

Informe Provisional

Expediente: EX-2022-134908034-APN-DNEYMA#JST

Suceso: accidente

Resultados: sin personas lesionadas. Sin víctimas fatales. Daños de importancia en vehículos/infraestructura

Título: Colisión entre camión con acoplado AF168XP y reguladora-perfiladora de balasto en Ruta Nacional 16, El Quebrachal, Salta

Fecha y hora del suceso: 14 de diciembre de 2022 a las 11:10 (UTC)

Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico

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: *Colisión entre camión con acoplado AF168XP y reguladora-perfiladora de balasto en Ruta Nacional 16, El Quebrachal, Salta*. Fuente: 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 ABREVIATURAS Y SIGLAS	8
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....	9
1.1. RESEÑA DEL SUCESO	9
1.1.1. Lesiones	9
1.1.2. Daños	10
1.2. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL	12
1.3. INFORMACIÓN SOBRE LOS VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	13
1.3.1. Información sobre la reguladora–perfiladora de balasto	13
1.3.2. Información sobre el camión y el acoplado	14
1.4. INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR DEL SUCESO	17
1.5. REGISTRADORES DE EVENTOS	21
1.6. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.....	24
1.7. INCENDIO.....	24
1.8. COMUNICACIONES.....	24
1.9. INFORMACIÓN SOBRE LAS EMPRESAS Y ORGANISMOS INVOLUCRADOS.....	25
1.9.1. Semisa Infraestructura SA - Maquinvest SA - UTE	25
1.9.2. Transporte Morel.....	25
1.9.3. Belgrano Cargas y Logística SA	25

1.9.4. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado	26
1.9.5. Comisión Nacional de Regulación del Transporte	26
1.9.6. Agencia Nacional de Seguridad Vial	27
1.9.7. Dirección Nacional de Vialidad	28
1.9.8. Gendarmería Nacional	28
1.9.9. Mapa de actores	29
1.10. ENSAYOS E INVESTIGACIONES	30
2. ACCIONES Y AVANCES	31
3. NOTA FINAL	32
4. FUENTES DE INFORMACIÓN	33

SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) 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, los factores en las defensas, los factores humanos y los factores organizacionales asociados al suceso, se contribuye a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro o a mitigar sus consecuencias. Este informe refleja los hallazgos provisionales de la JST con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso.

De conformidad 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. Según el artículo 26 de la [Ley N.º 27.514](#), la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST. Los resultados de este Informe Provisional de Seguridad Operacional no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.

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 elementos tales como, por ejemplo, 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 ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

ADIF: Administrador de Infraestructuras Ferroviarias.

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial.

ATS: análisis de trabajo seguro.

BCyL: Belgrano Cargas y Logística.

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte.

JST: Junta de Seguridad en el Transporte.

LINTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional.

PAN: paso a nivel.

RN: Ruta Nacional.

PK: progresiva kilométrica.

SETOP: Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas.

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

El 14 de diciembre de 2022 a las 08:10 (hora local) se produjo una colisión multimodal en el paso a nivel (PAN) de la Ruta Nacional (RN) 16, ubicado en el kilómetro 575 del municipio El Quebrachal, departamento de J. V. González, provincia de Salta. Los vehículos involucrados fueron un camión con acoplado que transportaba madera, con dominio AF168XP, y una máquina reguladora-perfiladora de balasto. El suceso ocurrió en vías operadas por Belgrano Cargas y Logística (BCyL).



Figura 1. Ubicación de los vehículos inmediatamente después del suceso

Fuente: BCyL

1.1.1. Lesiones

Como consecuencia del accidente, no hubo lesiones a las personas involucradas.

Tabla 1. Personas ocupantes de la reguladora-perfiladora de balasto

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	1	0	0	1

Tabla 2. Personas ocupantes del camión

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	1	0	0	1

1.1.2. Daños

Daños a la reguladora-perfiladora de balasto

La reguladora-perfiladora de balasto sufrió daños leves en la parte frontal de la carrocería, que consistieron en raspaduras y abolladuras. Estos fueron solucionados en el momento. La unidad motora/motriz no sufrió daños, de tal manera que el vehículo quedó operativo.



Figura 2. Daños en la parte frontal de la reguladora-perfiladora de balasto. Fuente: BCyL

Daños al camión

De acuerdo con la información relevada el día del suceso, en el camión se detectaron los siguientes daños: deformación y plegamiento de carrocería de caja en sector posterior izquierdo, torsión de estructura de carrocería de caja hacia la derecha y destalonado de la cubierta de neumático exterior en el eje posterior izquierdo.



Figura 3. Daños en camión. Fuente: JST

Daños al acoplado

Los daños constatados en el acoplado como consecuencia del suceso fueron los siguientes: deformación de compuertas de sector anterior izquierdo, desprendimiento de puerta lateral anterior izquierda de la caja y corte en hombro de neumático anterior izquierdo externo.



Figura 4. Daños estructurales en el acoplado. Fuente: JST

1.2. Información sobre el personal

Tabla 3. Datos del personal de conducción de la reguladora–perfiladora

Conductor de la reguladora-perfiladora de balasto	
Sexo	Masculino

Conductor de la reguladora-perfiladora de balasto	
Edad	33 años
Nacionalidad	Argentino
Licencias	Conductor: equipos autopropulsados de vía (aprobado el 30/06/2015)
Certificación médica	En vigencia

Tabla 4. Datos del personal de conducción del camión

Conductor del camión	
Sexo	Masculino
Edad	33
Nacionalidad	Argentino
Licencias	LiNTI: en vigencia
Habilitaciones	Categoría: cargas generales
Certificación médica	En vigencia

1.3. Información sobre los vehículos involucrados

1.3.1. Información sobre la reguladora–perfiladora de balasto

La reguladora-perfiladora de balasto es una máquina utilizada para el mantenimiento de vías. Posee arados laterales, arado central y un dispositivo de barrido, los cuales son esenciales para rellenar, nivelar y barrer la vía, así como para producir la sección transversal estándar del balasto.

Al momento del suceso, el equipo contaba con certificado de habilitación vigente. Este fue expedido por la Gerencia de Control Ferroviario de la Comisión Nacional de

Regulación del Transporte (CNRT) el 11 de septiembre de 2022, y contaba con una validez de un año o 35 000 km.

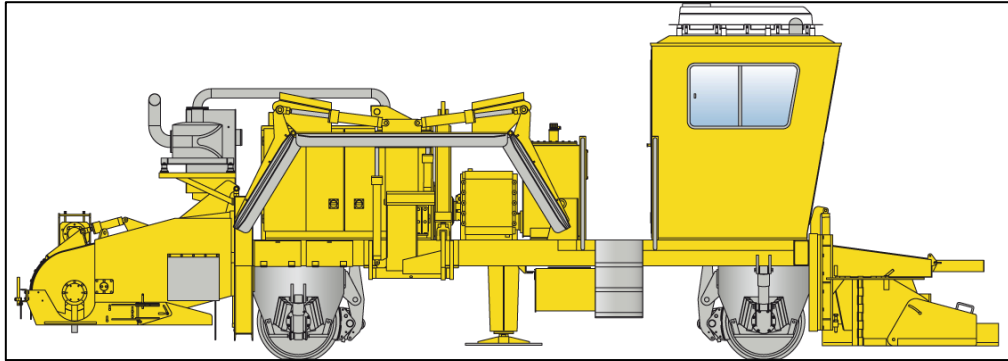


Figura 5. Esquema de la reguladora perfiladora de balasto. Fuente: Página web de Plasser & Theurer

Tabla 5. Datos de la reguladora–perfiladora de balasto

Reguladora–perfiladora de balasto	
Tipo de tracción	Diésel-mecánica
Material rodante	Reguladora-perfiladora de balasto
Servicio N.º	Sin datos
Marca y modelo	Plasser & Theurer PBR400
N.º de serie	Matrícula N.º 6461
Servicio tipo	En régimen de obra
Última habilitación	11/09/2022

1.3.2. Información sobre el camión y el acoplado

El camión involucrado en el suceso es del tipo semipesado, y está equipado con caja automatizada de 10 velocidades, motor FPT de cilindrada de 6.7 litros, 300 CV de potencia y 1.050 Nm de torque. Debido a su corta antigüedad, al momento del suceso no contaba con RTO.

