



Informe técnico revela graves fallas humanas en choque de trenes ocurrido en junio

# Tragedia ferroviaria en San Bernardo: siete llamadas no contestadas entre el control de tráfico y los maquinistas

IGNACIO MOLINA

La Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) presentó un informe exhaustivo sobre el grave incidente ferroviario ocurrido en Lo Herrera, comuna de San Bernardo, el 20 de junio de este año a las 00:14 horas de la madrugada. En el accidente, el maquinista y el ayudante de un tren de carga de Ferrocarril del Pacífico (Fepasa) fallecieron tras una colisión frontal con un tren de pruebas modelo SFE-407 de EFE. Además, una persona quedó en riesgo vital y nueve más resultaron gravemente heridas.

Para el desarrollo del proceso de investigación, EFE consideró registros de seguimiento del movimiento de los trenes, comunicaciones telefónicas, llamadas no contestadas, videos a bordo del tren, cajas negras, cámaras de video de la sala de control de tráfico, datos de GPS y la reconstrucción de movilizaciones. También revisaron

**Se analizaron diversas fuentes, como registros de seguimiento de trenes y cajas negras. Destaca el análisis técnico de Deutsche Bahn, la empresa ferroviaria alemana, como perito externo.**

el programa de capacitaciones de los controladores de tráfico y antecedentes reglamentarios. Además, incorporaron un análisis técnico de Deutsche Bahn, los ferrocarriles de Alemania, en calidad de peritos externos.

## Conclusiones

Los hallazgos del informe apuntan a fallas humanas y administrativas como principales causas del choque.

En lo esencial, lo que ocurrió esa noche fue una serie de fallas humanas: un controlador de tráfico de EFE autorizó al tren de pruebas a circular por la misma vía que el tren de carga, obviando una serie de protocolos de seguridad; luego, al percatarse del error, siete llamadas de alarma vía celular a los maquinistas de ese tren -el sistema de radio no operaba- no fueron contestadas, hasta que los ocupantes de ambas locomotoras notaron visualmente la colisión de frente era inevitable.

Los hallazgos más relevantes, según Deutsche Bahn, son:

**Autorización simultánea en la misma vía.** El accidente fue causado principalmente por una autorización



El maquinista y el ayudante de un tren de carga de Fepasa fallecieron tras chocar frontalmente con un tren de pruebas de EFE.

RUBÉN GARCÍA

errónea para que ambos trenes ingresaran a la misma vía en sentido contrario.

**Fallo en el Control de Tráfico Centralizado (CTC).** Si bien el sistema CTC funcionó correctamente al establecer el itinerario para el tren de Fepasa, el tren de pruebas recibió autorización adicional de forma verbal, lo cual fue una práctica irregular y desencadenó el choque.

**Incumplimiento del Reglamento de Tráfico Ferroviario (RTF).** El controlador de tráfico no cumplió el artículo "1.8 sobre el sentido de circulación de trenes", que exige precaución en el despacho de trenes en pruebas, ni el artículo 3.2.1.1, que especifica que la apertura de rutas y señales debe coordinarse desde el CTC.

**Supervisión insuficiente.** El inspector de turno no supervisó ni apoyó la labor del controlador, tal como establece el artículo 1.5.1 del RTF, que asigna al inspector la responsabilidad de la gestión segura del tráfico ferroviario. En este caso, el inspector debió haber autorizado y supervisado el despacho del tren de pruebas.

**Falta de comunicación funcional en el tren de pruebas.** El tren SFE-407 no contaba con un sistema de comunicación principal operativo a bordo, lo que infringe el artículo 1.10 del Reglamento de Tráfico Ferroviario (RTF) y fue un factor adicional en el accidente.

## Hitos clave

El informe además estableció una cronología detallada de los hitos clave del accidente, arrojando luz sobre las decisiones que llevaron a la tragedia esa madrugada del jueves 20 de junio. Acá, algunos de esos hitos:

**0:04:49** - El controlador de tráfico recibe llamada del ayudante del maquinista

del tren de EFE para solicitar maniobra de retroceso hasta señal 26 (para cambiar de vía).

**0:08:00** - El controlador de tráfico corta comunicación con el ayudante del maquinista.

**0:08:15** - El controlador de tráfico se comunica con el técnico de vías para entrega de corte.

**0:09:23** - El equipo se encuentra detenido en circuito E2NS y avanza aproximadamente 300 metros al norte (E2NS es un circuito de señalización ferroviaria que indica el estado de la vía -libre o con la necesidad de detenerse- y forma parte del sistema de control de tráfico que asegura la circulación segura de los trenes).

**0:10:22** - El equipo se detiene dentro del circuito E2NS.

**0:10:42** - El controlador de tráfico corta comunicación con el técnico de vías y presumiblemente se percata de la ubicación del tren de carga (y del peligro de colisión frontal).

**0:10:56** - El controlador de tráfico realiza una llamada al ayudante del maquinista, quien no contesta.

**0:11:04** - El controlador de tráfico intenta comunicarse con el ayudante del maquinista, pero llama a un número equivocado.

**0:11:10** - El controlador de tráfico realiza un llamado al técnico de vías, quien no contesta.

**0:11:33** - El controlador de tráfico realiza un llamado al ayudante de máquinas, quien no contesta.

**0:11:46** - El controlador de tráfico realiza un llamado al ayudante del maquinista, quien no contesta.

**0:12:04** - El ayudante del maquinista corta la llamada con la mesa CFLEX (Control de Tráfico y Operaciones).

**0:12:07** - El equipo en pruebas inicia movimiento en dirección sur.

**0:12:07** - El controlador de tráfico realiza un llamado al ayudante del maquinista, quien no contesta.

**0:12:20** - El controlador de tráfico llama al maquinista del SFE-407, quien no contesta.

**0:12:32** - El controlador de tráfico llama nuevamente al maquinista del SFE, quien no contesta.

**0:12:44** - El tren de carga sobrepasa la señal E2NS en color amarillo.

**0:12:49** - El tren de pruebas ingresa al circuito E2NS.

**0:12:50** - El controlador de tráfico realiza un llamado al maquinista del SFE, quien no contesta.

**0:13:24** - El controlador de tráfico realiza un llamado al maquinista de Fepasa, quien no contesta.

**0:13:40** - El equipo en pruebas aplica freno de emergencia (FU).

**0:14:05** - Impacto frontal entre el equipo SFE-407 y el tren de Fepasa.

**0:14:06** - El controlador de tráfico intenta llamar al maquinista de Fepasa.

**0:14:09** - El despachador eléctrico detecta una anomalía en sus pantallas.

**0:14:50** - El controlador de tráfico solicita cortar energía al despacho eléctrico.

**0:15:42** - El controlador de tráfico se pone nuevamente de pie en su puesto de trabajo y se dirige a CFLEX (Control de Tráfico y Operaciones).

EFE informó que, tras lo ocurrido, acordó con los trabajadores priorizar la implementación de un sistema de radio-comunicaciones tren-tierra entre Nos y Chillán, además de reforzar las comunicaciones en el sector Paso Hondo, clave para el servicio de tren Limache-Puerto.