

Documentos Internacionales

Estrategias Ferroviarias Europeas

45

La Seguridad Ferroviaria en
la Unión Europea:
Resultados

The Railway Safety Performance
in the European Union



La Seguridad Ferroviaria en la Unión Europea: Resultados

The Railway Safety Performance in
the European Union

Agencia Ferroviaria Europea 2009

Estrategias Ferroviarias Europeas

Número 45 - Enero 2010

Ficha Catalográfica

La Seguridad Ferroviaria en la Unión Europea: Resultados =

The Railway Safety Performance in the European Union

Madrid; ADIF. Dirección de Relaciones Internacionales, 2010

20 p. ; 29,7 cm (Estrategias Ferroviarias Europeas; 45)

1. Política comunitaria de transportes

2. Seguridad ferroviaria

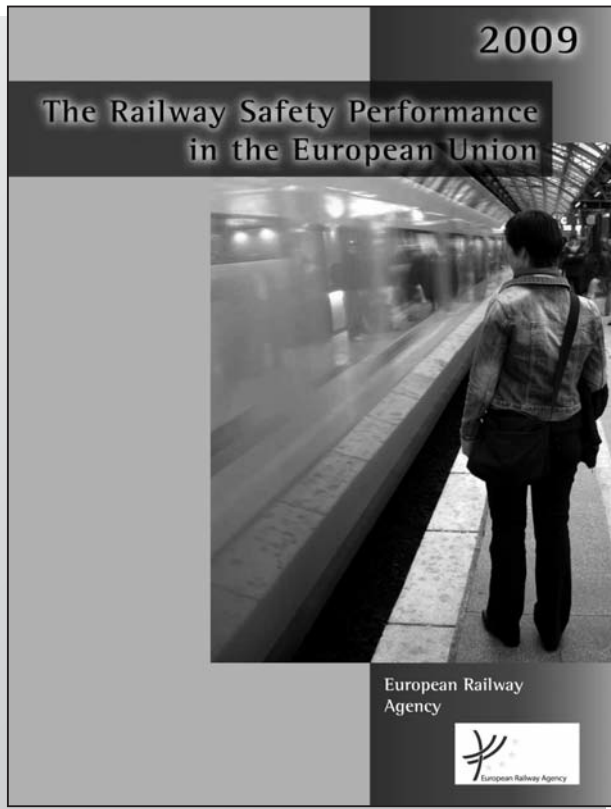
3. Informes

Edita:

ADIF: Dirección de Relaciones Internacionales
Dirección General de Planificación Estratégica

• ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5	5.4. Precusores de Accidentes	12
PRESENTACIÓN	5	5.5. Costes de los Accidentes y otros CSI	12
1. PREFACIO	7	5.5.1. Infraestructura.....	12
2. PRÓLOGO.....	7	5.5.2. Seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad	13
3. SUMARIO, COMENTARIO Y ANÁLISIS.....	8	5.5.3. Volúmenes de tráfico.....	13
3.1. El Desarrollo de la Seguridad	8	6. ACCIDENTES GRAVES EN EUROPA 2007	14
3.2. El Perfil de Riesgo de los Ferrocarriles	8	6.1. La Red de Organismos de Investigación	14
3.2.1. Accidentes individuales	9	6.2. Accidentes en Europa en 2007	14
3.2.2. Accidentes en pasos a nivel.....	9	6.3. Presentación de informes de los Organismos Nacionales de Investigación	14
3.2.3. Suicidios en suelo ferroviario.....	9	7. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	15
4. EMISIÓN Y COORDINACIÓN DE INFORMES DE SEGURIDAD	9	7.1. Desarrollo de la Gestión de Seguridad	15
4.1. Presentación de Estadísticas de Accidentes e Indicadores	9	7.2. Certificados de Seguridad.....	15
4.1.1. Definiciones y criterios para la presentación de informes	10	7.3. Objetivos Comunes de Seguridad.....	16
4.1.2. Calidad de los datos.....	10	8. RETOS Y CAMBIOS: EL FUTURO DE LA SEGURIDAD FERROVIARIA	16
5. ACTUACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD	10	8.1. Mejorar la Información y la Calidad de los Datos	16
5.1. Tipos de Accidentes.....	10	8.2. Armonización de la Gestión de la Seguridad.....	17
5.2. Víctimas Mortales y Heridos.....	11	8.3. Mirando Hacia Delante.....	17
5.3. Suicidios.....	11	9. GLOSARIO DE SIGLAS.....	17



• INTRODUCCIÓN

La seguridad es un tema prioritario en la política de transportes de la Unión Europea. El ferrocarril puede considerarse como uno de los modos más seguros de transporte, siendo esta característica, junto con su contribución al desarrollo sostenible, la que potencia su implantación y desarrollo en todo el mundo.

El presente número de Estrategias presenta el informe anual de la Agencia Ferroviaria Europea de 2009, denomi-

nado "La actuación de la Unión Europea en materia de seguridad ferroviaria". Este informe es un paso intermedio entre el primer informe publicado por la Agencia, en 2008 y el siguiente que será publicado en 2010. Su objetivo es proporcionar una perspectiva general de las actuaciones en materia de seguridad ferroviaria europea en 2007 e información sobre el desarrollo de la seguridad y la presentación de informes de seguridad en 2008. En el mismo se recogen datos sobre accidentes correspondientes a los años 2006 y 2007.

Como temas de especial interés en el documento destacan:

- *La presencia en todos los países que conforman la Unión Europea, salvo Luxemburgo y Grecia, de Autoridades Nacionales de Seguridad (National Safety Authorities, NSAs) y Organismos Nacionales de Investigación (National Investigation Bodies, NIBs).*
- *La co-existencia de dos normas comunitarias vigentes que exigen a los Estados Miembros facilitar datos sobre accidentes ferroviarios y que deberán evolucionar hacia una presentación única: Reglamento (CE)nº91/2003 y Directiva de Seguridad 2004/49/CE.*
- *La preparación por parte de la Agencia de una base de datos histórica de accidentes graves que dará lugar al registro más completo de Europa sobre este tipo de accidentes desde 1990 hasta la actualidad.*

Es significativo que el número de viajeros muertos en la red ferroviaria europea que presenta el informe es de 77 en 2006 y 70 en 2007, de los que la mayor parte corresponden a viajeros que intentaban subir o bajar del tren en movimiento, por lo que puede considerarse que el porcentaje de muertes causadas por accidentes tradicionales del movimiento de trenes, tales como colisiones, descarrilamientos e incendios fue cercano a cero.

• PRESENTACIÓN

La Dirección de Relaciones Internacionales de ADIF edita una serie de documentos bajo el título genérico "Estrategias Ferroviarias Europeas", traducidos al castellano con la colaboración de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, para su difusión con fines exclusivamente de información dentro del entorno de las empresas ferroviarias. En ellos se muestran cuestiones y análisis estratégicos seleccionados por esta Dirección en nuestro entorno europeo, buscando la mayor actualidad en relación con las experiencias de otros países sobre los procesos de transformación del ferrocarril y el reforzamiento de su papel en el sistema de transportes.

La versión electrónica de los documentos está disponible a través de la página web de la Dirección de Relaciones Internacionales de ADIF y también en la de Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

(www.docutren.com/documentos_internacionales.htm)

Por parte de la Dirección de Relaciones Internacionales de ADIF se cumple así con el objetivo de difundir aquella información internacional que pueda ser de utilidad para la empresa en el desarrollo de su actividad.

1. PREFACIO

La Agencia Ferroviaria Europea publica un informe bienal sobre el desarrollo de la seguridad ferroviaria en la Unión Europea (Reglamento 881/49). El primer informe se publicó en otoño de 2008 y el siguiente está previsto para 2010.

Informar cada dos años permite a la Agencia considerar las tendencias "macro" en la actuación en materia de seguridad y plantear cuestiones clave. Sin embargo, las autoridades nacionales de seguridad (NSAs, National Safety Authorities) y los organismos de investigación nacionales (NIBs, National Investigation Bodies) informan a la Agencia anualmente y de manera regular y continuada a través de la base de datos pública de documentos de seguridad.

La Agencia reconoce la utilidad de reflejar el informe anual de datos, de modo que el presente informe es una actualización del informe bienal de 2008. El objetivo es dar a la Comisión Europea, el sector ferroviario y otras partes interesadas una perspectiva general de la actuación en materia de seguridad ferroviaria europea en 2007 e información sobre el desarrollo de la seguridad y presentación de informes de seguridad en 2008. Lo que se da en este informe provisional es una simple perspectiva general de los datos anuales clave para que sirva de actualización suplementaria.