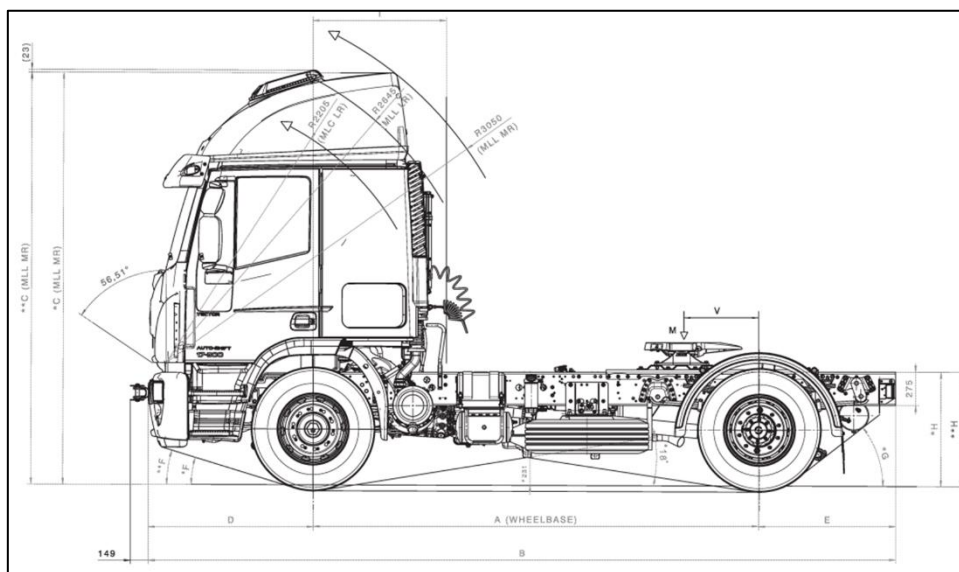


Figura 6. Esquema del camión TECTOR Autoshift. Fuente: IVECO

Tabla 6. Datos del camión

Camión	
Tipo de vehículo	Camión
Dominio	AF 168 XP
Servicio tipo	Transporte de cargas
Operador	Razón Social: Alegre Myriam Beatriz
Marca	Iveco
Año/modelo	2021/170E30NLA31
Tipo de carga	Carga general
Marca motor	FPT Industrial
Marca chasis	Iveco
Modelo chasis	170E30NLA31
Altura	2,85 m
Ancho	2,6 m
Largo	7,59 m

Camión	
Cantidad de ejes	2
Combustible	Diésel
Sistema de dirección	Sin datos
Sistema de frenos	Neumática, tipo S-cam con ajuste automático. Sistema ABS de serie. Freno, estacionamiento y emergencia por actuadores de resorte. Frenos delanteros y traseros a tambor. Área de frenado efectiva de 4495 cm ²
Sistema de suspensión	Suspensión delantera parabólica: amortiguador hidráulico. Con barra estabilizadora. Suspensión posterior semielíptica doble hoja: amortiguador hidráulico. Con barra estabilizadora
Revisión Técnica Obligatoria (RTO)	Por antigüedad, no correspondía RTO
Ocasión de servicio	Sí
Carga transportada	Madera para esquineros de muebles
Origen	Ciudad de Corrientes, Pcia. de Corrientes
Destino	General Güemes, Salta

Tabla 7. Datos del acoplado

Acoplado	
Dominio	HEG 290
Operador	Razón Social: Morel Víctor Hugo
Marca	Acoplar
Año/modelo	2008/Multiuso
Categoría	O4: Remolques con una masa máxima superior a 10 toneladas
Tipo de caja	Abierta
Altura	3,2 m

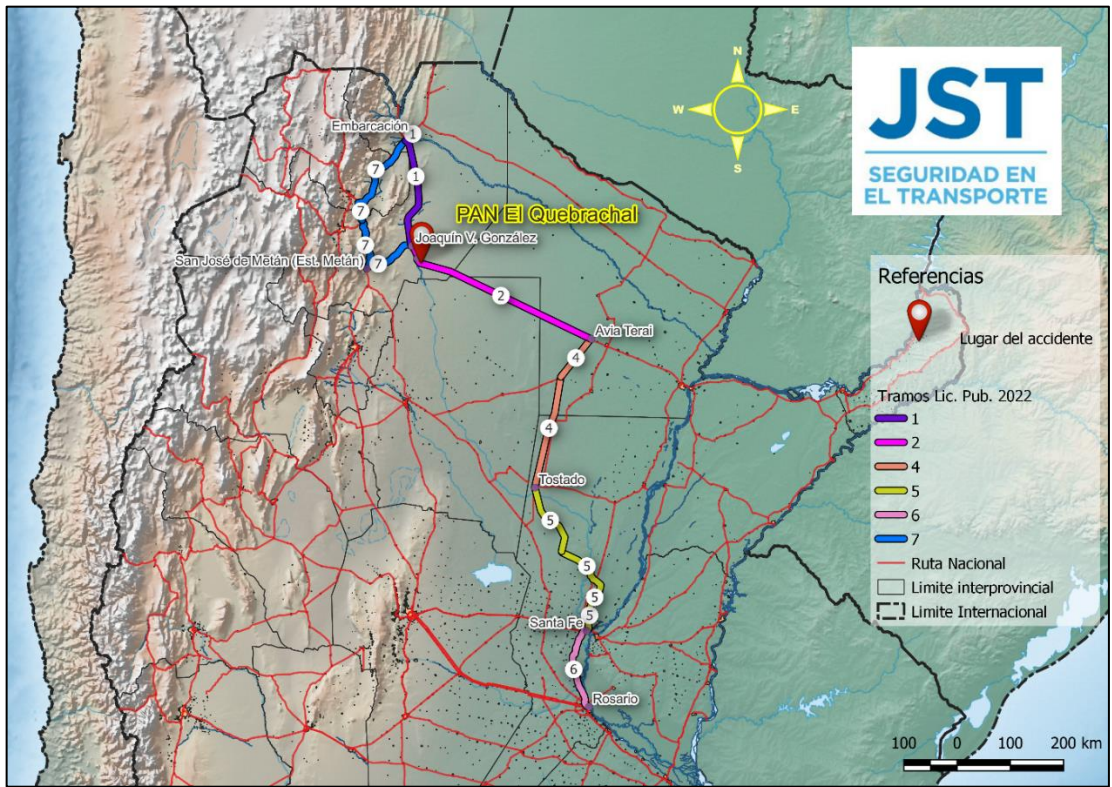
Acoplado	
Ancho	2,6 m
Largo	9,4 m
Peso bruto total	28500 kg
Tipo de carga para la cual estaba habilitado	Carga General
Cantidad de ejes	3
Sistema de suspensión	Sin datos
Sistema de frenos	Sin datos
Revisión Técnica Obligatoria	Vigente. Fecha de vencimiento: 12/12/2023. Cargas interjurisdiccionales
Ocasión de servicio	Sí
Carga transportada	Madera para esquineros de muebles
Origen	Ciudad de Corrientes, Corrientes
Destino	General Güemes, Salta

