducción. Analizar la viabilidad de disponer también de un sistema de grabación de video.

Estas recomendaciones se encuentran en curso de ejecución, e incluso alguna de ellas, dado que son coincidentes con las medidas puestas en marcha descritas en el apartado siguiente, se pueden dar por finalizadas e implantadas.



3. OTRAS MEDIDAS ADOPTADAS

A continuación se informa de las distintas medidas adoptadas a consecuencia del accidente grave sucedido el 24 de julio de 2013 en las proximidades de la estación de Santiago:

■ **Medidas generales propuestas por la CIAF**

Del análisis de los hechos del suceso llevado a cabo hasta el momento, el pleno de la CIAF celebrado el 30 de julio de 2013 acordó emitir un avance de las recomendaciones de seguridad que, en su caso, se incluirían en el informe definitivo cuando se concluyera.

- Asegurar que todas las reducciones de velocidad máxima programadas en plena vía, entre estaciones, a partir de un cierto rango, estén señalizadas en la vía.
- En estas situaciones, gestionar la implantación progresiva de balizas ASFA que controlen la velocidad de los trenes, de modo que se asegure su inmediato frenado en el caso de rebasar la velocidad máxima con la que debe ingresar en el tramo siguiente.

■ **Medidas generales anunciadas por el Ministerio de Fomento**

El Ministerio de Fomento ha planteado, a partir de agosto de 2013, un conjunto de medidas que abarcan diversos ámbitos del sector ferroviario, con el fin de mejorar éste y marcar las líneas de actuación en el futuro.

Las medidas anunciadas están relacionadas con la mejora de la infraestructura (señalización), personal (selección, evaluación y capacitación), material móvil, pasajeros y normativa. Estas medidas – que entre otras recogen las recomendaciones preliminares de la CIAF citadas anteriormente – son las siguientes:

1. Revisar los cuadros de velocidades máximas de todas las líneas con análisis de escalonamiento de velocidades, determinando los criterios de variación de las velocidades máximas.
2. Revisar la señalización en vía de las líneas identificadas en el análisis anterior, que no estén avisadas con otro tipo de señales, lo que se haría con cartelones de anuncio de cambio de velocidad y de anuncio de inicio de esta velocidad.
3. Dotar de una protección mediante una secuencia de balizas ASFA en los tramos en que exista una reducción apreciable de la velocidad máxima, de modo análogo a como se protegen en la vía las limitaciones temporales de velocidad.



4. Promover, junto con la industria, el mayor desarrollo del ASFA digital con el fin de que cuente con mayor capacidad de transmisión de información entre la vía y el tren, y permita una mayor versatilidad, así como la posibilidad de emisión de señales de voz además de las acústicas actuales.
5. Analizar las reglas de ingeniería de los procedimientos técnicos de transición de ERTMS a ASFA.
6. Profundizar en la posible instalación de un sistema satelital para trenes, como refuerzo a los sistemas de señalización.
7. Revisar los requisitos de acceso a las profesiones del sector ferroviario y valorar la oportunidad de diseñar una formación académica ad hoc.
8. Revisión del protocolo de reconocimientos médicos psicofísicos, analizando los plazos y los niveles de exigencia.
9. Reforzar el análisis de los aspectos psicológicos de la conducción (control de estrés, actividad repetitiva, concentración, entre otros) para orientar la formación continua de estos profesionales.
10. Protocolizar el procedimiento de toma de servicio diaria al inicio de la actividad que el maquinista debe verificar con el centro de gestión.
11. Valorar la posibilidad de mejorar la grabación de la actividad profesional de los trenes.
12. Revisar la normativa del uso de los elementos de comunicación (móviles) del personal a bordo de los trenes. Se implantará un sistema integrado y único de comunicación, donde el maquinista active la comunicación mediante un sistema de manos libres.
13. Incrementar los controles de los registradores jurídicos (de seguridad), realizando análisis sistemáticos de la información contenida para promover medidas de mejora.
14. Mejorar la ubicación y protección de equipajes en el interior de los vagones.
15. Extender la información en los controles de acceso.
16. Asignar billete gratuito a los menores de cuatro años.
17. Promover los sistemas que permitan la identificación de los pasajeros.
18. Actualizar el Reglamento General de Circulación y demás normas de desarrollo.
19. Aprobar un Real Decreto de asistencia integral a las víctimas de accidentes ferroviarios que incorpore un Plan Nacional que articule todas las actuaciones de atención a los afectados.
20. Participación del Congreso de los Diputados en la formación de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (CIAF).



21. Revisar y actualizar el Reglamento del “Seguro Obligatorio de Viajeros” de transporte público colectivo de personas.
22. Creación de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.



D. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD

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 anteriormente indicadas, 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 DGF 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 352/2009 de evaluación de riesgos; 445/2011 de certificación de entidades de mantenimiento de vagones, y 1078/2013 de vigilancia interno.

Para ello, y para facilitar el proceso de obtención de los certificados, la DGF 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.

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, sin que hasta el momento, las empresas hayan manifestado ningún reparo al modo de colaboración con ellas para la emisión de sus certificados.



2. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES EMITIDOS DURANTE 2013

2.1. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD DE LA PARTE A

En el año 2013 se han emitido cinco certificados de seguridad de la parte A

EMPRESA FERROVIARIA	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA EMISIÓN
COMSA	Renovación	15/2/2013
TRACCIÓN RAIL	Renovación	19/7/2013
VELOI	Nuevo	7/11/2013
TRANSITIA RAIL	Nuevo	5/12/2013
ECO RAIL	Nuevo	20/12/2013

2.2. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD DE LA PARTE B

A continuación se indican los certificados de seguridad de la parte B emitidos durante el año 2013:

EMPRESA FERROVIARIA	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA EMISIÓN	RAZONES DE LA ACTUALIZACIÓN
COMSA	Renovación	15/2/2013	-
ACCIONA RAIL	Actualización	15/2/2013	Adecuación de su ámbito a la incorporación de la red de ancho métrico a la red administrada por ADIF
ACTIVA RAIL ¹⁶	Actualización	6/3/2013	Adecuación de su ámbito a la incorporación de la red de ancho métrico a la red administrada por ADIF
CONTINENTAL RAIL	Actualización	6/3/2013	Adecuación de su ámbito a la incorporación de la red de ancho métrico a la red administrada por ADIF
FERROVIAL RAILWAYS	Actualización	6/3/2013	Adecuación de su ámbito a la incorporación de la red de ancho métrico a la red administrada por ADIF
RENFE OPERADORA	Actualización	7/5/2013	Revisión tras la puesta en servicio de la Sección Internacional Figueras-Perpiñán

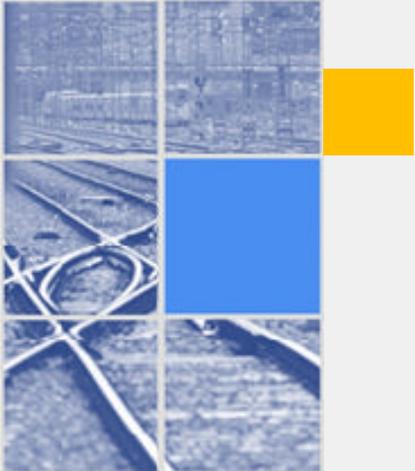
¹⁶ Actualmente Transfesa Rail



CONTINENTAL RAIL	Actualización	26/8/2013	Incorporación de trenes de trabajo
TRACCIÓN RAIL	Renovación	19/7/2013	-
VELOI	Nuevo	7/11/2013	-
TAKARGO	Nuevo	29/11/2013	Certificado parte A en Portugal
TRANSITIA RAIL	Nuevo	5/12/2013	-
SNCF	Actualización	13/12/2013	Revisión tras la puesta en servicio de Sección Internacional Figueras-Perpiñán
ECO RAIL	Nuevo	20/12/2013	-

2.3. AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD

En el año 2013 la Dirección General de Ferrocarriles no ha emitido ninguna autorización de seguridad.



E. CERTIFICACIÓN DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO

1. MARCO DE REFERENCIA PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO

En cumplimiento de lo establecido en la Directiva de Seguridad Ferroviaria y el Reglamento europeo nº 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 la Dirección General de Ferrocarriles comunicó a la Comisión Europea en 2011 que sería el organismo encargado de la certificación de las entidades encargadas de mantenimiento (EEM) para los vagones de mercancías registradas en España.

