

# Informe preliminar

## Suceso automotor

**Tipo de evento:** Colisión frontolateral

**Lugar:** Avenida General Francisco Fernández de la Cruz, intersección con calle Coronel Esteban Bonorino, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

**Vehículos:** Ómnibus urbano y automóvil particular

**Resultados:** Un conductor lesionado y un conductor fallecido

**Fecha y hora:** 20/10/2021 12:03

**Expediente:** EX-2021-101324875-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](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 Fuente: EX-2021-101324875-APN-DNISAU#JST, Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)



## Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. Presentación JST</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2. Modelo, método y objetivo</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Acciones desarrolladas</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Descripción de la información recolectada</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1. Reseña del suceso</b> .....	<b>4</b>
<b>3.2. Factores físicos</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2.1. Vía y entorno</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2.2. Vehículos involucrados</b> .....	<b>9</b>
<b>3.4. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso</b> .....	<b>11</b>
<b>3.4.1. Empresa operadora del servicio</b> .....	<b>11</b>
<b>3.4.2. Personal involucrado</b> .....	<b>11</b>
<b>3.5. Secuencia fáctica</b> .....	<b>12</b>
<b>3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Observaciones</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Limitaciones</b> .....	<b>14</b>



## 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 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 sobre el suceso y contactando a los organismos intervinientes, para la coordinación del trabajo de campo.
- Se intervino en el lugar del suceso, realizando una observación sistemática y registros escritos, fotográficos y planimétricos.
- Se realizó el Informe Básico (IF-2021-109388879-APN-DNISAU%JST) que incluyó datos del medio, de los involucrados directos y la constatación inicial de las primeras barreras del sistema (permisos y revisiones técnicas), así como una reseña del suceso.
- Se consultó a la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) acerca de licencias, capacitaciones y antecedentes de tránsito.
- Se solicitó información a la Unidad Funcional de Instrucción y Juicio (UFIJ) interviniente.
- Se realizaron consultas en bases de datos oficiales de la Consultora Ejecutiva Nacional del Transporte (CENT) y la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).

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

El suceso ocurrió el miércoles 20 de octubre de 2021 aproximadamente a las 12. El ómnibus urbano de la línea 143, interno 63 (Vehículo 1), circulaba en servicio por el corredor del Metrobús Sur en la avenida General Fernández de la Cruz, con sentido hacia la calle Carlos Berg. En la intersección

semaforizada con la calle Coronel Esteban Bonorino, se produjo una colisión frontolateral entre el sector frontal derecho del ómnibus y el sector lateral izquierdo de un vehículo particular Ford Ecosport (Vehículo 2). Ambos conductores resultaron lesionados y posteriormente falleció el conductor particular.

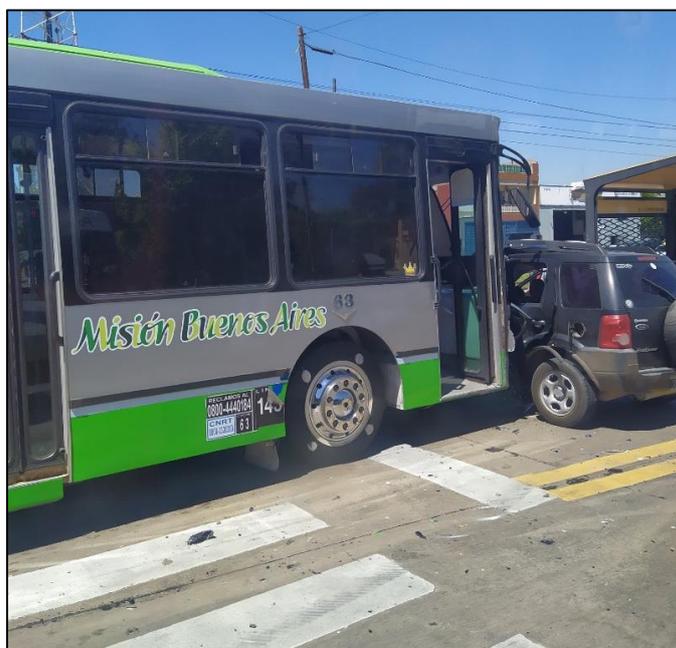


Figura 1. Imagen de las posiciones finales de los vehículos, en el lugar del suceso. Fuente: [Alertas Tránsito](#), 2021.

