

Informe Preliminar

Expediente: EX-2024-12738324- -APN-JST#MINF

Suceso: accidente

Título: Descarrilamiento en cercanías de la estación La Cautiva, Río Cuarto,
Córdoba

Empresa operadora: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima (BCyL)

Fecha y hora del suceso: 4 de febrero de 2024 a las 15:06 (hora local)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios

Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial, se sugiere citar según el siguiente formato: Descarrilamiento en cercanías de la estación La Cautiva, Río Cuarto, Córdoba. Junta de Seguridad en el Transporte, 2024.

El presente informe se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst

ÍNDICE

SOBRE LA JST	5
SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN	6
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS	8
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	9
1.1. RESEÑA DEL SUCESO Y DEL ENTORNO.....	9
1.2. INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS FERROVIARIOS INVOLUCRADOS	9
1.2.1. PERSONAL OPERATIVO	9
1.2.2. MATERIAL RODANTE.....	10
1.2.3. INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA	11
1.2.4. SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	11
1.2.5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	11
1.3. DINÁMICA DEL SUCESO	12
1.3.1. ESTADO FINAL DEL TREN	12
1.3.2. AFECTACIÓN DEL SERVICIO	13
1.3.3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS FERROVIARIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	13
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO.....	13
1.4.1. LESIONES A PERSONAS	13
1.4.2. DAÑOS EN INSTALACIONES FIJAS	13
1.4.3. DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE	14
1.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	14

1.5.1. REGISTRADORES DE EVENTOS Y GRABACIONES DEL SERVICIO	14
1.5.2. DATOS METEOROLÓGICOS	14
1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO	14
2. LIMITACIONES.....	15
3. NOTA FINAL	15

SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores desencadenantes, los factores en las defensas, los factores humanos y los factores organizacionales asociados al suceso, se contribuye a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro o a mitigar sus consecuencias.

De conformidad con la [Ley N.º 27.514](#) de seguridad en el transporte, la investigación de todo suceso tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el artículo 26 de la ley mencionada, la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

Este informe refleja hallazgos preliminares en torno al suceso bajo estudio y sus resultados no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.

SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN

La JST ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte modales, multimodales y de infraestructura conexas.

El modelo ha sido ampliamente adoptado, como así también validado y difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes e inmediatos del evento. Estos constituyen el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte junto a otros factores, que en muchos casos se encuentran alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea o la ocurrencia de fallas técnicas, así como explicar las fallas en las defensas, están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos, y están vinculados estrechamente a distintos elementos, tales como el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

En consecuencia, la investigación basada en el modelo sistémico tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo

de seguridad operacional que, aunque no guarden una relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. De esta manera, la investigación sistémica buscará mitigar riesgos y prevenir accidentes e incidentes a partir de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

AUV: autorización de uso de vía

BCyL: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

BS: *British Standards*

CCPT: Centro de Control de Personal de Trenes

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

CRRC: China National Railway Locomotive & Rolling Stock Industry Corporation

OBC: *on board computer* (computadora de a bordo).

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y del entorno

El 4 de febrero de 2024, alrededor de las 15:06, el tren G10 de la empresa BCyL, perteneciente a la Línea San Martín, sufrió un descarrilamiento en el kilómetro 544,2, cerca de la estación La Cautiva, en el departamento de Río Cuarto, provincia de Córdoba. Este tren tenía origen en la estación Palmira, Mendoza, y destino en Patio Alianza, Buenos Aires. Estaba conformado por la locomotora titular 9453 y 60 vagones cargados, de los cuales 11 descarrilaron. Tanto el material rodante como la infraestructura sufrieron daños de importancia. No se registraron personas lesionadas.



Figura 1. Vagones descarrilados pertenecientes al tren G10. Fuente: JST, 2024

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el accidente se vieron involucrados el conductor y jefe de tren. Sus certificaciones y habilitaciones fueron solicitadas a la CNRT para su posterior análisis.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 9453

Características	Descripción
Marca	CRRC
Modelo	CDD5-A1
Fabricante	CRRC
Tipo	Co'-Co'
Trocha	1676 mm
Potencia nominal	2200 kW (2950,249 HP)
Peso con suministros completos	120 Tn
Alto	4230 mm
Ancho	3100 mm
Largo	19 810 mm

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

Características	Descripción
Tipo	Vagón carga general cerrado
Cantidad de vagones	60
Cantidad de ejes	240
Cantidad de ejes con freno	A determinar
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	Mandíbula
Observaciones: se observó pérdida de carga en uno de los vagones descarrilados.	