1.4. Información sobre el lugar del suceso

El suceso ocurrió en el PAN que conforman la traza ferroviaria del ferrocarril General Belgrano, tramo A —que va desde la progresiva kilométrica 1140+000 a la 1081+564 (ramal C12)—, y un desvío provisorio que fue realizado en la RN 16 debido a las tareas de renovación de infraestructura de vías. Este se implementó para posibilitar el tránsito de la RN 16 mientras se llevaba a cabo el trabajo de renovación. La superficie del desvío de la RN16 era de ripio. Esta obra se encontraba incluida en el alcance del Proyecto de Recuperación y Mejoramiento del Ferrocarril Gral. Belgrano, según las especificaciones técnicas de la licitación pública nacional e internacional N.º 42-ADIF-2016.



Figura 7. El lugar del suceso es el PAN ubicado a la derecha de la imagen. Fuente: JST, 2022



- Referencias:
- Tramo 1: J.V. González – Embarcación.
 - Tramo 2: Avia Terai – J.V. González.
 - Tramo 4: Avia Terai – Tostado.
 - Tramo 5: Tostado – Santa Fe.
 - Tramo 6: Santa Fe – Rosario.
 - Tramo 7: Embarcación – Metán – J.V. González

Figura 8. Tramos del ferrocarril General Belgrano que forman parte del Proyecto de recuperación y mejoramiento del ferrocarril General Belgrano. Fuente: Atlas del Ferrocarril Belgrano, UNL 2022, LPNI N.º 42 – ADIF 2016

Tabla 8. Información del lugar del suceso

Lugar del suceso	
Provincia	Salta
Localidad/barrio	Municipio El Quebrachal, departamento J. V. González
Calle y altura/intersección	PAN en desvío de RN 16, kilómetro 575
Coordenadas geográficas	25°21'24.02"S 64°1'12.52"O

Tabla 9. Datos vinculados al entorno ambiental

Entorno ambiental	
Tipo	Cruce entre desvío de RN 16 y vías del ferrocarril
Configuración del cruce	Sesgado
Material superficie	Ripio
Barrera	No
Sistema visual	Sí
Sistema auditivo	No
Luminosidad	Iluminación diurna
Visibilidad	Natural diurna
Restricción de tránsito	Sí. Desvío y reducción de velocidad con señalización transitoria y personal de la obra
Señalización	Pasiva-vertical reglamentaria y preventiva transitoria en ambos sentidos de RN 16 y en desvío
Semáforo	No

Tabla 10. Información de la red ferroviaria

Tipo de red ferroviaria	
Red Metropolitana de Pasajeros – RMP	
Red Troncal Especial - RTR 1	
Red Troncal de Importancia Menor - RTR 2	
Red Primaria Interregional y Secundaria - RF 1 (10 trenes diarios o más)	
Red Primaria Interregional y Secundaria - RF 2 (menos de 10 trenes diarios)	
Red con Tráfico a Demanda, Ramal Industrial o Particular – RTD	X

Información de la red vial

La RN 16 inicia su trazado en la ciudad de Corrientes y conecta las provincias de Corrientes, Chaco, Santiago del Estero y Salta. Sus extremos son la ciudad de Corrientes y el empalme con el kilómetro 1465 de la RN 9, en el departamento de Rosario de la Frontera, provincia de Salta. Se encuentra totalmente asfaltada y su extensión total es de 707 km. En la provincia de Salta tiene un recorrido de 204 km, y atraviesa los departamentos de Anta y Metán. Esta arteria vial fue planificada y construida a inicios del siglo XX con el objetivo de unir las regiones del noreste argentino (NEA) y noroeste argentino (NOA) a través de la planicie del Gran Chaco. Desde el empalme con la RN 95 (altura del kilómetro 179) hasta su finalización, se encuentra administrada por la Dirección Nacional de Vialidad.

Se trata de un corredor por donde se trasladan los productos de exportación hacia otras regiones o países. Es un vínculo directo con la región mesopotámica por medio del puente sobre el río Paraná, en Resistencia, que ayuda a conectar las provincias de Chaco, Santiago del Estero y Salta.

1.5. Registradores de eventos

El camión no contaba al momento del accidente con tacógrafo ni registradores de otro tipo. La legislación vigente no exige un sistema de registro de datos (tacógrafo) o similar para el servicio con el tipo de carga (general) que estaba transportando al momento del suceso.

La reguladora-perfiladora de balasto no contaba al momento del accidente con registrador de eventos, en divergencia con lo establecido en la Res. CNRT 174/2014.

Dinámica del suceso

A partir de los datos relevados en el lugar del suceso, se estableció una secuencia de los hechos. Para facilitar su descripción, la secuencia fue dividida en tres fases.

Fase 1: trayectorias previas de los vehículos

En esta etapa se describen las trayectorias previas al ingreso de los rodados a la zona de colisión, como se visualiza en la Figura 9.



Figura 9. Mapa de la ubicación del accidente. Sentidos de dirección de la perfiladora y del camión
Fuente: Google Maps. Fotografía de la JST, relevamiento de campo, 2022

En los momentos previos al accidente, la máquina perfiladora-reguladora circulaba por las vías del ferrocarril con sentido oeste-este. El camión con acoplado, por su parte, lo hacía por la calzada de la RN 16, en el carril con sentido de circulación sur-norte.

Antes de ingresar a la zona de desvío, de acuerdo con la información obtenida por la investigación, se encontraba un banderillero. No obstante, no se pudo validar su ubicación exacta ni su accionar en instantes previos al suceso. Al acercarse al PAN (100 m antes, aproximadamente), el camión cambió su trayectoria hacia el este y tomó el desvío de la RN 16 a través de un camino de ripio señalizado transitoriamente.

Fase 2: momento del impacto

Se desarrolla en esta fase el momento del impacto entre los vehículos protagonistas, las zonas afectadas, la ubicación del área geográfica de la colisión y su correlación con los indicios materiales hallados en el relevamiento.

Al arribar al cruce con las vías férreas desde el desvío, el conductor del camión con acoplado inició el traspaso. Mientras este vehículo atravesaba las vías, se produjo la colisión con la perfiladora-reguladora, que impactó con su sector anterior en la zona posterior izquierda del camión y en la anterior izquierda del acoplado.

Fase 3: trayectorias postcolisión

Finalmente, en esta etapa se describen los desplazamientos de los vehículos protagonistas hasta alcanzar su punto de inmovilidad final.

La máquina perfiladora-reguladora descarriló y tuvo un ligero cambio de trayectoria hacia el norte como producto del impacto, hasta que se detuvo en las proximidades.

El camión y el acoplado, luego del impacto, fueron arrastrados en el sentido de la maquinaria, en un movimiento con forma de V. Como consecuencia de la colisión, la lanza de acople del vehículo remolcado se desenganchó de la unidad tractora.

Asimismo, las puertas laterales de la carrocería del tractor se dañaron y desprendieron, lo que originó que la carga saliera y cayera.



Figura 10. Posición y ubicación final de los vehículos

Fuente: relevamiento JST



Figura 11. Posición y ubicación final de la perfiladora-reguladora luego del impacto y descarrilamiento

Fuente: relevamiento JST



Figura 12. Zonas de impacto entre la maquinaria y el camión

Fuente: relevamiento JST

1.6. Información meteorológica

De acuerdo con el análisis meteorológico, que se basó en las cartas de superficie, imágenes de radar y satelitales, se estima que las condiciones meteorológicas en el lugar del accidente fueron las siguientes: cielo algo nublado a parcialmente nublado, vientos suaves (06 a 11 km/h) del norte durante la mañana del 14 de diciembre de 2022, visibilidad buena y sin fenómenos significativos registrados.

1.7. Incendio

No se produjo incendio como consecuencia del suceso.

1.8. Comunicaciones

Sin relevancia para la presente investigación.

1.9. Información sobre las empresas y organismos involucrados

1.9.1. Semisa Infraestructura SA - Maquinvest SA - UTE

Semisa Infraestructura SA es una empresa de ingeniería y obras civiles con más de 20 años de experiencia en el campo de la construcción y ejecución de todo tipo de obras de infraestructura. Se destaca en las áreas de ingeniería, arquitectura, minería, energía y *Oil & Gas*. Forma parte del Grupo Rovella Capital.

Maquinvest SA es una sociedad anónima dedicada a la construcción, reforma y reparación de obras de infraestructura para el transporte (incluye la construcción, reforma y reparación de calles, autopistas, carreteras, puentes, túneles, vías férreas y pistas de aterrizaje, así como la señalización mediante pintura, etc.).