Las actuaciones durante el año 2013 vinieron condicionadas por la fecha de 31 de mayo de 2013, en la que concluyó el plazo establecido en el Reglamento 445/2011 para certificar a todas las EEM de vagones de mercancías que estuvieran inscritas en el registro de matriculación nacional de España.

Pese a la intensa tarea previa de divulgación llevada a cabo por la DGF para dar a conocer las exigencias que conlleva la entrada en vigor del Reglamento 445/2011, el número de solicitudes presentadas antes de fin de 2012 fue muy reducido, habiendo comenzado los trámites del proceso de certificación a 31 de diciembre de 2012, sólo 5 entidades.

Teniendo en cuenta que reglamentariamente se dispone de un plazo de 4 meses para emitir la certificación desde que la EEM hubiera presentado toda la información requerida, así como cualquier información suplementaria que se le solicite, el primer semestre de 2013 fue muy intenso por parte de la DGF en su evaluación.



El día 31 de mayo de 2013, fecha límite para certificar a todas las entidades encargadas del mantenimiento (EEM) de vagones de mercancías que estuviesen inscritos en el registro de matriculación nacional (NVR) de España, había un total de 9 entidades certificadas según el procedimiento de certificación establecido en el Reglamento 445/2011.

Aparte de estas EEM, esta función puede ser desempeñada al amparo de los certificados en vigor de las empresas ferroviarias que quedarían cubiertas por lo establecido en el artículo 12.7 del Reglamento 445/2011, siendo estos certificados asimilados, transitoriamente, como equivalentes a los certificados de EEM emitidos conforme al Reglamento 445/2011.

Con estas premisas, se revisó toda la flota de vagones de mercancías registrada en el NVR de España, con el fin de identificar aquellos vagones que no estuvieran asignados a una EEM certificada, y proceder a suspender provisionalmente su circulación por la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) hasta su asignación a una EEM certificada.

2. CERTIFICADOS EMITIDOS DURANTE 2013

En el cuadro siguiente se recogen **las entidades certificadas a lo largo de 2013:**

ENTIDAD ENCARGADA DE MANTENIMIENTO	TIPO DE COMPAÑÍA	FECHA EMISIÓN	INCLUYE VAGONES CISTERNAS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	INCLUYE OTROS VAGONES ESPECIALES DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
GESTIÓN DE MAQUINARIA FERROVIARIA, S.L.	Centro de mantenimiento	06/03/2013	Sí	Sí
PECOVASA RENFE MERCANCÍAS, S.A.	Keeper	28/05/2013	No	No
RENFE OPERADORA	Empresa ferroviaria	27/05/2013	Sí	Sí
SIDERURGICA REQUENA, S.A.	Centro de mantenimiento	22/05/2013	No	No
TALLERES MELEIRO, S.A.	Centro de mantenimiento	31/05/2013	No	No
TALLERES ALEGRÍA, S.A.	Centro de mantenimiento	30/05/2013	No	No
TRANSPORTES FERROVIARIOS ESPECIALES, S.A.	Keeper	09/05/2013	Sí	No
TRANSPORTES MIXTOS ESPECIALES, S.A.	Keeper	23/05/2013	Sí	No



VTG RAIL ESPAÑA S.L.	Keeper	24/05/2013	Sí	No
TALLERES MECÁNICOS CELADA S.A.¹⁷	Centro de mantenimiento	5/07/2013	Sí	No

Asimismo, las siguientes **empresas ferroviarias podrían realizar las funciones de EEM** al amparo de lo establecido en el artículo 12.7 del Reglamento 445/2011, por disponer de certificado de seguridad, siendo estos certificados asimilados, transitoriamente, como equivalentes a los certificados de EEM emitidos conforme al Reglamento 445/2011.

- ALSA
- CONTINENTAL RAIL
- FGC MOBILITAT¹⁸
- FESUR¹⁹
- FERROVIAL RAILWAYS
- LOGITREN
- RENFE
- TRANSFESA RAIL (antes denominada Activa Rail)

Durante el resto del año 2013 se ha continuado trabajando en la resolución de nuevas solicitudes de organizaciones que aspiran a obtener el certificado de EEM.

Por otro lado, hay que tener en cuenta, que en virtud de lo establecido en el artículo 12.5 del Reglamento (UE) Nº 445/2011, **los centros de mantenimiento homologados y habilitados para realizar el mantenimiento de los vagones de mercancías conforme a la legislación nacional²⁰**, se tienen directamente un certificado equivalente para realizar la función de ejecución del mantenimiento.

3. EXCEPCIONES A LA CERTIFICACIÓN DE EEM

El Artículo 14a (8) de la Directiva 2008/110/CE indica lo siguiente:

“8. Los Estados miembros podrán decidir cumplir las obligaciones de determinar la entidad encargada del mantenimiento y de certificarla mediante medidas alternativas en los casos siguientes:

¹⁷ Dado que su certificación se produjo con posterioridad al 31 de mayo de 2013, ninguno de los vagones asignados a esta EEM pudo circular por la RFIG antes de su certificación.

¹⁸ Certificado de seguridad suspendido

¹⁹ Certificado de seguridad suspendido

²⁰ Orden FOM 233/2006, de 31 de enero, por la que se regulan las condiciones para la homologación del material rodante ferroviario y de los centros de mantenimiento y se fijan las cuantías de la tasa por certificación de dicho material.



- a) Vehículos matriculados en un tercer país y mantenidos con arreglo a la legislación de dicho país;
- b) Vehículos que se utilicen en las redes o líneas cuyo ancho de vía sea diferente del de la red ferroviaria principal en la Comunidad y para los que el cumplimiento de los requisitos contemplados en el apartado 3 se realiza mediante acuerdos con terceros países.
- c) Vehículos identificados en el artículo 2, apartado 2, y material militar y transporte especial que requieran un permiso ad hoc de la autoridad nacional de seguridad antes de su entrada en servicio. En este caso se concederán excepciones por períodos de cinco años como máximo.

Estas medidas alternativas se aplicarán mediante excepciones que concederá la autoridad nacional de seguridad correspondiente:

- a) Cuando se matriculen vehículos con arreglo al artículo 33 de la Directiva sobre interoperabilidad de los ferrocarriles, en lo referente a la determinación de la entidad encargada del mantenimiento;
- b) Cuando se emitan certificados de seguridad y autorizaciones a empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras con arreglo a los artículos 10 y 11 de la presente Directiva, en lo referente a la determinación o certificación de la entidad encargada del mantenimiento.

Tales excepciones se determinarán y justificarán en el informe anual sobre seguridad contemplando en el artículo 18 de la presente Directiva. Cuando se desprenda que se están corriendo riesgos indebidos en el sistema ferroviario de la Comunidad, la Agencia informará sin demora a la Comisión. La Comisión contactará a las partes implicadas y, cuando proceda, solicitará al Estado miembro que retire su decisión de excepción.”

En el año 2013, desde la Dirección General de Ferrocarriles no se ha emitido ninguna derogación basada en el artículo anteriormente reseñado, en lo relativo a la certificación de entidades encargadas del mantenimiento.



F. SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO

1. LÍNEAS GENERALES DE SUPERVISIÓN

La supervisión de la correcta aplicación del marco normativo en materia de seguridad por los agentes responsables se lleva a cabo en diferentes niveles:

1. De un modo general, se monitorizan las variables más importantes a partir del seguimiento de la accidentalidad global del sistema, mediante actividades ya reflejadas en este informe como:
 - Seguimiento continuo de las estadísticas e indicadores de accidentalidad para detectar desviaciones significativas.
 - Revisión de los informes anuales de las empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras.
 - Seguimiento de las recomendaciones de seguridad, emitidas por la CIAF para velar por su cumplimiento.
2. 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.

3. 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.
4. Se emiten recomendaciones técnicas a las entidades del sector acerca de procedimientos para facilitar la implantación de los requisitos.
5. A través de medidas formativas y de divulgación a las empresas y administradores que permitan asegurar que conocen adecuadamente la normativa que deben aplicar.
6. 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

2. 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 teniendo en cuenta la disponibilidad de medios y 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 DGF, 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.



En función de lo anterior, se define el tipo de exámenes a realizar (auditorías, revisión documental, controles presenciales, inspecciones in situ, entrevistas...), en un programa de la acción concreta de supervisión.

