

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE

Nota de Seguridad Operacional

**Dirección Nacional de Investigación
de Sucesos Ferroviarios**



Descarrilamiento sobre ADV

Sociedad Operadora Ferroviaria. Sociedad del Estado

Línea Belgrano Sur

Estación González Catán, González Catán, Buenos Aires.

Fecha 29/01/2021



Ministerio de Transporte
Argentina



Contenido

1	Introducción.....	3
2	Antecedentes	4
2.1	Indicaciones exhibidas por aparatos de vía	4
2.2	Ubicación del pasillo peatonal	7
2.3	Ubicación de la trampa	8
3	Conclusiones	10
4	Acciones recomendadas	11
4.1	ASO 1 (SOFSE)	11
4.2	ASO 2 (SOFSE)	11
4.3	ASO 3 (SOFSE)	11
4.4	ASO 4 (CNRT)	11
4.5	ASO 5 (CNRT)	11

1 Introducción

Aproximadamente a las 7am y siendo una mañana con precipitaciones, la locomotora GM 7755 se dispone a efectuar la maniobra de inversión luego de haber arribado a estación González Catán con tren N°3021 para continuar luego con la diagramación habitual, volviendo a estación Dr. A. Sáenz como tren N°3036.

Luego de desacoplar la locomotora del resto de la formación y realizando los primeros movimientos de la inversión, la locomotora GM 7755 circula sobre ADV N°5 (trampa), sufriendo en ese instante un descarrilamiento debido a que la trampa se encontraba abierta. El personal de conducción no habría advertido la citada posición, por ende, continuó con la circulación como si la misma estuviera cerrada.

El descarrilamiento de la locomotora GM 7755 provocó la obstrucción de la vía adyacente dejando sin vías de circulación hacia estación 20 de Junio desde estación González Catán, poniendo al descubierto un peligro latente de encontrarse ingresando o detenido un tren en la vía adyacente, además, de las demoras y cancelaciones en el servicio de la Línea Belgrano Sur.

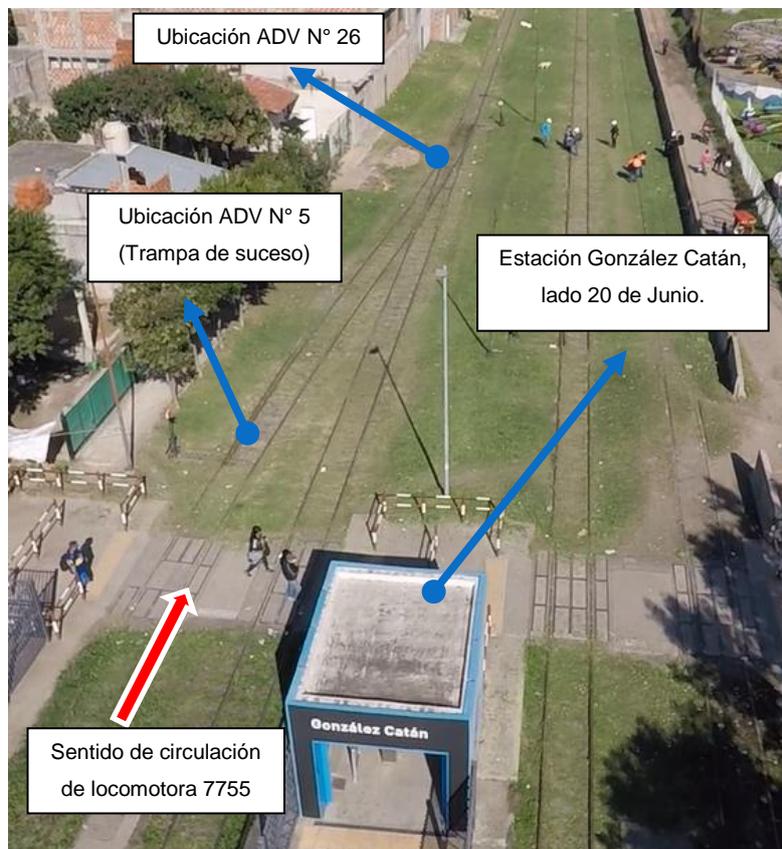


Figura 1 - Croquis del lugar del suceso

2 Antecedentes

2.1 Indicaciones exhibidas por aparatos de vía



Figura 2 - Indicación de la posición de la trampa el día del suceso



Figura 3 - Mecanismo de accionamiento e indicación de la posición de la trampa del suceso al
26/02/2021



Figura 4 - Mecanismo de accionamiento e indicación de la trampa del suceso al 28/04/2021

De las figuras anteriores, se puede ver que, en el día del descarrilamiento, el indicador apuntaba hacia la izquierda con la trampa abierta, en un primer relevamiento en zona de vía realizado en el mes de febrero el indicador apuntaba hacia la derecha con la trampa abierta, y en segundo relevamiento en zona de vía realizado en el mes de abril hacia la izquierda, también con la trampa abierta.



