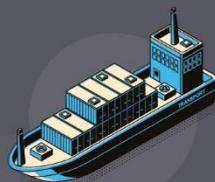
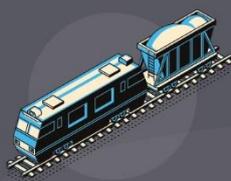


JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: 127.IP. Cargas, despiste y despeñamiento, Río Tala, Buenos Aires

Fecha y hora: 25/9/2022 07:10

Vehículos: un camión con semirremolque tipo cisterna

Resultados: una persona lesionada

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-102125762- -APNDNISAU#JST

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

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato: 127. IP. Cargas, despiste y despeñamiento, Río Tala, Buenos Aires. Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en la [página oficial de la Junta de Seguridad en el Transporte](#)

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	3
1. ACCIONES DESARROLLADAS	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	4
2.1. RESEÑA DEL SUCESO	4
2.2. FACTORES FÍSICOS	5
2.2.1. VÍA Y ENTORNO	5
2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS	9
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO	12
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO	12
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO	12
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	13
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO	16
3. OBSERVACIONES	17
4. LIMITACIONES.....	17



INTRODUCCIÓN

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 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).

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, 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.



LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS¹

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

DUT: Documento Universal de Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

RUTA: Registro Único de Transporte Automotor

UFIJ: Unidad Fiscal de Instrucción y Juicio

SAME: Sistema de Atención Médica de Emergencia

¹ Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe, se desarrollan por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas.



1. 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 y se recolectó información de diferentes fuentes sobre el suceso y sobre los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se realizó el relevamiento de campo mediante una inspección sistemática. Se generaron registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico, IF-2022-104152709-APN-DNISAU%JST, que incluyó la identificación de involucrados directos, la constatación de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas) y una reseña del suceso.
- Se consultaron los resultados de las revisiones técnicas obligatorias de los vehículos involucrados en la base de datos de RTO 2014 de CENT.
- Se consultaron los resultados del RUTA referentes a la empresa y al/los vehículo/s de transporte de cargas.
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción.

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

2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA

A continuación, se desarrolla la descripción de la información obtenida a partir de la presente investigación preliminar del suceso.

2.1. Reseña del suceso

El suceso tuvo lugar en la Au. Ruta Nacional 9 cuando, por razones que se encuentran bajo investigación, un camión con semirremolque tipo cisterna para transporte de combustible, sin carga, en dirección hacia la ciudad de Rosario, a la altura del puente que cruza el río Arrecifes en el kilómetro 147,740, despistó, impactó contra las barreras de contención y cayó en el cauce del río, donde encontró su posición final.

Como consecuencia del suceso, se registraron daños en la vía, en el vehículo y el conductor resultó lesionado.



Figura 1. Posición final del camión y semirremolque y daños en la infraestructura vial. Fuente: JST, 2022

2.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y los vehículos involucrados, según los resultados de los primeros relevamientos en campo. Esta información es provisional y puede ser ampliada o modificada, conforme avance la investigación.

2.2.1. Vía y entorno

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

Medio	
Tipo	Autopista
Configuración	Dos carriles por mano
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	Cantero central
Material división física	Pasto
Condiciones de la calzada	Seca y limpia
Luminosidad	Amanecer
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	No
Obstáculos	A determinar
Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical



Medio	
Semáforo	No
Observaciones	Puente sobre río Arrecifes

El suceso ocurrió en la localidad de Río Tala, partido de San Pedro, provincia de Buenos Aires, en la Au. Ruta Nacional 9, en las coordenadas geográficas aproximadas -33.817973, -59.592852

La traza presenta una configuración recta con un sentido de circulación hacia la ciudad de Rosario y el opuesto hacia la localidad de Campana, separados por un cantero central de pasto.

En el sector donde se produjo el suceso se encuentra el puente sobre el río Arrecifes. Previo al comienzo del puente, la calzada presenta un ancho de 7 m entre banquetas. La banqueta derecha (externa) se encuentra asfaltada y presenta un ancho aproximado de 2,30 m con alertadores sonoros, los cuales distan entre sí por una distancia de 48 m. La banqueta izquierda (interna) es de pasto y presenta un ancho de 2 m.

De forma previa al inicio del puente, se relevaron barreras de contención semirrígidas metálicas junto a los laterales de la calzada. La ubicada junto al sector derecho o externo, se ubica a 3 m de la línea de borde de calzada e inicia 580 m antes del puente. La ubicada junto al lateral opuesto, en el cantero central, se sitúa a 2 m de la línea de borde de calzada e inicia 23 m antes del puente. Sobre el puente las barreras son del tipo rígidas metálicas.

