

Informe preliminar

Suceso automotor

Tipo de evento: colisión por alcance e incendio

Lugar: Ruta Nacional 9, kilómetro 86, Campana, Zárate, Buenos Aires

Vehículos: dos camiones

Resultados: una persona lesionada y una persona fallecida

Fecha y hora: 26/11/2021 02:00

Expediente: EX-2021-115600153- -APN-DNISAU#JST



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, piso 8°

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005 AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

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 Fuente: EX-2020-82370491- -APN-JST#MTR, Junta de Seguridad en el Transporte.

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



Contenido

1. Introducción	3
1.1. Presentación JST	3
1.2. Modelo, método y objetivo	3
2. Acciones desarrolladas	4
3. Descripción de la información recolectada	5
3.1. Reseña del suceso	5
3.2. Factores físicos	6
3.2.1. Vía y entorno	7
3.2.2. Vehículos involucrados	9
3.4. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso	14
3.4.1. Empresas operadoras de los servicios	14
Tabla 7. Vehículos participantes	14
3.4.2. Personal involucrado	15
3.5. Datos de otras personas que participaron en el suceso	¡Error! Marcador no definido.
3.6. Secuencia fáctica	15
3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso	22
4. Observaciones	23
5. Limitaciones	23



1. Introducción

1.1. Presentación JST

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es un organismo nacional descentralizado e independiente que funciona en la órbita del Ministerio de Transporte de la Nación. Fue creado en el año 2019 a partir de la Ley 27514, que declaró de interés público y como objetivo de la República Argentina la política de seguridad en el transporte. La misión de la JST es contribuir a dicho fin mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones. Para lograrlo, se buscan identificar debilidades en las defensas del sistema de transporte y proponer acciones dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes en el futuro.

En este marco, la JST realiza estudios específicos, investigaciones, y reportes especiales acerca de la seguridad en distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, fluvial y lacustre, automotor, y aeronáutico). En el caso del modo automotor, los estudios están centrados en sucesos que involucran: a) por lo menos un vehículo automotor de transporte de cargas o pasajeros, b) de jurisdicción nacional e internacional, c) en ocasión de servicio, y d) la muerte o lesiones graves de una persona y/o daños a las cosas o al ambiente. Excepcionalmente, se investigan también sucesos que, sin cumplir esas condiciones, son particularmente relevantes en términos de su magnitud, gravedad institucional, trascendencia pública, o que involucran problemas de carácter recurrente o bien cuando la determinación de sus causas probables pueda contribuir a evitar eventuales peligros. De conformidad con la Ley 27514, todas las investigaciones tienen un carácter estrictamente técnico. Esto significa que sus resultados no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra investigación administrativa o judicial, encontrándose prohibido para el organismo la determinación de responsabilidades civiles o criminales.

Uno de los productos de las investigaciones que realiza la JST es el Informe Preliminar de Seguridad Operacional, que se elabora y publica en un plazo sugerido de 45 días corridos desde que se tomó conocimiento del suceso automotor. El contenido de este documento incluye una descripción y análisis inicial de la información recolectada por los investigadores del organismo en el lugar del hecho. Complementariamente, se incorporan datos que provienen de otras fuentes y resultan pertinentes para organizar los resultados (por ejemplo, normativas nacionales, reportes de organismos gubernamentales, medios de prensa).

1.2. Modelo, método y objetivo

La investigación de accidentes desarrollada por la JST está orientada por métodos y modelos basados en un enfoque sistémico (Reason 2008; MAPRIACC 2020). Desde esta perspectiva se asume que un accidente es el resultado de la combinación de *factores inmediatos* y *condiciones latentes* capaces de quebrar las defensas del sistema. Los



factores inmediatos aluden a la presencia de eventos o condiciones que tienen una contribución directa en el suceso y que están espacialmente ubicados en la escena. Por su parte, los componentes latentes están conformados por un conjunto de decisiones organizacionales provenientes de diferentes niveles del sistema, de los cuales surgen las fallas inmediatas. La interacción entre ambos factores —deficiencias organizacionales y fallas inmediatas— pueden suscitar la ruptura de las defensas, es decir, los recursos que posee el sistema para garantizar la seguridad de las operaciones (Reason, 1997). Desde esta óptica, un accidente no se concibe como el producto de un elemento aislado (por ejemplo, el error humano), sino en términos de relaciones entre factores pertenecientes a distintos niveles del sistema.

Dentro de esta perspectiva sistémica para el abordaje de accidentes, el estudio de un suceso se contextualiza dentro de un sistema constituido por múltiples niveles de interacción entre factores y actores (Stanton, 2019). Si bien un accidente depende en primera instancia del contexto inmediato, el entorno y las prácticas de los operadores reflejan decisiones en sectores superiores del sistema. Estas decisiones se encuentran temporalmente distantes del suceso, pero influyen sobre las condiciones físicas y las prácticas de los conductores. Siguiendo este modelo, es posible comprender el suceso en el marco de un sistema conformado por cuatro niveles principales: 1) resultados del accidente, 2) eventos, procesos, y condiciones físicas y del operador, 3) proceso organizacional, y 4) factores gubernamentales, regulatorios, y sociales. En línea con los criterios generales de la JST, el objetivo del Informe Preliminar de Seguridad Operacional es proporcionar información descriptiva sobre los dos primeros niveles del sistema.

2. Acciones desarrolladas

Se describen a continuación las tareas correspondientes a la primera etapa de la investigación, realizadas hasta el momento de publicación del presente documento:

- Se realizó el relevamiento inicial remoto, recolectando información de diferentes fuentes sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó el Informe Básico IF-2021-126087194-APN-DNISAU#JST, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas), así como la reconstrucción de la dinámica del suceso.
- Se consultó a la Comisión Nacional de Regulación del Transporte sobre Revisión Técnica Vehicular y Registro Único de Transporte Automotor.
- Se consultó a la Agencia Nacional de Seguridad Vial sobre capacitaciones, licencias y antecedentes de tránsito.

A partir de los datos obtenidos, se realiza la descripción del suceso en el siguiente apartado.

3. Descripción de la información recolectada

3.1. Reseña del suceso

A la altura del kilómetro 86 de la Ruta Nacional 9, se produjo una colisión por alcance entre dos camiones de transporte de carga. Posterior a este primer evento, el semirremolque de uno de los camiones se incendió. Como posición final, ambos vehículos involucrados arribaron a su punto de reposo sobre la calzada de la ruta, entre el carril derecho y la banquina externa de la vía. Como resultado del suceso, una persona falleció y otra persona resultó lesionada.



Figura 1. Posición final de los vehículos involucrados entre el carril derecho y la banquina externa.
Fuente: JST, 2021.



Figura 2. Posición final de los vehículos involucrados y restos de la mercadería transportada por uno de los camiones. Fuente: JST, 2021.

3.2. Factores físicos

El suceso ocurrió en el partido de Zárate, provincia de Buenos Aires, en el kilómetro 86 de la Ruta Nacional 9, coordenadas geográficas -34.131861, -59.068556.

En el lugar del suceso, la Ruta Nacional 9 presenta una configuración recta, con dos carriles de circulación para cada sentido. Las calzadas con diferentes sentidos de circulación se encuentran separadas por un cantero central de pasto de una distancia de 20 metros. En el lateral derecho posee una banquina constituida de asfalto de 2 metros hasta la barrera de contención lateral metálica de tipo *flex beam*. Se observó al momento de la inspección ocular que la superficie de rodamiento de la vía no presenta baches, roturas, fisuras ni deformaciones significativas.

