



Informe Preliminar

SUCESO: accidente

TÍTULO: 105. Descarrilamiento del tren de carga 9014 y choque con el tren 9013 en la estación El Tunal. Departamento de Metán. Salta

FECHA Y HORA DEL SUCESO: 5 de marzo de 2025, 07:00 (hora local)

EXPEDIENTE: EX-2025-23693888- -APN-JST#MEC

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE SUCESOS FERROVIARIOS

Junta de Seguridad en el Transporte

Av. del Libertador 405, 1º piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, (C1001ABD), Argentina.

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: 105. Descarrilamiento del tren de carga 9014 y choque con el tren 9013 en la estación El Tunal. Departamento de Metán. Salta. Junta de Seguridad en el Transporte, 2025.

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

ÍNDICE

LISTADO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	5
SOBRE LA JST	6
SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN.....	7
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	9
1.1. RESEÑA DEL SUCESO Y DEL ENTORNO.....	9
1.2. INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS FERROVIARIOS INVOLUCRADOS.....	10
1.2.1. PERSONAL OPERATIVO	10
1.2.2. MATERIAL RODANTE	10
1.2.3. INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA	12
1.2.4. SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	14
1.2.5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	14
1.3. DINÁMICA DEL SUCESO.....	15
1.3.1. ESTADO FINAL DEL TREN	15
1.3.2. AFECTACIÓN DEL SERVICIO	15
1.3.3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS FERROVIARIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	16
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO.....	16

1.4.1. LESIONES A PERSONAS	16
1.4.2. DAÑOS AL MATERIAL RODANTE	16
1.4.3. DAÑOS EN INSTALACIONES FIJAS	17
1.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	18
1.5.1. REGISTRADORES DE EVENTOS Y GRABACIONES DEL SERVICIO.....	18
1.5.2. DATOS METEOROLÓGICOS	18
1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO	19
2. LIMITACIONES.....	20
3. NOTA FINAL.....	21

LISTADO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADV: aparato de vía

AUV: Autorización de Uso de Vía

BCyL: Belgrano Cargas y Logística

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

PIASO: Plan Integral Anual de Seguridad Operacional

RLS: riel largo soldado

STC: Sistema de Seguridad para Control de Trenes

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

SOBRE LA JST

En 2019, mediante la Ley N.º 27.514, se declaró de interés público y objetivo de la República Argentina la Política de Seguridad en el Transporte. En el marco de esta normativa, se creó la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) como un organismo descentralizado, dotado de autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar tanto en el ámbito del derecho público como privado. Inicialmente bajo la órbita del entonces Ministerio de Transporte, la JST depende actualmente de la Secretaría de Transporte, que forma parte del Ministerio de Economía.

La misión de la JST es mejorar la seguridad operacional mediante la investigación de accidentes e incidentes, y la emisión de recomendaciones que promuevan acciones eficaces. Este objetivo se desarrolla a través del análisis sistémico de los factores desencadenantes, las fallas en las defensas y los factores humanos y organizacionales asociados al suceso, con el fin de prevenir futuros eventos de transporte o mitigar sus consecuencias.

En concordancia con la Ley N.º 27.514, las investigaciones realizadas por la JST tienen un carácter estrictamente técnico. Sus conclusiones no deben interpretarse como indicio o presunción de culpa, ni como determinantes de responsabilidad administrativa, civil o penal.

SOBRE EL MODELO SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN

La JST adoptó el modelo sistémico de investigación para analizar accidentes e incidentes en el transporte modal, multimodal y en infraestructuras conexas. Este enfoque ha sido rigurosamente validado y ampliamente difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico 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 elementos son el punto de partida para la investigación, en la que se analizan en conjunto con las defensas del sistema de transporte y otros factores que, en muchos casos, se encuentran alejados en el tiempo y el espacio respecto del momento 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 explican el desempeño del personal operativo de primera línea o la ocurrencia de fallas técnicas, así como las debilidades en las defensas, suelen estar distantes en el tiempo y el espacio del momento del evento. Estos factores, denominados sistémicos, se relacionan estrechamente con elementos 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 disponible.

La investigación bajo este enfoque busca identificar no solo los factores relacionados directamente con el accidente, sino también otros factores de riesgo operacional que, aunque no guarden relación causal con el evento investigado, podrían convertirse en desencadenantes bajo otras circunstancias operativas.

De este modo, el modelo sistémico orienta la investigación hacia la mitigación de riesgos y la prevención de accidentes e incidentes. Esto se logra mediante la emisión de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promueven acciones prácticas, viables y efectivas para fortalecer la seguridad del sistema.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y del entorno

El 5 de marzo de 2025, a las 07:00 aproximadamente, se produjo el descarrilamiento de la locomotora 9799 y de 5 vagones del tren 9014, operado por la empresa Belgrano Cargas y Logística (BCyL), en un aparato de vía tomado de punta (ADV) en la estación El Tunal, ubicada en el departamento de Metán, provincia de Salta. Tras el descarrilamiento, la locomotora 9788 chocó con el tren 9013, encabezado por la locomotora 9765, que se encontraba en una vía adyacente. Como consecuencia, 4 personas resultaron con heridas leves. A su vez, se registraron daños en la infraestructura de vía y en el material rodante.



Figura 1. Posición final del tren 9014. Fuente: JST, 2025

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

En el suceso estuvieron involucrados el personal de conducción de los trenes 9014 y 9013. Se encuentra en proceso de investigación la participación de personal operativo adicional de la empresa BCyL.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 9799 del tren 9014

Características	Descripción
Marca	CRRC
Modelo	CDD6 A1 (China Cargas, trocha 1000 mm)
Fabricante	CRRC Ziyang
Tipo	Co'–Co'
Trocha	1000 mm
Potencia nominal	2200 kW
Peso con suministros completos	102 Tn
Alto	4020 mm
Ancho	3070 mm
Largo	18 720 mm

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025

Tabla 2. Aspectos generales de la locomotora 9765 del tren 9013

Características	Descripción
Marca	CRRC

Características	Descripción
Modelo	CDD6 A1 (China Cargas, trocha 1000 mm)
Fabricante	CRRC Ziyang
Tipo	Co'–Co'
Trocha	1000 mm
Potencia nominal	2200 kW
Peso con suministros completos	102 Tn
Alto	4020 mm
Ancho	3070 mm
Largo	18 720 mm

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025

Tabla 3. Aspectos generales de los vagones del tren 9014

Características	Descripción
Tipo	A determinar
Cantidad de vagones	13
Cantidad de ejes	52
Trocha	1000 mm
Tipo de enganche	De mandíbula

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025

Tabla 4. Aspectos generales de los vagones del tren 9013

Características	Descripción
Tipo	A determinar
Cantidad de vagones	A determinar

Características	Descripción
Cantidad de ejes	A determinar
Trocha	1000 mm
Tipo de enganche	De mandíbula

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025

1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 5. Aspectos generales de la estructura de vía

Características	Descripción
Línea	General Belgrano
Ramal	C12
Tipo de vía	Sencilla
Kilómetro del suceso	1044,048
Coordenadas geográficas	25°15'29.0" S; 64°24'30.1" O
Sentido de circulación	Ascendente
Perfil de riel	A determinar
Tipo de balasto	Piedra partida
Durmientes	Madera / Hormigón
Tipo de fijación	Tirafondo / Elásticas
Tipo de junta	Eclisada / Riel largo soldado (RLS)
<p>Observaciones: en el lugar del suceso, la vía es sencilla y cuenta con un desvío hacia una vía secundaria. La vía principal presenta una predominancia de durmientes de hormigón y rieles largos soldados (RLS); sin embargo, a lo largo del sector correspondiente al ADV se observaron durmientes de madera. La vía secundaria está conformada por durmientes de madera y juntas eclisadas.</p>	

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025



Figura 2. Vista del tramo del con durmientes de hormigón y de la locomotora 9799 con su primer bogie sobre la vía principal. Fuente: JST, 2025



Figura 3. Vagones descarrilados del tren 9013 sobre la vía secundaria, con juntas eclisadas y durmientes de madera. Fuente: JST, 2025



Figura 4. ADV involucrado en el suceso con durmientes de madera. Fuente: JST, 2025

1.2.4. Sistema de señalización

El sector donde ocurrió el suceso no cuenta con un sistema de señalización. La operación se lleva a cabo mediante la emisión de Autorizaciones de Uso de Vía (AUV), y la protección se realiza a través del Sistema de Seguridad para el Control de Trenes (STC).

1.2.5. Sistemas de comunicación

La comunicación tren-tierra y la emisión de las AUV se realizan con equipos de radiofonía y la computadora de a bordo (OBC).

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

La locomotora 9799 y 5 vagones del tren 9014 quedaron descarrilados luego del ADV de la estación El Tunal. El primer bogie de la locomotora se mantuvo sobre la vía principal, mientras que los dos restantes quedaron posicionados en la entrevía, entre la vía principal y la vía secundaria. Los vagones descarrilados quedaron en cercanía de esta última vía.



Figura 5. Imagen satelital de la posición final de la locomotora 9799 y de la ubicación del ADV. Fuente: Google Earth, edición JST, 2025

Tras el impacto, la locomotora 9765 del tren 9013, junto con sus vagones, quedó detenida sobre la vía principal.