2.1. EMPRESAS FERROVIARIAS Y ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURA

Dentro de las acciones de supervisión de las empresas y administradores de infraestructura, se consideran más destacables las siguientes acciones:

- Un campo de especial seguimiento durante el año 2013, ha sido **la aplicación por parte de las empresas y administradores de procesos de vigilancia internos**, tal y como se establece en el Reglamento 1078/2012 de la Comisión Europea, de 16 de noviembre de 2012, sobre un método común de seguridad en materia de vigilancia que deberán aplicar las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras que hayan obtenido un certificado de seguridad o una autorización de seguridad, así como las entidades encargadas del mantenimiento.

Para ello, se recabó información acerca de cómo se implantaban los sistemas de vigilancia en sus sistemas de gestión de seguridad, así como de las actividades de control interno realizadas en el último año.

- Otro campo al que se presta una especial atención, es el del **cumplimiento de las recomendaciones** de que emite la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios, como resultado de sus investigaciones de accidentes o incidentes.

Para ello se seguirán realizando peticiones sistemáticas de información al organismo al que va dirigida la recomendación, solicitando datos de su grado de cumplimiento, hasta que se puede considerar que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación.

- Se lleva a cabo un **seguimiento del cumplimiento de las prescripciones o cierre de puntos abiertos** puestos de manifiesto por la DGF en el momento de la emisión o renovación de los certificados de seguridad. Se realizará un seguimiento de que se realizan los cambios y correcciones dentro de los plazos marcados en las resoluciones correspondientes.
- En el caso concreto de ADIF y RENFE, se ha realizado un **seguimiento de la incorporación en sus sistemas de gestión de seguridad de la red de ancho métrico**, que hasta ahora estaba considerada excluida de la aplicación de las Directivas comunitarias.
- Se han iniciado auditorías parciales del **cumplimiento de los horarios de conducción** de alguna empresa ferroviaria.
- En cuanto a otras actividades concretas de supervisión sobre los administradores de infraestructura:



- Se ha realizado especial hincapié en el **seguimiento de los procesos de puesta en servicio de las líneas y de nuevas infraestructuras**, a través de la verificación de la adecuada aplicación de los procedimientos internos de ADIF de puesta en servicio y de gestión de los cambios en las instalaciones de seguridad.
- Se realiza un seguimiento específico sobre **la puesta en marcha de los sistemas ERTMS**, tanto en nuevas líneas, como durante la migración en las distintas versiones o niveles, para la resolución de los problemas de incompatibilidad entre equipos embarcados y en tierra.
- También se ha iniciado el seguimiento de otra actividad primordial del administrador que es el **mantenimiento**, en concreto de los taludes y trincheras con posible riesgo de desprendimientos.
- Se ha puesto en marcha el seguimiento de algunas **condiciones especiales de explotación**, como el cruce en líneas mixtas o las posibilidades de implantación de sistemas tranviarios.

2.2. ENTIDADES RELACIONADAS CON EL MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE

Tal y como ya se ha comentado, una línea prioritaria para la DGF es el adecuado control del mantenimiento de los vehículos ferroviarios, conforme a lo marcado en la legislación española. Para ello, los **CENTROS DE MANTENIMIENTO** han de estar homologados por la DGF, conforme a lo establecido en la Orden FOM/233/2006²¹ para el ejercicio de sus cometidos.

- Nº de centros de mantenimiento homologados: 53
- Nº de instalaciones homologadas: 179

La DGF realizará controles e inspecciones al menos anualmente, cuando se tengan dudas fundadas de posibles incumplimientos de los requisitos, o aleatoriamente, en cualquier momento, que permitan comprobar que se mantiene el cumplimiento de los requisitos exigidos para el otorgamiento de la homologación.

En concreto, durante el año 2013 se han realizado un total de unas 180 inspecciones a las diversas instalaciones, abarcando a la totalidad de los centros de mantenimiento homologados.

Estas inspecciones, por regla general, han sido satisfactorias, si bien en algún caso se han emitido recomendaciones, cuyo cumplimiento se sigue en visitas e inspecciones posteriores.

²¹ Orden FOM 233/2006, de 31 de enero, por la que se regulan las condiciones para la homologación del material rodante ferroviario y de los centros de mantenimiento y se fijan las cuantías de la tasa por certificación de dicho material.



Por otro lado, en cuanto a la tarea de supervisión de las **ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO DE VAGONES**, que esta DGF tiene encomendada como organismo de certificación de EEM, se ha realizado un seguimiento de la ejecución del plan de mejora que se ha establecido para cada una de las EEM ya certificadas, con el fin de verificar que se han subsanado las deficiencias que se detectaron en los procesos de auditoría e inspección previos a la emisión de los certificados, complementando además con las actividades de vigilancia con periodicidad anual para las EEM cuyo certificado se otorgó por un periodo de 5 años, y con la realización de las auditorías e inspecciones de renovación del certificado a las EEM clasificadas como “noveles”, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) Nº 445/2011.

Además de las auditorías iniciales durante el proceso de certificación, a lo largo de 2013 se realizaron 4 auditorías para el cierre de no conformidades y recomendaciones.

2.3. CENTROS RELACIONADOS CON EL PERSONAL FERROVIARIO

Otra actividad complementaria de vital importancia al sector, es la formación del personal, por lo que el control de los centros que realizan estas actividades también es una línea prioritaria para la DGF.

Las visitas a los centros homologados de formación de personal ferroviario se realizan en virtud de lo establecido en el artículo 53 de la Orden FOM 2872/2010²², 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.

A fecha 31 de diciembre de 2013 el número de centros homologados de formación de personal ferroviario es 11.

El objetivo que persigue la Dirección General de Ferrocarriles en lo relativo a la inspección de estos centros, es realizar, al menos, una inspección anual a cada centro de formación. Además de lo anterior, cuando un centro de formación presenta una solicitud de ampliación de instalaciones, la DGF realiza una inspección de dicho centro con carácter previo a la emisión de la resolución.

²² 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.

3. SEGUIMIENTO INTERNO DE LAS EMPRESAS Y ADMINISTRADORES

Durante el año 2013, las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructura han llevado cabo sus procedimientos previstos en sus planes de seguridad con grados de cumplimientos de sus previsiones satisfactorios.

INSPECCIONES		EMPRESAS FERROVIARIAS:
Número de inspecciones de EF/AI en 2013	Inspección a Cargamentos:	1.243
	Inspección Técnica de Material en Servicio (ITMS)	8.891
	Acompañamiento de tren	16.500
	Inspecciones de tren antes de su puesta en circulación	4.601
	Inspecciones de maniobras	901
	Controles de alcohol y drogas	10.024
	Visitas a Bases de Conducción, Residencias, Centros de producción y gestión	621
	ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS:	
<p>Se efectuaron un total de 4.167 inspecciones y auditorías programadas (contabilizando los 1.874 vagones y 3 coches inspeccionados), frente a las 4.158 previstas, lo que supone un cumplimiento superior al 100%.</p> <p>Además, se realizaron 999 inspecciones no programadas (incluyendo 310 vagones y 18 coches inspeccionados), lo que da un total de 5.166 inspecciones realizadas en 2013 (incluyendo 355 auditorías de seguridad), con 1.809 anomalías detectadas entre inspecciones programadas y no programadas, el 46% de ellas de nivel bajo, el 35% de nivel medio y el 19% de nivel alto²³.</p> <p>Dentro del apartado de anomalías de nivel alto, es necesario señalar que se detectaron fundamentalmente en las inspecciones de material rodante (vagones de mercancías), y cargamentos, en los componentes de los vehículos y en los elementos correspondientes a la sujeción de cargamentos.</p>		

²³ Anomalías, tipos y actuaciones:

Para el tratamiento, análisis y actuaciones posteriores se han establecido tres tipos de anomalías, cuyos niveles llevan aparejadas actuaciones diferentes:

Nivel bajo: Anomalía que no comporta el establecimiento de limitaciones inmediatas relativas a la infraestructura (limitaciones de velocidad, etc.) o al material.

Nivel medio: Anomalía que comporta el establecimiento de limitaciones inmediatas relativas a la infraestructura o al material, pudiendo continuar el tráfico con las mismas y sujetas a reparaciones o rehabilitaciones inmediatas.

Nivel alto: Anomalía que imposibilita cualquier tipo de circulación si está vinculada a la infraestructura o al material.



G. MODIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN SOBRE SEGURIDAD FERROVIARIA

1. TRANSPOSICIÓN DE LA NORMATIVA EUROPEA EN MATERIA DE SEGURIDAD FERROVIARIA

El documento básico desde el punto de vista de la normativa europea sobre seguridad ferroviaria, la Directiva de Seguridad Ferroviaria 2004/49 (DSF), fue incorporada al ordenamiento jurídico interno español mediante el **Real Decreto 810/2007**²⁴, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General.