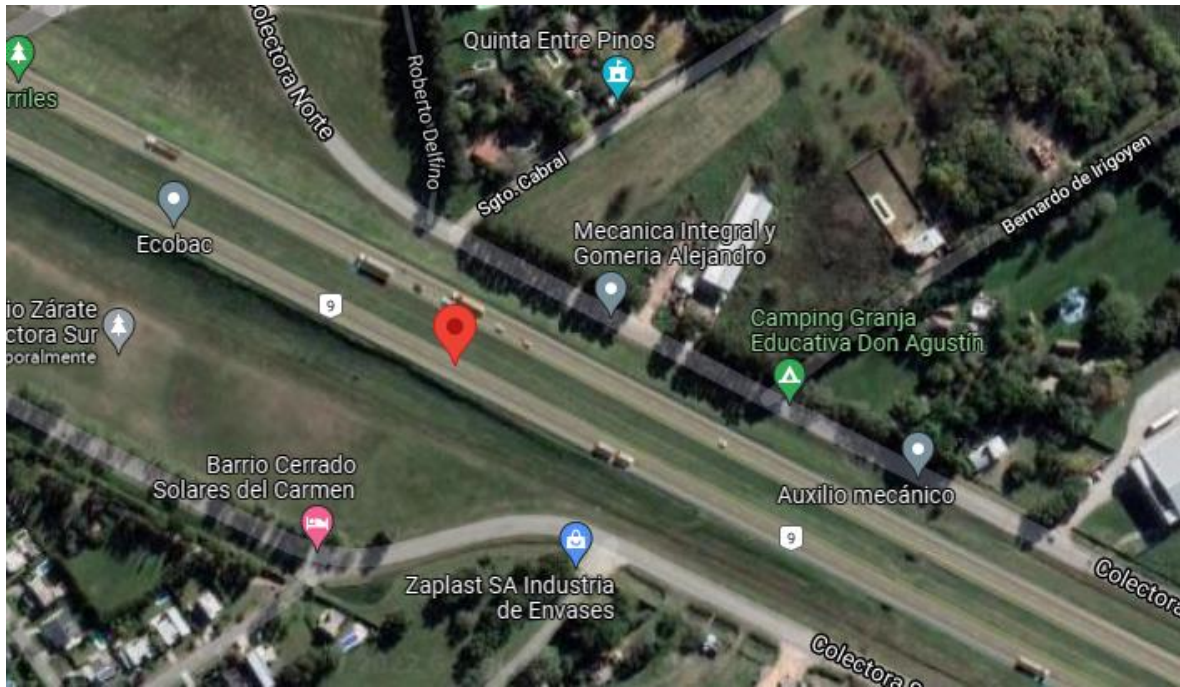


Figura 3. Captura de la ubicación geográfica y marca del lugar del accidente. Fuente: [Google](https://www.google.com), 2022.

3.2.1. Vía y entorno

Tabla 1. Características de la infraestructura y del entorno

Tipo	Ruta
Configuración	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	Cantero central
Material división física	Pasto
Luminosidad	Nocturna
Iluminación artificial	No
Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	Sin restricción
Señalización	Horizontal
Observaciones	La calzada se encuentra delimitada por barreras de contención lateral metálicas semirrígidas de tipo <i>flex beam</i>



Se registra la siguiente señalización horizontal:

- Línea blanca discontinua, que demarca el límite entre los carriles de circulación.
- Línea blanca continua en los laterales de calzada, que demarca los bordes de calzada.