1.3.2. Afectación del servicio

La circulación en el sector del suceso permaneció interrumpida hasta el 7 de marzo de 2025, a las 20:00 aproximadamente, acumulando un total de 61 horas de afectación.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

Las características de la activación del plan de contingencias ferroviarias se encuentran bajo investigación.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Lesiones a personas

Tabla 2. Lesiones a pasajeros, personal ferroviario y terceros involucrados

Lesiones	Dotación	Pasajeros	Otros	Total
Fatales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	4	0	0	4
Ninguna	0	0	0	0

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2025

1.4.2. Daños al material rodante

La locomotora sufrió daños tanto en su parte delantera por el choque con el tren 9013, como en su gancho trasero por el arrastre de los vagones de la formación. De un total de 13 vagones, 5 descarrilaron.



Figura 6. Daños en los ganchos de la locomotora 9799 y el vagón n.º 191874.

Fuente: JST, 2025

1.4.3. Daños en instalaciones fijas

Se produjeron daños tanto en la vía principal como en la secundaria. Se registró la presencia de durmientes de hormigón y madera partidos, desplazamiento de balasto, flexión de rieles y desarme de juntas eclisadas de rieles.



Figura 7. Riel de la vía secundaria deformado, con desplazamiento y fractura de durmientes. Fuente: JST, 2025

1.5. Requerimientos de información

1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio

Hasta la fecha de presentación del informe, no se ha recibido la información proveniente de los registradores de eventos ni las grabaciones del servicio, las cuales fueron solicitadas a la empresa operadora.

1.5.2. Datos meteorológicos

Se encuentra pendiente el envío de la información relativa a las condiciones meteorológicas al momento del suceso.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

Belgrano Cargas y Logística S.A. (BCyL), también conocida como Trenes Argentinos Cargas a partir de 2016, es la empresa estatal que tiene a cargo la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas, el mantenimiento del material rodante y de la infraestructura ferroviaria utilizada para los servicios prestados. Opera tres líneas nacionales de ferrocarriles: Belgrano, San Martín y Urquiza. La empresa gestiona su seguridad operacional en el marco de la Primera Directiva de Seguridad Operacional Ferroviaria (Resolución N.º 170 del ex Ministerio de Transporte, 2018), y de acuerdo con el Plan Integral Anual de Seguridad Operacional (PIASO).

La **Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIFSE)**, es la empresa que tiene a cargo la dirección de las obras de infraestructura ferroviaria y la gestión de los sistemas de control de circulación de trenes. 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 un ente autárquico que se encarga de la fiscalización y el control del transporte terrestre en Argentina. En cuanto al ámbito ferroviario, su competencia abarca los trenes de la región metropolitana, los trenes de pasajeros de larga distancia y el transporte ferroviario de cargas. Dentro de sus funciones, fiscaliza la actividad realizada por el concesionario de transporte y controla el cumplimiento de las normas vigentes y la ejecución de los contratos de concesión. Mediante la Gerencia de Control Técnico Ferroviario, ejerce el control de todos los ferrocarriles del país en materia de mantenimiento, seguridad y prevención de accidentes.

La **Subsecretaría de Transporte Ferroviario** pertenece a la Secretaría de Transporte, y tiene como objetivos principales intervenir en el transporte

ferroviario de carga y pasajeros y proponer políticas regulatorias y de explotación de estos servicios. También se encarga de la planificación y estructuración del transporte ferroviario a nivel nacional e internacional, así como de la evaluación y revisión del Plan Nacional de Transporte. Entre sus funciones, se incluye la elaboración de pliegos y condiciones para concursos y licitaciones en procesos de concesión y contratación. Además, participa en consultas técnicas y negociaciones con autoridades provinciales y extranjeras, y asiste a la Secretaría de Transporte en la coordinación de la gestión de directores que representan al Estado en empresas ferroviarias de carga y pasajeros, conforme a los lineamientos de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

La **Secretaría de Transporte** se encuentra en el ámbito del Ministerio de Economía de la Nación, y se encarga de asistir al ministro en la propuesta y ejecución de las políticas de transporte. Su labor incluye supervisar y regular los sistemas de transporte, fomentar su desarrollo técnico y económico, y dirigir la representación y gestión de empresas con participación estatal. Además, interviene en la planificación, regulación y fiscalización del transporte terrestre, aéreo y marítimo, así como en la construcción de infraestructuras. También se encarga de la formulación de normativas, el impulso del desarrollo sostenible, la integración de datos y el control de organismos relacionados con el transporte y la seguridad vial, entre los cuales se encuentra la Junta de Seguridad en el Transporte.

2. LIMITACIONES

Al momento de la presentación del presente informe, se encuentra pendiente la realización de entrevistas y la recepción de los informes solicitados a distintos actores del sistema vinculados al suceso.

3. NOTA FINAL

En este documento 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 serán publicados en el Informe de Seguridad Operacional final.