Se relevó señalización horizontal y vertical (ver figuras 3 y 5 respectivamente).

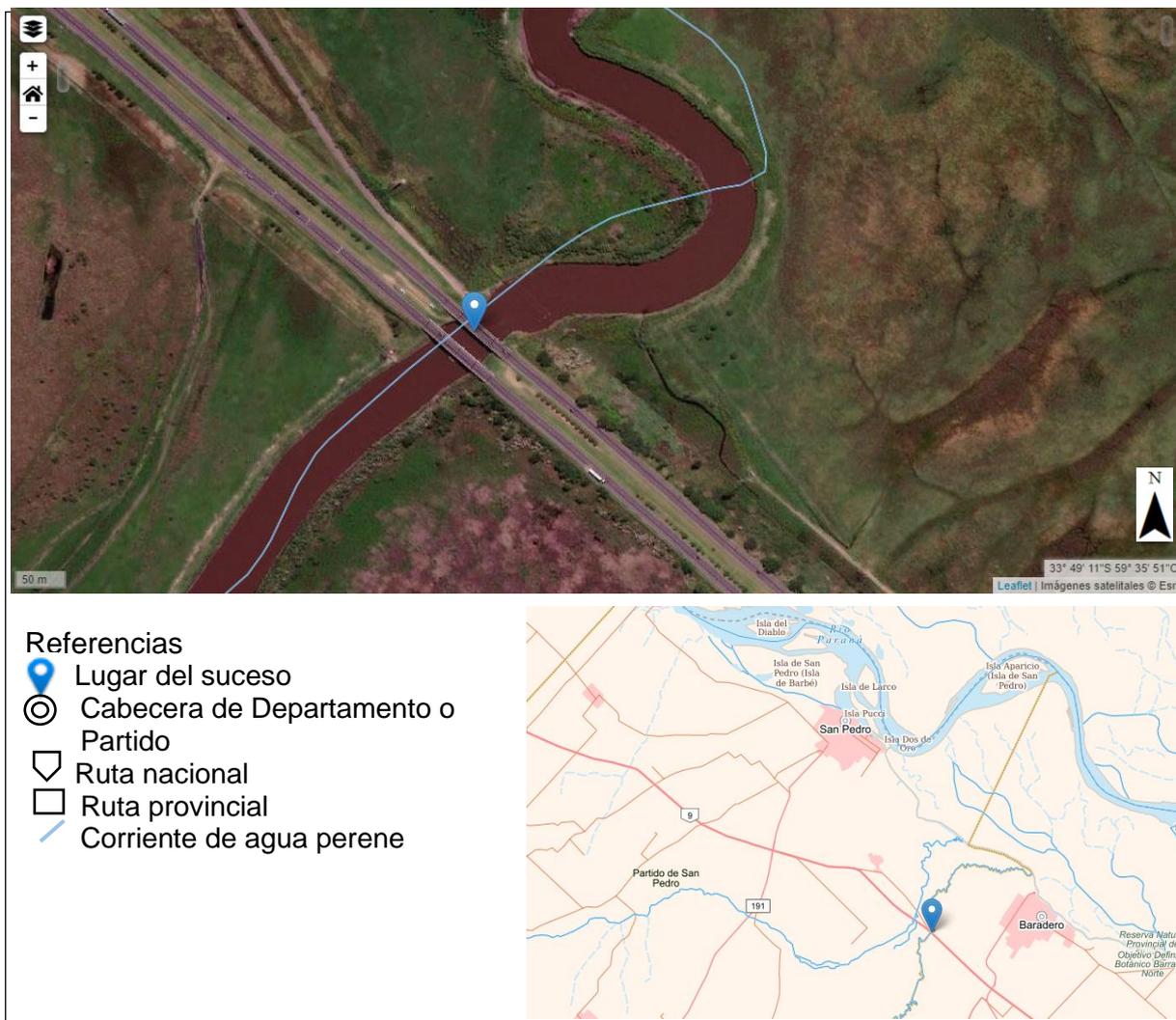


Figura 2. Mapa de localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2022

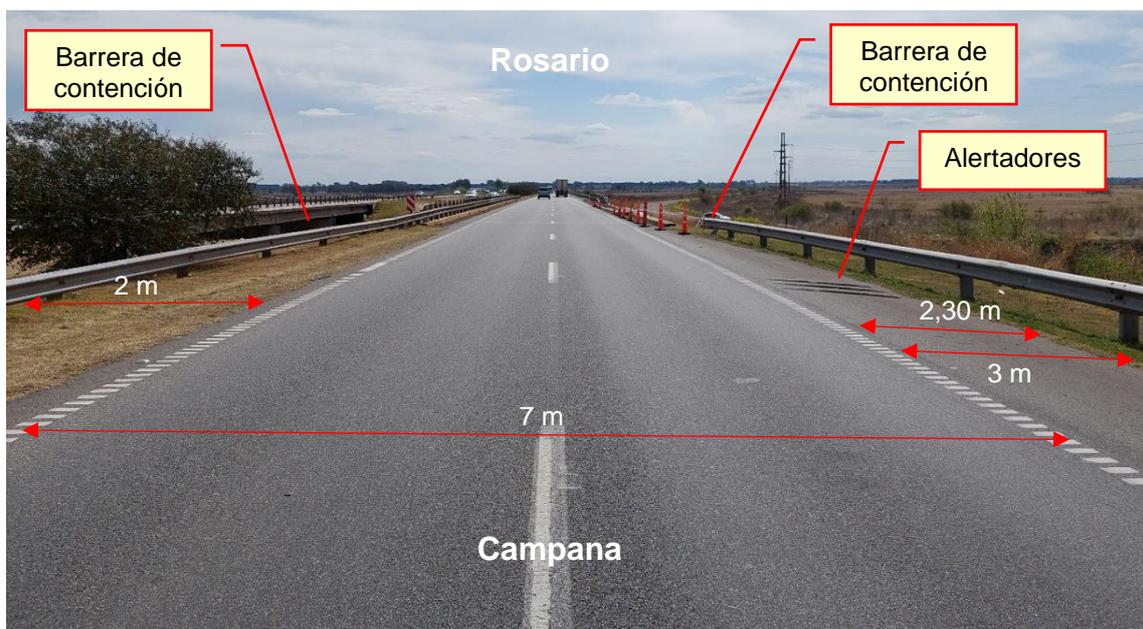


Figura 3. Características de la vía donde se produjo el despiste. Fuente: JST, 2022



Figura 4. Inicio de la barrera de contención semirrígida junto al sector derecho (externo) de la calzada y barreras de contención rígidas, sobre puente. Fuente: JST, 2022



Figura 5. Indicador del kilómetro 148 a 260 m hacia la ciudad de Rosario desde el inicio de las huellas y vestigios. Señalización vertical de "Río Arrecifes" dañada. Fuente: JST, 2022



2.2.2. Vehículos involucrados

En la presente sección se resumen los aspectos técnicos más relevantes que se han recogido sobre los vehículos involucrados en el suceso. Se incluye información sobre los daños constatados.

Tabla 2. Datos del camión con semirremolque

Vehículo de cargas	Dominio: AE281RS	Tipo: Camión tractor
Categoría	N3: vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Mercedes Benz	
Modelo	Axor 1933 S	
Año	2020	
Tipo de caja	29/6/2022	
Configuración de ejes	1S-2D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas interjurisdiccional
	Emisor	094 verificadora Covema SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	29/8/2022
	Vencimiento	29/8/2023
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	29/6/2022
	Clase de carga habilitada	Sustancias peligrosas
Ubicación de daños	En todo el vehículo	