2. PRÓLOGO

El presente informe incluye información presentada a la Agencia en 2007 y 2008, con datos sobre accidentes correspondientes a los años 2006 y 2007. Está basado en los indicadores comunes de seguridad (CSIs, Common Safety Indicators) y los informes anuales de las autoridades nacionales de seguridad (NSAs), en los informes de investigación y los informes anuales de los organismos de investigación nacional (NIBs), así como en otras informaciones de que dispone la Agencia. Los indicadores comunes de seguridad (CSIs) disponibles se remontan a sólo dos años. Sin embargo, el objetivo futuro es incluir estadísticas de accidentes a lo largo de cuatro años a medida que se vayan teniendo datos.

Actualmente están vigentes dos normas comunitarias diferentes que exigen a los Estados Miembros facilitar datos sobre accidentes ferroviarios. Se trata del Reglamento (CE) nº 91/2003 sobre presentación de datos a Eurostat, y la Directiva de Seguridad 2004/49/CE sobre presentación de datos a la Agencia. En consecuencia, el presente informe se basa en los datos de Eurostat y en los indicadores comunes de seguridad, tal como se presentan directamente a la Agencia.

Durante 2008 se siguieron creando organismos de investigación nacional. Los organismos de investigación nacional (NIBs) notificaron las investigaciones abiertas sobre accidentes y enviaron informes de investigación, como es su

obligación. Los informes de investigación contienen recomendaciones dirigidas a las autoridades de seguridad. Las autoridades de seguridad, a su vez, informarán a los organismos de investigación sobre las acciones que hayan decidido emprender.

La Directiva de Seguridad se ha traspuesto a las distintas legislaciones nacionales de diferentes formas. En muchos Estados Miembros esta Directiva todavía no se ha implantado del todo en la práctica, con las consecuencias correspondientes para la calidad de los informes sobre seguridad presentados por las autoridades nacionales de seguridad y los organismos de investigación nacionales.

Los certificados de seguridad de las autoridades nacionales de seguridad se expiden para los administradores de infraestructuras y operadores ferroviarios, de acuerdo con los requisitos de la Directiva de Seguridad. Entre otras cosas, la Directiva dispone en su artículo 10 que los administradores de infraestructuras y los operadores ferroviarios tienen que tener establecido un sistema de gestión de la seguridad si quieren ser autorizados.

Los primeros certificados se expidieron en octubre de 2006 y el sistema está vigente en la actualidad. Sin embargo, hay diferencias en el modo de expedir los certificados y de evaluar los sistemas de gestión de la seguridad.

3. SUMARIO, COMENTARIO Y ANÁLISIS

3.1. El Desarrollo de la Seguridad

El desarrollo de un marco legal común y la creación de autoridades nacionales de seguridad y organismos de investigación nacionales continuó a lo largo de 2008 y 2009. Ahora existen NSA y NIB en todos los países, con la excepción de Luxemburgo (NSA) y Grecia (NIB). El análisis del trabajo de estos organismos muestra, sin embargo, grandes diferencias. Hay grandes variaciones en cuanto a presupuesto y al número de personal empleado en las NSAs y NIBs, variaciones que, naturalmente, afectan a las aptitudes y capacidades de las organizaciones. A la Agencia le preocupa que algunas de las organizaciones no sean capaces de cumplir todos los requisitos de la Directiva 2004/49/CE.

La introducción de sistemas de gestión de la seguridad para operadores ferroviarios (RU, Railway Undertakings) y administradores de infraestructura (IM, Infrastructure Managers) se ha seguido haciendo. No obstante, a partir de los datos de 2007 es difícil analizar la información sobre certificados o autorizaciones emitidos. Esto se debe principalmente a la insuficiencia de información o a las diferencias en el modo en que se asegura y se expide sobre el terreno el certificado o autorización de seguridad. Tras la publicación del método común de seguridad (CSM, Common Safety Method) para valorar la conformidad, la Agencia planea emprender un ejercicio de difusión para ayudar a los Estados Miembros a comprender e implantar los requisitos. Esto serviría de ayuda para la presentación de informes en el futuro.

El año 2008 fue el segundo en que se presentaron informes de indicadores comunes de seguridad a la Agencia. Los problemas con la calidad de los datos hicieron difícil las comparaciones entre 2006 y 2007. A la hora de hacer el presente informe se ha considerado importante mostrar los datos recibidos para posibilitar una mejor comprensión de los problemas que surgen cuando se armoniza la presentación de informes de seguridad a nivel europeo. Sin embargo, no hay signos indicativos de problemas de seguridad o riesgos ferroviarios; más bien hay varios signos positivos. El ferrocarril sigue siendo una forma segura de transporte, el perfil de riesgo permanece inalterado en lo que respecta a las personas no autorizadas, mientras que los usuarios de los pasos a nivel y "otros"¹ representan el 93% de los accidentes ferroviarios con resultado de muerte. El restante 7% son viajeros y empleados.

1. 147 víctimas mortales (10%) fueron clasificadas como "otros" en los datos de 2007. Las víctimas clasificadas como "otros" son personas ajenas al sistema ferroviario, que se hallaban en los andenes y fueron golpeadas por puertas que se abrieron, etc. Estos accidentes son raros, y es probable que algunos sean clasificados erróneamente.

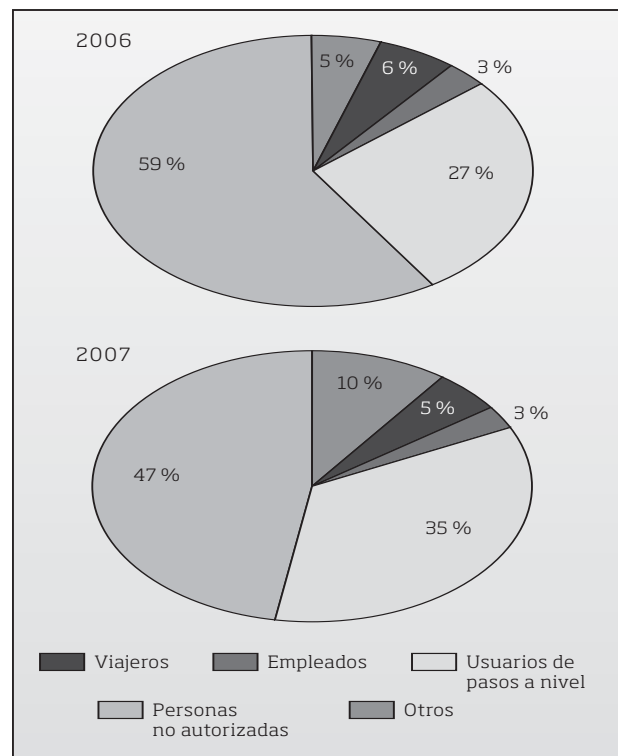
Los organismos de investigación notificaron 176 accidentes a la Agencia en 2008. Ese mismo año la Agencia también recibió informes de investigación relativos a accidentes que databan de 2006 en adelante. La notificación de accidentes se seguirá haciendo, pero complementada por un sistema de información sobre seguridad destinado a proporcionar retroalimentación a los Estados Miembros y la industria cuando se detecten problemas de seguridad urgentes.

3.2. El Perfil de Riesgo de los Ferrocarriles

El ferrocarril es, por lo general, seguro para viajeros y empleados, y esto lo confirman los datos de 2007. Pese a ello, hay un gran número de accidentes fatales, que afectan principalmente a personas no autorizadas (sobre todo, intrusos) y usuarios de pasos a nivel. El número registrado de muertes de intrusos pasó de 782 en 2006 a 730 en 2007 y el número notificado de usuarios de pasos a nivel aumentó de 360 a 532. Aunque el número total notificado de muertes fue mayor en 2007 que en 2006, el desarrollo de los procedimientos de presentación de informes y las dificultades para comparar datos no permiten decir nada acerca del cambio real en el número de casos.

La mayor parte del número de accidentes fatales corresponden a casos individuales, mientras que sólo unos pocos accidentes mayores causan muertes de viajeros.

FIGURA 1. VÍCTIMAS MORTALES EN LOS FERROCARRILES EUROPEOS DURANTE 2006 Y 2007



El número de viajeros muertos fue de 77 en 2006 y de 70 en 2007, mientras que el número total notificado de muertes pasó de 1.319 a 1.517². De hecho, en 2007 sólo hubo dos accidentes en trenes de viajeros en los que se produjeron muertes de viajeros. Estos dos accidentes causaron la muerte de dos viajeros y dos empleados³. La mayoría de las muertes de viajeros ocurren cuando los viajeros tratan de subir o bajar de trenes en movimiento. Esto significa que el porcentaje de muertes causadas por accidentes tradicionales del movimiento de trenes, tales como colisiones, descarrilamientos e incendios, fue cercano a cero.

3.2.1. Accidentes individuales

Aunque los riesgos del sistema ferroviario para el usuario son bajos, hay un cierto número de accidentes ferroviarios que implican a terceras partes. Durante los dos años de presentación de informes ICS (2006 y 2007), las ANS informaron de un total de muertes de 1.512 personas no autorizadas y 207 "otras". La mayoría de los accidentes tiene lugar cuando las personas cruzan vías férreas por lugares donde está prohibido hacerlo.

