



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009*

Informe final

INFORME FINAL SOBRE
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0045/2009
OCURRIDO EL DÍA 24.08.2009
EN LA ESTACIÓN DE SANT FELIÚ DE LLOBREGAT (BARCELONA)

De acuerdo con el R.D. 810/2007, de 22 de junio, en su Título III; artículo 21.6:
La investigación de los accidentes ferroviarios tendrá como finalidad determinar las causas de los mismos y las circunstancias en que se produjeron, con objeto de prevenirlos en el futuro, y formular las recomendaciones oportunas para reducir los riesgos en el transporte ferroviario. Dicha investigación no se ocupará, en ningún caso, de la determinación de la culpa o responsabilidad y será independiente de cualquier investigación judicial.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

1. RESUMEN	3
2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO	4
2.1. SUCESO.....	4
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO	5
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES	6
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES.....	7
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS	7
3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	8
3.3. NORMATIVA	8
3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS...	9
3.5. INTERFAZ HOMBRE-MAQUÍNA DEL PERSONAL IMPLICADO	9
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	9
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS	9
4.2. DELIBERACIÓN.....	10
4.3. CONCLUSIONES	10
5. MEDIDAS ADOPTADAS	10
6. RECOMENDACIONES	11



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

1. RESUMEN

El día 24 de agosto de 2009, a las 16:57 horas, el tren de viajeros de cercanías 25163, de Renfe Operadora, arrolla a una mujer que cruzaba en silla de ruedas por el paso entarimado entre andenes de la estación de Sant Feliú de Llobregat.

Conclusión: El accidente tuvo su origen en la invasión indebida del gálibo de la vía por la víctima que cruzaba el paso entarimado entre andenes cuando se aproximaba un tren.

Sin poder afirmar que fue la causa del accidente, pudo contribuir a éste el deficiente estado de conservación del pavimento del paso.

Con posterioridad al accidente se cambió el pavimento del paso entre andenes por otro del tipo de goma vulcanizada (sistema strail).

Recomendaciones:

Destinatario	Número	Recomendación
D.G. Infraestructuras Ferrovias	45/09-1	Insistir en la implementación de la recomendación general emitida en el documento: CIAF, <i>Estudio sobre el arrollamiento de personas en plena vía, estación o apeadero y paso a nivel. Años 2005-2008</i> , noviembre 2009; contemplando la situación de las personas de movilidad reducida. Esta recomendación dice así: "A la vista de la siniestralidad existente en estaciones y apeaderos y de la falta de una normativa general que establezca los dispositivos de seguridad pertinentes en las estaciones, y dada la distinta tipología que éstas presentan, sería conveniente que por la autoridad de seguridad ferroviaria se estudiara la posibilidad de realizar un inventario de las estaciones y apeaderos existentes en la RFIG, en el que se incluyan diferentes parámetros con el fin de realizar un análisis de riesgos que dé idea de la peligrosidad de las mismas. En base a los resultados se elaboraría un plan de medidas a adoptar, que jerarquizase las estaciones y apeaderos donde se debe actuar y la diferente actuación a llevar a cabo en función de su nivel de riesgo."



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 24.08.09/ 16:57

Lugar: Paso entarimado entre andenes, P.K. 89+150, en la estación de Sant Feliú de Llobregat

Línea: 240 Sant Vicent de Calders – L'Hospitalet de Llobregat

Tramo: Molins de Rei – L'Hospitalet

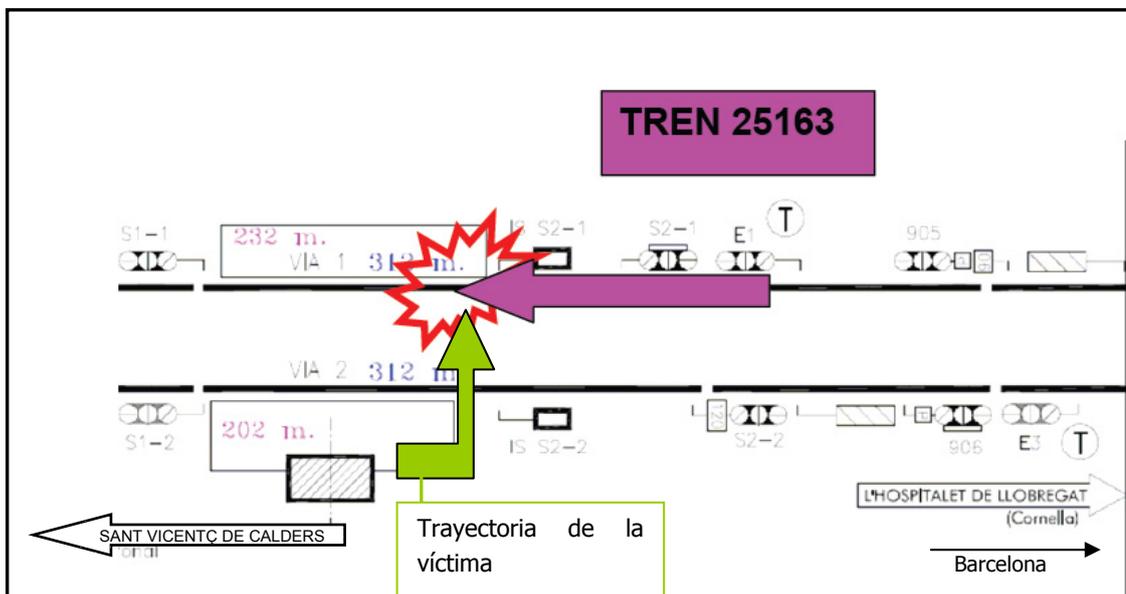
Municipio: Sant Feliú de Llobregat

Provincia: Barcelona

2.1.2. Descripción del suceso

El día 24 de agosto de 2009, el tren de viajeros de cercanías 25163 de Renfe Operadora, procedente de Tarrasa y con destino Martorell, a su paso por la estación de Sant Feliú de Llobregat, arrolla a una mujer que iba en silla de ruedas y cruzaba por el paso entarimado entre andenes. La víctima estaba acompañada por su hija. Las mujeres cruzaban las vías desde el andén principal hacia el andén de la vía 1 (de izquierda a derecha en el sentido de la marcha del tren 25163) por el paso entarimado. La hija salta al andén y la madre es arrollada por el tren.

Croquis del lugar del accidente





MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009*

Informe final

2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, aprobado por el Real Decreto 810/2007, de 22 de junio (B.O.E. nº 162 de 07.07.07), en su artículo 21, asigna la competencia para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

Con fecha 29 de septiembre de 2009, el presidente de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios resuelve abrir la investigación del accidente.

De conformidad con el artículo 23.1 del mencionado Reglamento, el 31 de marzo de 2009, el presidente de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios designó como técnico responsable de la investigación a:

- Un técnico investigador integrado en la Secretaría de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

Integrándose el equipo investigador con:

- El gerente territorial de seguridad en la circulación noroeste de Adif quien, por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif, entregó su informe particular el 20.10.09.

- El jefe de investigación técnica de accidentes de Renfe Operadora, quien, por delegación del director de seguridad en la circulación de Renfe Operadora, entregó su informe particular el 30.09.09.

INECO S.A., empresa pública, en el marco del acuerdo para la encomienda de gestión para el apoyo a la investigación de accidentes ferroviarios, suscrito con la Dirección General de Ferrocarriles en marzo de 2008, ha realizado trabajos de apoyo en la investigación de este accidente al técnico responsable de la misma.

2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO

2.2.1. Personal ferroviario implicado

Por parte de Renfe Operadora

El maquinista del tren de viajeros 25163 y con matrícula 8880445.

2.2.2. Material rodante

Tren de viajeros de cercanías 25163 compuesto por las unidades de tren 447004 en cabeza y 447136 en cola, 6 coches y 432 toneladas de masa remolcada.

Tren tipo 120 A.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

2.2.3. Descripción de la infraestructura

Vía doble electrificada con control de tráfico centralizado (BAD con CTC).

La alineación es en curva a izquierda a la entrada de la estación por el lado Barcelona. La estación de Sant Feliú dispone de dos vías generales, paso inferior entre andenes (con acceso por escaleras) y en la punta de andenes del lado Barcelona existe un paso entarimado en deficiente estado de conservación.

La velocidad máxima permitida de paso es 120 km/h y en el momento del accidente no había establecidas limitaciones temporales de velocidad.

2.2.3.1. Datos de tráfico ferroviario

Según el sistema de información CIRTRA 2008 (Circulaciones por Tramos), Tomo II, de Adif-Circulación, la media semanal de circulaciones del tramo Molins de Rei – L'Hospitalet, tramo al que pertenece la estación donde se produce el accidente, es de 1.243 considerada como alta.

Estas circulaciones se desglosan en: 2 de larga distancia, 2 de media distancia, 1.235 de cercanías y 4 de servicio.

2.2.4. Sistemas de comunicación

Radiotelefonía A.

2.2.5. Plan de emergencia externo-interno

El maquinista informa al puesto de mando de Barcelona quien cumplimenta el protocolo establecido y se informa a seguridad en la circulación de Adif, a Renfe operadora, jefatura de operaciones de Barcelona, seguridad corporativa y operadores afectados.

2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales

Una mujer de 72 años.

2.3.2. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

Queda interrumpida la circulación por la vía 1, desde las 16:57 horas hasta la 18:50 horas, realizándose las circulaciones por vía 2 banalizada entre Sant Joan Despí y Molins de Rei con prescripción de marcha a la vista al paso por el apeadero de Sant Feliú de Llobregat.

Los viajeros del tren implicado son apeados en Sant Feliú de Llobregat para continuar viaje en otros trenes. El tren 25945, que circulaba detrás del tren 25163, retrocede a Cornellá y sus viajeros trasbordados en Sant Joan Despí al tren 25049.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

19 trenes de cercanías quedan suprimidos.

8 trenes de cercanías sufren un retraso total de 375 minutos.

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS

De la ficha de toma de declaración del maquinista del tren 25163, realizada el mismo día del accidente, se transcribe lo siguiente:

"(...)

Describe secuencialmente lo sucedido.

Estaba realizando la entrada al apeadero de Sant Feliu del Llobregat, en el cual tenía parada prescrita, y después de salir de la curva observo una silla de ruedas con una persona que es arrastrada por una mujer de mediana edad por el paso enmaderado existente a principio del andén, lado Barcelona, en el sentido de vía " vía 1, no pudiendo evitar el arrollamiento en la vía 1 por la cual circulaba yo a pesar de haber hecho uso del freno de urgencia, rebasando el punto unos 25 m. aproximadamente.

¿Cuál fue su actuación después del incidente?

Comunicarlo al Puesto de Mando y desplazarme para ver lo ocurrido.

(...)"

De la ficha de toma de declaración de la auxiliar de taquilla, realizada el día 26 de agosto, se transcribe lo siguiente:

"En relación con el accidente, ¿qué información nos puede facilitar?"

El viernes día 21 por la tarde la hija de la víctima había venido a la taquilla para informarse de los trenes hacia Villafranca y de la posibilidad del transporte de una persona en silla de ruedas. Siendo informada de que los trenes hacia Villafranca carecían de plataforma para minusválidos. También le facilité el teléfono de información de Renfe (...)

El lunes día 24 dicha señora vino con la madre que iba en silla de ruedas y compró 2 billetes en la máquina expendedora automática. La señora de la silla de ruedas era corpulenta con una maleta de lona y bolso, así como dos muletas en las manos, y las vi salir al andén.(..)

De la ficha de toma de declaración de una empleada de limpieza, realizada el mismo día del accidente, se transcribe lo siguiente:



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

"¿Qué nos puede explicar sobre el accidente ocurrido el pasado día 24 de agosto?"

Había pasado un tren por vía 2 cuando vi a dos señoras pesadas y cargadas con mochilas y maletas (una iba en silla de ruedas) dirigirse al final del andén para cruzar, continué haciendo mi trabajo que oí a un tren pitar y unos gritos que provenían de las personas que estaban cruzando, entendí que se había producido un accidente, viendo seguidamente a la persona que empujaba la silla en el andén vía 1 solicitando un teléfono para llamar a su familia para informarles del accidente de su madre."

3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

3.2.1. Requisitos del personal

El maquinista del tren 25163 posee el título de conducción categoría B y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

Realizó su último reciclaje formativo el 08/03/09 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 30/01/07.

3.3. NORMATIVA

3.3.1. Legislación nacional

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.

Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.

Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio, por la que se determinan las condiciones para la obtención de títulos y habilitaciones que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad, así como el régimen de los centros de formación de dicho personal y de los de valoración de su aptitud psicofísica.

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.

3.3.2. Otras normas

Reglamento General de Circulación.

Procedimiento para la investigación técnica de accidentes de personas producido por material rodante en movimiento de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (mayo de 2009).



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS

Los equipos de seguridad del tren 25163 (freno y silbato) funcionaron correctamente, según el equipo de seguridad del tren.

3.5. INTERFAZ HOMBRE-MAQUÍNA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral del maquinista del tren 25163:

- el día 24: 10 minutos.
- el día 23: descanso.
- el día 22: descanso.