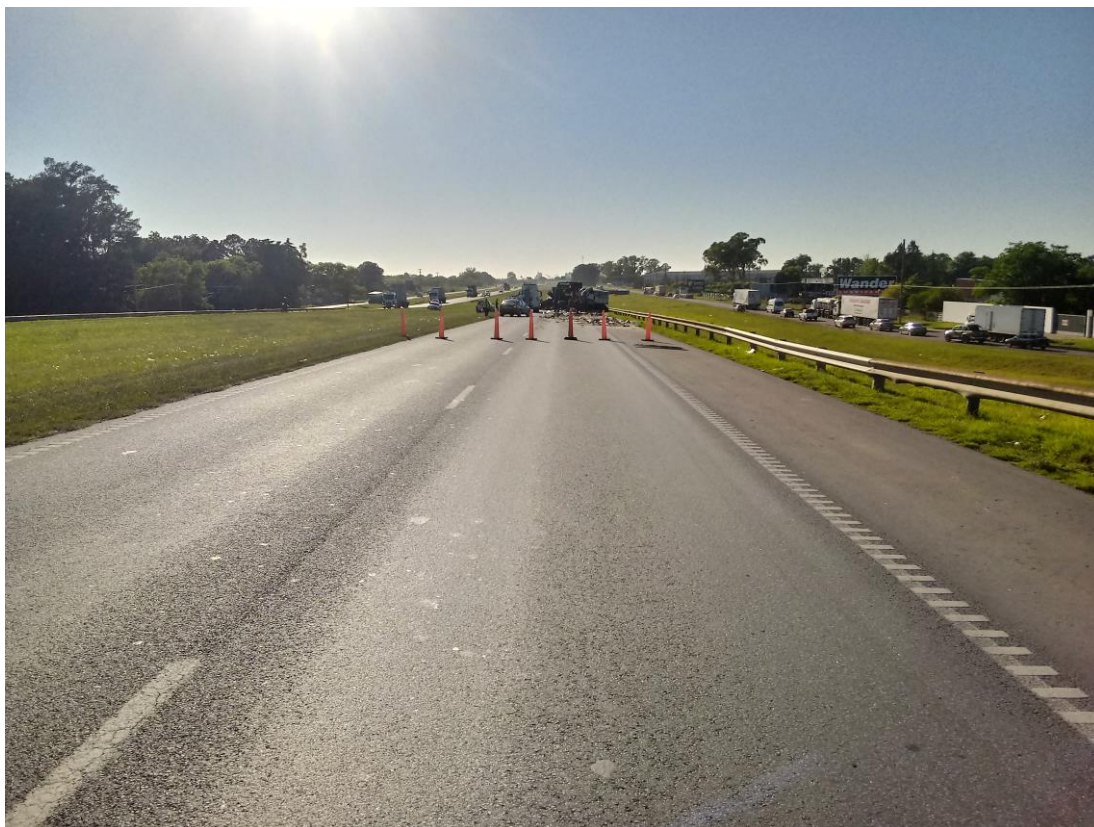


Figura 4. Fotografía de la demarcación horizontal, sentido hacia la ciudad de Campana. Fuente: JST, 2021.



3.2.2. Vehículos involucrados

Tabla 2. Datos del Vehículo 1

Vehículo 1	Dominio: JRT557	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos (12.000 kg). Vehículo diseñado y fabricado para el transporte de mercancía.	
Marca	Scania	
Modelo	G 380 LA 4x2	
Tipo de caja	No aplica	
Año modelo	2011	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de cargas
	Realizada	28/01/2021
	Vencimiento	28/01/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	10/09/2021
	Clase de carga habilitada	Carga general
Daños	En toda la estructura.	
	Dominio: ITF844	Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos (10.000 kg)	
Marca	Helvética	
Modelo	S.R. 3E 1.2	
Tipo de caja	Caja Cerrada Isotérmica con equipo de frío	
Año modelo	2010	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de cargas
	Realizada	28/01/2021
	Vencimiento	28/01/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Clase de carga habilitada	Carga general
	Validación	10/09/2021
Daños	En toda su estructura	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí

	Carga transportada	Frutas (bananas)	
	Origen	Entre Ríos	
	Destino	Buenos Aires	
	Jurisdicción	Nacional	
Sentido circulación	de	Vía	Ruta Nacional 9
		Desde	Lima
		Hacia	Campana



Figura 5. Restos de la cabina unidad tractora del vehículo 1. Fuente: JST, 2021.



Figura 6. Restos de la unidad tractora y semirremolque del vehículo 1. Fuente: JST, 2021.

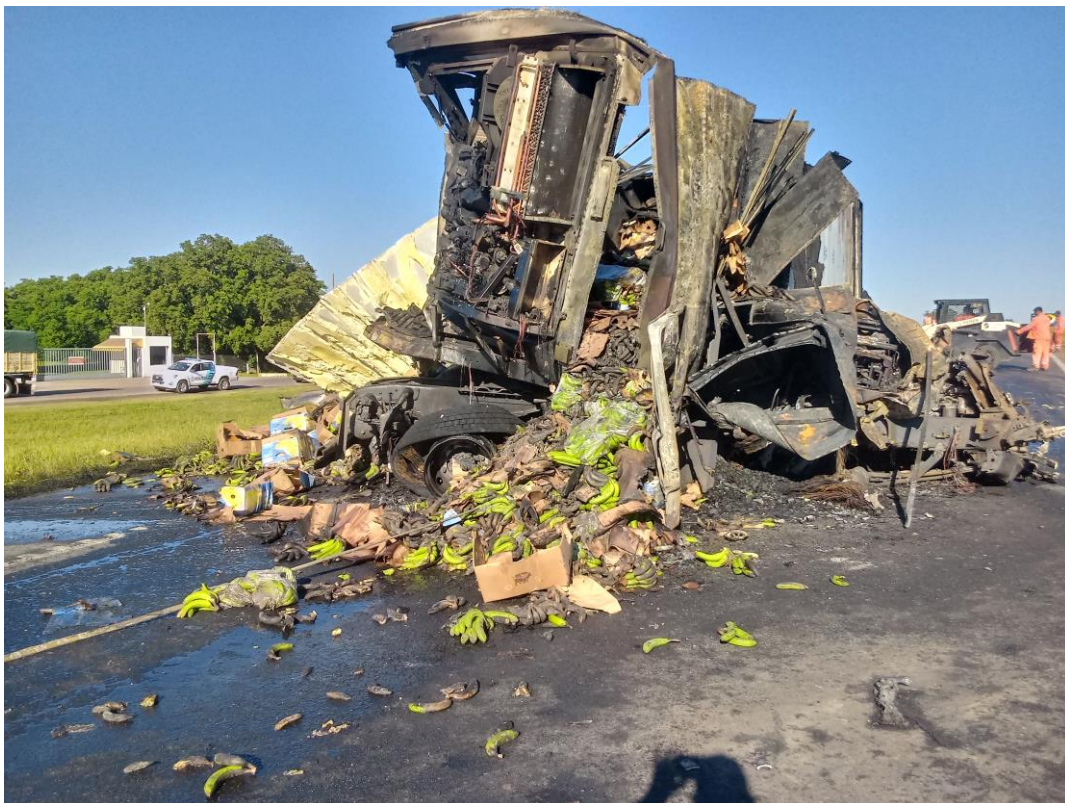


Figura 7. Restos del semirremolque del vehículo 1, vistos desde el sector frontal oblicuo izquierdo. Fuente: JST, 2021.



Tabla 3. Datos del Vehículo 2

Vehículo 2	Dominio: AOW095	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos (12.000 kg). Vehículo diseñado y fabricado para el transporte de mercancía.	
Marca	Volvo	
Modelo	A determinar	
Tipo de caja	No aplica	
Año modelo	2011	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de cargas
	Realizada	09/11/2006
	Vencimiento	09/11/2007
	Estado	Vencida
Verificación Técnica Vehicular Provincial	Resultado	Aprobada
	Realizada	14/11/2019
	Vencimiento	13/05/2020
	Estado	Vencida
RUTA	Resultado	A determinar
	Clase de carga habilitada	A determinar
Daños	Sector izquierdo, frontal y lateral derecho	
Dominio: PPN995		Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos (10.000 kg)	
Marca	Fruehauf	
Modelo	Standard	
Tipo de caja	Caja abierta volcadora	
Año modelo	1994	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Tipo	Transporte Interjurisdiccional de cargas
	Realizada	30/10/2021
	Vencimiento	30/10/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Clase de carga habilitada	Carga general
	Validación	12/11/2021
Daños	Sector posterior izquierdo	

Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Arena
	Origen	A determinar
	Destino	A determinar
	Jurisdicción	A determinar
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 9
	Desde	Lima
	Hacia	Campana



Figura 8. Vehículo 2 en su posición final, visto desde el sector frontal oblicuo derecho. Fuente: JST, 2021.