Desde la publicación de la DSF en abril de 2004 y hasta el fin del periodo objeto de este informe, ésta ha sufrido tres actualizaciones. A continuación se describe con mayor nivel de detalle cada una de estas modificaciones y el estado de transposición al ordenamiento jurídico nacional.

- **Directiva 2008/57/CE**²⁵ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Comunidad establece, en su Artículo 40, lo siguiente: *“El artículo 14 de la Directiva 2004/49/CE quedará derogado con efecto a partir del 19 de julio de 2008.”*, al incorporarse el régimen de autorizaciones de vehículos a la Directiva de Interoperabilidad.

La Directiva de Interoperabilidad (2008/57/CE) fue transpuesta al régimen jurídico nacional a través del Real Decreto 1434/2010, de 5 de noviembre.

²⁴ B.O.E. núm. 162, de 07.07.2007.

²⁵ DO L 191, 18.07.2008.



- **Directiva 2008/110/CE**²⁶ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE sobre la seguridad en los ferrocarriles comunitarios en determinados aspectos; entre otros, los relativos a su ámbito de aplicación y a los certificados de seguridad.

Como consecuencia de la publicación de esta Directiva se elabora y publica el **Real Decreto 641/2011**²⁷, de 9 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, aprobado por Real Decreto 810/2007, de 22 de junio.

- **Directiva 2009/149/CE**²⁸ de la Comisión, de 27 de noviembre de 2009, por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los indicadores comunes de seguridad y a los métodos comunes de cálculo de los costes de los accidentes.

Mediante la publicación del **Real Decreto 918/2010**²⁹, de 16 de julio, se introduce en el Anexo I del Reglamento sobre seguridad en la circulación aprobado por el Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, la modificación llevada a cabo por la Directiva 2009/149/CE, incluyendo, por tanto, en aquél las definiciones comunes de los Indicadores Comunes de Seguridad y métodos de cálculo de los costes en las diferentes acciones orientadas a la seguridad de la circulación.

En el cuadro 1 del Anexo B de este documento puede consultarse la situación en que se encuentra la transposición de la normativa indicada en este apartado a fecha 31 de diciembre de 2013.

2. MODIFICACIONES DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS

Durante el año 2013 se puso en marcha una considerable revisión de la reglamentación y normativa ferroviaria, en diferentes campos:

- Revisión del régimen en materia de seguridad recogido en la Ley del Sector Ferroviario.
- Redacción de un nuevo Reglamento de Circulación Ferroviaria que reúna y actualice los diferentes documentos reglamentarios aplicables (RGC, normas NEC, PTO...).
- Revisión de la regulación legal de la investigación de accidentes y de la configuración del organismo de investigación de accidentes.
- Modificación de la Orden FOM/2872/2010 sobre personal ferroviario.

²⁶ DO L 345, 23.12.2008.

²⁷ B.O.E. núm. 111, de 10.05.2011.

²⁸ DO L 313, 28.11.2009.

²⁹ B.O.E. núm. 189, de 05.08.2010.



Sin embargo, este proceso no culminó con la publicación de estas normas dentro del año 2013, por lo que no se recogen en el presente informe.

Por otro lado, indirectamente, sí se han producido cambios en la legislación ferroviaria que pueden tener afección a la configuración del sistema que pueden conllevar nuevas actividades de la autoridad responsable de seguridad.

- **Orden FOM 1403/2013³⁰**, de 19 de julio, sobre servicios de transporte ferroviario de viajeros con finalidad prioritariamente turística. que supone un primer paso para la posible incorporación de **operadores privados al mercado de viajeros**.
- **Real Decreto-ley 15/2013³¹**, de 13 de diciembre, sobre reestructuración de la entidad pública empresarial «Administrador de Infraestructuras Ferroviarias» (ADIF) y otras medidas urgentes en el orden económico. Supone la segregación de ADIF Alta Velocidad y, por tanto, la aparición de un nuevo administrador de infraestructura. Durante el año 2014 será necesaria la tramitación de la autorización de seguridad de las dos entidades resultantes.

³⁰ B.O.E. núm 177, de 25.07.2013.

³¹ B.O.E. núm 299, de 14.12.2013.



H. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO 352/2009 SOBRE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO

En el año 2013 prosigue la aplicación generalizada para **CAMBIOS EN MATERIAL RODANTE**, a través de la aplicación de la **Resolución Circular nº 1/2011**³². A continuación se listan varios ejemplos reseñables de aplicaciones prácticas en periodo objeto de este informe:

- Adaptación para el tráfico internacional de vehículos nacionales.
 - Modificación de locomotoras EURO 4000 para adaptarlas a la configuración portuguesa-española.
 - Cambio de bogies a locomotoras para circular en ancho UIC.

- Modificaciones relativas a la modernización e instalación de equipos de comunicaciones.
 - Instalación de registradores de datos en unidades autopropulsadas y locomotoras.
 - Instalación de equipos ERTMS/ETCS para niveles 0, 0 + ASFA y nivel 1 en autopropulsados.
 - Modernización de registradores jurídicos en locomotoras.
 - Instalación de plataformas de comunicaciones embarcadas en vehículos autopropulsados convencionales y de alta velocidad.
 - Instalación del equipo tren-tierra en material auxiliar.

³² Resolución Circular 1/2011 sobre el procedimiento de validación de vehículos ferroviarios modificados, conforme a lo dispuesto en la Orden FOM/233/2006, de 31 de enero, de material rodante.



- Modificaciones técnicas para mejorar el funcionamiento de elementos mecánicos de los vehículos.
 - Cambio del conjunto de resistencias de freno en trenes de alta velocidad.
 - Modificación del cierre de puertas en autopropulsados.
 - Incorporación de un pantógrafo de 25KW y adaptación de equipos de electrónica de potencia.
 - Sustitución de guarniciones de freno.
 - Actualización del cableado para la adaptación de trenes de alta velocidad para circular por Francia.
 - Mecanización de engrasadores de rodamientos y caja soporte para cambio de pitón guiado en trenes de alta velocidad.
 - Instalación de tomas de corriente en asientos clase turista en trenes de alta velocidad.
 - Modificación de manguera eléctrica de interconexión entre vehículos autopropulsados.
 - Sustitución del equipo de control de tracción.
 - Sustitución de ballestas con mayor rigidez en vagones.

- Modificaciones que han afectado a la estructura del vehículo de forma significativa.
 - Prolongación del bastidor para la instalación de una grúa en material auxiliar.
 - Instalación de grupo electrógeno en coches.
 - Aumento de la altura del piso inferior en vagones porta-autos.
 - Sustitución de la caja auto portante en vagones de bordes altos.
 - Instalación de conductos refrigeración entre vagones.
 - Sustitución de tolvas de mercancías peligrosas de igual y mayor capacidad y sustitución del bogie para cargas de 22,5 T/eje.

- Modificaciones relativas al acondicionamiento de trenes para el acceso de personas de movilidad reducida.
 - Instalación de plataforma elevadora, módulo WC y área PMR en autopropulsados.
 - Sustitución de la caja mejorando el acceso del piso bajo junto con la incorporación de plataforma elevadora, módulo WC y área PMR en autopropulsados.
 - Instalación de intercomunicadores para PMR en unidades autopropulsadas.

- Modificaciones que atañen a la mejora de procesos del tren.
 - Modificación del nivel de señal de las entradas digitales en trenes de alta velocidad.
 - Instalación de dispositivo de señalización de presión indebida en cilindros de freno en bogie en locomotoras.



- Ajuste del valor de disparo en módulo de tiristores principales y sustitución de tomas de tierra en cajas de grasa.
- Modificación del cambio de motrices entre trenes de alta velocidad.
- Reducción del número de coches en composiciones modulares del tren hotel.
- Ampliación del número de vehículos en composiciones de autopropulsados.
- Anulación de tiradores de alarma de viajeros.
- Instalación de un sistema de defectos de masa en trenes de ancho métrico.
- Mejora del sistema antibloqueo y turbotransmisión en autopropulsados.
- Cambio de tarado de los sensores de incendio en locomotoras.
-
- Modificaciones de software en vehículos de distinta índole, como son:
 - Mejoras del sistema de diagnosis en autopropulsados convencionales y de alta velocidad.
 - Mejoras en el sistema de control automático del tren (ATC) y la unidad de control de tracción (TCU) en trenes de alta velocidad.
 - Mejoras en el sistema del equipo de control del vehículo (ECV) en trenes de alta velocidad y locomotoras.
 - Mejoras en el sistema del equipo de control del freno (BCU) en trenes de alta velocidad.
 - Modificación de software de motriz, ECV, unidad de control auxiliar del vehículo (AVCU), antibloqueo (WSP y RWSP) y motriz en trenes de alta velocidad.
 - Actualización del SW de control de puertas exteriores.
 - Actualización de software de Cosmos para corrección del cálculo del número de ejes aislados en composición múltiple en trenes de alta velocidad.
 - Modificación de software y etapas de entradas digitales/analógicas en equipos de aire acondicionado en trenes de ancho métrico.
- Modificación para sustituir asientos de preferente por asientos de turista en coches.
- Remodelación del interiorismo en unidades autopropulsadas.