Figura 5 - Aparato de vía N° 26 con su indicación

En la Figura 5, se observa el indicador de ruta hacia la izquierda, estando la ruta dispuesta hacia la derecha, siendo este ADV parte de la maniobra que se realiza para invertir la locomotora.

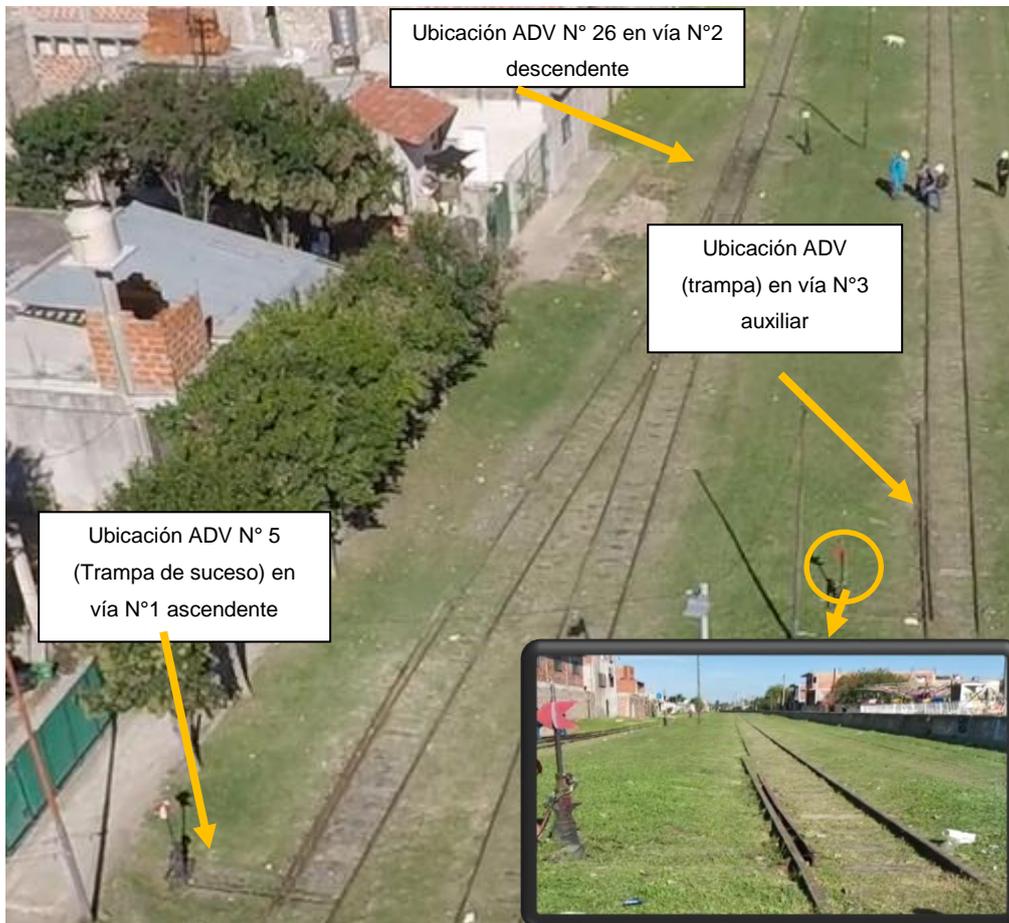


Figura 6 – Ubicación de tres ADV en relevamiento 28/04/2021, lado 20 de Junio

En la Figura 6, se ve instalado el indicador de ruta en la trampa ubicada en vía N°3 auxiliar. El indicador presenta el mismo diseño que los encontrados en ADV N° 5 y ADV N° 26. Este diseño de indicador de ruta también está presente al pie de trampa en Est. González Catán, lado Dr. A. Sáenz, como muestra la Figura 7.



Figura 7 – Diseño de trampa en lado Dr. A. Sáenz

2.2 Ubicación del pasillo peatonal



Figura 8 - Ubicación relativa del pasillo peatonal respecto a trampa y formación detenida

Los trenes remolcados con locomotora diésel se detienen aproximadamente en el lugar que muestra la Figura 8, para posteriormente realizar el desacople de la locomotora y efectuar la maniobra. El pasillo peatonal se encuentra a una distancia aproximada de 4 metros de donde se encuentra la trampa y los trenes se detienen a una distancia de hasta 15 metros del pasillo peatonal, aproximadamente.



Figura 9 - Toma aérea de ubicación relativa de pasillo peatonal

2.3 Ubicación de la trampa

Otro factor a tener en cuenta, es la ubicación final de la locomotora al momento del descarrilamiento. La misma quedó ubicada en un lugar tal que ocupaba el gálibo de la vía a proteger.

