



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0004/2012 ocurrido el 12.01.2012*

Informe final

INFORME FINAL SOBRE
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0004/2012
OCURRIDO EL DÍA 12.01.2012
EN LA ESTACIÓN DE SAN CLAUDIO (OVIEDO)

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.



1. RESUMEN	3
2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO	3
2.1. SUCESO	3
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO	7
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES	9
2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	9
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES.....	9
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES	9
3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	10
3.3. NORMATIVA	11
3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LA INFRAESTRUCTURA.....	11
3.5. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO	13
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	14
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS.....	14
4.2. DELIBERACIÓN.....	14
4.3. CONCLUSIONES.....	15
5. RECOMENDACIONES	15



1. RESUMEN

El día 12 de enero de 2012, a las 14:19 horas, en la estación de San Claudio (Oviedo), perteneciente a la línea 12 Oviedo - San Esteban, el tren de viajeros 1301 de Feve rebasa indebidamente la señal de salida S1/2 que se encontraba en parada, talonando el cambio que protege dicha señal y colisionando con el tren 3720 perteneciente a Feve, que realizaba su entrada a la estación por el lado de Oviedo. Debido a la colisión el tren 3720 descarrila de ambos ejes del bogie trasero del vehículo que circulaba en cabeza.

Resultan heridos de carácter leve el maquinista del tren 3720 y ocho viajeros.

Conclusión: El accidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de viajeros 1301 de la señal de salida S1/2, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.

Recomendaciones:

Destinatario final	Número	Recomendación
Feve	04/12-1	Insistir en el cumplimiento de la normativa al personal de conducción, especialmente el artículo 2.27.00 Capítulo II "Circulación de Trenes" del RCT.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 12.01.2012/ 14:19
Lugar: Estación de San Claudio (PK 5+265)
Línea: 12 Oviedo – San Esteban
Tramo: 71 Oviedo-Trubia
Municipio: San Claudio
Provincia: Asturias

2.1.2. Descripción del suceso

Los hechos tuvieron lugar día 12 de enero de 2012 a las 14:19 horas, en la línea 12 Oviedo – San Esteban, en la estación de San Claudio (Oviedo).

El tren de viajeros regional 1301 de Feve, procedente de Ferrol y con destino Oviedo, se encontraba estacionado en el andén de la vía 2 de la estación de San Claudio. Tras realizar las operaciones comerciales reanuda la marcha sin esperar el cruce grafiado que tenía establecido con el tren de



cercanías 3720 de Feve en dicha estación. Inicia la marcha sin percatarse de que la señal de salida S1/2 se encontraba en indicación de parada, rebasando indebidamente esta señal. Se produce frenado de urgencia por activación del sistema ASFA y el talonamiento de la aguja A2 al pasar sobre ella, ya que ésta se encontraba orientada hacia vía 1 para tren de cercanías 3720, procedente de Oviedo con destino Trubia, que tenía establecido itinerario de entrada a la estación.

Se produce una colisión frontal entre ambos trenes, produciéndose el descarrilamiento de los dos ejes del segundo bogie de la unidad de cabeza del tren 3720.