## 3.2. Factores físicos

### 3.2.1. Vía y entorno

Tabla 1. Características de la infraestructura y del entorno

Medio	
Tipo	Intersección semaforizada
Configuración	Avenida de doble sentido de circulación, con 2 carriles por mano para el tránsito general, 2 carriles centrales exclusivos para Metrobús y una dársena de giro a la izquierda.
Material superficie	Hormigón y asfalto
División física	Sí
Material división física	Varios
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No aplica
Estado meteorológico	Despejado
Restricción de tránsito	No
Señalización	Horizontal y vertical
Semáforo	Sí
Observaciones	No

El suceso ocurrió en una zona urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sobre la avenida General Francisco Fernández de la Cruz (en adelante, Cruz) a la altura de la intersección con la calle Coronel Esteban Bonorino (en adelante, Bonorino), en las coordenadas geográficas aproximadas -34.653056, -58.434535.

La avenida General Francisco Fernández de la Cruz (en adelante avenida Cruz) cuenta con doble sentido de circulación. Posee dos carriles por mano para el tránsito vehicular general, dos carriles centrales de uso exclusivo para Metrobus y una dársena de giro a la izquierda, ubicada junto al sentido de circulación hacia la calle Carlos Berg, entre las calles Charrúa y Bonorino. Junto a los carriles exclusivos para Metrobus, se observan paradores para el ascenso y descenso de pasajeros.

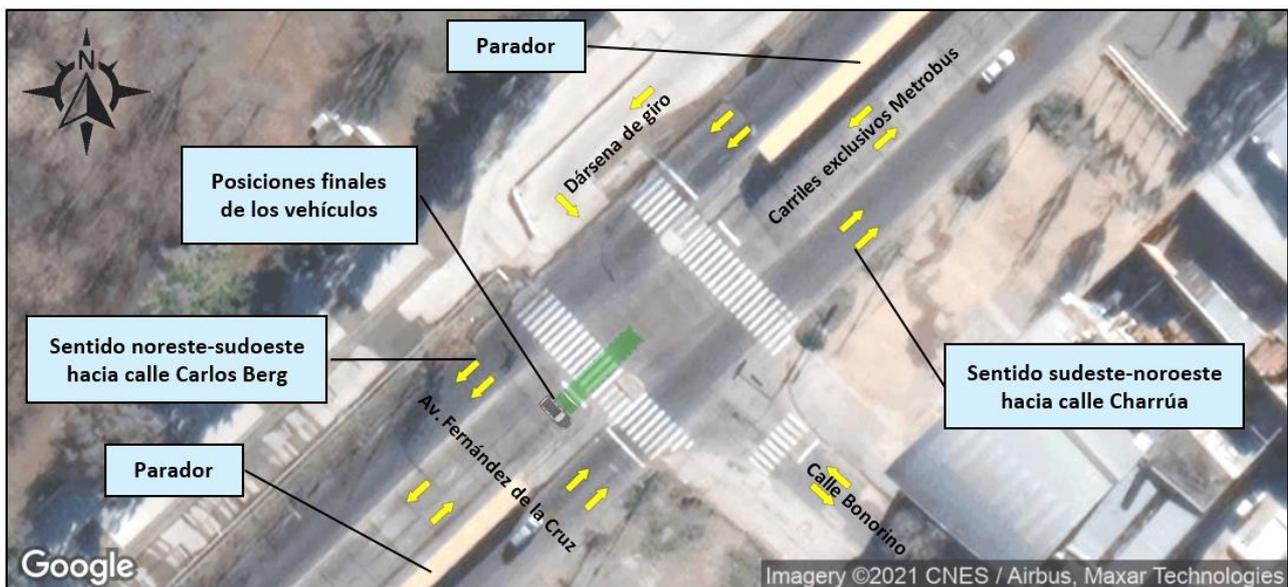


Figura 2. Imagen satelital de la zona del suceso, con agregado de referencias. Fuente: [Trancite Logic Systems](#), 2021.

El tránsito vehicular general y el de transporte público están separados físicamente a un lado por los paradores y, al otro, por cordones plásticos con delineadores viales rebatibles. La dársena de giro, que también funciona como vía de acceso hacia una propiedad privada (club deportivo), se encuentra físicamente separada del tránsito vehicular general con sentido hacia la calle Carlos Berg, a través de una isleta parquizada con luminaria pública.

