



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

INFORME FINAL SOBRE
EL INCIDENTE FERROVIARIO Nº 0063/2009
OCURRIDO EL DÍA 11.12.2009
EN LA ESTACIÓN DE RENEDO (CANTABRIA)

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 incidente nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

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



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

1. RESUMEN

El día 11 de diciembre de 2009, a las 21:32 horas, la locomotora aislada, tren AE 147, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, rebasa indebidamente la señal de salida S1/1 de la estación de Renedo (Cantabria), que presentaba indicación de parada, talonando el desvío nº 4 y provocando un conato de colisión con el tren de viajeros de cercanías 26944, parado ante la señal de entrada E2 (en indicación de parada).

Conclusión: El incidente tuvo su origen en el incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción, provocando que el tren AE 147 rebasara indebidamente la señal de salida S1/1, que se encontraba ordenando parada.

Recomendaciones:

Destinatario	Número	Recomendación
Renfe-Operadora	63/09-1	Insistir en la aplicación de las medidas de gestión de seguridad existentes, destacando el aspecto formativo en el estricto cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento General de Circulación, la influencia de los procesos psicológicos en la conducción y la verificación de la aptitud del personal de conducción.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 11.12.09/ 21:32
Lugar: P.K. 495+043, señal de salida S1/1 de la estación de Renedo
Línea: 160 Santander - Palencia
Tramo: Torrelavega – Renedo
Municipio: Renedo de Piélagos
Provincia: Cantabria

2.1.2. Descripción del suceso

El día 11 de diciembre de 2009, la locomotora aislada, tren AE 147, procedente de Arévalo y con destino Muriedes, pasa por la señal avanzada (4919), que presenta indicación de vía libre, y continúa su marcha hacia la señal de entrada E1.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

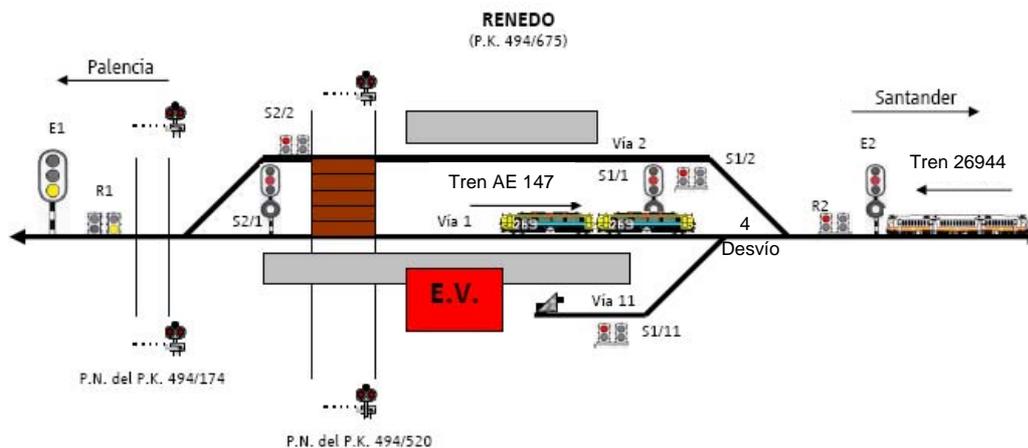
Investigación del incidente nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

El tren AE 147 continúa su marcha, pasando por la señal de entrada E1, en indicación de anuncio de parada. Al mismo tiempo, el tren de viajeros de cercanías 26944, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, que realiza el recorrido entre Santander y Renedo, se encuentra entre la señal avanzada (4976) y la señal de entrada E2, con un itinerario establecido a la vía 11 de la estación de Renedo.

Una vez que el tren AE 147 se encuentra en la zona de estacionamiento de la estación, el maquinista observa que la señal de salida S1/1 está en indicación de parada por lo que aplica la seta de urgencia sin evitar que la composición rebase la señal, talone el cambio nº 4 y quede parado a 297 metros del tren 26944, que se encontraba estacionado ante la señal de entrada E2.

Croquis del lugar del incidente (Fuente: Renfe Operadora)



2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El jefe de investigación de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), el 15 de diciembre de 2009, a las 13:09 horas, a través de mensaje de correo electrónico, comunicó a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios que se había producido un rebase de señal en la estación de Renedo.

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 y siguientes, asigna la competencia para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

En el pleno de 22 de diciembre de 2009, la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios resuelve abrir la investigación de este incidente.

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:



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

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

Integrándose el equipo investigador con:

- El jefe territorial de seguridad en la circulación norte de Adif, por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif. Entregó su informe particular el 01.03.10.

- El jefe de gabinete de investigación técnica de accidentes de Renfe Operadora, por delegación del director de seguridad en la circulación de Renfe Operadora. Entregó su informe particular el 11.02.10.

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 incidente 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 AE 147, con matrícula: 8930273.

2.2.2. Material rodante

Locomotora aislada, tren AE 147, compuesta por las unidades 269705 y 269704.

Tren tipo 160 A.

Nº UIC: 957102697050 - 957102697043

2.2.3. Descripción de la infraestructura

Vía única con bloqueo automático (B.A.U.) y con control de tráfico centralizado (C.T.C.)

La estación de Renedo está adscrita al puesto de mando de Santander.

Las señales avanzada (4919) y de entrada E1 son señales altas y ambas disponen de balizas ASFA previa y de pie de señal.

La señal de salida S1/1 es una señal alta. Dispone de baliza ASFA a pie de señal pero no de previa.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

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 Torrelavega - Renedo, tramo donde se produce el incidente, es de 327, considerada como media.

Estas circulaciones se desglosan en: 39 de larga distancia; 38 de media distancia; 172 de cercanías; 72 de mercancías y 6 de servicio.

2.2.4. Sistemas de comunicación

Radiotelefonía modalidad A.

2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales – heridos

No se producen ni víctimas mortales ni heridos.

2.3.2. Daños materiales

Tras rebasar la señal de salida S1/1, el tren AE 147 talona el cambio nº 4, provocando que el espadín de la aguja se doble.

2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

Se produce una interceptación total de la vía durante 59 minutos (21:32 hasta 22:31 horas) y una parcial de 2 horas y 59 minutos (22:31 hasta 01:30 horas).

Cuatro trenes de media distancia sufren un retraso total de 207 minutos y uno de larga distancia sufre un retraso de 20 minutos.

2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En el momento del suceso era de noche y llovía débilmente.

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 AE 147, realizada el día del incidente, se transcribe lo siguiente:

“¿Cuál era la secuencia de señales en el momento del incidente?”

La avanzada en verde y la de entrada no recuerdo cómo la ví.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del incidente nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

Describe secuencialmente lo sucedido.

Rebaso la señal avanzada en verde, dejo caer por su inercia la locomotora, no recuerdo haber reconocido la de entrada en amarillo y cuando veo la señal de salida en rojo hago uso de la seta de urgencia.

¿Cuál fue su actuación después del incidente?

Comunicarlo al C.T.C., quedarme quieto y esperar órdenes.

En su opinión, ¿qué pudo influir en el incidente y cuál fue el motivo del mismo?

Que me despisté con la señal de entrada."

Se transcribe el parte de accidentes o incidencias redactado por el maquinista del tren 26944, el 12 de enero de 2010:

"Circulando con el tren 26944 a las 21:32 h, me detengo en la señal de entrada a Renedo E/2 por indicar parada, pulso en el tren tierra detenido en señal y me informa el CTC que tiene avería en los cambios, me abre la señal a las 22:31 h. Me estaciono y continúo turno."

3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

3.2.1. Requisitos del personal

El maquinista del tren AE 147 posee el título B de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

Realizó su último reciclaje formativo el 27/11/08 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 02/12/08 de acuerdo a la normativa vigente.

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.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

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 ferroviarios de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (octubre de 2008).

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

3.4.1. Material rodante

Los equipos de seguridad del tren AE 147 (freno, ASFA, etc.) funcionaron correctamente.

El registrador de seguridad del tren presentaba un desfase de dos minutos.