Por su parte, el administrador de infraestructuras ferroviarias **ADIF** está aplicando el método común de seguridad para evaluación de riesgos a la hora de realizar **MEJORAS O CAMBIOS EN INSTALACIONES DE SEGURIDAD**. En especial, en las puestas en servicio de líneas y tramos, el análisis de riesgos forma parte del expediente requerido para su aprobación.



Dentro de las directrices para la emisión de los informes anuales, la DGF está reclamando a las empresas ferroviarias **información acerca de la aplicación del Reglamento 352/2009 en otros ámbitos**, dentro de los procedimientos de gestión de riesgos de sus sistemas de gestión de la seguridad. Algunos ejemplos representativos es los que se está aplicando la metodología del reglamento a otros **CAMBIOS ORGANIZATIVOS U OPERATIVOS** son los siguientes:

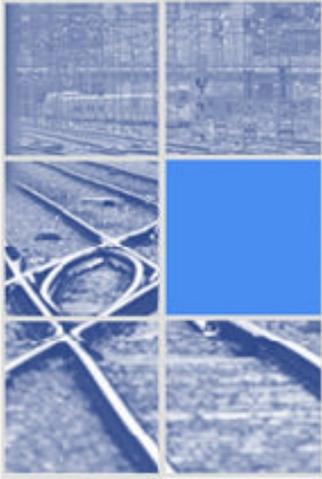
- La ampliación de los Sistemas de gestión de la seguridad de empresas de mercancías para su ampliación a viajeros.
- El inicio de la explotación de servicios internacionales en régimen de colaboración entre RENFE y SNCF.
- La incorporación de los servicios de mercancías y viajeros por la red de ancho métrico en el Sistema de Gestión de la Seguridad de RENFE
- La entrada en vigor de nueva reglamentación o la modificación de la existente.
- La valoración de los riesgos relativos al factor humano.

En particular, en el caso de Renfe, durante el año 2013 se concluyó el desarrollo de un sistema informático específico para la gestión y el tratamiento integrado de los riesgos, peligros y amenazas (programa "AGRYPA"), incluyendo los relativos a sucesos (incidentes, precursores, anomalías) y a los proveedores de servicios (fabricantes, mantenedores y aquellos otros servicios relacionados con la actividad ferroviaria). Esta aplicación, que ya está en producción, recoge el registro de los peligros, su identificación, evaluación y valoración de los riesgos, y el establecimiento y posterior seguimiento de las acciones necesarias para eliminar o mitigar sus consecuencias.

Adicionalmente, indicar que la DGF, a la espera de que entre en vigor definitivamente el régimen de acreditación y/o **RECONOCIMIENTO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN** que se establece en el Reglamento 402/2013, prosigue realizando el reconocimiento de evaluadores de seguridad según lo establecido en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 352/2009. Estos reconocimientos se están realizando con carácter temporal y provisional, de modo que en el momento de entrada en vigor del nuevo reglamento, serán objeto de revisión y las empresas deberán superar un proceso de acreditación.

Durante el año 2013, se reconocieron los siguientes organismos:

EMPRESA	ÁMBITO	FECHA CONCESIÓN
FERROCARRIL METROPOLITA BARCELONA	Explotación y Gestión del tráfico	28/02/2013



ANEXOS

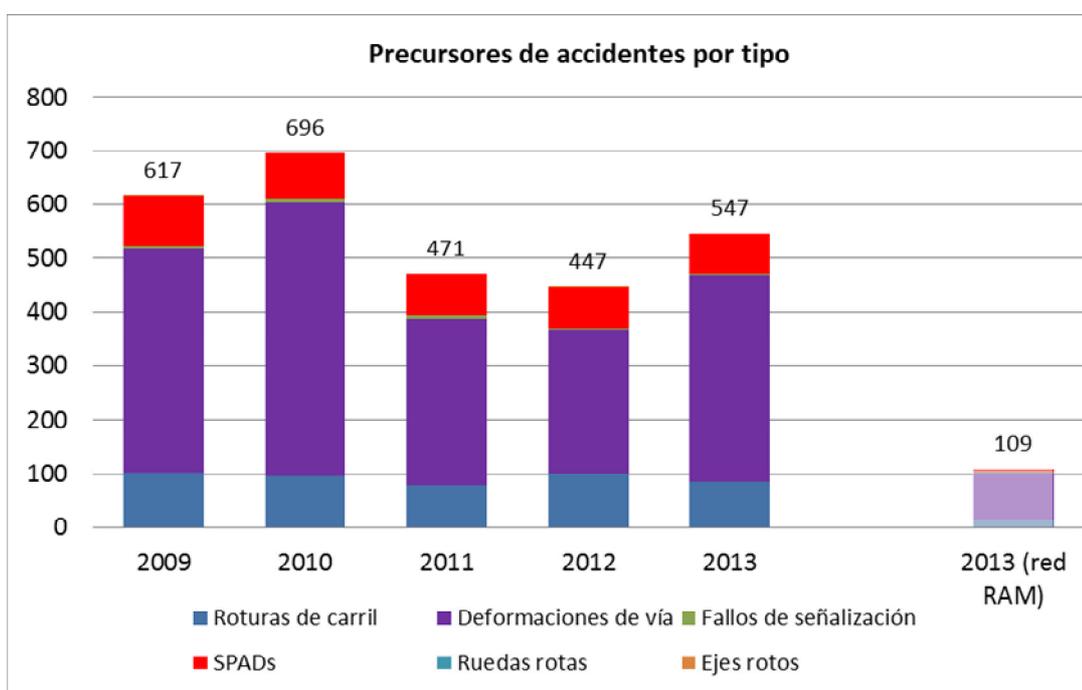
ANEXO A: INDICADORES COMUNES DE SEGURIDAD

ANEXO B: ESTADO DE LA TRANSPOSICIÓN DE LA DIRECTIVA 2004/49



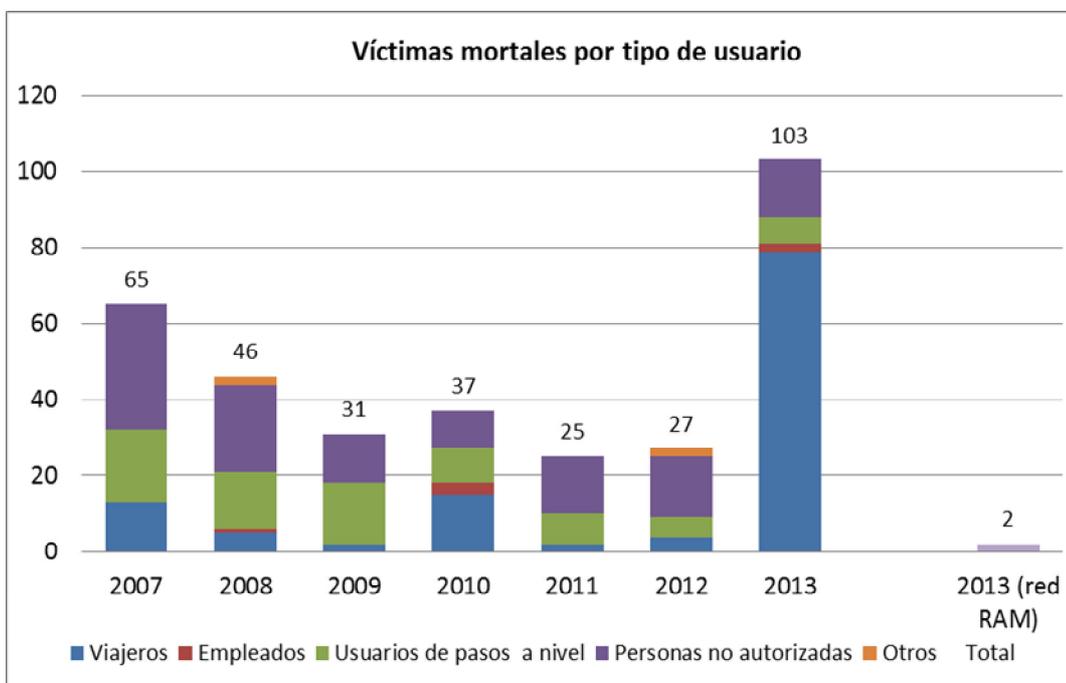
ANEXO A: Indicadores Comunes de Seguridad³³