3.2.2. Accidentes en pasos a nivel

El número de accidentes en pasos a nivel constituye una parte sustancial del total de accidentes. Las NSA informaron de un total de 2.592 accidentes en pasos a nivel y de 892 usuarios de pasos a nivel muertos en 2006 y 2007.

El número de pasos a nivel en Europa se reduce constantemente. Las NSA han notificado una reducción del 6% del número de pasos de nivel de 2006 a 2007. Con la reserva de posibles errores debidos a cambios en los procedimientos de recopilación de datos, la reducción indica que el trabajo de reducción de riesgos en los pasos a nivel no cesa. Las nuevas líneas ferroviarias se construyen por lo general sin pasos a nivel. El cierre de los pasos a nivel existentes, así como otras medidas, deberían hacer que la situación continúe mejorando.

3.2.3. Suicidios en suelo ferroviario

El número total de suicidios supera con mucho el número total de muertes en todos los tipos de accidentes. Aunque a los ferrocarriles no se les puede achacar la responsabilidad de los suicidios, éstos siguen planteando un problema para los ferrocarriles en términos del trauma que suponen para las personas involucradas, el coste de los retrasos, los servicios de rescate, las investigaciones policiales, etc.

Hay varios estudios que hablan de los efectos positivos de las medidas estratégicas encaminadas a prevenir suicidios. Estas medidas tienden a asimilarse a las que se toman para prevenir accidentes derivados de intrusiones en la vía, y los costes son a menudo aceptables.

4. EMISIÓN Y COORDINACIÓN DE INFORMES DE SEGURIDAD

4.1. Presentación de Estadísticas de Accidentes e Indicadores

La presentación de informes sobre accidentes ferroviarios y la información sobre incidentes están contempladas por dos tipos diferentes de legislación comunitaria: el Reglamento (CE) n° 91/2003 para la presentación de datos a Eurostat y la Directiva de Seguridad 2004/49/CE para la presentación de datos a la Agencia.

La Directiva de Seguridad Ferroviaria exige a las NSA informar acerca de una serie de indicadores de seguridad, tal como establece el Anexo 1 de dicha Directiva. Este anexo las autoriza a excluir la presentación de informes sobre accidentes que tengan lugar en metros y otros sistemas ferroviarios que están separados funcionalmente del resto del sistema ferroviario, así como en la infraestructura de propiedad privada.

Por otro lado, el Reglamento de Eurostat exige a los Estados Miembros informar, por ejemplo, del número de accidentes *significativos*, del número de personas muertas y del número de personas heridas de gravedad. Los datos que hay que notificar se especifican en detalle en el Anexo H del Reglamento de Eurostat. Según este reglamento, los Estados Miembros pueden excluir las estadísticas de las empresas ferroviarias que operan en instalaciones industriales y similares, así como las empresas ferroviarias que prestan servicios puramente turísticos, tales como los ferrocarriles a vapor de interés histórico.

"Se denomina *accidente significativo* a todo aquel en que esté involucrado al menos un vehículo ferroviario en movimiento y que tenga como resultado al menos una persona muerta o gravemente herida, daños notorios en el material, vías, otras instalaciones o el medio ambiente, así como serias alteraciones del tráfico. Los accidentes en talleres, almacenes y depósitos están excluidos de esta consideración."

Recientemente ha habido una propuesta para cambiar el modo en que se presenta la información de acuerdo con las dos normas. En el futuro es probable que los Estados Miembros presenten datos acerca de accidentes sólo a la Agencia y que la Agencia ponga la información a disposición de Eurostat. Este cambio no tendrá lugar antes de 2010 y por lo tanto hasta entonces seguirá siendo necesario presentar informes paralelos.

2. Cifras extraídas de los datos de los ICS tal como los notificaron las ANS.

3. Descarrilamiento de un tren de viajeros en Grayrigg, Reino Unido, y descarrilamiento de otro tren de viajeros de la línea Tua en Portugal. Ambos accidentes tuvieron lugar en febrero de 2007.

4.1.1. Definiciones y criterios para la presentación de informes

Las definiciones de accidentes, víctimas mortales y heridas graves son las mismas en las dos normas. De hecho, en la Directiva de Seguridad no se dan definiciones concretas, con

la excepción de accidente grave, y en su lugar se hace una referencia al Reglamento (CE) n° 91/2003. Esto significa que las definiciones a aplicar en la Directiva de Seguridad se encuentran en este reglamento. En la tabla que aparece a continuación se hace una comparación simple de los diferentes ámbitos de aplicación de ambas normas.

TABLA 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES DEL REGLAMENTO DE EUROSTAT Y LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD

<i>Definición</i>	<i>Eurostat -2003/91/CE</i>	<i>Directiva de Seguridad-2004/49/CE</i>
Ámbito de aplicación	<p>Este reglamento afectará a todos los ferrocarriles de la Comunidad...</p> <p>Los Estados Miembros pueden excluir del ámbito de este reglamento a</p> <p>(a) Los operadores ferroviarios que operan entera o principalmente en instalaciones industriales y similares incluyendo puertos</p> <p>(b) Los operadores ferroviarios que prestan principalmente servicios turísticos locales, tales como ferrocarriles históricos a vapor aún en uso.</p>	<p>Esta directiva se aplica al sistema ferroviario en los Estados Miembros...</p> <p>Los Estados Miembros pueden excluir de las medidas a adoptar para la implantación de esta Directiva a:</p> <p>(a) Metros, tranvías y otros sistemas de ferrocarril ligero</p> <p>(b) Las redes separadas funcionalmente del resto del sistema ferroviario y destinadas sólo a servicios de viajeros locales, urbanos o suburbanos, así como a la operación de operadores ferroviarios únicamente en estas redes</p> <p>(c) La infraestructura ferroviaria de propiedad privada que existe exclusivamente para el uso por parte del propietario de la infraestructura para sus propias operaciones de transporte de mercancías</p>

Los Estados Miembros pueden utilizar definiciones nacionales durante los primeros cinco años de aplicación de la Directiva de Seguridad. El primer año en el que la presentación de informes se hará de acuerdo con definiciones armonizadas será 2010. La fecha límite para enviar los informes será el 30 de septiembre de 2011 y el primer informe bienal basado en definiciones armonizadas se publicará en 2012.

4.1.2. Calidad de los datos

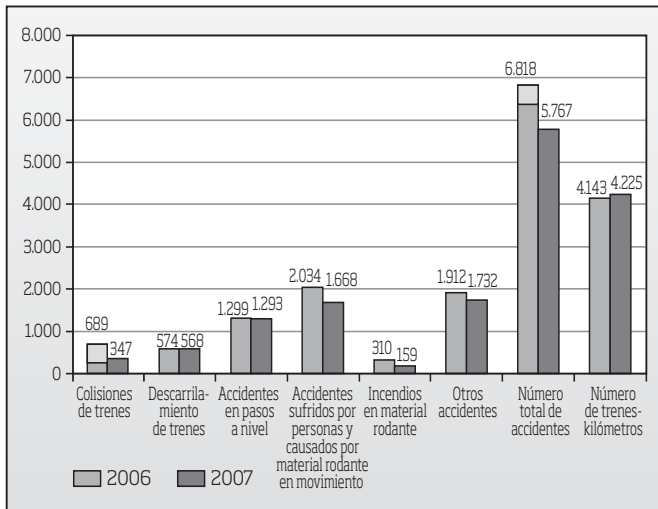
Este año se ha emprendido una gran cantidad de trabajo para mejorar y garantizar la calidad de los datos. Las anomalías en los datos de 2006 y 2007 se han resuelto en gran medida. Las discrepancias restantes en los datos se deben principalmente a las diferencias en los criterios y definiciones de la presentación de informes entre los Estados Miembros. Está claro que la armonización posterior de la notificación de accidentes ayudará en el futuro a garantizar un seguimiento más coherente y fiable de la seguridad ferroviaria.

5. ACTUACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD

5.1. Tipos de Accidentes

El número de colisiones, descarrilamientos e incendios significativos es bajo si lo comparamos con los accidentes que tienen lugar en pasos a nivel o con los que afectan a personas causados por material rodante en movimiento. El número total de accidentes disminuyó un 15% entre 2006 y 2007. Esto se debe principalmente a la disminución del número notificado de colisiones y accidentes menores sufridos por personas y causados por material rodante en movimiento. Esta diferencia no refleja la variación real, sino que se debe a los cambios en las definiciones. Alemania y la República Checa han explicado que informaron de todas las colisiones de trenes en 2006 y sólo de las colisiones significativas en 2007, porque no pudieron extraerse de 2006 accidentes significativos.

FIGURA 2. NÚMERO DE ACCIDENTES NOTIFICADOS POR TIPO DE ACCIDENTE EN 2006-2007



A la parte superior de la columna para colisiones de trenes (y para todos los accidentes) en 2006 se le ha dado un color más claro para mostrar el efecto del cambio en la definición de “accidente” en Alemania.