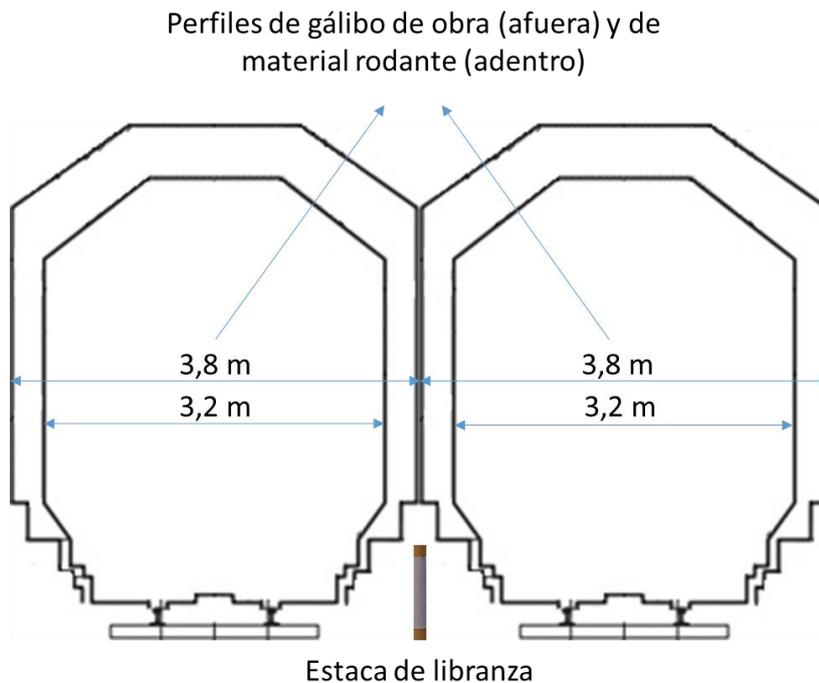


Figura 10 – Gálbos de trocha angosta limitando entre sí y lugar teórico de la estaca de libranza

Las mediciones tomadas en el campo arrojaron una superposición de gálbos de material rodante, y en consecuencia, de obra, en la punta de aguja de la trampa del suceso. Se superponen las mediciones respecto de la cara interna de los rieles más allá de 1,1 metros.



Figura 11 - Superposición de gálbo de material rodante



3 Conclusiones

- ✓ La discordancia en la indicación de la señal indicadora de la posición de la trampa en lapsos de tiempo próximos (enero siendo el mes del suceso, febrero siendo el primer relevamiento realizado y abril siendo el segundo relevamiento realizado) desorienta al personal de conducción, debiendo dichas modificaciones existir en Boletines de Servicio y habiendo notificado al personal de las modificaciones de los mismos.
- ✓ La presencia de indicadores de ruta al pie de las trampas y la incorrecta indicación de los mismos en más de uno de los ADV situados en la Estación González Catan, no conciben con lo estipulado en los art. 157 y 158 del Reglamento Interno Técnico Operativo, dado que, en primer lugar, una trampa debe ser acompañada por una indicación que sólo informe sobre su posición de abierta o cerrada y, en segundo lugar, un indicador de ruta debe estar en correspondencia con la posición de las agujas del cambio.
- ✓ El color rojo utilizado para la indicación de trampa N°5 actual y para la indicación del aparato de vía N°26 está asociado a peligro en el primer caso y a indicación de destino en el segundo caso, siendo ambos aparatos de vía parte de la misma maniobra y teniendo el mismo diseño. En síntesis, en estación González Catán, en aparatos de vía diferentes, y acciones diferentes (detenerse en la trampa o avanzar en el cambio), se utiliza color rojo uniformemente, cruzando los márgenes establecidos por el Reglamento Interno Técnico Operativo.
- ✓ La circunstancia de que los peatones utilicen el pasillo peatonal libremente al mismo tiempo que se realiza la maniobra constituye en una dificultad adicional para el personal de conducción, agravada en particular cuando se circula de capot largo y en condiciones meteorológicas adversas como en esta oportunidad.
- ✓ Al estar fuera de gálibo de obra la ubicación de la trampa, pierde su función, la cual es impedir la ocupación sin intención de la vía principal por parte de un tren o locomotora. Desarrollado el suceso, la locomotora obstruyó el gálibo de la vía a proteger.



4 Acciones recomendadas

4.1 ASO 1 (SOFSE)

Instalar un sistema de campanilla y señalética hacia el peatón, para advertir sobre la circulación ferroviaria, en los pasillos peatonales de ambos extremos de estación González Catán.

4.2 ASO 2 (SOFSE)

Efectuar la reinstalación de la trampa de modo tal que el descarrilamiento de cualquier vehículo ferroviario circulando por ella no invada el gálibo de obra de la vía adyacente.

4.3 ASO 3 (SOFSE)

Revisar los indicadores instalados en los aparatos de vía de Estación González Catán a los efectos de generar uniformidad en el criterio de indicación, acorde a cada uno de estos, reservando el uso del color rojo sólo para la indicación de trampas.

4.4 ASO 4 (CNRT)

Asesorar, fiscalizar y certificar la obra de reinstalación del ADV N°5 (trampa) de estación González Catán.

4.5 ASO 5 (CNRT)

Asesorar, fiscalizar y certificar el rediseño de los indicadores de los aparatos de vía ubicados en estación González Catán.