En 2019, ambas empresas constituyeron una Unión Transitoria de Empresas (UTE) para la ejecución del Proyecto de Recuperación y Mejoramiento del Ferrocarril General Belgrano.

1.9.2. Transporte Morel

La empresa Transporte Morel se encuentra inscrita bajo el nombre de Víctor Hugo Morel en el Registro Único de Transporte Automotor (RUTA) desde el 2 de noviembre de 2017, con certificado A594907. Posee sede en la ciudad de Resistencia, Chaco. Como transportista, tiene las siguientes categorías: transporte de carga masiva o granel, transporte de carga propia y transporte de carga fraccionada.

1.9.3. Belgrano Cargas y Logística SA

Es una empresa estatal que se dedica al transporte de cargas y opera las tres líneas nacionales de ferrocarriles destinadas a ello: la línea Belgrano, la línea San Martín y la línea Urquiza. Transporta cargas que incluyen cereales, oleaginosos, subproductos, azúcar, cemento, piedra, fundente, carbón, fertilizantes, metales, madera, vino, aceitunas, melaza, agua y otros.

1.9.4. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado

La Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIF SE) opera bajo el nombre de fantasía Trenes Argentinos Infraestructura. Esta se creó a partir de la Ley N.º 26.352, la cual establece el ordenamiento de la actividad ferroviaria y, en adición, le encomienda a esta sociedad la administración de la infraestructura ferroviaria que le asigne el Estado nacional.

Asimismo, se le designa la confección y aprobación de proyectos de infraestructuras que formen parte de la red ferroviaria, así como su construcción y rehabilitación —que podrá ser llevada a cabo ya sea por recursos propios, enteramente de terceros o asociada a terceros, de conformidad con los lineamientos del Ministerio de Transporte—.

1.9.5. Comisión Nacional de Regulación del Transporte

Ente que controla y fiscaliza el transporte terrestre nacional, ejerce el poder de policía y controla el cumplimiento efectivo de las normas vigentes. Organiza los medios necesarios para garantizar la fiscalización y el control de la operación del sistema de transporte automotor y ferroviario (infraestructura, material rodante, habilitaciones y los procesos operativos), tanto de pasajeros como cargas nacionales.

Tiene competencia en el transporte automotor de pasajeros urbano (líneas 1 a 199), micros de media y larga distancia, trenes de la región metropolitana, trenes de pasajeros de larga distancia, transporte automotor y ferroviario de cargas, y la estación terminal de ómnibus de Retiro.

También, la CNRT cuenta con dos gerencias de fiscalización técnica: la Gerencia de Control Técnico Automotor y la Gerencia de Fiscalización Técnica Ferroviaria. Esta última es la autoridad de aplicación de la Primera Directiva de Seguridad Operacional Ferroviaria, relativa a la implementación de un Modelo de Gestión de la Seguridad Operacional aplicado de manera específica al modo de transporte por ferrocarril. Asimismo, fiscaliza la infraestructura, el material rodante, sus habilitaciones y los procesos operacionales.

Por otra parte, la Gerencia de Control Técnico Automotor se encarga de la normativa técnica, el control vehicular, la gestión del parque automotor y la recepción de informes semestrales de las empresas prestadoras de servicio de transporte, los cuales están vinculados al grado de avance y cumplimiento de las buenas prácticas estatuidas a través de la norma IRAM 3810.

1.9.6. Agencia Nacional de Seguridad Vial

La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) es el organismo encargado de promover, coordinar, controlar y dar seguimiento a las políticas públicas de seguridad vial en el territorio nacional, y tiene la misión de reducir la tasa de siniestralidad vial. En el artículo 4 de la [Ley N.º 26.363](#), se especifica lo siguiente con respecto a algunas de sus funciones principales:

- Llevar adelante campañas de concientización vial en todo el país para capacitar a las distintas localidades y tratar las problemáticas propias de cada lugar.
- Realizar operativos de control y fiscalización de documentación, alcoholemia, uso de cinturón de seguridad, casco y velocidad, entre otros, en las principales rutas del país.
- Participar en todo el proceso de obtención de la Licencia Nacional de Conducir.
- Mediante el Observatorio Vial Nacional, registrar estadísticas para conocer la cantidad de incidentes viales y por qué se producen, con el fin de ayudar a establecer políticas acordes con los problemas específicos de cada jurisdicción.
- Emitir los informes del Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito como requisito para gestionar la Licencia Nacional de Conducir y el Sistema de Control de Tránsito en Estaciones de Peajes de Rutas Concesionadas.
- Junto con el Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos, y el Consejo de Seguridad Interior, asistir y colaborar en las tareas y desempeño de las fuerzas policiales y de seguridad en materia de fiscalización y control del tránsito y de la seguridad vial.

- Participar en la regulación, implementación y fiscalización del Sistema de Monitoreo Satelital de vehículos afectados al transporte automotor de pasajeros y cargas. Llevar adelante un Sistema de Auditoría Nacional de Seguridad Vial.

