

# JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



## INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: 132. IP. Pasajeros, despiste y vuelco, Aarón Castellanos, Santa Fe

Fecha y hora: 26/10/2022 00:20

Vehículos: Ómnibus interurbano doble piso

Resultados: 10 personas lesionadas y 49 personas ilesas

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-116272552- -APN-DNISAU#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](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[info@jst.gob.ar](mailto: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. 132. IP. Pasajeros, despiste y vuelco, Aarón Castellanos, Santa Fe. 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 .....	8
2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO .....	11
2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO .....	11
2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO .....	11
2.4. SECUENCIA FÁCTICA.....	12
2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO .....	13
3. OBSERVACIONES .....	13
4. LIMITACIONES.....	13

## 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 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 SIGLAS<sup>1</sup>

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

CENT: Consultora Ejecutiva Nacional de Transporte

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

---

<sup>1</sup> 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-2022-120287255-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 las bases de datos de la CNRT referidos al transporte de pasajeros, habilitaciones, permisos y parque móvil de la/s empresa/s involucradas en el suceso.
- Se solicitaron datos a la ANSV sobre licencias del personal de conducción.
- Se consultó a Corredores Viales, Ministerio Público Fiscal de la Acusación de Rufino y Comisaría de Aarón Castellanos.

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 Ruta Nacional 7, en el kilómetro 396, comuna de Aarón Castellanos, Santa Fe. Por motivos que continúan bajo investigación, un ómnibus



doble piso, proveniente de la provincia de Mendoza con destino hacia Buenos Aires, cruzó de carril y volcó sobre su lateral izquierdo en el costado de calzada contiguo al sentido de circulación hacia Mendoza. Según información preliminar, producto del suceso 10 personas resultaron lesionadas y 49 resultaron ilesas.



Figura 1. Vehículo en su posición final en el lugar del suceso. Fuente: Bomberos Voluntarios, 2022

## 2.2. Factores físicos

En esta sección se desarrolla información fáctica sobre la vía, el entorno y el vehículo involucrado, 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	Ruta
Configuración	Un carril por sentido de circulación
Geometría del tramo	Recta
Material superficie	Asfalto
División física	No
Material división física	No aplica
Condiciones de la calzada	Mojada





Medio	
Luminosidad	Nocturna
Iluminación artificial	No
Visibilidad reducida	A determinar
Obstáculos	A determinar
Estado meteorológico	Lluvia
Restricción de tránsito	No
Señalización	Sí
Semáforo	No
Observaciones	Ruta con tramos en obra. En el lugar del suceso se relevaron segmentos de línea blanca distribuidos esporádicamente en el borde y centro de calzada. Las banquetas eran de tierra

El lugar del suceso se ubica en las coordenadas geográficas aproximadas - 34.3553418, -62.4092693, comuna de Aarón Castellanos, provincia de Santa Fe.

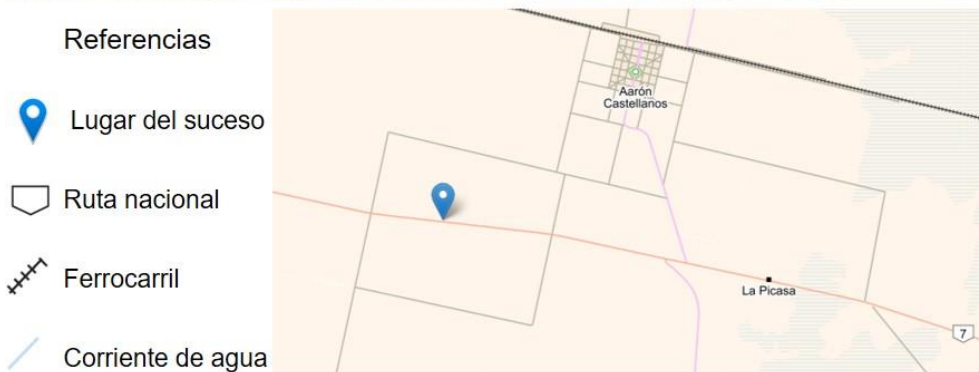
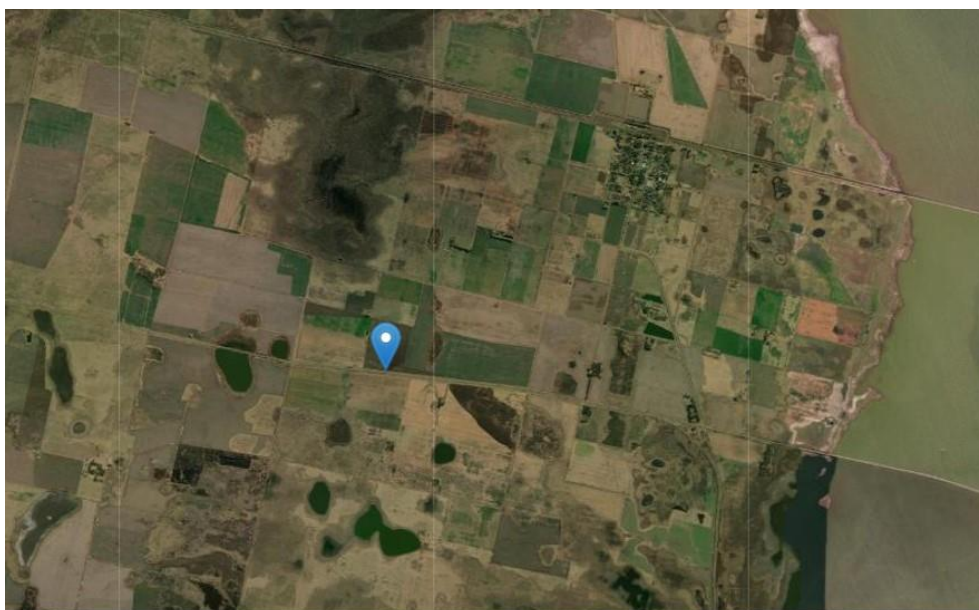