Figura 9. Vehículo 2 en su posición final, visto desde el sector posterior oblicuo derecho. Fuente: JST, 2021.

3.4. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso

3.4.1. Empresas operadoras de los servicios

Tabla 4. Datos de la empresa transportista del Vehículo 1

Certificado RUTA	401434
Fecha de inscripción	09/2012
Tipo de transportista	Transporte de carga propia
Categoría de transportista	Transporte de carga propia

Tabla 5. Datos de la empresa transportista del Vehículo 2

Certificado RUTA	7000276133721796
Fecha de inscripción	A determinar
Tipo de transportista	A determinar
Categoría de transportista	Transporte de Carga Peligrosa

Tabla 6. Vehículos participantes

Vehículo	Tipo de servicio	Jurisdicción	Total
Vehículo 1	Transporte de cargas	Nacional	1
Vehículo 2	Transporte de cargas	A determinar	1
Total			2

3.4.2. Personal involucrado

Tabla 8. Datos básicos de los conductores que participaron del suceso

Conductores involucrados					
Ubicación	Género	Edad	Estado	LiNTI	
				Categoría	Estado
Vehículo 1	Masculino	60	fallecido	Cargas generales	Vigente
Vehículo 2	Masculino	41	lesionado	A determinar	A determinar

3.5. Secuencia fáctica

El camión con semirremolque Scania que transportaba frutas (Vehículo 1) circulaba por la Ruta Nacional 9 desde la ciudad de Lima hacia la ciudad de Campana, provincia de Buenos Aires. En el mismo sentido y dirección circulaba el camión Volvo que transportaba arena (Vehículo 2).