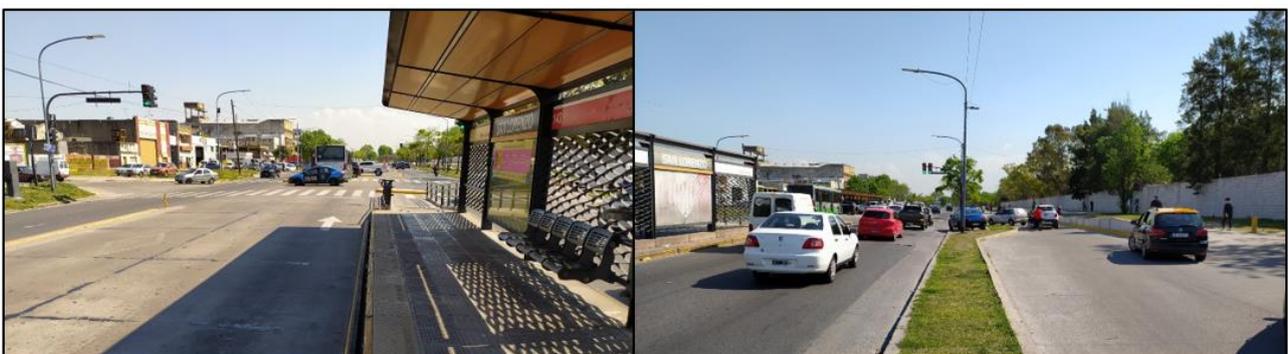


Figura 3. Avenida Cruz, con sentido hacia calle Carlos Berg, previo a la intersección con calle Bonorino. En la imagen izquierda, se observan los carriles centrales del Metrobus y el parador. En la imagen derecha, los carriles para tránsito vehicular general y la dársena de giro a la izquierda. Fuente: JST, 2021.

Al momento del suceso, las condiciones meteorológicas eran de cielo despejado y horario diurno sin ángulo solar que propicie encandilamiento. La visibilidad para los conductores no se hallaba obstruida, puesto que la estructura del parador de Metrobús permite visibilidad suficiente y, a su vez, el cruce se halla semaforizado.

Las descripciones se centrarán en la intersección de la avenida Cruz y la calle Bonorino, donde ocurrió el suceso, y en la avenida Cruz en el sentido de circulación hacia calle Carlos Berg, en la zona previa a la intersección con calle Bonorino.

### Calzada

La intersección de la avenida Cruz y la calle Bonorino presenta calzada de hormigón y de asfalto.

En la zona previa al suceso, la vía de uso exclusivo para Metrobus posee calzada de hormigón de 7,9 m de ancho total para ambos carriles. En esta calzada se observaron algunos sectores con pérdida de material superficial (baches) entre las calles Charrúa y Carlos Berg.

Se registró un bache sobre el carril de circulación con sentido hacia calle Carlos Berg (sentido de circulación del Vehículo 1) situado 18,5 m previos al centro teórico de la calle Esteban Bonorino, cuyas dimensiones aproximadas eran de 130 cm de ancho, 70 cm de largo y 9 cm de profundidad máxima. Dicho bache se encontraba en la trayectoria de las ruedas derechas de los ómnibus urbanos que transitaban por el lugar y se advirtió que algunos conductores optaban por esquivarlo, desviándose a su izquierda e invadiendo la mano contraria de circulación.