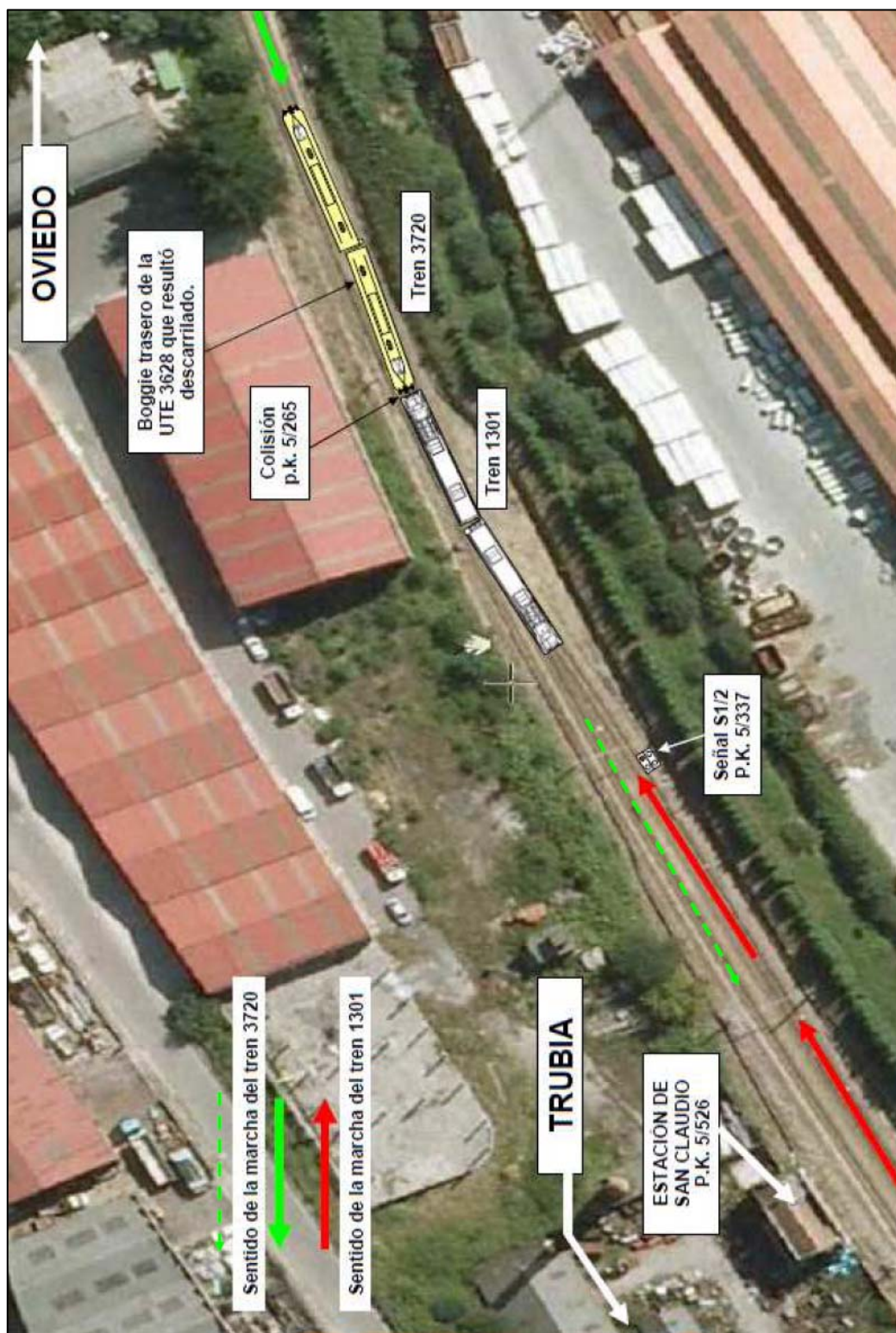
Como consecuencia del accidente se producen 9 heridos de carácter leve, 8 de ellos viajeros y el maquinista del tren 3720.



(Fuente: Feve)