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 3. Aspectos generales de la estructura de vía

Características	Descripción
Línea	San Martín
Ramal / División	Retiro-Mendoza / División 33
Tipo de vía	Simple
Kilómetro del suceso	544,2
Coordenadas geográficas	S33°59'26.1, O64°01'00.8
Sentido de circulación	Descendente
Perfil de riel	BS100
Tipo de balasto	Balasto de piedra
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Clavo elástico / Tirafondo
Tipo de junta	Eclisada

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.2.4. Sistema de señalización

No posee. El control del tráfico se lleva a cabo mediante telecomunicaciones.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A lo largo de toda la línea, se dispone de cobertura para comunicación a través de la computadora de a bordo (OBC), la cual permite al personal del tren comunicarse con el Centro de Control de Personal de Trenes (CCPT) de la empresa operadora. Este sistema también se utiliza para controlar la circulación y emitir la autorización de uso de vía (AUV).

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

Al llegar los investigadores al lugar del accidente, personal de Mecánica y de Vía y Obra ya se encontraba en el lugar realizando los trabajos de encarrilamiento de los vagones y de reparación de la superestructura. En el lugar del suceso permanecían 5 vagones a la espera de ser encarrilados, el resto de los vagones afectados en el accidente fueron encarrilados y retirados del lugar por una locomotora auxiliar que realizó los trabajos de despeje de la vía.

Se observó que 1 vagón se encontraba tumbado a la vera de la vía. Aún no se determinó si personal de Mecánica lo dejó en dicha posición para liberar la vía o si se debió al propio descarrilamiento.



Figura 2. Tareas de encarrilamiento de vagones y reparación de la superestructura.

Fuente: JST, 2024

1.3.2. Afectación del servicio

Debido al accidente, se suspendió la circulación en el sector afectado, lo que impactó en la continuidad del servicio de pasajeros desde Justo Daract hasta Retiro.

La vía quedó completamente obstruida por los vagones que aguardaban ser retirados y por la destrucción de varios metros de vía que interrumpió toda circulación.

Finalmente, luego de 30 horas y 24 minutos de trabajos de reparación de la superestructura, la vía quedó expedita a las 21:30 del día 5 de febrero de 2024.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

Personal de la operadora se presentó en el lugar del accidente para llevar a cabo las tareas de reparación de los daños. Sin embargo, no se reportó la presencia de personal de emergencias ni de seguridad en el sitio.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Lesiones a personas

Tabla 4. Lesiones a pasajeros, personal ferroviario y terceros involucrados

Lesiones	Dotación	Pasajeros	Otros	Total
Fatales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	2	0	0	2

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

Como consecuencia del descarrilamiento se vieron afectados 100 metros de vía aproximadamente. El accidente provocó rotura de durmientes, fijaciones y rieles con arrastre de piedra balasto.

1.4.3. Daños al medio ambiente

No se registraron daños al medio ambiente.

1.5. Requerimientos de información

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

Tabla 5. Grabaciones del servicio

Tipo	Duración promedio	Nº de audios o tomas registradas
Grabaciones de Video	2 minutos,07 segundos	1

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2024

1.5.2. Datos meteorológicos

A determinar.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima (BCyL), también conocida como Trenes Argentinos Cargas, es la empresa que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas y el mantenimiento del material rodante e infraestructura dentro de su red. A su vez, realiza la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes en dicha red. La operadora cuenta con una Gerencia de Seguridad Operacional, en cumplimiento de la Resolución N.º 170/2018.

La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) es la entidad encargada de controlar y fiscalizar el transporte terrestre de jurisdicción nacional. En el ámbito ferroviario, su competencia se extiende a los trenes de la región metropolitana, los trenes de pasajeros de larga distancia y el transporte ferroviario de cargas. Dentro de sus funciones, la CNRT supervisa la actividad realizada por el concesionario de transporte y verifica el cumplimiento de las normativas vigentes y la ejecución de los contratos de concesión. A través de la Gerencia de Fiscalización Técnica Ferroviaria,

la CNRT ejerce el control de todos los ferrocarriles del país en materia de mantenimiento, seguridad y prevención de accidentes.

La Secretaría de Transporte es la institución gubernamental encargada de regular el sistema de transporte en general, con la autoridad para establecer contratos, normativas y procedimientos aplicables en este ámbito.

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este informe, se encuentra pendiente la realización de entrevistas al personal involucrado, así como el envío de documentación solicitada a diferentes actores vinculados directa e indirectamente con el suceso.

3. NOTA FINAL

Aquí se presentan datos preliminares y provisionales, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis de la información fáctica, las conclusiones y los productos de seguridad operacional solo serán publicados en el Informe de Seguridad Operacional final.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE