

JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



INFORME PRELIMINAR DE SUCESO AUTOMOTOR

Título: choque frontal

Fecha y hora: 06/05/2022, 23:30

Resultados: 22 personas lesionadas y daños materiales

Dirección Nacional de Investigación de Sucesos Automotores

Expediente: EX-2022-45890767- -APN-DNISAU#JST

Argentina unida



Ministerio de Transporte
Argentina

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: 100. IP. Pasajeros, choque, Villa Carlos Paz, Córdoba. 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 | 4 |
| 1. ACCIONES DESARROLLADAS..... | 5 |
| 2. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA | 5 |
| 2.1. RESEÑA DEL SUCESO | 5 |
| 2.2. FACTORES FÍSICOS | 6 |
| 2.2.1. VÍA Y ENTORNO | 6 |
| 2.2.2. VEHÍCULOS INVOLUCRADOS | 9 |
| 2.3. DATOS DE LA EMPRESA Y DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL SUCESO | 13 |
| 2.3.1. EMPRESA OPERADORA DEL SERVICIO | 13 |
| 2.3.2. PERSONAL INVOLUCRADO | 13 |
| 2.4. SECUENCIA FÁCTICA..... | 14 |
| 2.5. ORGANISMOS INTERVINIENTES EN MOMENTOS POSTERIORES AL SUCESO | 16 |
| 3. OBSERVACIONES | 16 |
| 4. LIMITACIONES | 16 |



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

DUT: Documento Universal de Transporte

LiNTI: Licencia Nacional de Transporte Interjurisdiccional

CNRT: Comisión Nacional de Regulación del Transporte

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial

RTO: Revisión Técnica Obligatoria

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, fotografía, planimetría y toma de datos e información.
- Se realizó el Informe Básico IF-2022-51333416-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 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 licencias.

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 Bv. Sarmiento (RN 38) entre las calles Alsina y Edison de la ciudad de Villa Carlos Paz, en la provincia de Córdoba. Por causas que continúan bajo investigación, un ómnibus piso normal cruzó la calzada en forma diagonal y, al salir de esta, impactó de forma frontal con árboles y edificación lindante en la banquina del carril de sentido contrario. Como



resultado del suceso, se registraron daños materiales en la unidad, en la propiedad impactada y lesiones en 21 pasajeros y en el conductor, los cuales fueron trasladados al hospital municipal Dr. Gumersindo Sayago.



Figura 1. Posición final del vehículo tras el choque. 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

El suceso ocurrió sobre Bv. Sarmiento (RN 38) entre calles Alsina y Edison, en la zona urbana de la ciudad de Villa Carlos Paz, en el departamento de Punilla de la provincia de Córdoba, en las coordenadas geográficas -31.41570424367568, -64.48927734228593 (ver Figura 2). El tramo donde ocurrió el suceso entre ambas arterias se trata de un trazado en curva vertical.

