

Informe Provisional

Expediente: EX-2023-58149554- -APN-JST#MTR

Suceso: accidente

Título: 68. Colisión y descarrilamiento. Tren de carga 1500/17. Entre las estaciones Vélez Sarsfield y Barrio Flores. Córdoba

Empresa operadora: Nuevo Central Argentino S. A.

Fecha y hora del suceso: 20 de mayo de 2023, 10:43 (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: 68. Colisión y descarrilamiento. Tren de carga 1500/17. Entre las estaciones Vélez Sarsfield y Barrio Flores. 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 SIGLAS Y ABREVIATURAS	8
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	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	12
1.3.3. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS FERROVIARIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	12
1.4. DAÑOS OCASIONADOS POR EL SUCESO.....	13
1.4.1. LESIONES A PERSONAS	13
1.4.2. DAÑOS AL MATERIAL RODANTE.....	13
1.4.3. DAÑOS EN INSTALACIONES FIJAS	13
1.4.4. 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. ACCIONES Y AVANCES	15
3. NOTA FINAL	15
4. FUENTES DE INFORMACIÓN PROVISORIAS	16

SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad operacional mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces.

A través de la investigación sistémica de los factores desencadenantes, las fallas en las defensas, y los factores humanos y organizacionales asociados al suceso, se busca prevenir futuros accidentes e incidentes de transporte o mitigar sus consecuencias.

De acuerdo 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.

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 SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

NCA S.A.: Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima

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 19 de mayo de 2023, el tren de carga 1500/17, compuesto por la locomotora 8280 y 30 vagones, se fraccionó en dos partes mientras circulaba entre las estaciones Vélez Sarsfield y Barrio Flores, ubicadas en la ciudad de Córdoba, capital de la provincia homónima.

La primera fracción, conformada por la locomotora 8220 y 23 vagones, se detuvo en la vía a un kilómetro de distancia de la segunda, que se componía de los 7 vagones restantes. El 20 de mayo, esta última fracción corrió en zona de pendiente y colisionó con el último vagón de la primera fracción.

El accidente ocurrió a las 10:43, hora local. Se ocasionaron daños al material rodante y a las instalaciones fijas. No se registraron personas lesionadas.



Figura 1. Vagón dañado producto de la colisión. JST, 2023

1.2. Información de los sistemas ferroviarios involucrados

1.2.1. Personal operativo

A determinar.

1.2.2. Material rodante

Tabla 1. Aspectos generales de la locomotora 8280

Características	Descripción
Marca	ALCO
Modelo	RSD-16
Fabricante	American Locomotive Company
Tipo	Diésel eléctrica
Trocha	1676 mm
Potencia nominal	1950 HP
Peso con suministros completos	108 Tn
Alto	4,4 m
Ancho	3,1 m
Largo	17,1 m

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

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

Características	Descripción
Tipo	Tolva a granel
Cantidad de vagones	30
Cantidad de ejes	120
Cantidad de ejes motrices	Ninguno
Cantidad de ejes con freno	A determinar

Características	Descripción
Trocha	1676 mm
Tipo de enganche	Enganche central a tornillo

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	Mitre
Ramal	Córdoba-Dumesnil
Tipo de vía	Única
Kilómetro del suceso	13
Coordenadas geográficas	S: 31° 26' 57,3" W: 64° 13' 45"
Sentido de circulación	Descendente
Perfil de riel	85 lbs 522 ^a -FCCA
Tipo de balasto	Piedra partida
Durmiente	Madera
Tipo de fijación	Tirafondo
Tipo de junta	Eclisada

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

1.2.4. Sistema de señalización

A determinar.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A determinar.

1.3. Dinámica del suceso

1.3.1. Estado final del tren

Durante el relevamiento de campo, se observaron los vagones 882134 y 879528 descarrilados y volcados hacia el lateral de la vía, con pérdida de carga. Además, se encontraban grúas retirando diversas partes de los vagones que estaban dispersas a lo largo de la vía



Figura 2. Coche volcado con pérdida de carga. JST, 2023

1.3.2. Afectación del servicio

A determinar.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

A determinar.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Lesiones a personas

No se registraron personas lesionadas.

1.4.2. Daños al material rodante

Los vagones 882134, 879528 y 877498 sufrieron daños de gran magnitud. Se divisaron averías en el conjunto de las suspensiones, en los sistemas de enganche, desprendimiento de bogies, entre otros daños.



Figura 3. Bogie descarrilado. JST, 2023

1.4.3. Daños en instalaciones fijas

Se observaron daños en un tramo de la vía, con rotura de durmientes de madera y desplazamiento lateral de riel.



Figura 4. Durmientes de madera dañados y piezas de suspensión dispersas sobre la vía. JST, 2023

1.4.4. 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

A determinar.

1.5.2. Datos meteorológicos

A determinar.

1.6. Mapas de actores vinculados al suceso

La empresa Nuevo Central Argentino Sociedad Anónima (NCA S.A.) es responsable de la prestación de servicios de transporte ferroviario de cargas, así como del

mantenimiento del material rodante y de la infraestructura correspondiente que se encuentran bajo su concesión. Además, gestiona los sistemas de control de circulación de trenes y tiene a cargo las operaciones de maniobras dentro de los límites de las playas y patios asignados. 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. ACCIONES Y AVANCES

Al momento de presentar este informe, los aportes a la investigación se encuentran limitados, ya que aún no se remitieron documentos, grabaciones e informes solicitados a la empresa operadora involucrada en el suceso.

3. NOTA FINAL

Aquí se presentan datos 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.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN PROVISORIAS

- Visitas al lugar del accidente
 - Investigadores de la JST realizaron un relevamiento de campo en el lugar del accidente el 20 de mayo de 2023. Durante este se efectuó un recorrido por la zona del suceso y la tomaron muestras fotográficas.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE