

Informe de Cierre

Sucesos Ferroviarios



Descarrilamiento de tren de pasajeros en Matheu

Sociedad Operadora Ferroviaria, Sociedad del Estado

Línea Mitre

Tren 2004

Cercanías de estación Matheu, partido de Escobar, provincia de Buenos Aires

06 de mayo de 2021

EX-2021-39981487-APN-JST#MTR





Junta de Seguridad en el Transporte
Florida 361, piso 8
Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG
(54+11) 4382-8890/91
www.argentina.gob.ar/jst
info@jst.gob.ar



ÍNDICE

ADVERTENCIA.....	3
NOTA DE INTRODUCCIÓN.....	4
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	6
1.1. Reseña del suceso	6
1.2. Daños ocasionados.....	7
2. INVESTIGACIÓN.....	7
3. CONCLUSIONES	11
4. DETALLE DE LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS.....	12



ADVERTENCIA

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 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 27514, Resolución 170/2018 y Ley General de Ferrocarriles Argentinos 2873, la presente investigación tiene carácter estrictamente técnico, y su información y documentación no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Esta investigación ha sido efectuada con el único y fundamental objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo establecido en el artículo 18 de la Ley 27514.



NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) 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/o 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 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 aplicación del enfoque sistémico es tanto teórica como metodológica y práctica. Esto promueve el desarrollo de investigaciones orientadas a mejorar el sistema de transporte ferroviario.

Este informe no contiene productos de seguridad operacional, en base a las conclusiones arribadas durante el proceso de investigación.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS¹

ADV: aparato de vía

AUV: autorización de uso de vía

GPS: *Global Positioning System* (sistema de posicionamiento global)

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

Km: kilómetro

SOF.SE.: Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

El 6 de mayo de 2021, el tren de pasajeros 2004 sufrió un descarrilamiento mientras realizaba el servicio Victoria-Capilla del Señor de la línea Mitre. El accidente se produjo a las 10:00 aproximadamente, en la progresiva 53,600; entre las estaciones Zelaya y Matheu, provincia de Buenos Aires. El tren estaba compuesto por la locomotora General Motors, modelo G22 CU N°A712 y dos coches de pasajeros Materfer, modelos CU N°1328 Y CT N°1540.



Figura 1. Locomotora A712 descarrilada. Fuente: JST, 2021



Figura 2. Primer coche descarrilado. Fuente: JST, 2021



1.2. Daños ocasionados

No se registraron lesiones a personas ni daños de importancia del material rodante. Sin embargo, durante el relevamiento de campo se registraron daños en la superestructura de vía.

2. INVESTIGACIÓN

2.1. Informes recibidos

La empresa operadora remitió información sobre la diagramación de la circulación del tren 2004, las precauciones vigentes al momento del suceso, datos del registrador de eventos de la locomotora titular y datos del mantenimiento realizado al material rodante.

Según la información recibida, el tren involucrado en el suceso se encontraba realizando servicio con pasajeros a bordo, con autorización vigente para circular mediante autorización de uso de vía hasta la estación Matheu.

En el boletín diario de vía “A” no existían precauciones de velocidad correspondientes al kilómetro y palo donde ocurrió el accidente. No obstante, durante el relevamiento de campo, los investigadores pudieron apreciar tableros de precaución de velocidad en el lugar del suceso, en cercanías a un paso a nivel.

2.2. Observaciones de campo

Investigadores de la JST se hicieron presentes en el lugar para realizar las acciones iniciales de la investigación el día del accidente. Durante el relevamiento de campo se observaron durmientes partidos y fijaciones deficientes. También se registró balasto de piedra colmatado en ciertos sectores de la vía, crecimiento de vegetación y faltante de durmientes.



Figura 3. Superestructura de vía con presencia de balasto colmatado y crecimiento de vegetación. Fuente: JST, 2021



Figura 4. Tramos de vía con faltantes de durmientes. Fuente: JST, 2021



Figura 5. Durmientes deteriorados. Fuente: JST, 2021

El 11 de junio de 2021 se realizó un segundo relevamiento para observar el estado de la superestructura en la zona del suceso. En dicha ocasión se confirmó que la vía se encontraba precaucionada.

Durante la investigación se tomó conocimiento del inicio de la renovación del tramo comprendido entre las estaciones Matheu (km 52,250) y Los Cardales (km 69,600), referida a la adecuación de vías para mejorar las condiciones de seguridad en el sector Matheu-Cardales, ramal Victoria-Capilla del Señor.

El 5 de septiembre del 2022, investigadores de la JST se hicieron presentes nuevamente en el lugar donde ocurrió el descarrilamiento del tren 2004, para constatar la realización de los trabajos de renovación.

En dicha ocasión se corroboró que la zona cuenta con durmientes de hormigón pretensado, fijaciones elásticas Vossloh w14, rieles perfil UIC 54 E1 con uniones del tipo RLS (riel largo soldado) y balasto de piedra partida.



Figura 6. Tramo de vía renovada en la zona del descarrilamiento del tren 2004. Fuente JST, 2022



Figura 7. Límite del tramo renovado en el cuadro de estación Matheu. Fuente: JST, 2022



3. ANÁLISIS

Durante el relevamiento de campo realizado el día del accidente se advirtió cierto grado de deterioro de la superestructura de vía. Esta situación pudo haber limitado su capacidad de soporte, impidiendo la circulación ferroviaria con niveles de riesgo de descarrilamiento controlados. Por ende, se puede considerar al estado de la superestructura de vía como uno de los factores que llevaron a la ocurrencia del suceso.

En septiembre de 2022 se realizaron las últimas observaciones de campo, y se constató la concreción de tareas de renovación de vía en la zona del accidente.

4. CONCLUSIONES

En base al análisis de la información obtenida durante el proceso de investigación, se concluye que los datos no resultan suficientes para avanzar en la elaboración y emisión de productos de seguridad operacional, teniendo en cuenta lo establecido en el documento “Criterios Generales y Productos de Investigación” (Res. 163/2021).

Dado la confirmación de la renovación de la vía en el tramo donde ocurrió el accidente, se determina llevar esta investigación a un estado de guarda temporal.



5. DETALLE DE LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS

Acompañan el presente informe:

- Boletín de vía “A” del 6 de mayo de 2021
- Boletín de vía “B” del 6 de mayo de 2021
- Detalle de corrida del GPS de la locomotora A712
- Análisis del registrador de eventos de la locomotora A712
- Ficha técnica de la locomotora G22 CU
- Habilitación de la locomotora A712
- Revisión tipo “A” de la locomotora A712
- AUV vigente al momento del suceso
- Fotografías de los relevamientos realizados por la JST



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: INFORME DE CIERRE - DESCARRILAMIENTO - MATHEU

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.