Figura 2. Mapa de localización del suceso. Fuente: JST, [localización IGN](#), 2022



El tramo donde se produjo el accidente era recto, de asfalto en buen estado de transitabilidad, con calzada de 7,2 m de ancho, de dos carriles, uno por cada sentido de circulación. Las banquetas eran irregulares de tierra, y luego de estas, el terreno era de pasto. Si bien la ruta se encuentra en obra en diversos tramos, en la proximidad al accidente no se observaron zonas de trabajo ni señalización transitoria vertical correspondiente.

El lugar del suceso, carece de señalamiento horizontal. Tanto en los bordes como en el centro de la calzada se observaron pequeños segmentos de línea blanca distribuidos esporádicamente. Además, se observaron tachas plásticas bidireccionales en ciertos puntos del centro de calzada, ubicados con una frecuencia inferior a los segmentos de línea antes mencionados.

El indicador kilométrico más cercano era el 396. No se registraron al momento del relevamiento de campo obstáculos sobre la vía o en el entorno.



Figura 3. Vista de la zona previa al accidente con sentido hacia la provincia de Buenos Aires. Fuente: JST, 2022



Figura 4. Tacha plástica bidireccional. Fuente: JST, 2022

### 2.2.2. Vehículos involucrados

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

Tabla 2. Datos del Vehículo 1

<b>Vehículo 1 (pasajeros)</b>	<b>Dominio: AF149IL</b>	<b>Tipo: Ómnibus interurbano doble piso</b>
Categoría	M3: vehículos para transporte de pasajeros con más de ocho asientos, excluyendo el asiento del conductor, y que tengan un peso máximo mayor a los cinco mil kilogramos	
Carrocería	Marca	Marcopolo
	Modelo	DP (doble piso)
Chasis	Marca	Scania
	Modelo	K440 B6X2 Paradiso G7 1800
Año	2022	
Revisión Técnica Obligatoria (CENT)	Tipo	Pasajeros interjurisdiccional
	Emisor	080-103 Tecnitrans San Juan SRL
	Resultado	Apto
	Realizada	11/7/2022
	Vencimiento	11/1/2023
	Estado	Vigente
Cantidad de asientos	60	



Empresa	Transportes Automotores 20 De Junio SA	
Interno	9229	
Seguro	Vencimiento	4/10/2023
	Estado	Vigente
Servicio	Ocasión de servicio	A determinar
	Clase y modalidad	A determinar
	Lista de pasajeros	A determinar
	Origen	Mendoza
	Destino	Buenos Aires
Sentido de circulación	Vía	Ruta Nacional 7
	Desde	Mendoza
	Hacia	Provincia de Buenos Aires
Ubicación de daños	Lateral izquierdo y parte frontal	



Figura 5. Fotovalidación de la última RTO del ómnibus AF149IL. Fuente: RTO, CENT, 2022

### *Daños en el Vehículo 1*

En el ómnibus se observó desprendimiento del espejo retrovisor izquierdo y la falta de los paneles de las ventanas frontal superior e inferior izquierdo en la zona del conductor. Asimismo, se visualizaron daños en los vértices frontales inferiores, principalmente en el izquierdo. Además, en la parte lateral izquierda del vehículo, se registraron roturas de ventanas y otros signos asociados al vuelco.





Figura 6. Vista frontal del ómnibus, detalle de daños. Fuente: JST, 2022



Figura 7. Vista desde el vértice izquierdo del vehículo, detalle de daños. Fuente: JST, 2022



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

En la siguiente tabla, 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 3. Datos básicos de la empresa operadora del servicio del Vehículo 1

<b>Número de empresa</b>	13
<b>Fecha de inscripción</b>	A determinar
<b>Clase y modalidad</b>	Servicio público, turismo nacional, contratado interurbano
<b>Jurisdicción</b>	Nacional

### 2.3.2. Personal involucrado

Tabla 4. Datos básicos del personal de conducción que participó en el suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Sexo	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	A determinar	Varón	42	lleso
Conductor 2	Vehículo 1	A determinar	Varón	37	lleso

Tabla 5. Habilitaciones del personal de conducción<sup>2</sup>

Tipo de Licencia		Conductor 1		Conductor 2
Porte	Centro emisor	San Rafael, Mendoza		San Rafael, Mendoza
	Sistema	Nacional		Nacional
	Clase	A, B, C, D, E		A, B, C, D, E
	Vencimiento	3/8/2023		24/6/2023
LiNTI	Categoría	Pasajeros A2LD Interurbano Internacional de larga distancia A2OL Interurbano Internacional de Oferta libre A2TR Interurbano Internacional de turismo		Pasajeros A2LD Interurbano Internacional de larga distancia A2OL Interurbano Internacional de Oferta libre A2TR Interurbano Internacional de turismo
		Cargas Generales		
	Vencimiento	31/12/2022	30/3/2023	31/12/2022

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

Tabla 6. Otras personas involucradas

Cantidad	Ubicación	Ocupación dentro del habitáculo	Estado
10	Vehículo 1	Pasajeras y pasajeros	Con lesiones
47	Vehículo 1	Pasajeras y pasajeros	Sin lesiones

#### 2.4. 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.

En los momentos previos al accidente, el Vehículo 1 circulaba por la Ruta Nacional 7, por el carril con sentido desde Mendoza hacia la provincia de Buenos Aires. Por motivos que se encuentran bajo investigación, el ómnibus cruzó de carril, despistó hacia la banquina contigua al carril con sentido de circulación contrario y volcó sobre su lateral izquierdo sobre el terreno adyacente al talud, donde tuvo su punto de inmovilidad final. El vehículo quedó alojado oblicuo a la ruta, con su frente orientado hacia un punto entre la calzada y su sentido de desplazamiento original, a unos 130 m del indicador kilométrico 396.

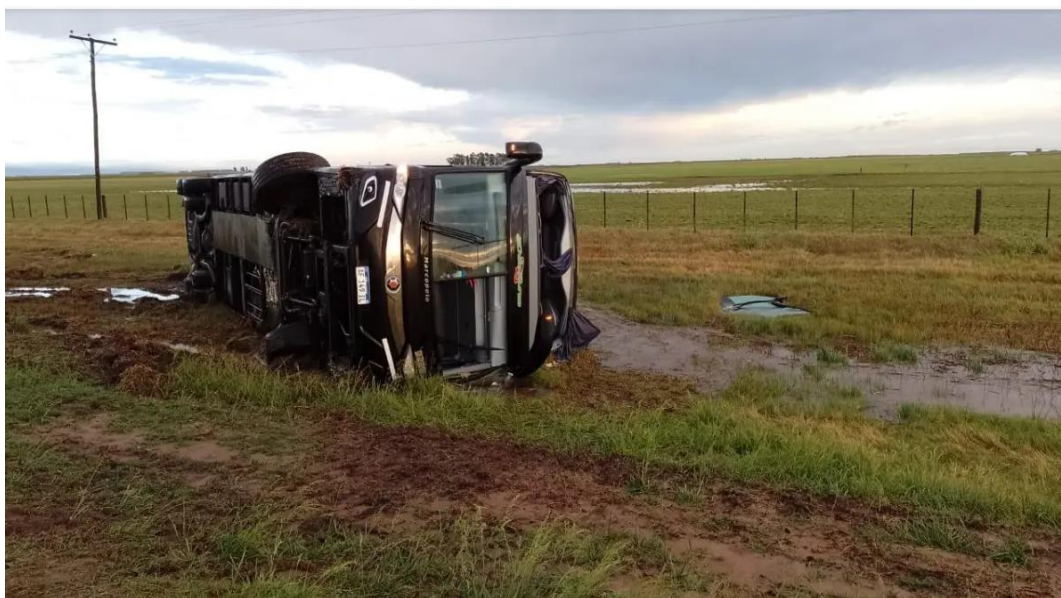


Figura 8. Vehículo en su posición final en el lugar del suceso. Fuente: [Diario El Sol](#), 2022





## 2.5. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia:

- Ministerio Público Fiscal de la Acusación de Rufino
- Comisaría Aarón Castellanos
- Bomberos Voluntarios Rufino
- SAMCO y EMCO
- 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:

- Factores relacionados a la seguridad para la conducción en condiciones climatológicas adversas
- Características de la vía y la señalización durante y posterior a obras
- Factores y elementos asociados al desempeño en la conducción
- Uso de cinturones de seguridad

## 4. LIMITACIONES

Los aportes del presente informe a la investigación se encuentran limitados por la imposibilidad de realizar un registro completo del interior de la unidad involucrada en el suceso y de entrevistar a los conductores (en conducción efectiva y en pausa operativa) del vehículo.