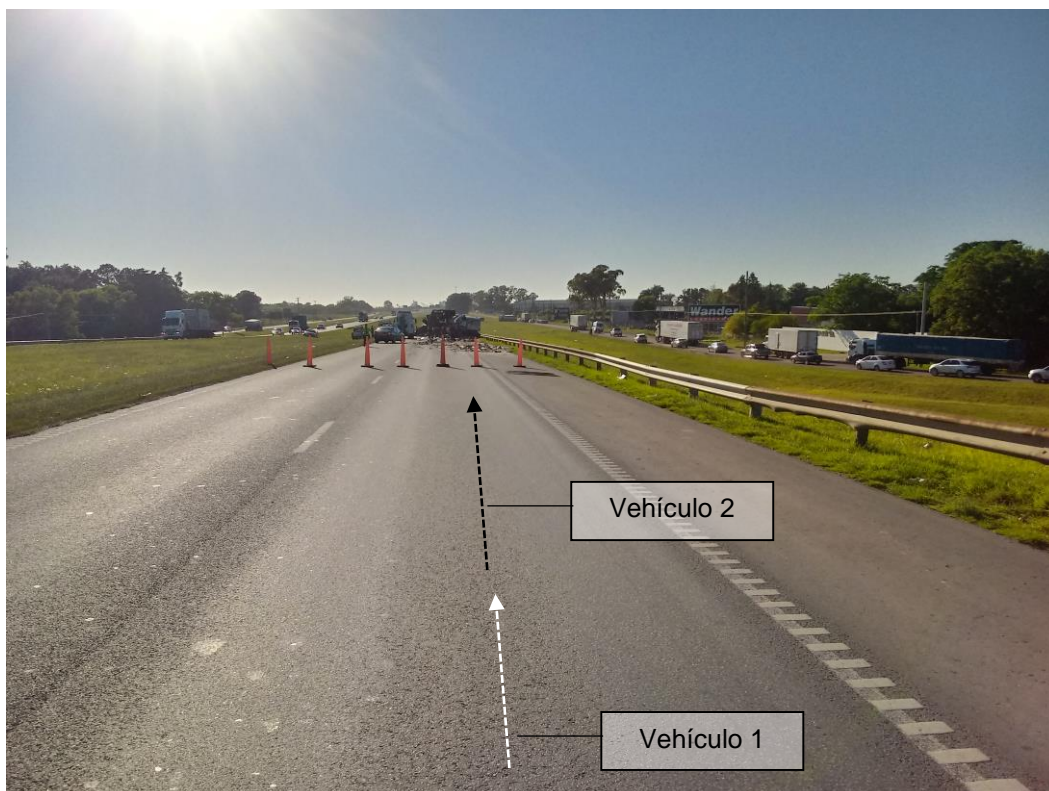


Figura 10. Fotografía del sentido de circulación de los vehículos involucrados, tomada en sentido desde la ciudad de Lima hacia la ciudad de Campana. Fuente: JST, 2021.

A la altura del kilómetro 86, el Vehículo 1 impactó con su sector frontolateral derecho en el sector posterior izquierdo del Vehículo 2.



Figura 11. Fotografía del área geográfica de impacto del suceso, tomada en sentido desde la ciudad de Lima hacia la ciudad de Campana. Fuente: JST, 2021.



Figura 12. Fotografía del área geográfica de impacto del suceso, tomada en sentido desde la ciudad de Lima hacia la ciudad de Campana. Fuente: JST, 2021.

A raíz de la colisión por alcance, el Vehículo 1 desplaza al Vehículo 2 por 63 metros de distancia desde el área de impacto hasta su posición final.



Figura 13. Fotografía del desplazamiento de los vehículos desde área geográfica de impacto hasta la posición final de los mismos. Fuente: JST, 2021.

Posterior al desplazamiento, la cabina del Vehículo 1 quedó enganchada en el sector posterior oblicuo izquierdo del semirremolque del Vehículo 2, mientras que el chasis de la unidad tractora y el semirremolque del Vehículo 1 siguieron su trayectoria hasta detenerse por delante y en cercanías del Vehículo 2 sobre la carpeta de rodamiento, luego de lo cual el semirremolque comenzó a prenderse fuego y ocasionó un incendio.



Figura 14. Fotografía del desplazamiento de los vehículos desde área geográfica de impacto hasta la posición final de los mismos. Fuente: JST, 2021.