Al maquinista del tren 25163 se le realiza la prueba de alcoholemia, el día del accidente a las 19:10 horas, dando resultado negativo.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar en el paso entarimado entre andenes del P.K. 89+150, de la estación de Sant Feliú de Llobregat, lado Barcelona.

El día 24 de agosto de 2009, el tren de viajeros de cercanías 25163, procedente de Tarrasa y con destino Martorell, a su paso por la estación de Sant Feliú de Llobregat, arrolla a una mujer que cruzaba por el paso entarimado entre andenes. La víctima iba en silla de ruedas y estaba acompañada por su hija. Las mujeres cruzaban las vías desde el andén principal hacia el andén de la vía 1 (de izquierda a derecha en el sentido de la marcha del tren 25163) por el paso entarimado. La hija salta al andén y la madre es arrollada por el tren.

Del registro de seguridad (que presenta un desfase de tres minutos) del tren 25163 se comprueba lo siguiente:

- Que al rebasar la señal de entrada a la estación el tren reduce la velocidad y se actúa sobre el silbato.
- Que a las 17:00:05 horas se registra una manipulación del freno de servicio cuando circulaba a una velocidad de 80 km/h y seguidamente se actúa sobre el freno de emergencia.
- Que la velocidad que llevaba el tren en el punto del arrollamiento es de 32 Km/h.

De la moviola del CTC del día 24 /08/09 se verifica lo siguiente:



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

- A las 16:56:52. Se ha establecido itinerario de paso directo por vía 1 para el tren 25163 y las señales de entrada E1 y de salida S1-1 presentan la indicación de vía libre.

- A las 16:57:12. El tren 25163 rebasa la señal de entrada E1 en indicación de vía libre y la señal S1-1 sigue en indicación de vía libre.

- A las 16:57:18. El tren 25163 libera el circuito de vía de la señal de entrada E1 y se detiene en el circuito de estacionamiento de la vía 1 de la estación.

4.2. DELIBERACIÓN

El personal de conducción cumple los requisitos normativos establecidos referentes a título, habilitaciones, reciclaje y reconocimiento médico y psicotécnico.

Los equipos de seguridad del tren 25163 -freno y silbato- y las instalaciones técnicas funcionaban correctamente en el momento del accidente.

La velocidad del tren era inferior a la máxima permitida.

Según lo declarado por la auxiliar de taquilla de la estación de Sant Feliú de Llobregat, la persona acompañante fue informada, el día el 21 de agosto, de que la línea no estaba adaptada para personas con movilidad reducida.

4.3. CONCLUSIONES

Por tanto, vista la descripción de los hechos y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, las declaraciones de los implicados, así como los informes particulares de Adif y Renfe Operadora, el técnico responsable de la investigación concluye que:

El accidente tuvo su origen en la invasión indebida del gálibo de la vía por la víctima que cruzaba el paso entarimado entre andenes cuando se aproximaba un tren.

Sin poder afirmar que fue la causa del accidente, pudo contribuir a éste el deficiente estado de conservación del pavimento del paso.

5. MEDIDAS ADOPTADAS

Con posterioridad al accidente se cambió el pavimento del paso entre andenes por otro del tipo de goma vulcanizada (sistema strail).



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0045/2009 ocurrido el 24.08.2009

Informe final

6. RECOMENDACIONES

Destinatario	Número	Recomendación
D.G. Infraestructuras Ferrovias	45/09-1	<p>Insistir en la implementación de la recomendación general emitida en el documento: CIAF, <i>Estudio sobre el arrollamiento de personas en plena vía, estación o apeadero y paso a nivel. Años 2005-2008</i>, noviembre 2009; contemplando la situación de las personas de movilidad reducida. Esta recomendación dice así: "A la vista de la siniestralidad existente en estaciones y apeaderos y de la falta de una normativa general que establezca los dispositivos de seguridad pertinentes en las estaciones, y dada la distinta tipología que éstas presentan, sería conveniente que por la autoridad de seguridad ferroviaria se estudiara la posibilidad de realizar un inventario de las estaciones y apeaderos existentes en la RFIG, en el que se incluyan diferentes parámetros con el fin de realizar un análisis de riesgos que dé idea de la peligrosidad de las mismas. En base a los resultados se elaboraría un plan de medidas a adoptar, que jerarquizase las estaciones y apeaderos donde se debe actuar y la diferente actuación a llevar a cabo en función de su nivel de riesgo."</p>

Madrid, 26 de enero de 2010