5.2. Víctimas Mortales y Heridos

El perfil de los accidentes también se refleja en el número de víctimas mortales, estando la mayor parte de ellas incluidas en la categoría “personas no autorizadas”. Típicamente, esta categoría incluye a los intrusos que son alcanzados por material rodante en movimiento. En este gráfico también hay grandes fluctuaciones en el número notificado de víctimas mortales entre los usuarios de pasos a nivel. Rumanía informó de 0 muertes de usuarios de pasos a nivel en 2006 y de 58 en 2007. El valor correspondiente aumentó en Polonia de 48 a 81. Hungría informó de 22 muertes en pasos a nivel en 2006 y de 57 en 2007. Sumadas, estas cifras suponen el 72% de la diferencia en el número notificado de muertes en pasos a nivel.

El incremento en el número total de víctimas mortales es del 15%. En el conjunto de datos de Eurostat, el número notificado de muertes aumentó de 1.325 a 1.373, lo que sólo supone un 3,6% de incremento.

Por lo que respecta a heridos graves, el número notificado de viajeros y personas no autorizadas heridas arroja grandes variaciones, que van más allá de lo que se puede esperar de una variación natural. Hay dos países en cuyos informes existe una gran diferencia en el número de heridos: Rumanía tuvo 244 personas no autorizadas heridas en 2006 y 41 en 2007, y Francia informó de 60 en 2006 y sólo 12 en 2007. La disminución en el número notificado de heridos es de 251

FIGURA 3. NÚMERO NOTIFICADO DE MUERTES POR TIPO DE VÍCTIMA 2006-2007

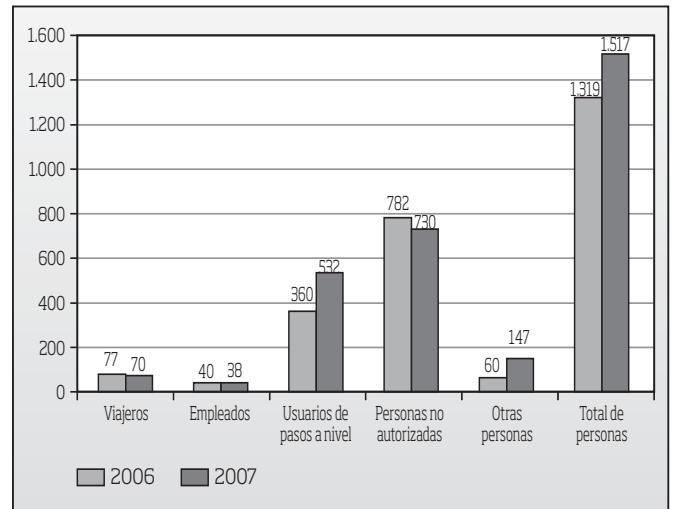
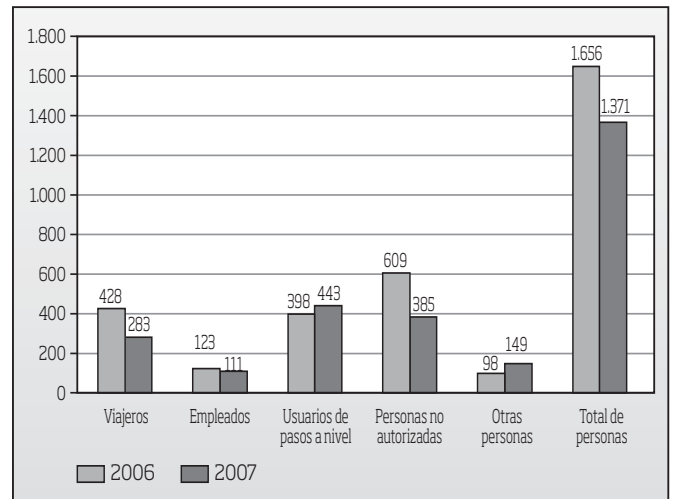


FIGURA 4. NÚMERO NOTIFICADO DE HERIDOS GRAVES POR TIPO DE VÍCTIMA 2006-2007



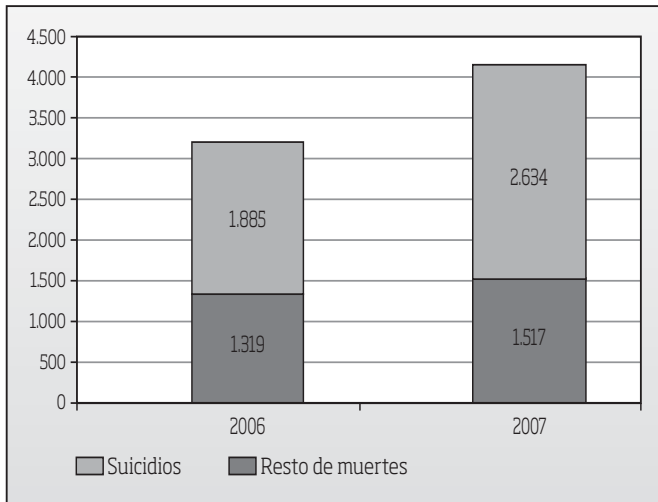
sólo en estos dos países. La mayoría de los países muestra una variación en sus informes relativos a 2006 y 2007.

La conclusión es que ha habido cambios en la notificación de datos y las definiciones utilizadas. No es posible, por lo tanto, formular ningún tipo de afirmación sobre el cambio real que ha habido en el número de accidentes.

5.3. Suicidios

El trabajo para mejorar la calidad de los datos ha dado como resultado unas cifras actualizadas del número de suicidios en 2006. En la Figura 5 se muestran las cifras. Los suicidios representan el 61% de las muertes y, junto con las personas no autorizadas, constituyen el 82% de las víctimas mortales que se producen en el sistema ferroviario.

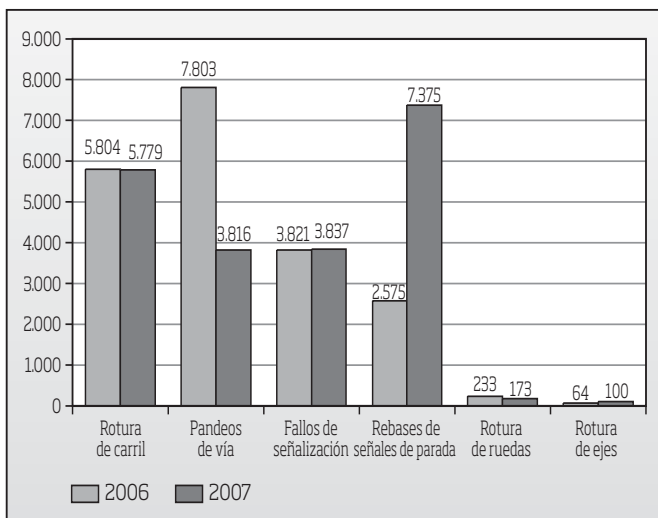
FIGURA 5. SUICIDIOS Y TOTAL DE MUERTES EN 2006 Y 2007



5.4. Precusores de Accidentes

Los precusores de accidentes muestran pautas que indican cambios en las definiciones y los procedimientos de notificación. Dada la amplitud de la variación, es evidente que los datos no son del todo fiables y, por tanto, deben tomarse con las debidas precauciones. El número registrado de pandeos de la vía se redujo en más de un 50% y el número registrado de rebases de señales de parada (SPAD, Signal Passed At Danger) se multiplicó por tres. La diferencia en el número registrado de pandeos de la vía corre a cargo principalmente de Italia, que informó de 6.743 pandeos de la vía en 2006 y de 3.113 en 2007. En lo que respecta al número de SPAD, Polonia informó de 0 en 2006 y de 4.013 en 2007. Estos dos valores constituyen la mayor parte de la diferencia.

FIGURA 6. PRECURSORES DE ACCIDENTES



5.5. Costes de los Accidentes y otros CSI

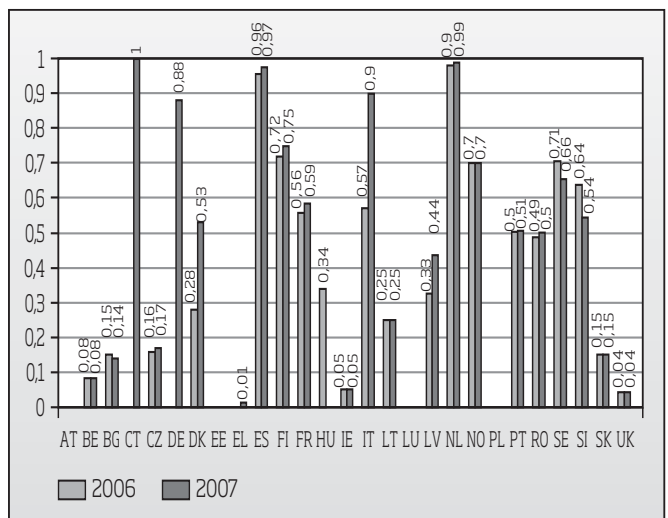
De las 27 autoridades nacionales de seguridad (NSAs), 17 enviaron algunos datos sobre los costes de los accidentes, si bien la mayoría de los datos no están completos. Se han seguido dos enfoques diferentes; éste es similar al utilizado para los datos de 2006. Algunos países usan el enfoque del "Valor de Prevención de Víctimas mortales" (VPF, Value of Preventing a Fatalitie), que asigna valores para la prevención de víctimas fatales y heridos, mientras que la mayoría ha utilizado el enfoque tradicional de cálculo de los costes que soportan los operadores ferroviarios y los administradores de infraestructuras.