1.9.7. Dirección Nacional de Vialidad

La Dirección Nacional de Vialidad (DNV) es un organismo descentralizado del Estado Nacional que se encuentra en la órbita del Poder Ejecutivo Nacional de la Argentina. Su misión es construir, conservar, mantener, mejorar y ampliar la red troncal nacional de caminos, que es una parte de la red vial argentina. En el caso de ejecutar ampliaciones, la DNV está facultada para realizar juicios de expropiación, ya que el terreno correspondiente al camino es considerado de utilidad pública.

1.9.8. Gendarmería Nacional

Es una fuerza de seguridad de naturaleza militar y con características de fuerza intermedia, que cumple su misión y sus funciones en el marco de la seguridad interior, defensa nacional y apoyo a la política exterior.

Por fuerza intermedia se entiende a una organización con estado militar y con capacidades para disuadir y responder amenazas, crisis, contingencias e incidentes en los ámbitos de la seguridad interior y de la defensa nacional, lo que genera aptitudes para su empeño en operaciones de apoyo a la política exterior de la nación.

Depende del Ministerio de Seguridad. Integra el Sistema de Seguridad Interior previsto en la [Ley N.º 24.059](#) y forma parte del Sistema de Defensa Nacional conforme a lo normado en la [Ley N.º 23.554](#).

La Gendarmería Nacional tiene asignadas las funciones de prevención y control del tránsito vehicular en las rutas nacionales y otros espacios del dominio público nacional, extendiendo a esos efectos su jurisdicción a dichos ámbitos.

1.9.9. Mapa de actores

A partir de la información recabada durante los relevamientos de campo y la revisión de fuentes secundarias, el equipo de investigación elaboró un mapa de actores clave (MAC), que es acompañado de un esquema de contexto del suceso.

Un MAC es una representación visual del conjunto de las organizaciones o personas clave que conforman o influyen en un sistema. El MAC permite responder a la pregunta por *quiénes* y no debe utilizarse para responder otros interrogantes vinculados a una investigación, por ejemplo: *qué* o *por qué* (Gopal y Clarke, 2015). En el análisis de accidentes, esta herramienta permite distinguir a los actores potencialmente involucrados que tienen influencia en el suceso o, en otras palabras, que son capaces de crear sus condiciones de posibilidad. Vale aclarar que no se busca la identificación de responsabilidades o culpas (Organización de Aviación Civil Internacional [OACI], 2011).

Entre los beneficios del trabajo con MAC, en general, es posible identificar los siguientes: distinguir los actores que forman parte del sistema estudiado, sus roles y sus competencias; comprender las conexiones entre actores y sus características; identificar potenciales espacios de intervención o palancas de cambio; generar espacios de discusión y análisis; entre otros (Gopal y Clarke, 2015). La elaboración del MAC orienta y permite la comprensión, ya que reconstruye el entramado de una situación. Cabe aclarar que un mapa es una fotografía del momento en que se elaboró, así que puede actualizarse o transformarse (Risler y Ares, 2013).

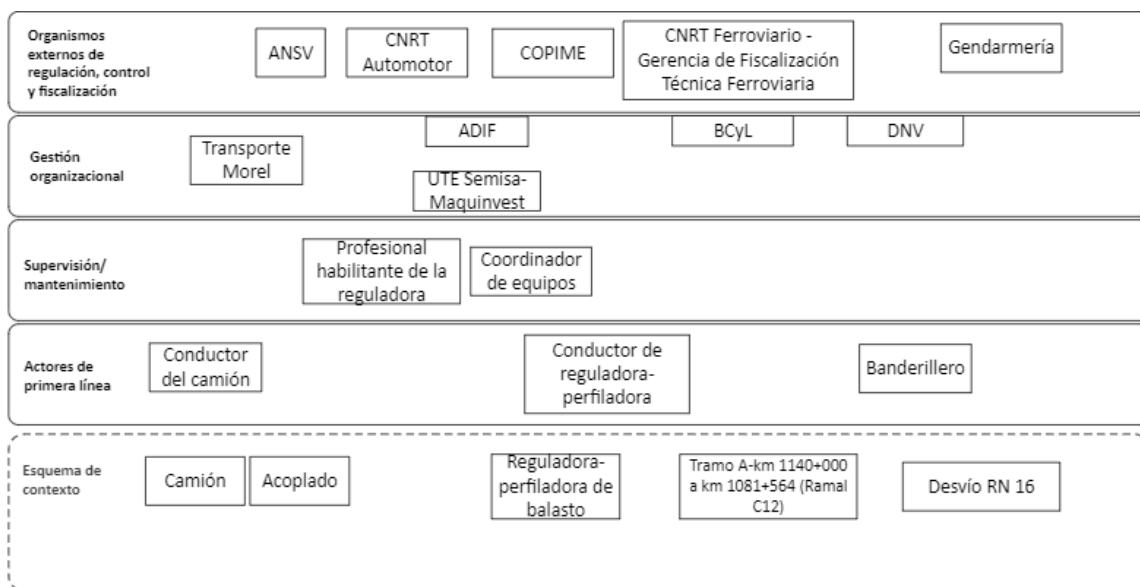


Figura 13. Mapa de actores. Fuente: JST, 2024

1.10. Ensayos e investigaciones

El equipo de investigadores no requirió la realización de ensayos ni estudios complementarios más allá de la información obtenida durante la etapa de investigación.