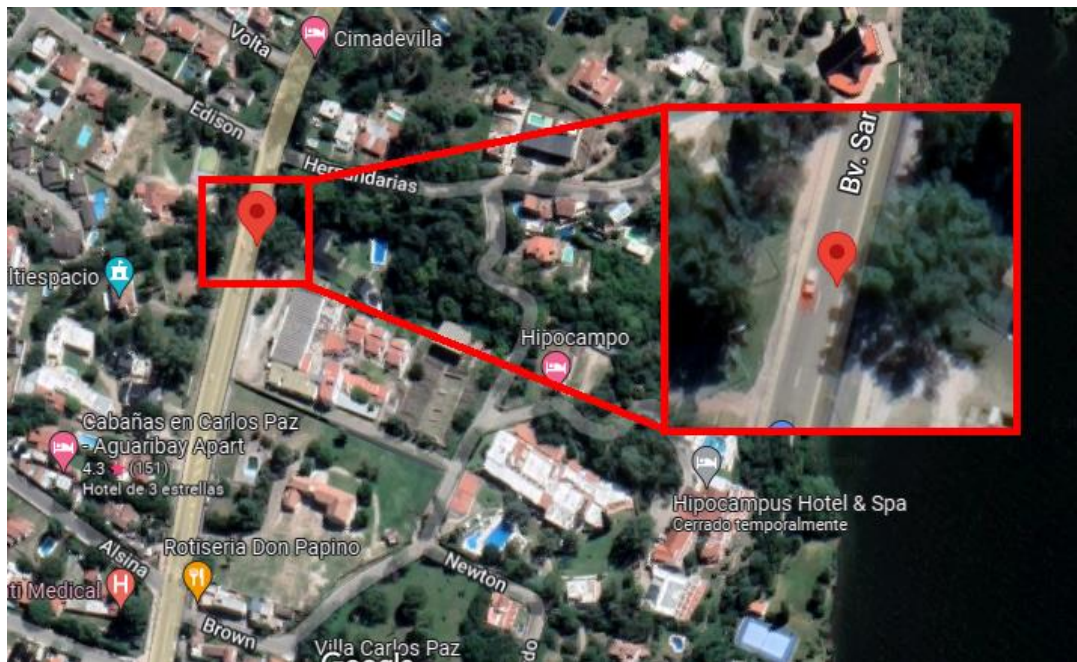


Figura 2. Ubicación del lugar del suceso. Se indica la zona del choque sobre el Bv. Sarmiento (RN 38). Fuente: Google, 2022

Tabla 1. Características de la vía y del entorno

| Medio | |
|---------------------------|----------------|
| Tipo | Avenida |
| Configuración | Curva vertical |
| Material superficie | Asfalto |
| División física | Boulevard |
| Material división física | No |
| Condiciones de la calzada | Seca y limpia |
| Luminosidad | Nocturna |
| Iluminación artificial | No |
| Visibilidad reducida | No |
| Obstáculos | A determinar |
| Estado meteorológico | Despejado |
| Restricción de tránsito | A determinar |
| Señalización | Horizontal |
| Semáforo | No |
| Observaciones | No |



Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

Calzada: el Bv. Sarmiento (RN 38) presenta una calzada con tres carriles de circulación, dos con sentido hacia la ciudad de Villa Carlos Paz con un ancho útil de 6,6 m y divididos por una línea discontinua de color blanco, y otro hacia la localidad de Tanti, con un ancho útil de 3,6 m y separado de los anteriores por una doble línea amarilla. La calzada está constituida por carpeta asfáltica y pulimentada por el tránsito, la cual se hallaba seca y limpia al momento del relevamiento (ver Figura 3).

Banquina: en ambos laterales de la calzada, a la altura del área de la colisión, se observan banquetas. Una banquina con sentido hacia Villa Carlos Paz conformada por tierra compacta y material vegetal (pasto) con un ancho útil de 4 m y una banquina con sentido hacia Tanti conformada de tierra compacta y con un ancho útil de 2 m (ver Figura 3).

Señalización: presenta señalización horizontal conformada por líneas blancas discontinuas longitudinales divisorias de carriles en el mismo sentido de circulación (ver Figura 3).

Visibilidad: no se hallaron obstáculos en la zona del suceso que pudieron haber limitado la visibilidad del conductor del ómnibus.



Figura 3. Características de la vía de circulación en el lugar del suceso. 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 Vehículo 1

| | | |
|-------------------|--|----------------------------------|
| Vehículo 1 | Dominio: AB309FV | Tipo: Ómnibus piso normal |
| 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 | BAM BAM |
| | Modelo | PNN |
| Chasis | Marca | AGRALE |
| | Modelo | 27 MA 17.0.V 5.950 6.7 5 |
| Año | 2017 | |
| Revisión Técnica | Resultado | Apto |



| | | |
|------------------------|---|---|
| Obligatoria | Realizada | 17/12/2021 |
| | Tipo | LP (Pasajeros Provincial) |
| | Vencimiento | 17/06/2022 |
| | Estado | Vigente |
| Cantidad de asientos | 48 | |
| Empresa | Autobuses Santa Fe SRL | |
| Interno | 2573 | |
| Seguro | Vencimiento | A determinar |
| | Estado | A determinar |
| Servicio Regular | Ocasión de servicio | Sí |
| | Clase y modalidad | Servicio público, común de línea urbano y suburbano |
| | Lista de pasajeros | No aplica |
| | Origen | Villa Carlos Paz |
| | Destino | Tanti |
| Sentido de circulación | Vía | Bv. Sarmiento (RN 38) |
| | Desde | Villa Carlos Paz |
| | Hacia | Tanti |
| Ubicación de daños | Anterior | |
| Descripción de daños | Rotura y desprendimiento de paragolpes delantero, ópticas y guardabarros delanteros, desalineamiento de ruedas delanteras y rotura del parabrisas delantero. Daños leves en los laterales de la carrocería del rodado. Desprendimiento de espejo retrovisor izquierdo, estallido del sector izquierdo del parabrisas, rotura de óptica izquierda y derecha y rotura y desprendimiento parcial del paragolpes. | |

2.2.3. Daños en los vehículos

A continuación, se describen los daños relevados del vehículo involucrado en el suceso.