Descripción de daños	Toda su estructura	
Dominio: DLS361		Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Indutek	
Modelo	30	
Año	2000	
Tipo de caja	Tanque cisterna	
Configuración de ejes	2D	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Cargas peligrosas
	Emisor	094 verificadora Covema SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	6/7/2022
	Vencimiento	6/1/2023

	Estado	Vigente
RUTA	Validación	15/2/2022
	Clase de carga habilitada	Cargas generales
Ubicación de daños	Lateral derecho	
Descripción de daños	Abolladura	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Vacío
	Origen	Parque industrial de Pilar
	Destino	Córdoba
Sentido de circulación	Vía	Au. RN 9
	Desde	Campana
	Hacia	Rosario

Daños en el camión con semirremolque

El vehículo presenta daños en el sector frontal del tractor, lateral derecho y techo. Las deformaciones en los sectores frontal y lateral derecho se produjeron a causa de los impactos contra las barreras de contención y lecho del río. De igual manera que el lateral derecho, el techo se deformó a causa del impacto contra el lecho del río



Figura 6. Daños en el sector frontal, lateral derecho y techo de la unidad a causa del impacto con el lecho del río Arrecifes. Fuente: JST, 2022



Figura 7. Restos de barreras de contención incrustadas sobre el camión. Fuente: JST, 2022

Fecha Revisión: 29/08/2022
Fecha Vencimiento: 29/08/2023
Resultado: Apto
Tipo de Uso: GCP (Cargas Peligrosas)
Certificado: S 994008
Taller: (094) Verificadora Covema S.R.L.