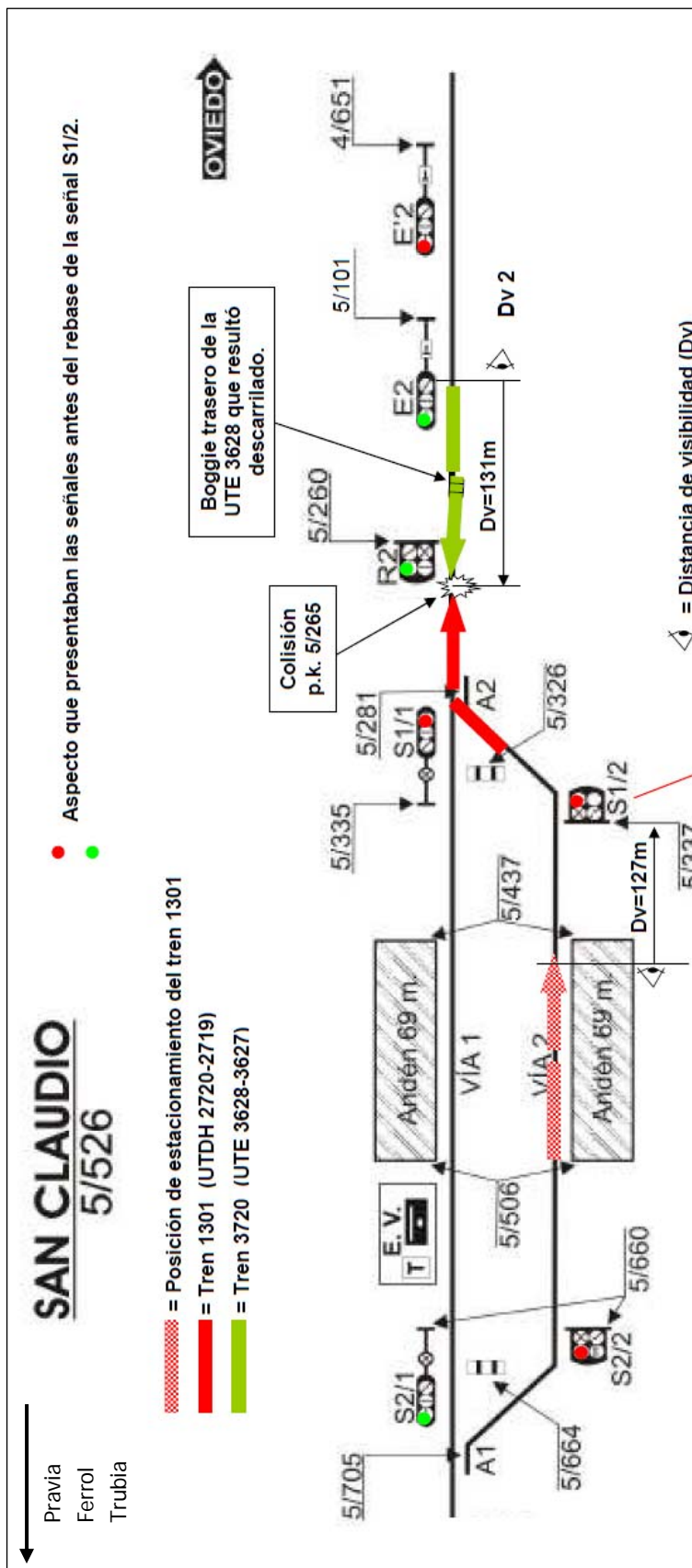


Croquis (fuente: Feve)





Fuente: Feve





2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El director gerente de gestión de capacidad y seguridad en la circulación de Feve, el 12 de enero de 2012, a las 16:01 horas a través de mensaje de telefonía móvil, comunicó a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios que se había producido el suceso objeto de esta 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 y siguientes, asigna la competencia para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

El Pleno de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, el 31 de enero de 2012, acuerda abrir la investigación de este accidente.

De conformidad con el artículo 23.1 del mencionado reglamento, 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 director gerente de gestión de capacidad y seguridad en la circulación de Feve, en uso de las funciones que tiene encomendadas en virtud de su cargo y que entregó su informe particular el 02.04.12.

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 Secretaría General de Transportes en julio de 2010, 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 Feve

El maquinista del tren 1301, con carné ferroviario (CF) 9477.

El maquinista del tren 3720, con carné ferroviario (CF) 6033.

2.2.2. Material rodante

Tren regional de viajeros 1301, compuesto por las unidades de tren diésel hidráulicas: la UTDH 2720 en cabeza y 2719 en cola. Tren tipo 80 (velocidad máxima 80km/h).

Tren de viajeros de cercanías 3720, compuesto por las unidades de tren eléctrico UTE 3628 en cabeza y 3627 en cola. Tren tipo 80 (velocidad máxima 80km/h).



2.2.3. Descripción de la infraestructura

El trayecto es de vía única electrificada. El bloqueo es automático (BAU) con control de tráfico centralizado (CTC).

La estación de San Claudio donde sucede el accidente tiene enclavamiento electrónico de tecnología Dimetric y está telemandada desde el CTC de El Berrón.

La señal S1/2 (PK 5+337) que protege la aguja 2 es una señal baja de cuatro focos. Está dotada de baliza ASFA de pie de señal y tiene buena visibilidad.

El trazado para el tren 1301, sentido Oviedo, es en curva a la derecha de radio 938 metros y perfil en rampa de 4 milésimas. El trazado para el tren 3720, sentido Trubia, es de curva a la izquierda de radio 938 metros y perfil en pendiente de 13,8 milésimas.

La velocidad máxima del tramo es de 80 km/h.



Señal rebasada S1/2. (Fuente Fefe)

2.2.3.1. Datos de tráfico ferroviario

El tramo donde se ubica la estación de San Claudio soporta un total de 65 circulaciones al día (52 de viajeros, 2 de mercancías y 7 de materiales vacíos, turísticos, etc.)



2.2.4. Sistemas de comunicación

Radiotelefonía analógica y telefonía móvil GSM.

2.2.5. Plan de emergencia interno-externo

Interno: Los maquinistas dan aviso de la colisión al CTC, se activa el protocolo de emergencia y se informa a Talleres e Infraestructura.

Externo: Se cursa aviso al 112.