Daños en el Vehículo

El ómnibus presenta desprendimiento de espejo retrovisor izquierdo, estallido del parabrisas, rotura de óptica izquierda y derecha y rotura con desprendimiento del paragolpes. Presenta además desalineamiento del eje delantero y daños leves en los laterales de la carrocería del rodado.



Figura 4. Daños en el sector anterior del vehículo (paragolpes, ópticas, radiador y parabrisas).

Fuente: JST, 2022



Figura 5. Daños en el eje delantero (desalineación de ruedas delanteras). Fuente: JST, 2022

Resultado: Apto
 Vencimiento: 17/06/2022
 Observaciones: INTERNO: 2573

► Certificado

[VTJL] A - 816602

► Fotovalidación

Figura 6. Imagen del Ómnibus en el momento de la RTO. Fuente: Sistema de 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 las empresas transportistas 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

| | |
|----------------------|------------------|
| Número de empresa | A determinar |
| Fecha de inscripción | A determinar |
| Clase y modalidad | Servicio público |
| Jurisdicción | Provincial |

2.3.2. Personal involucrado

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

| Identificación | Ubicación | Rol | Género | Edad | Estado |
|----------------|------------|------------|--------|------|-----------|
| Conductor 1 | Vehículo 1 | Conducción | Varón | 57 | Lesionado |



| | | | | | |
|--|--|----------|--|--|--|
| | | efectiva | | | |
|--|--|----------|--|--|--|

Tabla 5. Habilitaciones del personal de conducción²

| Tipo de Licencia | | Conductor 1 |
|------------------|---------------|--------------|
| Porte | Centro emisor | A determinar |
| | Sistema | A determinar |
| | Clase | A determinar |
| | Vencimiento | A determinar |

Tabla 6. Otras personas involucradas

| Otras personas involucradas | | | |
|-----------------------------|------------|---------------------------------|--------------|
| Cantidad | Ubicación | Ocupación dentro del habitáculo | Estado |
| 21 | Vehículo 1 | Pasajero | Con lesiones |
| 25 | Vehículo 1 | Pasajero | 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.

Momentos previos al suceso, el ómnibus piso normal circulaba con sentido hacia Tanti por el carril este de Bv. Sarmiento (RN 38). A la altura del barrio Villa del Lago de la ciudad de Villa Carlos Paz, entre calles Alsina y Edison, y por motivos que se encuentran bajo investigación, el conductor realizó una maniobra de frenado y giró hacia su izquierda, atravesando su carril de circulación en forma oblicua, dejando una huella de frenado de forma irregular y de un solo neumático por un espacio de 15 metros (ver Figura 7).

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

Posteriormente a la maniobra realizada, el vehículo continuó con su marcha en la misma dirección, atravesó la calzada y la banquina oeste y posteriormente impactó contra un árbol y la estructura de la edificación lindante a la vía de circulación. Finalmente, el rodado quedó detenido sobre la banquina con sentido hacia Villa Carlos Paz y empotrado sobre la edificación lindante a la vía de circulación en forma transversal y oblicua, con su parte anterior hacia el cardinal noroeste y su parte posterior hacia el cardinal sureste (ver Figura 7).



Figura 7. Indicios de interés accidentalológico y posición final del ómnibus. Fuente: JST, 2022

Consideraciones respecto de la secuencia fáctica descripta

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

- El choque puede definirse como frontal y oblicuo.
- Por las características que presenta la huella de frenado relevada en el sitio del suceso, se observa una falta de eficiencia del 100% del sistema de frenos del ómnibus al momento de la acción evasiva.



- No se observaron signos de participación de otro vehículo.

2.5. Organismos intervinientes en momentos posteriores al suceso

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

- Unidad Judicial de Carlos Paz
- Comisaría de Villa Carlos Paz
- Cuerpo de bomberos voluntarios de Villa Carlos Paz
- Servicio de Ambulancia de Hospital Dr. Gumersindo Sayago
- Asistencia Médica Integral (AMI)

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:

- Concientización sobre posibles distracciones al volante.
- Mantenimiento vehicular.

4. LIMITACIONES

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

- No se encontraron limitaciones en el acceso a la información o en el relevamiento en campo.