2. ACCIONES Y AVANCES

La investigación aún se encuentra en proceso de análisis de la información obtenida por los actores involucrados, así como también de los hallazgos recabados a partir del relevamiento de campo.

No obstante, con los datos obtenidos hasta el momento, el equipo de la JST se centró en las siguientes áreas, que se profundizarán en el Informe de Seguridad Operacional final:

- Señalización pasiva de desvío del PAN.
- Gestión de aprobación del desvío del PAN.
- Procedimiento ante la circulación de perfiladoras-reguladoras por el PAN provisorio (desvío).
- Señalización pasiva del PAN de Ruta Nacional 16, kilómetro 575.
- Sistema de gestión de seguridad operacional de ADIF.

3. NOTA FINAL

Este informe presenta los hallazgos provisionales de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, las conclusiones y las Recomendaciones de Seguridad Operacional solo serán publicados en el informe de seguridad operacional final.

Las Recomendaciones de Seguridad Operacional que surjan del informe final recibirán un seguimiento continuo con el fin de verificar su implementación y efectividad.

4. FUENTES DE INFORMACIÓN

Material bibliográfico

- Gopal, S., & Clarke, T. (2015). *System mapping: A guide to developing actor maps*. FSG: Boston, MA, USA.
- Risler, J., y Ares, P. (2013). *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*. Buenos Aires, Argentina.
- OACI. (2011). *Manual de investigación de accidentes e incidentes en aviación* (Parte III -Investigación).

Entrevistas

- Se realizaron cuatro entrevistas a actores claves que se desempeñan en los organismos involucrados en el accidente.

Informes recibidos

- ADIF, 27 de julio de 2023.
- BCyL, 22 de diciembre de 2022.
- Semisa Infraestructura S.A. – Maquinvest S.A. – U.T.E., 28 de febrero de 2023.
- SMN, 25 de abril de 2023.

Normativa

- Decreto/Ley 747 de 1988 (Argentina). Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-747-1988-174963/texto>
- Decreto Reglamentario 779 de 1995 (Argentina). Disponible en el siguiente enlace: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/30389/norma.htm>

- Decreto 516/2007 (Argentina). Tránsito y Seguridad Vial. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-516-2007-128253/texto>
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (2021). Buenas prácticas para el transporte automotor de pasajeros (IRAM 3810).
- Ley N.º 2873 de 1891 (Argentina). Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-2873-38934/texto>
- Ley N.º 24.449 de 1994 (Argentina). Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24449-818/texto>
- Ley N.º 26.363 de 2008 (Argentina). Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26363-140098/texto>
- Reglamento Interno Técnico Operativo de los Ferrocarriles del Estado Argentino (1993). Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/rito.pdf>
- Resolución 7 de 1981 [Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas, Argentina]. Disponible en el siguiente enlace: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/setop_7-81.pdf
- Resolución 170 del 2018 [Ministerio de Transporte, Argentina]. Disponible en el siguiente enlace:
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-170-2018-308333/texto>
- Resolución 404 del 2013 [Comisión Nacional de Regulación del Transporte, Argentina]. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-404-2013-219577/texto>
- Resolución 174 del 2014 [Comisión Nacional de Regulación del Transporte, Argentina]. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-174-2014-226146/texto>

- Pliego de condiciones particulares, memoria, documentación técnica, especificaciones técnicas del Proyecto de Recuperación y Mejoramiento del Ferrocarril General Belgrano. Renovación total de la infraestructura de vías en el tramo A.
- Reglamento Operativo Ferrocarril General Belgrano.

Páginas Web

- Comisión Nacional de Regulación del Transporte, página web oficial: <https://www.argentina.gob.ar/transporte/cnrt>
- Consultora Ejecutiva Nacional del Transporte, página web oficial: <https://www.cent.gov.ar/>
- IVECO, página web oficial de la empresa: <https://www.iveco.com/>

Visitas al lugar del accidente

- Se realizaron dos relevamientos de campo en el lugar del accidente, uno el 14 de diciembre de 2022 y otro en marzo de 2023.

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: IPRO. Colisión entre camión con acoplado AF168XP y reguladora-perfiladora de balasto en Ruta Nacional 16, El Quebrachal, Salta

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 36 pagina/s.