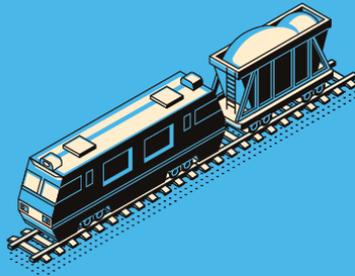


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO FERROVIARIO

Expediente: EX-2023-71754931-APN-JST#MTR

Suceso: accidente

Título: Descarrilamiento del tren de carga 1805 en el ingreso de la playa ferroviaria Nuevo Alberdi, ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe

Empresa operadora: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

Fecha y hora: 22 de junio de 2023, 13:48 (hora local)

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Ferroviarios

*primero
la gente*



Ministerio de Transporte
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 8

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 del tren de carga 1805 en el ingreso de la playa ferroviaria Nuevo Alberdi, ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe. Junta de Seguridad en el Transporte, 2023.

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



ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| SOBRE LA JST | 4 |
| SOBRE EL MODELOS SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN..... | 5 |
| LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS | 6 |
| 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS..... | 7 |
| 1.1. RESEÑA DEL SUCESO Y ENTORNO | 7 |
| 1.2. INFORMACIÓN DE LOS SISTEMAS FERROVIARIOS INVOLUCRADOS | 8 |
| 1.2.1. Personal operativo | 8 |
| 1.2.2. Material rodante | 8 |
| 1.2.3. Infraestructura y superestructura | 9 |
| 1.2.4. Sistema de señalización | 10 |
| 1.2.5. Sistemas de comunicación | 10 |
| 1.3. SECUENCIA FÁCTICA | 10 |
| 1.3.1. Estado final del tren..... | 10 |
| 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 | 12 |
| 1.4.1. Daños a personas..... | 12 |
| 1.4.2. Daños en instalaciones fijas..... | 12 |
| 1.4.3. Daños del material rodante | 13 |
| 1.4.4. Daños al medio ambiente..... | 13 |



| | |
|--|-----------|
| 1.5. INFORMACIÓN SOLICITADA..... | 13 |
| 1.5.1. Registradores de eventos y grabaciones del servicio | 13 |
| 1.5.2. Datos meteorológicos..... | 13 |
| 1.6. MAPAS DE ACTORES VINCULADOS AL SUCESO | 13 |
| 2. LIMITACIONES | 14 |
| 3. NOTA FINAL..... | 14 |



SOBRE LA JST

La Junta de Seguridad en el Transporte es un organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación, con autarquía económico-financiera, personalidad jurídica propia y capacidad para actuar en el ámbito del derecho público y privado. Su misión 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, se evita la ocurrencia de sucesos similares en el futuro. Su misión es contribuir a la seguridad en el transporte a través de la investigación de accidentes y la emisión de recomendaciones y acciones eficaces.

De conformidad con la Ley N.º 27.514, Resolución N.º 170/2018 y Ley General de Ferrocarriles Argentinos N.º 2.873, la presente investigación tiene carácter estrictamente técnico, y su información y documentación no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.



SOBRE EL MODELOS SISTÉMICO DE INVESTIGACIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte adopta el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes del modo ferroviario, el cual fue validado y difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

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

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas del equipamiento, constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema ferroviario, así como a otros factores, en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema ferroviario detectan, contienen y ayudan a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y 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 diversos 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.

La contribución del modelo sistémico en la investigación de sucesos es tanto teórica como metodológica y práctica. Este promueve el desarrollo de recomendaciones de amplio alcance, orientadas a mejorar el sistema de transporte ferroviario.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADV: aparato de vía

BCyL: Belgrano Cargas y Logística Sociedad Anónima

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas en inglés u otro idioma extranjero.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del suceso y entorno

El 22 de junio de 2023, a las 13:48 (hora local), se produjo el descarrilamiento del tren de carga 1805, compuesto por la locomotora 9739 y 15 vagones, en el ingreso a la playa ferroviaria Nuevo Alberdi, ubicada en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe. En el accidente descarrilaron 5 de los 15 vagones. Se ocasionaron daños en las instalaciones fijas y en el material rodante. No se registraron lesiones a personas.