3.4.2. Instalaciones técnicas

Las instalaciones, según el cuadro de mando de la estación de Renedo, funcionaron correctamente.

3.5. INTERFAZ HOMBRE-MAQUÍNA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral y efectiva de conducción del maquinista del tren AE 147:

- el día 11: 3 horas y 50 minutos.
- el día 10: 6 horas (4 horas y 5 minutos de conducción).
- el día 9: 6 horas (4 horas y 9 minutos de conducción).

Al maquinista, el día del suceso, a las 23:19 horas y en la estación de Renedo, se le realiza la prueba de alcoholemia en aire espirado dando resultado negativo (0,00 mg/1000 ml).

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 11 de diciembre de 2009, a las 21:32 horas; en la señal de salida S1/1 (P.K. 495+043) de la estación de Renedo (Cantabria), de la línea 160 Santander-Palencia.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del incidente nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

Atendiendo a los datos registrados en el registrador de seguridad del tren AE 147, la secuencia temporal de los hechos fue:

- A las 21:27:34 horas, el tren AE 147, que realizaba su recorrido entre Arévalo y Muriedes, pasa por la baliza previa de la señal avanzada (4919), en indicación de vía libre – verde - y continúa su marcha. 14 segundos más tarde pasa por la baliza de la señal mencionada, también en verde. La velocidad del tren es de 82 km/h.

- A las 21:29:02 horas, el tren alcanza la baliza previa de la señal de entrada E1 – en indicación de anuncio de parada (amarillo). Trece segundos más tarde, el convoy sobrepasa la baliza de la señal E1 (amarillo), aspecto que, al igual que el de la previa, es reconocido por el maquinista en el sistema ASFA. La velocidad es de 71 km/h.

- Recorridos 647 metros, en los que la velocidad del tren aumenta a 76 km/h, el maquinista – que, según su declaración, observa la señal de salida ordenando parada (rojo) – aplica la seta de urgencia, reduciéndose la velocidad pero sin evitar que el tren rebase la baliza de la señal de salida S1/1, por lo que el sistema ASFA aplica el freno de urgencia.

- A las 21:30:12 horas, el tren AE 147, que ha rebasado la señal de salida a 49 km/h y talonado el desvío nº 4, queda parado, tras recorrer 108 metros, en el P.K. 495+151, a 297 metros del tren de cercanías 26944, parado ante la señal de entrada E2 (P.K. 495+448).

Atendiendo a los datos registrados en el registrador de seguridad del tren 26944 éste, que realizaba su recorrido entre Santander y Renedo y tenía dispuesto itinerario a vía 11 de la estación, a las 21:32:18, se encuentra parado en la señal de entrada E2 - que presenta indicación de parada (rojo).

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 AE 147 -freno y ASFA- y las instalaciones técnicas funcionaban correctamente en el momento del incidente.

El tren AE 147 sobrepasa la señal de entrada E1, que se encontraba en indicación de anuncio de parada, a una velocidad de 71 km/h, recorriendo 647 metros con aumento de velocidad paulatina hasta alcanzar los 76 km/h; se incumplen el artículo 213 del RGC y la Carta Circular de Reglamentación nº 11.

El tren AE 147 rebasa indebidamente la señal de salida S1/1, que se encontraba ordenando parada; se incumple el apartado primero del artículo 217 del RGC.

Se produjo un riesgo de colisión entre el tren AE 147 y el tren 26944.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del incidente nº 0063/2009 ocurrido el 11.12.2009

Informe final

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 incidente tuvo su origen en el incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción, provocando que el tren AE 147 rebasara indebidamente la señal de salida S1/1, que se encontraba ordenando parada.

5. RECOMENDACIONES

Destinatario	Número	Recomendación
Renfe - Operadora	63/09-1	Insistir en la aplicación de las medidas de gestión de seguridad existentes, destacando el aspecto formativo en el estricto cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento General de Circulación, la influencia de los procesos psicológicos en la conducción y la verificación de la aptitud del personal de conducción.

Madrid, 27 de abril de 2010