RESUMEN GENERAL



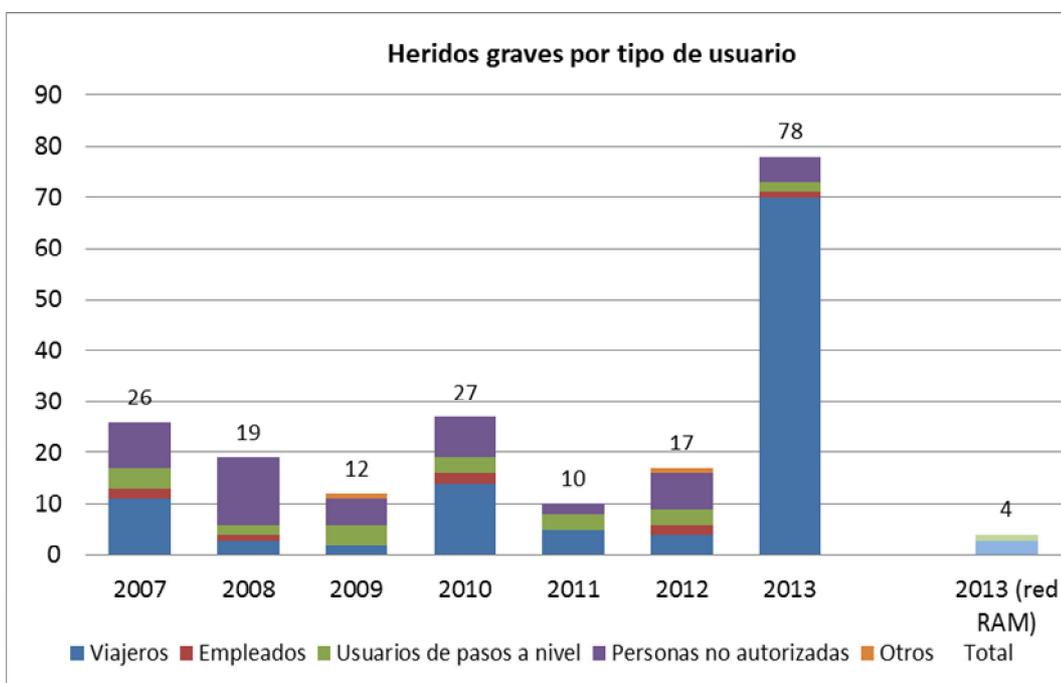
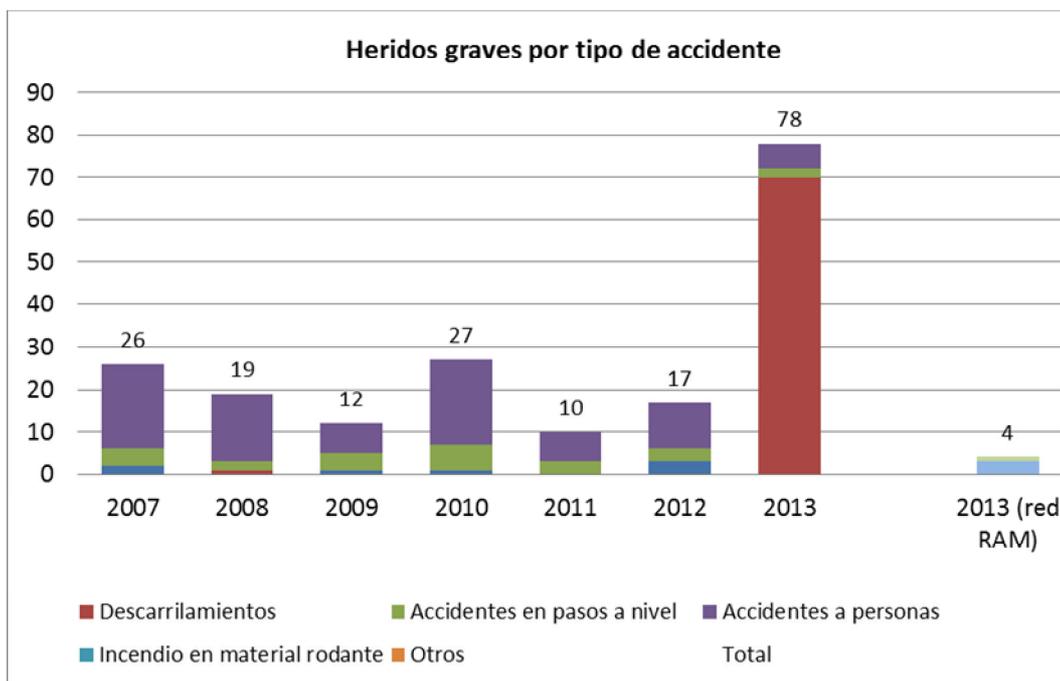
³³ Para permitir la comparación de la serie estadística, los datos correspondientes a las columnas 2007 a 2013 de las gráficas siguientes no incluyen la red RAM de ancho métrico

RESUMEN GENERAL



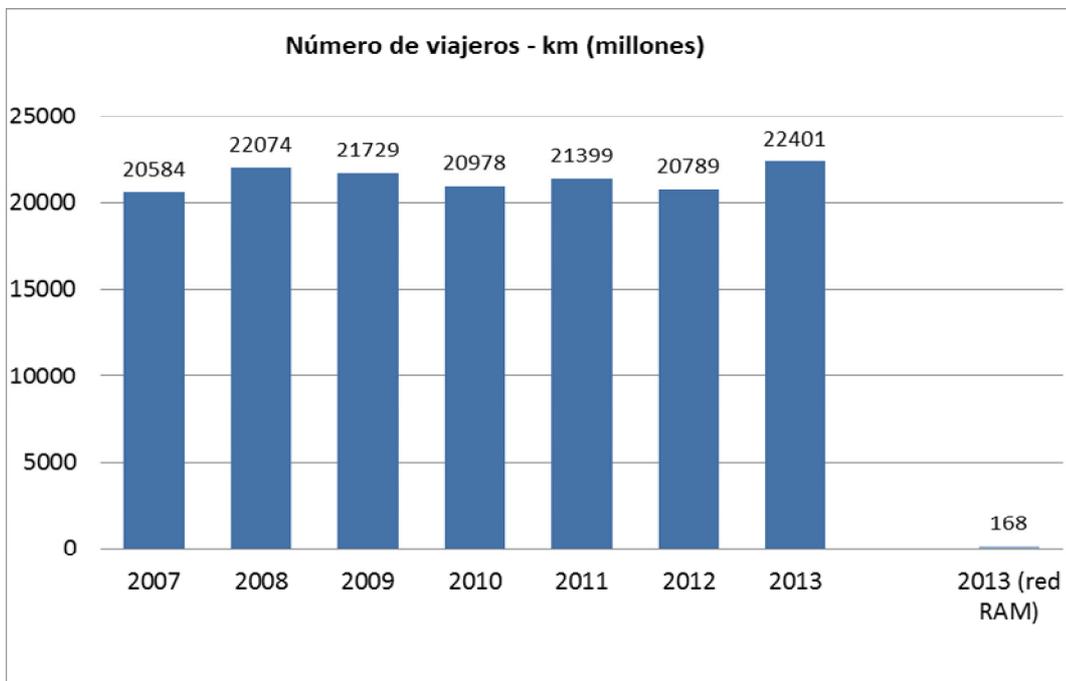
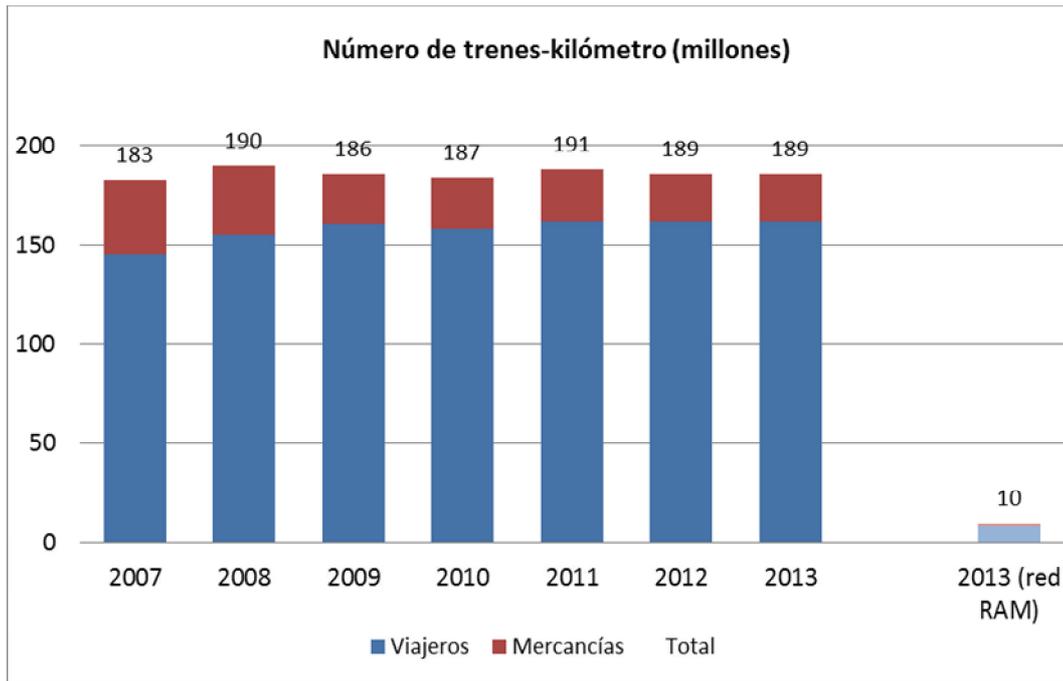


■ HERIDOS GRAVES





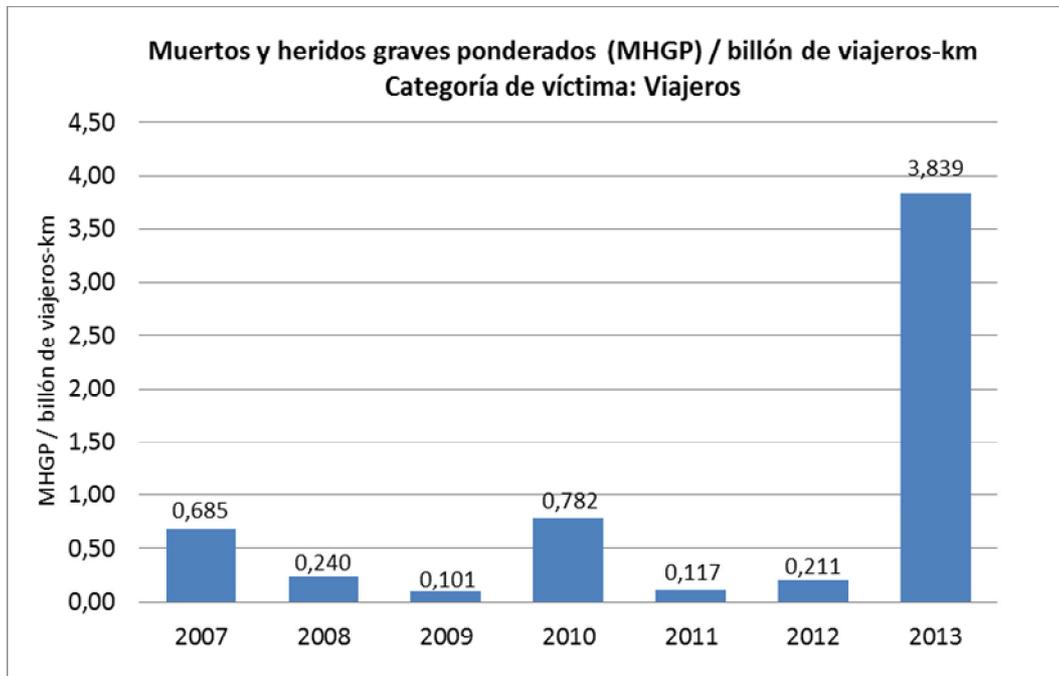
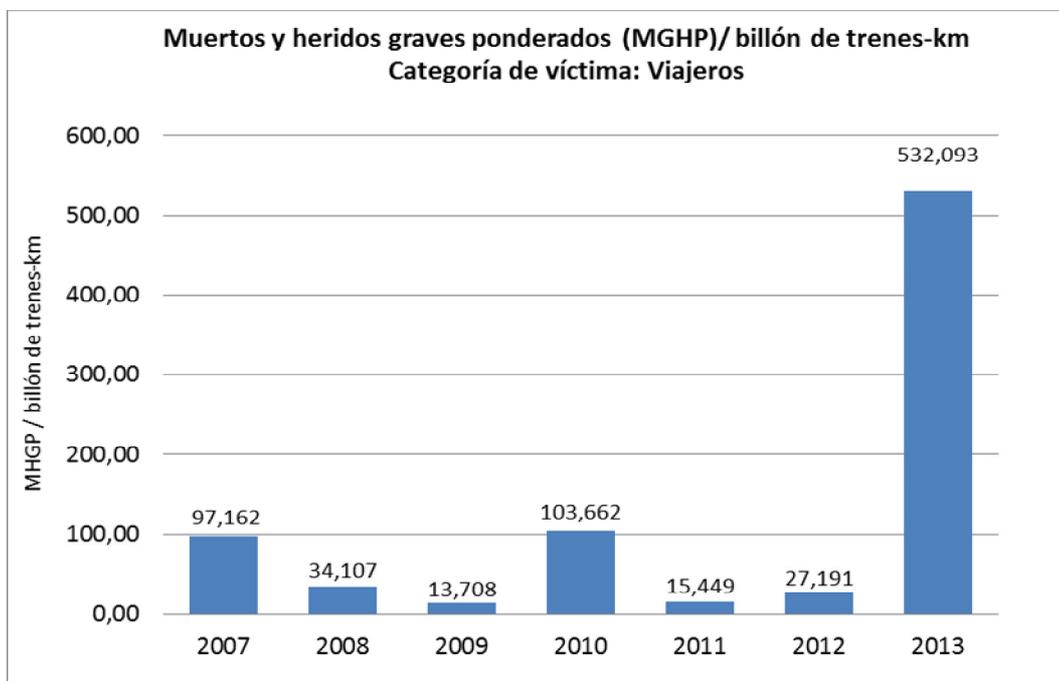
■ DATOS DE REFERENCIA