Figura 8. Fotovalidación del camión dominio AE281RS. Fuente RTO, 2022



Fecha Revisión: 06/07/2022
Fecha Vencimiento: 06/01/2023
Resultado: Apto
Tipo de Uso: GCP (Cargas Peligrosas)
Certificado: S 983648
Taller: (094) Verificadora Covema S.R.L.



Figura 9. Fotovalidación del semirremolque dominio DLS361. Fuente RTO, 2022

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

En las siguientes tablas, se resumen aspectos relativos a la empresa transportista y al personal de conducción del vehículo involucrado en el suceso.

2.3.1. Empresa operadora del servicio

Tabla 2. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo X

Certificado RUTA	68158
Fecha de inscripción	20/02/2013
Tipo de transportista	Empresa de transporte
Categoría del transportista	Transportista de Carga Peligrosa (T.C.Pg.)

2.3.2. Personal involucrado

Tabla 3. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Género	Edad	Estado
Conductor	Camión	Conducción efectiva	Varón	22	Lesionado

Tabla 4. Habilitaciones del personal de conducción²

Tipo de Licencia		Conductor
Porte	Centro emisor	Malvinas Argentinas
	Sistema	Nacional
	Clase	<ul style="list-style-type: none">• A. 1.4• B• C• E.1• E.2
	Vencimiento	1/02/2023
LiNTI	Categoría	Cargas Generales Mercancías Peligrosas
	Vencimiento	26/02/2023

Secuencia fáctica

A partir del análisis preliminar de los objetos, signos y rastros relevados, directa e indirectamente en el lugar del suceso, se estableció una secuencia fáctica de los hechos.

Sobre la Au. Ruta Nacional 9, en dirección hacia la localidad de Rosario, circulaba el camión con semirremolque cuando, aproximadamente a la altura del kilómetro 147,740, egresó de la calzada hacia su derecha e impactó contra la barrera de contención. Lo expresado quedó evidenciado por el inicio de la transferencia de caucho y las deformaciones en las barreras de contención y el comienzo de una huella de frenado posimpacto de 4,7 m de longitud.

Luego del primer impacto, se observó una huella de frenado de 4,7 m, la cual comenzó a 4,4 m del punto de impacto en dirección a la ciudad de Rosario, mientras continuó en contacto permanente con la barrera de contención, provocando su deformación y rotura, mientras se trasladaba en su sentido original de marcha hasta que superó el límite del puente y cayó hacia el cauce del río Arrecifes, donde finalizó su traslación. La posición final del vehículo se ubicó a 69,5 m del inicio de las deformaciones en las

² Pueden consultarse las categorías señaladas en los sitios web correspondientes: [Licencia de conducir](#) y [Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional](#).

barreras de contención en dirección a la ciudad de Rosario, apoyado sobre su lateral izquierdo.



Figura 10. Inicio de la transferencia de caucho y deformaciones sobre la barrera de contención ubicadas a 260 m hacia la ciudad de Campana desde el mojón del kilómetro 148. Fuente: JST, 2022

Se relevó alertador sonoro sobre la banquina, 11,8 m antes del comienzo de las deformaciones sobre las barreras de contención. Estas deformaciones sobre las barreras de contención semirrígidas y rígidas se extienden por una distancia de 72 m.



Figura 11. Comienzo de la huella de frenado a 4,4 m del inicio de la transferencia de caucho. Fuente: JST, 2022



Figura 12. Huella de frenado del vehículo. Fuente JST, 2022



Figura 13. Daños y desprendimiento de las barreras de contención rígidas. Fuente JST, 2022



Figura 14. Daños, desprendimiento de las barreras de contención rígidas y posición final del vehículo sobre el río Arrecifes. Fuente: JST, 2022

A partir de la descripción realizada previamente, y en relación con la secuencia fáctica, es posible establecer los siguientes aspectos del suceso:

- No se observaron huellas de frenado previo al impacto con las barreras de contención semirrígidas.
- Se relevaron alertadores sobre la banquina.
- La calzada se encontraba seca y la visibilidad era buena.
- Las barreras de contención fueron deformadas y desprendidas.

2.4. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

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

- UFIJ 7. San Pedro.
- Destacamento policial de Río Tala.
- Bomberos de Baradero.
- SAME Baradero.
- Concesionaria Corredores Viales.



3. 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:

- Características y disposición de barreras de contención lateral.
- Características y disposición de señalización en zonas de puente con riesgo de despeñamiento.
- Características y disposición de alertadores para egresos de calzada.
- Factores y elementos asociados al desempeño en la conducción.

4. LIMITACIONES

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

- No se relevaron indicios físicos en el lugar del suceso que permitan establecer con certeza los factores que desencadenaron el despiste.