El Anexo 1 de la Directiva de Seguridad, una vez revisado, exige a las NSAs el uso del enfoque del "Valor de Prevención de Víctimas mortales". Las NSAs pueden, bien estimar un valor nacional, o bien utilizar valores de referencia dados en una orientación de la Agencia. El objetivo es armonizar el enfoque y hacer posible el cálculo del impacto económico de los accidentes en la sociedad. Esta revisión debería estar vigente en 2010, que en consecuencia es probable que sea el primer año en el que la presentación de informes contenga definiciones armonizadas y un enfoque del "Valor de Prevención de Víctimas mortales" para los costes de los accidentes.

5.5.1. Infraestructura

Hay dos indicadores comunes de seguridad (CSIs) relativos a la infraestructura ferroviaria: uno para la existencia y el uso de líneas con sistema de protección automática de trenes y otro para el número de pasos a nivel, normalizado por la longitud de la red expresada en kilómetros de vía.

FIGURA 7. PORCENTAJE DE VÍAS EQUIPADAS CON SISTEMAS DE PROTECCIÓN AUTOMÁTICA DE TRENES (ATP, AUTOMATIC TRAIN PROTECTION)



La Figura 8 muestra el número de pasos a nivel por kilómetro de vía en todos los países.

FIGURA 8. NÚMERO DE PASOS A NIVEL POR KILÓMETRO DE VÍA EN 2006 Y 2007

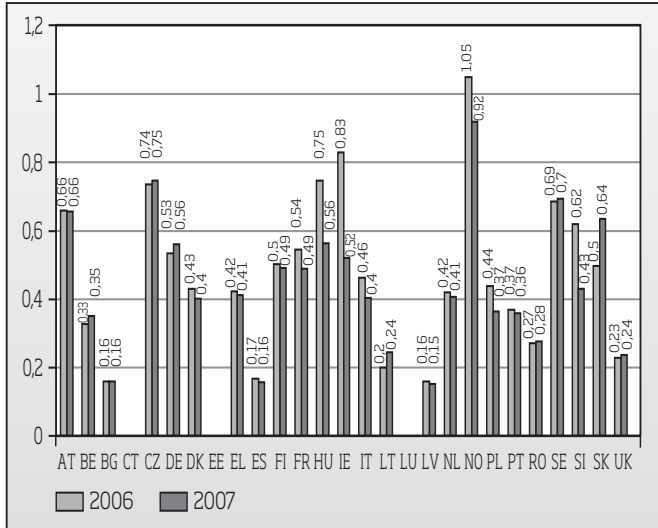
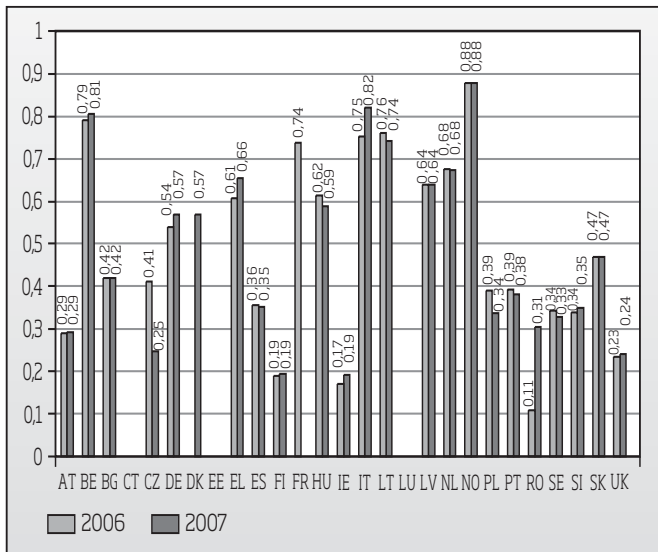


FIGURA 9. PORCENTAJE DE PASOS A NIVEL CON PROTECCIÓN AUTOMÁTICA O MANUAL



5.5.2. Seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad

A las autoridades nacionales de seguridad (NSAs) se les exige que informen sobre las auditorías planeadas y realizadas. No obstante, la definición y el concepto de la auditoría varían a lo largo de Europa. Este problema ha de resolverse antes de poder utilizar las auditorías como herramienta útil para supervisar la actuación en materia de seguridad. La revisión del Anexo 1 de la Directiva de Seguridad contiene definiciones concretas que ayudarán a presentar informes más claros y coherentes en el futuro.

5.5.3. Volúmenes de tráfico

FIGURA 10. MILLONES DE VIAJEROS-KM

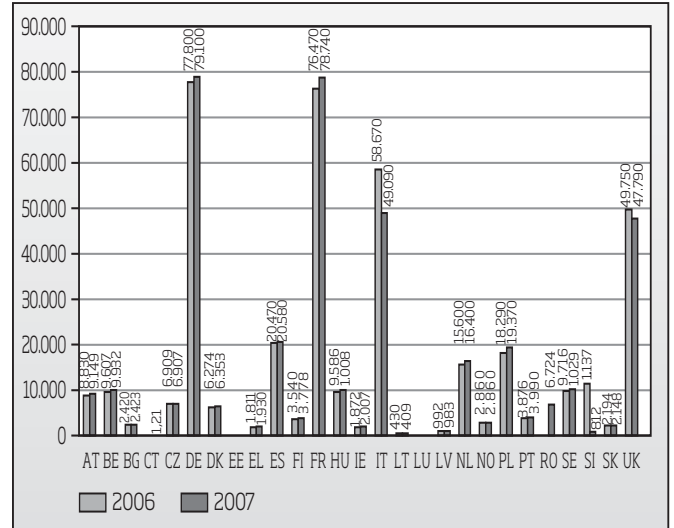
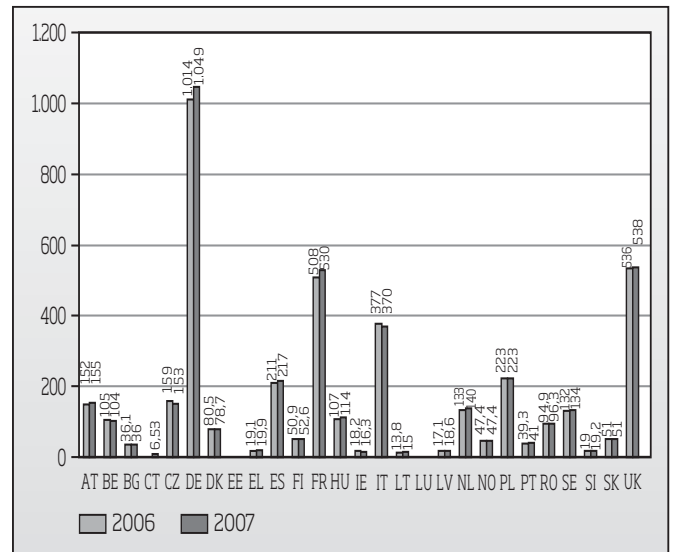


FIGURA 11. MILLONES DE TRENES-KM



6. ACCIDENTES GRAVES EN EUROPA 2007

6.1. La Red de Organismos de Investigación

En 2007 y 2008 se siguieron creando organismos de investigación. Según el Artículo 21 de la Directiva 2004/49/CE, a cada Estado Miembro se le exige crear un organismo de investigación permanente con la responsabilidad de investigar los accidentes e incidentes graves. A finales de 2008 se habían establecido oficialmente organismos de investigación en casi todos los Estados Miembros. En algunos existe un organismo, pero la transición (ya sea estructural o cultural) al formato contemplado en 2004/49/CE todavía no es completa. La Agencia tiene serias dudas sobre si la organización y los procedimientos en algunos Estados Miembros cumplen los requisitos de la Directiva 2004/49/CE.

La Directiva exige a los NIBs investigar los accidentes graves, definidos éstos como accidentes con al menos una víctima mortal, cinco heridos graves o un coste monetario estimado inmediatamente de al menos dos millones de euros. Los organismos de investigación deberían notificar el accidente grave a la Agencia en el periodo máximo de una semana desde la apertura de la investigación y enviar un informe de investigación completo antes de un año a contar desde que el accidente tuvo lugar. El informe sobre el accidente debe "contener, si ello fuera adecuado, recomendaciones de seguridad"⁴. Las recomendaciones deben dirigirse a las autoridades de seguridad encargadas de informar sobre las acciones que se hayan decidido.