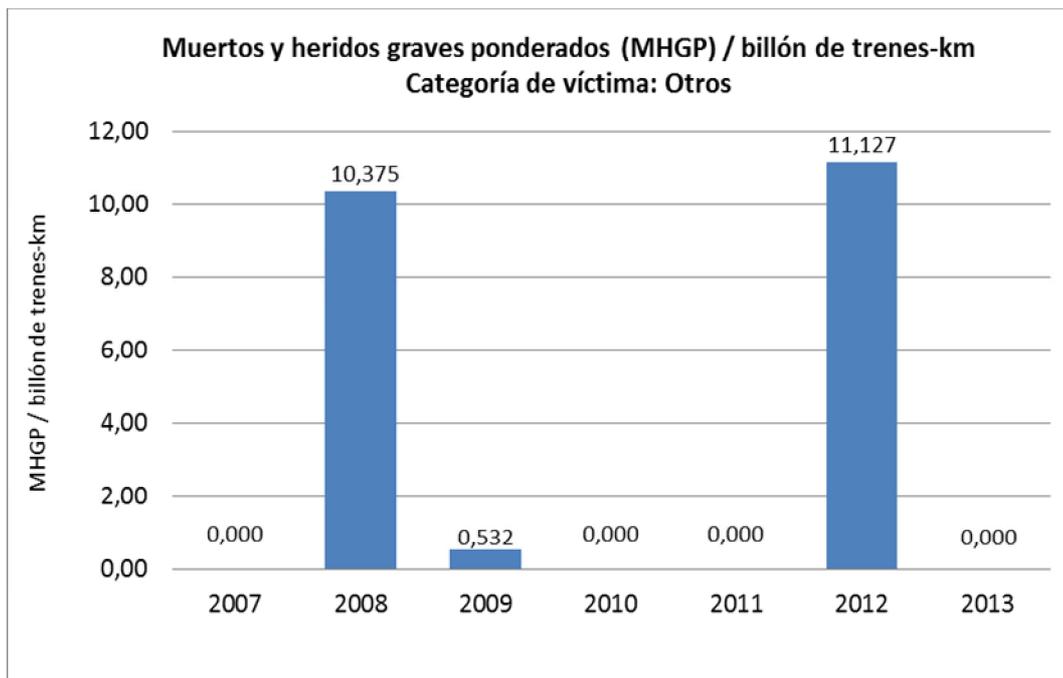
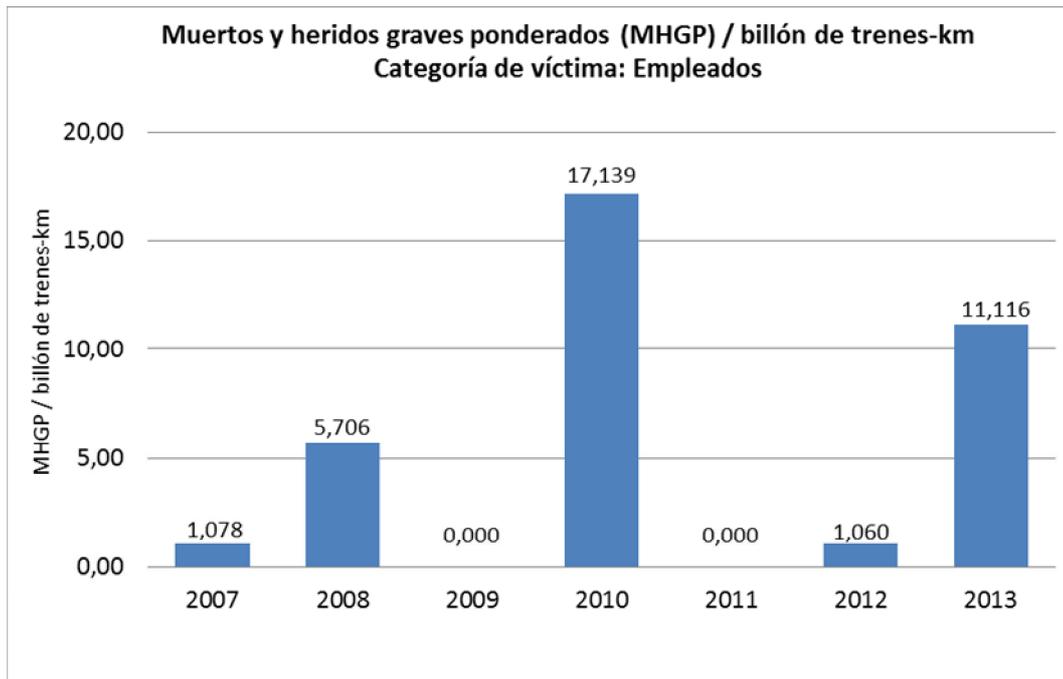


■ INDICADORES DE RIESGO POR CATEGORÍA DE PERSONAS IMPLICADAS

■ VIAJEROS

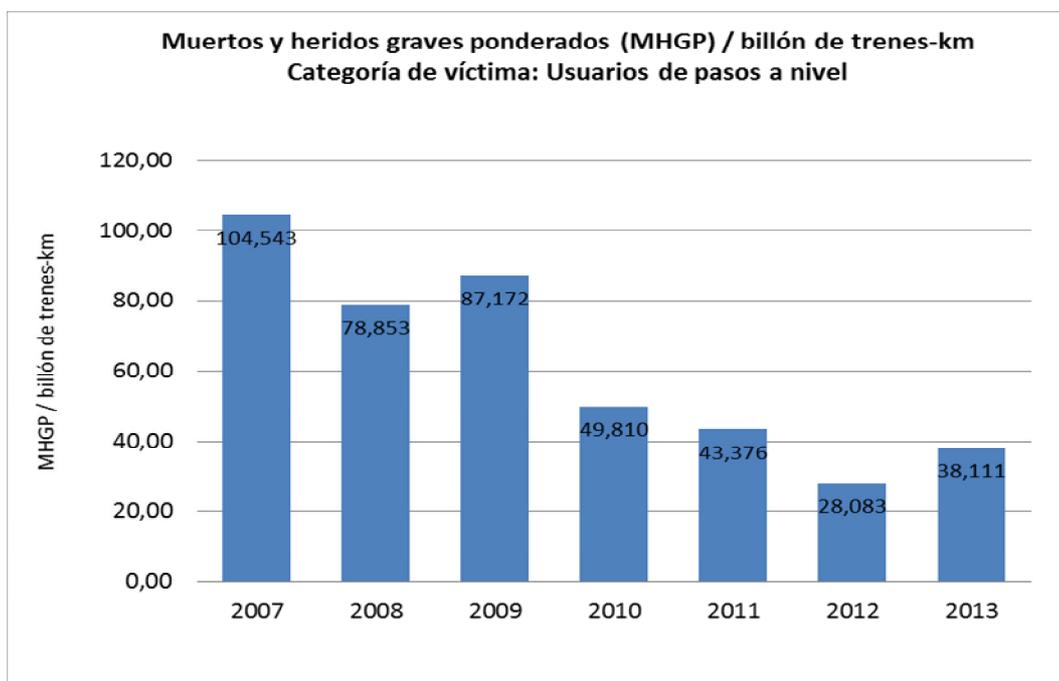


EMPLEADOS / OTROS

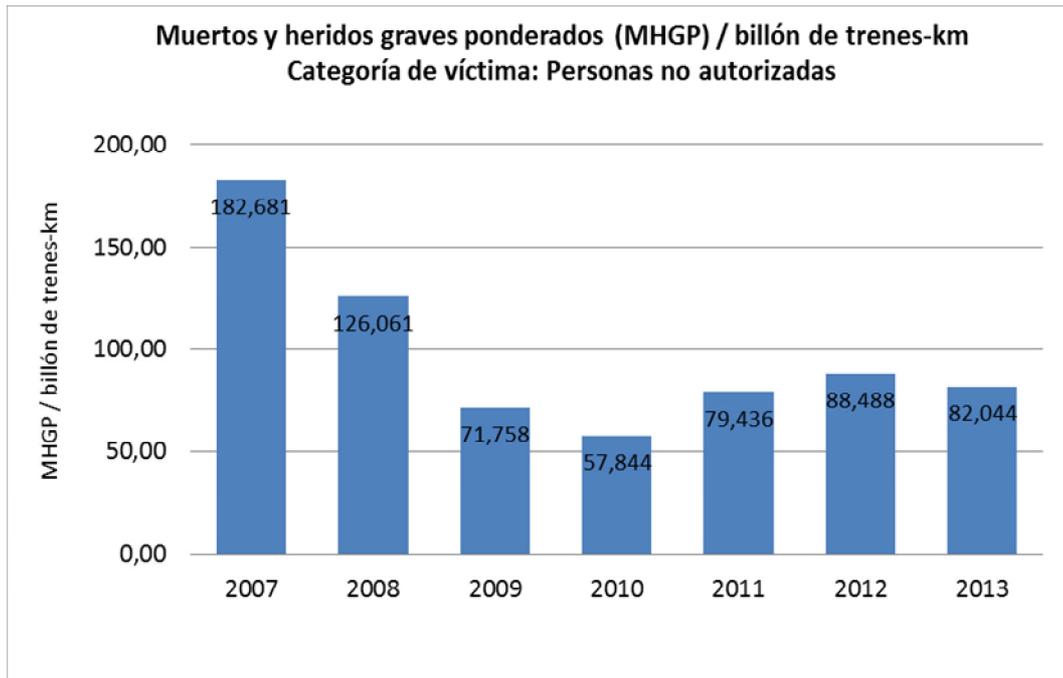




■ USUARIOS DE PASOS A NIVEL



■ PERSONAS NO AUTORIZADAS / TOTAL





ANEXO B: Estado de la transposición de la Directiva 2004/49

DSF y modificaciones	¿Transpuesta? (SI/NO)	Referencia legislativa	Fecha de entrada en vigor
Directiva 2004/49/CE	SI	Real Decreto 810/2007	22/08/2007
Directiva 2008/57/CE	SI	Real Decreto 1434/2010	07/11/2010
Directiva 2008/110/CE	SI	Real Decreto 641/2011	11/05/2011
Directiva 2009/149/CE	SI	Real Decreto 918/2010	06/08/2010