Figura 1. Vista general del descarrilamiento. Fuente: JST, 2023



Figura 2. Vista satelital del lugar del descarrilamiento. Fuente: Google Earth, 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 GT 22-CU

| Características | Descripción |
|------------------|------------------|
| Marca | General Motors |
| Modelo | GT22 CU |
| Fabricante | General Motors |
| Tipo | Diesel-eléctrica |
| Trocha | 1000 mm |
| Potencia nominal | 2475 HP |



| Características | Descripción |
|--------------------------------|-------------|
| Peso con suministros completos | 102 ton |
| Alto | 4030 mm |
| Ancho | 3140 mm |
| Largo | 17370 mm |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023

Tabla 2. Aspectos generales de los vagones

| Características | Descripción |
|----------------------------|--------------|
| Tipo | Tolva |
| Cantidad de vagones | 15 |
| Cantidad de ejes | 60 |
| Cantidad de ejes motrices | Ninguno |
| Cantidad de ejes con freno | A determinar |
| Trocha | 1000 mm |
| Tipo de enganche | A mandíbula |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023

1.2.3. Infraestructura y superestructura

Tabla 3. Aspectos generales de la estructura de vía

| Características | Descripción |
|-------------------------|---|
| Línea | Belgrano |
| Ramal/ División | Ramal CC, Retiro-Tucumán |
| Tipo de vía | Sencilla |
| Kilómetro del suceso | 308,787 |
| Coordenadas geográficas | S: [32° 53' 28,8"] W: [60° 43' 27,7"] |



| Características | Descripción |
|------------------------|--|
| Sentido de circulación | Ascendente |
| Perfil de riel | UIC 54 |
| Tipo de balasto | Piedra partida |
| Durmiente | Madera |
| Tipo de fijación | A tirafondo: directa rígida e indirecta con clepe elástico |
| Tipo de junta | Eclisada |

Fuente: datos recabados durante la investigación. Elaboración JST, 2023

1.2.4. Sistema de señalización

A determinar.

1.2.5. Sistemas de comunicación

A determinar.

1.3. Secuencia fáctica

1.3.1. Estado final del tren

Al momento del arribo de los investigadores de la sede Rosario a la zona del suceso, algunos de los vagones ya habían sido retirados del lugar.

En el relevamiento se observaron vagones descarrilados hacia ambos márgenes de la vía. Además, se registró la presencia de grúas que se encontraban realizando tareas de encarrilamiento.



Figura 3. Grúa en tareas de encarrilamiento. Fuente: JST, 2023

Durante las tareas de campo se tomó conocimiento de que el descarrilamiento habría iniciado en un aparato de vía (ADV).



Figura 4. Aparato de vía (ADV) donde habría iniciado el descarrilamiento. Fuente: JST, 2023

1.3.2. Afectación del servicio

Debido al accidente, se interrumpió la circulación por 27 horas y 12 minutos. La vía quedó expedita el 23 de junio, a las 17:00 horas.

1.3.3. Activación del plan de contingencias ferroviarias y servicios públicos

A determinar.

1.4. Daños ocasionados por el suceso

1.4.1. Daños a personas

No se registraron lesiones a personas.

1.4.2. Daños en instalaciones fijas

Se observó el desprendimiento de rieles y la rotura de elementos de la superestructura de vía, como ser eclisas, rieles y durmientes.



Figura 5. Desprendimiento del riel, con rotura de bulones y eclisa deformada. Fuente: JST, 2023



1.4.3. Daños del material rodante

Se observaron diversos daños en el material rodante, tales como impactos entre las plataformas de los vagones descarrilados, incrustación de ruedas en el terreno y torceduras en barandillas y escaleras de los vagones.

1.4.4. Daños al medio ambiente

No se registraron daños al medio ambiente.

1.5. Información solicitada

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

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

La Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) es el ente que controla y fiscaliza el transporte terrestre de jurisdicción nacional. 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 tareas, 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 accidentes.



El Ministerio de Transporte, a través de sus secretarías de Gestión, Planificación y Articulación del Transporte y de la Subsecretaría de Transporte Ferroviario, es la institución que regula el sistema en su conjunto, y cuenta con la potestad para definir contratos, normas y procedimientos vigentes.

2. LIMITACIONES

Al momento de presentar este informe los aportes a la investigación se encuentran limitados, ya que aún no se remitieron documentos y grabaciones solicitados a la empresa operadora.

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.