6.2. Accidentes en Europa en 2007

En el año 2007 hubo sólo 2 accidentes graves con resultado de muerte de viajeros en Europa. Uno ocurrió en Grayrigg, Reino Unido, donde descarriló un tren causando la muerte de un viajero y 22 heridos, de los cuales 5 sufrieron heridas graves. El accidente fue causado por una avería de las agujas, como resultado del mal mantenimiento y de unos procedimientos de inspección defectuosos.

El otro accidente ocurrió en la línea Tua, en Portugal, donde un tren de viajeros descarriló y cayó al río, como consecuencia de un corrimiento de tierras que había destruido los carriles y la vía. El accidente causó la muerte de un viajero y dos empleados del ferrocarril y otros dos viajeros resultaron gravemente heridos.

La base de datos pública de documentos de seguridad de la Agencia incluye notificaciones e informes de investigación. Actualmente la base de datos consta de 606 notificaciones y 331 informes⁵. En ella hay 4 informes más de accidentes ocurridos en 2007 que están clasificados como accidentes con muerte de viajeros.

La causa más común de estos accidentes es que la persona falleciera al ser alcanzada por material rodante en movimiento, por ejemplo, al caer del tren tras intentar subirse a él después de que se cerrasen las puertas y el tren comenzara a moverse. Según las definiciones de los CSIs, tales personas no se consideran viajeros, pero se contabilizan como tales, aunque a las NSAs todavía se les permite usar sus propias definiciones para los CSIs.

6.3. Presentación de Informes de los Organismos Nacionales de Investigación

La Agencia ha recibido 190 notificaciones y 53 informes de investigación procedentes de 19 NIBs sobre accidentes ocurridos en 2008⁶. 33 de estas notificaciones y 9 de estos informes de investigación tienen que ver con accidentes graves, según el artículo 19.1 de la Directiva de Seguridad. En 2008 se enviaron a la Agencia varios informes de investigación sobre accidentes registrados en 2006 y 2007. Sin embargo, de las 40 notificaciones que recibió la Agencia sobre accidentes graves ocurridos en 2007, sólo 23⁷ informes fueron presentados por los organismos de investigación. Esto demuestra que muy a menudo la investigación de un accidente serio dura más de un año, tal como exige la Directiva 2004/49/CE.

En un estudio interno de 2008, la Agencia evaluó el uso del Anexo V de la Directiva de Seguridad Ferroviaria 2004/49/CE, que describe el contenido principal de un informe de investigación sobre accidentes e incidentes por los diferentes NIBs.

La revisión se centró sobre todo en la presencia de un contenido relevante, más que en la estricta estructura de presentación de informes. Partiendo de la base de este primer análisis, quedó claro, sin embargo, que algunos elementos del Anexo V no son entendidos y/o notificados del mismo modo por todos los NIBs y que algunos elementos del Anexo V o no son notificados en absoluto o lo son a duras penas.

La Directiva de Seguridad también exige a los organismos nacionales de investigación que envíen un informe anual a la Agencia antes del 30 de septiembre de cada año. El informe debe contener información sobre las investigaciones abiertas el año anterior, las recomendaciones hechas y las acciones propuestas en respuesta a las recomendaciones hechas por la NSA.

En 2008, la Agencia recibió 22 informes anuales de los NIBs referidos a 2007. No se recibieron informes de Grecia, Luxemburgo, Eslovenia y la República Eslovaca, sobre todo porque en estos países los NIBs todavía no estaban totalmente establecidos.

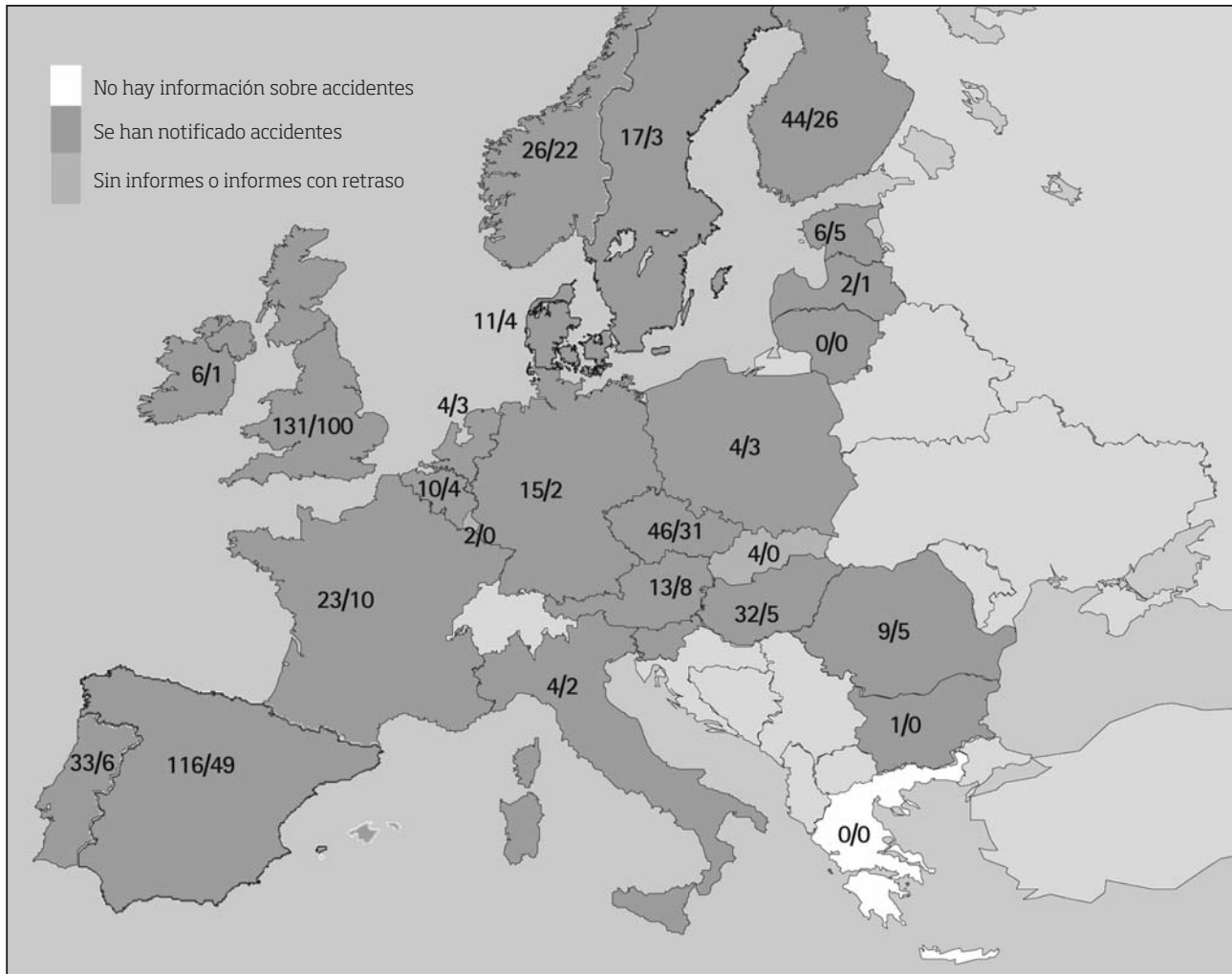
4. Directiva de Seguridad 2004/49/CE, artículo 23.

5. A partir del 30 de abril de 2009.

6. Estatus a 4 de junio de 2009.

7. Estatus a 4 de junio de 2009.

FIGURA 12. NOTIFICACIONES Y PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE ACCIDENTES POR PARTE DE LOS ORGANISMOS NACIONALES DE INVESTIGACIÓN DESDE ABRIL DE 2006 HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2008. LAS CIFRAS REPRESENTAN EL NÚMERO TOTAL DE NOTIFICACIONES / INFORMES FINALES DE ACCIDENTES ENVIADOS A LA AGENCIA.



7. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

7.1. Desarrollo de la Gestión de Seguridad

La Directiva de Seguridad exige a los operadores ferroviarios y a los administradores de infraestructuras estar en posesión de un certificado de seguridad que pruebe que han establecido un sistema de gestión de seguridad y que cumplen los requisitos de la legislación europea y nacional. La legislación europea persigue una comprensión común de la gestión de la seguridad para apoyar la apertura del mercado mediante un enfoque basado en el sistema. El ámbito de armonización abarca la implantación y el establecimiento de sistemas de gestión de la seguridad (SMS, Safety Management System), así como su evaluación. En mayo de 2007 se publicó la primera parte del método común de seguridad, los criterios de evaluación del CMS.

7.2. Certificados de Seguridad

Las NSAs expiden certificados de seguridad a los administradores de infraestructuras y operadores ferroviarios. Los certificados de seguridad para operadores ferroviarios y administradores de infraestructuras tienen dos partes: una que confirma la aceptación por parte de la NSA del Sistema de Gestión de Seguridad (SMS) de las organizaciones y otra que se refiere a la conformidad con las disposiciones concretas de la red.

Hasta la fecha, 17 NSAs han emitido certificados de acuerdo con la Directiva de Seguridad. Las restantes ANS todavía emiten certificados de acuerdo con la Directiva 2001/14 y tienen de plazo hasta el 11 de enero del 2011 para pasarse al nuevo régimen de certificación⁸.

8. Reglamento 653/2007, Art. 6.

De los 350 certificados correspondientes al apartado A que figuran hasta la fecha en la base de datos pública de documentos sobre seguridad de la Agencia, 184⁹ se emitieron en 2008. Sólo dos países (Reino Unido y Suecia) han notificado también a la Agencia autorizaciones (certificados) concedidos a administradores de infraestructuras.

En la actualidad sólo tres países han expedido certificados de seguridad para el mantenimiento de talleres: Alemania, Holanda y España. Hasta ahora no se han expedido certificados a las entidades encargadas del mantenimiento.

7.3. Objetivos Comunes de Seguridad

El concepto de objetivos comunes de seguridad (CST, Common Safety Target) puede verse como uno de los "pilares" regulatorios sobre los cuales la Directiva de Seguridad basa la evaluación del riesgo global de los sistemas ferroviarios nacionales que operan dentro de los Estados Miembros. La finalidad de los CSTs es ser una herramienta regulatoria para garantizar que la actual actuación en materia de seguridad se mantiene al menos durante la transición hacia un régimen de mercado abierto.

La Agencia ha desarrollado una recomendación sobre el método común de seguridad (CSM) para el cálculo y la evaluación de los CSTs, basado en un nuevo concepto: el Valor de Referencia Nacional (NRV, National Reference Value). Éste será definido para cada Estado Miembro y para cada una de las categorías de riesgo consideradas en el artículo 7 (4) de la Directiva de Seguridad. Proporcionará una evaluación cuantitativa de los actuales niveles de seguridad de los ferrocarriles, basada en datos de, al menos, los últimos cuatro años de presentación de informes y expresada en términos de niveles máximos de riesgo tolerables. Se ha elaborado una Decisión CE que establece este CSM y que se publicará antes del verano de 2009.

La Agencia ha redactado un borrador de recomendación que establece los valores que se atribuirán al primer conjunto de CSTs y a los NRVs, basados en los mencionados CSMs para los CSTs y en los datos de Eurostat sobre accidentes ferroviarios. El borrador se presentará a la Comisión tan pronto como se publique oficialmente la Decisión CE que establece el CSM para los CSTs. Los principales problemas a los que habrá que hacer frente a la hora de establecer los CSTs y los NRVs se derivan de los datos facilitados a Eurostat por algunos Estados Miembros, que son menos fiables que los de la gran mayoría de Estados Miembros. En el futuro, los cálculos del NRV se basarán en datos CSI. Esto no ha sido posible para el primer conjunto de CSTs, ya que hasta la fecha sólo hay dos años de datos CSI disponibles.

9. A fecha de 08/05/2009.

8. RETOS Y CAMBIOS: EL FUTURO DE LA SEGURIDAD FERROVIARIA

El presente informe es una actualización provisional del informe bienal. El próximo informe bienal se publicará en 2010 y cubrirá los años 2007, 2008 y, siempre que haya información disponible en la base de datos, 2009. La implantación de la Directiva de Seguridad todavía no es completa en todos los Estados Miembros y el Anexo 1 de la Directiva debería revisarse el próximo año. Es probable que estos factores afecten al desarrollo de la presentación de informes de actuación en materia de seguridad en los Estados Miembros.

Es de esperar que la presentación de informes de indicadores de seguridad revisados y la experiencia ulterior en el desarrollo de los informes anuales de los NSA y los NIB comiencen a mostrar una mayor armonización y a ser más coherentes, con el fin de que permitan efectuar comparaciones mejores y más significativas.

8.1. Mejorar la Información y la Calidad de los Datos

Durante 2008 y hasta la redacción de este informe, la Agencia ha estado trabajando con las NSA para mejorar la calidad de los datos y la coherencia en la presentación de informes sobre la actuación en materia de seguridad. Este trabajo continuará el próximo año y se verá facilitado por la revisión del Anexo 1 de la Directiva de Seguridad.

Hasta ahora, sólo 17 de los 27 NSA han informado de los costes de los accidentes. También ha habido una gran variación en las definiciones y los procedimientos de presentación de informes utilizados. De hecho, la mayoría de las series de datos notificadas son incompletas. El Anexo 1 revisado establece valores mínimos aceptables para los costes de sociedades, procedimientos sobre cómo estimar los costes de los retrasos y definiciones de costes materiales. La intención es simplificar y hacer posible una presentación de informes coherente y armonizada de los costes de los accidentes.

8.2. Armonización de la Gestión de la Seguridad

Con la implantación de la Directiva de Seguridad, los Estados Miembros necesitarán consolidar los requisitos dentro de sus respectivos marcos legales, un proceso que llevará algún tiempo. Sin embargo, los datos de 2008, la información de los estudios de impacto, las evaluaciones por parte

de las NSA y la investigación posterior deberían contribuir a un mejor conocimiento del estatus de los certificados y autorizaciones emitidos. El método común de seguridad (CSM) sobre evaluación de la conformidad también ayudará a proporcionar un enfoque coherente y armonizado de la gestión de la seguridad. A partir de estos desarrollos, la Agencia puede empezar a preparar un informe para la Comisión al amparo del artículo 10 (7), exponiendo una estrategia para la migración hacia un certificado único. Esto debería poner en movimiento los elementos constructivos para el futuro desarrollo de sistemas de gestión de la seguridad armonizados a través de Europa con la vista puesta en un sistema ferroviario único y efectivo en la Comunidad Europea.

8.3. Mirando hacia Delante

Los informes sobre actuación en materia de seguridad deben mirar a la vez hacia atrás, a las tendencias, y hacia adelante, a los futuros desarrollos. El informe de 2008 fue el primero que consideró la actuación en materia de seguridad ferroviaria en toda la Unión Europea. En 2005, 2006 y 2007, la Directiva de Seguridad Ferroviaria (2004/49/CE) todavía se hallaba en los primeros estadios de implantación. Hoy, en 2009, la presentación de informes la establecen la mayoría de las autoridades de seguridad nacional (NSA) y los organismos de investigación nacional (NIB) y es posible ofrecer una actualización significativa.

En 2009 empezamos a trabajar en definiciones comunes y calidad de los datos para mejorar la presentación de datos. La propuesta de revisión del Anexo 1 para los indicadores comunes de seguridad (CSI) se ha desarrollado, lo cual ha proporcionado una base para trabajar con NSA con el fin de mejorar la calidad y la coherencia de los datos. Desde el informe bienal 2010 y en adelante, ya se anticipaba una mejora de la calidad de los datos.

En cuanto a los CST, en 2011 la Agencia actualizará los valores de referencia nacionales a base de considerar series de datos más dilatadas en el tiempo. También se desarrollará la segunda serie de CST, gracias a la experiencia obtenida con el desarrollo y la implantación de la primera serie. Aunque la Directiva de Seguridad exige la adopción de la segunda serie de CST antes de finales de abril de 2011, la Agencia propondrá su adopción no antes de 2013 con el fin de considerar series de datos CSI de 6 años de duración, para su desarrollo. La segunda serie de OCT reflejará cualquier área prioritaria en la que la seguridad deba ser mejorada.

Las tendencias y el análisis detallado de las lecciones aprendidas de los accidentes requieren datos que puedan ser rastreados históricamente. Como los accidentes ferroviarios

graves son infrecuentes, la Agencia ha trabajado para informatizar una base de datos histórica capaz de reflejar la base de datos de accidentes graves notificados de acuerdo con la Directiva de Seguridad. Esta base de datos estará informatizada a mediados de 2009 y dará acceso al registro más completo de Europa sobre accidentes ferroviarios graves desde 1990 hasta la actualidad, lo que permitirá un seguimiento más fácil de la evolución de los accidentes graves.

En el futuro inmediato estudiaremos el desarrollo de la certificación tanto de los sistemas de gestión de la seguridad como de los talleres de mantenimiento. La Agencia continuará centrándose en los retos clave: buscar solución a los accidentes protagonizados por intrusos que irrumpen en la vía y a la cuestión de la seguridad en los pasos a nivel. En 2010 la Agencia publicará el siguiente informe bienal sobre seguridad ferroviaria para la Unión Europea.