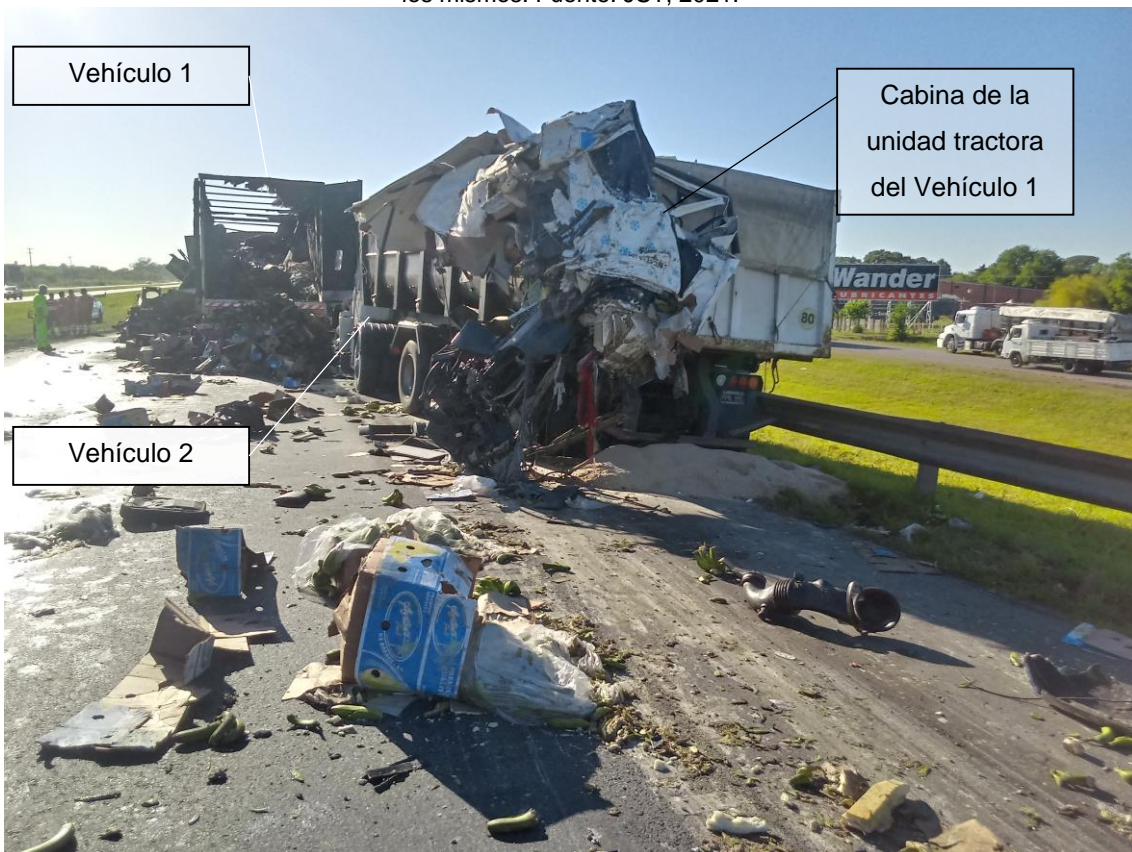


Figura 15. Fotografía de las posiciones finales de los vehículos sobre la carpeta de rodamiento. Fuente: JST, 2021.



Figura 16. Fotografía de las posiciones finales de los vehículos involucrados. Fuente: JST, 2021.



Figura 17. Fotografía de las posiciones finales de los vehículos involucrados. Fuente: JST, 2021.



Figura 18. Fotografía del semirremolque incendiado del Vehículo 1. Fuente: JST, 2021.



Figura 19. Fotografía de la unidad tractora del Vehículo 1 en su posición final. Fuente: JST, 2021.



Figura 20. Fotografías de momentos posteriores al accidente, donde se observa el fuego y a los bomberos trabajando en el lugar del hecho. Fuente: [Impacto local](#), 2021.

Como resultado del accidente, el conductor del Vehículo 1 falleció en el lugar, mientras que el conductor del Vehículo 2 sufrió lesiones.

3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados en el relevamiento de campo fueron:

- Fiscalía UFI 7, Penal Zárate, Buenos Aires
- Policía del departamento Vial Zárate
- Policía de zona operativa vial III, San Nicolás



- Bomberos Voluntarios de Zárate
- Gendarmería Nacional
- Sistema de Atención Médica de Emergencias
- Corredores Viales SA

4. Observaciones

A partir de los datos obtenidos hasta el momento, se exponen a continuación los temas de interés acerca de la seguridad operacional que han surgido durante esta etapa de la investigación:

- Incorporación de sistema de frenado de emergencia en vehículos de transporte de carga.
- Presencia de vehículos de gran porte sin Revisión Técnica Obligatoria o Verificación Técnica Vehicular vigentes.
- Conducción nocturna como factor de riesgo.

5. Limitaciones

Los aportes del presente informe a la investigación se encuentran limitados por lo siguiente:

- Debido al tiempo transcurrido entre el momento del suceso y el del relevamiento de la JST, la escena fue modificada, por lo que se pudieron haber perdido o desnaturalizado indicios o evidencia material de interés accidentológico, sustanciales para una reconstrucción más precisa del suceso investigado. Tampoco se pudo establecer si el Vehículo 2 se encontraba en ocasión de servicio.