2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales y heridos

Resultan heridos de carácter leve 8 viajeros y el maquinista, todos del tren 3720.

2.3.2. Daños materiales

Infraestructura: sustitución de dos bielas de cerrojo de uña que resultaron dañadas y enderezamiento de espadines y timonería. La valoración económica asciende a 1.450,50€.

Material rodante: daños en los acoplamientos y parte frontal de ambos trenes, cuya valoración asciende a 103.834,44 €.

2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

Se interrumpe la circulación durante 8 horas y 11 minutos (de 14:19 a 20:30 horas), quedando interceptada la vía general al quedar la unidad descarrilada sobre el cambio nº 2. A las 22:15 horas ya se puede circular por ambas vías, quedando las instalaciones totalmente reparadas a las 04:15 horas del día 13 de enero.

Son suprimidos 11 trenes y 14 trenes sufren supresiones parciales. Además 8 trenes tienen un retraso total acumulado de 1 hora y 51 minutos.

2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En el momento del suceso había nubes y claros sin lluvia.

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES

Del informe realizado por el maquinista del tren 1301, el día 13 de enero de 2012, se extrae lo siguiente:

Que realizó el trayecto con total normalidad hasta la estación de San Claudio.

Que estacionó el tren en la vía 2 de la estación de San Claudio, autorizó la apertura de las puertas para que bajaran los viajeros y una vez finalizada esta operación, totalmente convencido de que la



señal de salida estaba en indicación de vía libre, inició la marcha hacia Oviedo. Que al pasar a la altura de la señal de salida, el ASFA accionó el freno de urgencia por lo que inmediatamente accionó la seta de emergencia para que el tren se detuviera en la menor distancia posible, en este momento fue cuando vio que otro tren estaba circulando hacia la estación, sin poder hacer nada más para evitar la colisión.

Que a partir de ese momento, salió de la cabina de conducción para comprobar si algún viajero del tren había resultado herido, comprobando que ningún viajero presenta heridas de gravedad. Que a continuación se puso en contacto con el CTC para informar de lo ocurrido y con el maquinista del otro tren para preguntarle por su estado y el de los viajeros que transportaba.

Que a su juicio fue un error [propio] de percepción de la señal S2/1 que motivó que iniciara la marcha convencido que indicaba vía libre.

Que conoce suficientemente la línea.

Que era consciente del cruce con el tren 3720.

De la declaración prestada por el maquinista del tren 3720, el día 13 de enero de 2012 en la comisaría de Oviedo, se extracta lo siguiente:

Que realizaba su servicio conduciendo el tren 3720 que hacía recorrido entre Oviedo y Trubia.

Que sobre las 14:20 horas se encontraba parado en la entrada a la estación de San Claudio delante de la señal de entrada de dicha estación que se encontraba en rojo. Que cuando la señal cambió a color verde, reanuda la marcha y se dispone a entrar en dicha estación, encontrándose la vía ocupada por otra circulación. Que realiza frenada de emergencia sin poder evitar la colisión.

3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

3.2.1. Requisitos del personal

El maquinista del tren 1301 se encuentra habilitado para la conducción de vehículos ferroviarios en virtud de la capacitación adquirida de conformidad con el estatuto propio y la normativa legal aplicable a Feve.

Éste tiene una antigüedad en el cargo de 3 años.

Realizó su último reciclaje formativo el 19/11/2010 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 01/12/2010, conforme a la normativa vigente establecida por Feve.

El maquinista del tren 3720 se encuentra habilitado para la conducción de vehículos ferroviarios en virtud de la capacitación adquirida de conformidad con el estatuto propio y la normativa legal aplicable a Feve.

Éste tiene una antigüedad en el cargo de 24 años.

Realizó su último reciclaje formativo el 12/11/2010 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 04/11/2011, conforme a la normativa vigente establecida por Feve.



3.3. NORMATIVA

3.3.1. Legislación nacional

Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario. (*Disposición transitoria quinta*)

Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (*Título VI; capítulos I y II*)

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

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.

3.3.2. Otras normas

Reglamento de Circulación de Trenes y Reglamento de Señales de Feve.

XVIII Convenio Colectivo de Feve (Artículo 9 y Disposición Final Segunda), de septiembre de 2006 (BOE nº 226, de 21.09.06).

Procedimiento para la investigación técnica de accidentes ferroviarios de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (octubre de 2008).

Norma Básica de Seguridad de Material (NBSM) de Feve.

3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LA INFRAESTRUCTURA

3.4.1. Material rodante

Funcionó correctamente.

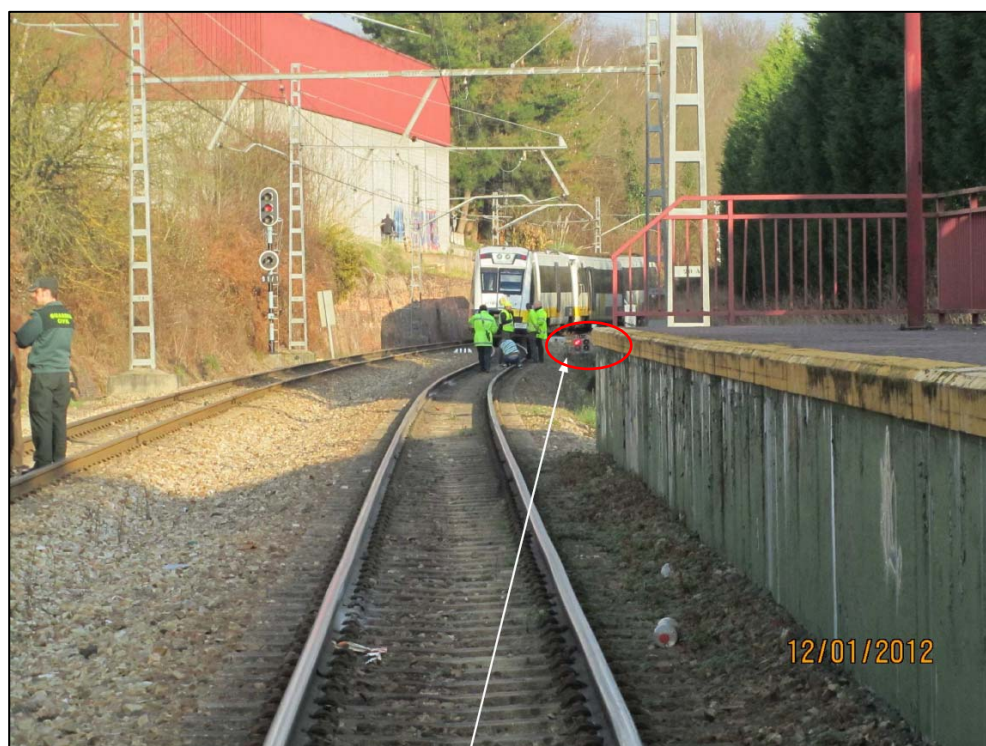
Del registrador de eventos de la UTDH se constata que el tren 1301 realiza parada comercial en la estación de San Claudio a las 14:18:53 horas, inicia la marcha nuevamente tras realizar las operaciones comerciales a las 14:19:11 horas, llegando alcanzar una velocidad máxima de 43 km/h. A las 14:19:31 horas se activa el freno de emergencia mediante el sistema ASFA, que detecta el rebase de la señal S1/2 que estaba en rojo, quedando el tren detenido a las 14:19:46 horas, tras colisionar con el tren 3720 a una velocidad de 8 km/h.

Por otro lado, del registrador de eventos del tren 3720 se constata que a las 14:17:35 horas se encuentra detenido ante la señal E2 de entrada que se encontraba en rojo. A las 14:19:21 horas reanuda la marcha pasando la señal E2 en verde. A las 14:19:35 horas se hace uso del manipulador del freno neumático en modo de freno de emergencia cuando circulaba a una velocidad de 44 km/h, colisionando con el tren 1301 a una velocidad de 26 km/h.



3.4.2. Infraestructura

Del análisis de los registros de la moviola del CTC se comprueba que el tren 1301 se encuentra estacionado en vía 2, estando la señal de salida S1/2 en rojo en todo momento. Por otro lado, el tren 3720 tenía establecido itinerario de entrada desde la señal E2 a vía 1.



Visibilidad, desde el estacionamiento del tren 1301 (andén de la vía 2) a la señal de salida S1/2. (Fuente: Fefe)



Recorrido del tren 3720, que hacía su entrada a la estación de San Claudio por el lado Oviedo, hasta la colisión. (Fuente Feve)

3.5. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral del maquinista del tren 1301:

- el día 12: 6 horas y 25 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 45 minutos);
- el día 11: 6 horas y 29 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 30 minutos);
- el día 10: 6 horas y 52 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 40 minutos).

Al maquinista se le realiza prueba de alcoholemia y de drogas con resultado negativo en ambas.

Jornada laboral del maquinista del tren 3720:

- el día 12: 8 horas y 35 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 0 minutos);
- el día 11: 8 horas y 48 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 55 minutos);
- el día 10: 7 horas y 40 minutos (conducción efectiva: 5 horas y 10 minutos).



4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 12 de enero de 2012, a las 14:19 horas, en la estación de San Claudio (Oviedo) de la línea 12 Oviedo a San Esteban, en el tramo 71 Oviedo – Trubia.

El tren regional de viajeros 1301 de Feve procedía de Ferrol y su destino era Oviedo. Éste tenía establecido cruce grafiado en la estación de San Claudio con tren de cercanías 3720 de Feve, y circulando según el horario previsto.

El tren 1301 realiza su entrada a vía 2, por el lado Trubia, pasando por la señal avanzada E'1 en anuncio de precaución (verde/amarillo), y las señales de entrada E1 y retroceso R1 en indicación de aviso de parada (amarillo). A continuación realiza parada comercial en el andén 2 de la estación de San Claudio a las 14:18:53 horas, reanudando la marcha dirección Oviedo a las 14:19:11 horas. El tren rebasa indebidamente la señal de salida S1/2 que se encontraba en parada a una velocidad de 43 km/h, en ese momento, a las 14:19:31 horas, se activa freno de emergencia por parte del sistema ASFA.

Por otro lado, el tren de viajeros de cercanías 3720 de Feve, procedente de Oviedo y con destino Trubia, está detenido a las 14:17:35 horas ante la señal de entrada E2 que se encontraba en indicación de parada. Tras establecer el CTC itinerario de entrada a la estación de San Claudio, lado Oviedo, para dicho tren reanuda la marcha a las 14:19:12 horas, llegando a alcanzar una velocidad máxima de 44 km/h. A las 14:19:35 horas el maquinista se percata de la presencia del tren 1301, y aplica freno de emergencia mediante el manipulador del freno.

La colisión entre los trenes 1301 y 3720 se produce en el PK 5+265 hacia las 14:19:46 horas, entre la señal de retroceso R2 y la aguja A2, lado Oviedo, siendo las velocidades en el momento de la colisión de 8 y 26 km/h, respectivamente. Desde el momento en que se activa en el tren 1301 el sistema ASFA, el tren recorre 73 metros antes de quedar detenido y el tren 3720 recorre 64 metros desde que el maquinista actúa sobre el manipulador del freno hasta su detención.

Al estar el itinerario establecido para tren 3720, el tren 1301 talona la aguja A2, que se encontraba en posición normal, colisionando posteriormente con el tren 3720, produciéndose el descarrilamiento en este último de los dos ejes del bogie trasero del vehículo que va en cabeza de la composición.

Como consecuencia del accidente resultan heridos de carácter leve el maquinista del tren 3720 y 8 viajeros de este mismo tren.

4.2. DELIBERACIÓN

El personal implicado cumple la normativa vigente de Feve en cuanto al título, habilitaciones, reciclaje y reconocimiento médico y psicotécnico.

El material rodante y las infraestructuras funcionaron de modo correcto.

Los trenes 3720 y 1301 tenían establecido cruzamiento en la estación de San Claudio según el libro horario. El tren 1301 inicia la marcha sin que el cruce con tren 3720 se hubiera realizado.

En todo momento, la señal S1/2 se encontraba en parada (rojo), y visible para el tren 1301.



El tren 3720 tenía establecido itinerario de entrada a vía 1, con la señal E2 en verde.

Se producen por parte del maquinista del tren 1301 los siguientes incumplimientos:

- Del RCT(Reglamento de Circulación de Trenes):
 - Art. 2/27/00 al no prestar la debida atención durante la conducción.
 - Art. 2/10/00 al no comprobar la indicación de la señal S1/2.
 - Art. 2/14/00 al reanudar la marcha sin haber verificado el cruzamiento prescrito en dicha estación con el tren 3720.
- Del RS (Reglamento de Señales):
 - Art. 2/04/00 al rebasar la señal S1/2 que ordenaba parada.

4.3. CONCLUSIONES

Por tanto, vista la descripción de los hechos y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, así como el informe particular de Feve, el técnico responsable de la investigación concluye que:

El accidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de viajeros 1301 de la señal de salida S1/2, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.

5. RECOMENDACIONES

Destinatario final	Número	Recomendación
Feve	04/12-1	Insistir en el cumplimiento de la normativa al personal de conducción, especialmente el artículo 2.27.00 Capítulo II "Circulación de Trenes" del RCT.

Madrid, 25 de septiembre de 2012