9. GLOSARIO DE SIGLAS

-
- ATP:** Automatic Train Protection. Protección automática de trenes.
- CSI:** Common Safety Indicator. Indicador común de seguridad.
- CSM:** Common Safety Method. Método común de seguridad.
- CST:** Common Safety Target. Objetivo común de seguridad.
- IM:** Infrastructure Manager. Administrador de infraestructuras.
- NIB:** National Investigation Body. Organismo de investigación nacional.
- NRV:** National Reference Value. Valor de referencia nacional.
- NSA:** National Safety Authority. Autoridad de seguridad nacional.
- RU:** Railway Undertaking. Empresa ferroviaria.
- SMS:** Safety Management System. Sistema de gestión de tráfico.
- SPAD:** Signal Passed At Danger. Rebases de señal de parada.
- VPF:** Value of Preventing a Fatalitie. Valor de prevención de víctimas mortales.

NÚMEROS ANTERIORES DE LA COLECCIÓN "ESTRATEGIAS FERROVIARIAS EUROPEAS"

1. El futuro del ferrocarril. *Conferencia de Tom Winsor, regulador ferroviario del Reino Unido (Febrero 2004).*
2. Estudio sobre Reservas de Capacidad de la Infraestructura para Transporte combinado en 2015. *UIC, Grupo de Transporte Combinado (Mayo 2004).*
3. Oficina del Regulador Ferroviario. Memoria Anual 2003-2004. *Regulador Ferroviario británico (Mayo 2004).*
4. Invertir en la red ferroviaria europea para mantener la movilidad de viajeros y mercancías en Europa. *Documentos de posición de UIC, CER y EIM (Octubre 2004).*
5. Datos sobre la competencia en el mercado europeo del transporte: estudio de investigación. *Estudio FACORA, UIC (Noviembre 2004).*
6. El tercer paquete ferroviario. *Documentos de Posición CER y EIM (septiembre 2004). Informe de Progreso CER (Mayo 2005).*
7. Die Bahn. Informe sobre la competencia. *DB, Ferrocarriles Alemanes (Marzo 2004).*
8. Reforma ferroviaria y cánones de acceso a la infraestructura ferroviaria. *CEMT Conferencia Europea de Ministros de Transporte (Abril 2005).*
9. Die Bahn. Informe sobre la competencia. *DB, Ferrocarriles Alemanes (Marzo 2005).*
10. Aspectos económicos de la reforma ferroviaria de la UE. *Octavo Informe de Brujas sobre Política Económica Europea (Septiembre 2004).*
11. Memoria de Responsabilidad Social Corporativa 2005. *Network Rail, Administrador de Infraestructura británico (Octubre 2005).*
12. Transporte ferroviario de Servicio Público en la Unión europea: una perspectiva general. *Informe CER (Noviembre 2005).*
13. Análisis de desarrollo real de la política europea de transportes: implementación del Primer Paquete Ferroviario y revisión del Libro Blanco sobre los Transportes. *Revisión conjunta EIM, ERFA, ERFCP (Diciembre 2005).*
14. ERTMS - Por un tráfico ferroviario fluido y seguro: un gran proyecto industrial europeo / Factores clave para el éxito de su implementación. *Comisión Europea, DG Energía y Transportes (Diciembre 2005).*
15. GALILEO. Aplicaciones ferroviarias. Hoja de ruta para la implementación. *UIC, Octubre 2005.*
16. El Ferrocarril en Gran Bretaña: por buen camino. *Conferencia de George Muir, Director General de ATOC (Febrero 2006).*
17. Hacia "Una Red Básica de Transporte de Mercancías por Ferrocarril". *Documento de consulta de la Comisión Europea y documentos de posición EIM y CER (Junio 2006).*
18. Preparar la movilidad de mañana. *Comunicación de la Comisión Europea (Marzo 2006).*
19. Transporte y Medio Ambiente: enfrentarse a un dilema. *Informe de la Agencia Europea de Medioambiente, EEA (Marzo 2006).*
20. CER. Informe Anual 2005/2006 (Marzo 2006).
21. Implementación Directivas de interoperabilidad (alta velocidad y convencional). *Informe de progreso de la Comisión Europea al Parlamento Europeo (Noviembre 2006).*
22. Revitalización del Transporte Europeo de Mercancías mediante un intercambio eficiente de Información. "Estrategia para mejorar el servicio a los clientes mediante el uso inteligente e innovador de Aplicaciones Telemáticas para la regulación del Transporte de mercancías". *CER (Noviembre 2006).*
23. Logística del transporte de mercancías en Europa: la clave para la movilidad sostenible. *Comunicación de la Comisión Europea y Documento de Posición de CER (Junio 2006).*
24. Una Europa competitiva. Creación de las condiciones para un transporte sostenible. *DB, Ferrocarriles Alemanes (Marzo 2006).*
25. Contratos plurianuales entre los Estados y los Administradores de Infraestructura ferroviaria. *Estudio Ecorys para la Comisión Europea y Documento de posición de CER (Noviembre 2006).*
26. 2007. Un año decisivo para la alta velocidad en Europa. *Artículos de las revistas ERR n° 1 2007 y Modern Railways marzo y junio 2007.*
27. Transporte y medio ambiente: hacia una nueva política común de transporte. *Informe de EEA (Agencia Europea de Medio Ambiente). Definición de una base de referencia para la energía-consumo de energía y emisiones de dióxido de carbono en el ferrocarril. Informe de ATOC (Association of Train Operating Companies, Asociación de Compañías Operadoras de Ferrocarril, Reino Unido) marzo 2007.*
28. Agenda Estratégica de Investigación Ferroviaria SRRRA 2020 *Informe de ERRAC (Consejo Asesor para la Investigación Ferroviaria Europea).*
29. Die Bahn, Informe sobre la competencia 2007. *DB, Ferrocarriles Alemanes (Marzo 2007).*
30. Perspectivas globales para ERTMS (ETCS y GSM-R) UIC, *septiembre 2007.*
31. Resumen del Estudio sobre Indicadores de Liberalización del Ferrocarril 2007. *DB, Ferrocarriles Alemanes.*
32. Hacia una Red Básica Europea de Transporte de Mercancías por Ferrocarril. *CER, octubre 2007.*
33. Clima para un Cambio en el Transporte. *Informe de EEA (Agencia Europea de Medio Ambiente) N° 1/2008, marzo 2008.*
34. La Calidad Del Transporte Ferroviario de Mercancías Informe de Progreso 2007/2008. *Febrero 2008. CER: Comunidad de las Empresas Ferroviarias y de Infraestructura Europeas.*
35. ¡Haciendo la Movilidad Europea Sostenible!. *CER: Comunidad de las Empresas Ferroviarias y de Infraestructura Europeas. Abril 2008. Transporte y Energía en Europa. Comisión Europea: Dirección General de Energía y Transporte. Abril 2008.*
36. Esquemas Contables y de Tarificación Ferroviaria en Europa. Estudios de caso en seis países. *CER: Comunidad de empresas ferroviarias y de infraestructura Europeas. EIM: Asociación Europea de Administradores de Infraestructura Ferroviarias, mayo de 2008.*
37. Hacia una Red Ferroviaria con Prioridad para las Mercancías. *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo 18.10.2007 COM (2007) 608 final. Informe del Grupo Estratégico de Expertos. Junio 2008.*
38. Propuesta de Reglamento sobre la Red Ferroviaria Europea para un Transporte de Mercancías Competitivo. *Nota informativa preparada por la secretaria de EIM. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo COM (2008) 852 final.*
39. Informe sobre la Competencia 2008. *Deutsche Bahn (Junio 2008).*
40. NEW OPERA. El Concepto de Líneas Dedicadas al Transporte de Mercancías por Ferrocarril. *Extracto del Informe Final perteneciente al 6° Programa Marco de Investigación de la CE. Septiembre de 2008.*
41. Transporte Ferroviario y Medio Ambiente. *Datos y cifras. UIC-CER. Junio de 2008. Cómo consolidar los puntos fuertes del ferrocarril en materia medio ambiental. UIC-CER. Enero 2009. ¿Mega-camiones contra transporte de mercancías por ferrocarril? - Lo que realmente supondría para Europa la admisión de megacamiones. UIC-CER-EIM-UIRR-UNIFE-ERFA, Julio 2008.*
42. Conseguir fondos, 3ª Edición. *EIM: Asociación Europea de Administradores de Infraestructuras Ferroviarias.*
43. Ferrocarril de Alta Velocidad. Vía rápida hacia la movilidad sostenible. *UIC: Unión Internacional de Ferrocarriles. Enero 2009.*
44. Internalización de Costes Externos del Transporte: Impacto en el Ferrocarril. Estudio para la Comunidad de Empresas Ferroviarias y de Infraestructura Europeas (CER) realizado por: *IWW (Instituto de Investigación sobre Política Económica, Universidad de Karlsruhe I.T., Karlsruhe, Alemania) y NESTEAR (Nouveaux Espaces de Transports, Applications de Recherche, París, Francia) Julio 2009.*