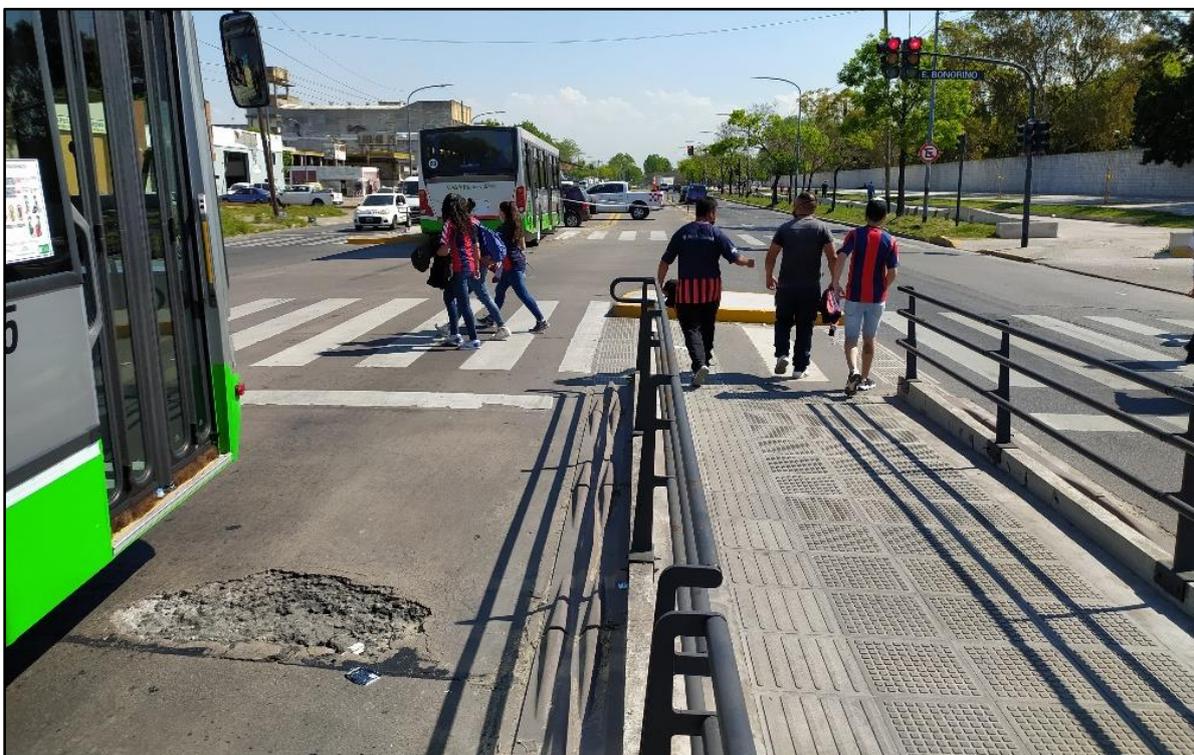


Figura 4. Avenida Cruz, con sentido hacia calle Carlos Berg, previo a la intersección con calle Bonorino. Se observa un bache en el carril de transporte público. Fuente: JST, 2021.

Los carriles centrales de circulación para transporte público presentan un desplazamiento lateral de sus ejes longitudinales a partir de la intersección con la calle Bonorino, por lo que los conductores que circulan hacia la calle Carlos Berg deben ajustar su dirección hacia la derecha al cruzar dicha intersección.



Figura 5. Carriles para circulación de transporte público de la avenida Cruz, con sentido hacia calle Carlos Berg, previo a la intersección con calle Bonorino. Se indica con un sombreado rojizo la superficie del carril de circulación hacia calle Carlos Berg, de forma previa y posterior a la intersección con calle Bonorino, para ilustrar el desplazamiento lateral del eje longitudinal de circulación. Fuente: JST, 2021.

Los carriles destinados al tránsito general presentan una calzada de 7 m de ancho. La superficie se encuentra mayormente asfaltada, aunque también posee zonas de hormigón. Se observaron algunos sectores con pérdida de material superficial.

Por su parte, la dársena de giro posee calzada de hormigón, con 8 m de ancho en la zona previa al cruce con la avenida.

### Señalización lumínica

El tránsito vehicular y peatonal de la intersección en la que ocurrió el suceso está regulado por semáforos ubicados en la avenida Cruz, la calle Bonorino y la dársena de giro a la izquierda. Al momento del relevamiento de campo, funcionaban con normalidad.

### Señalización vertical

Sobre la avenida Cruz con sentido hacia la calle Carlos Berg, se relevaron las siguientes señales de forma previa al cruce con la calle Bonorino:<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Las distancias son aproximadas respecto del centro teórico de la calle Bonorino.



- No estacionar: señal reglamentaria a 130 m, previo al cruce con la calle Charrúa.
- Flechas de sentido de las vías: cartelería a 105 m, en el cruce con la calle Charrúa, con doble flecha para cada vía. Para la calle Charrúa se observan una flecha blanca hacia la izquierda y otra negra con borde blanco, hacia la derecha. Para la avenida Cruz, dos flechas blancas.
- No girar a la izquierda: señal reglamentaria a 95 m, en el cruce con calle Charrúa.
- Dársena de giro a la izquierda: señal informativa a 75 m, en el acceso a la dársena. Presenta la leyenda “A BONORINO POR DÁRSENA” y un esquema de circulación.

### Señalización horizontal

#### Intersección

- Sendas peatonales y líneas de detención vehicular.
- Vestigios de antigua demarcación de límites de carriles para Metrobus.

#### Carriles exclusivos para Metrobus

- Flecha simple y rombo de carril exclusivo desgastados, sobre el carril con sentido hacia calle Charrúa.
- Vestigios de antigua demarcación de límite entre carriles para Metrobús, entre el cordón encauzador próximo a la intersección con calle Charrúa y la intersección con calle Bonorino.

#### Carriles para tránsito vehicular general

- Flecha curva de giro hacia la izquierda (parcial, pero legible) situada sobre el carril izquierdo, previo al cruce con la calle Bonorino.
- Flecha simple y flecha combinada, indicando sobre el carril izquierdo la posibilidad de girar a la izquierda en la calle Bonorino, situadas a la altura del acceso a la dársena de giro, posterior al cruce con la calle Charrúa.
- Dos flechas simples y una curva, previo a la intersección con calle Charrúa. Sobre el carril izquierdo se indica el giro a la izquierda, hacia calle Charrúa.

### 3.2.2. Vehículos involucrados

Tabla 2. Datos del Vehículo 1

<b>Vehículo 1</b>	<b>Dominio:</b> OUB875	<b>Tipo:</b> ómnibus urbano
<b>Categoría</b>	M3: vehículos para transporte de pasajeros con más de 8 asientos, excluyendo el asiento del conductor, y que tengan un peso máximo mayor a los 5.000 kg	
<b>Chasis</b>	<b>Marca</b>	Mercedes Benz
	<b>Modelo</b>	CN-BMO versión 1618L/55 CA
<b>Carrocería</b>	<b>Marca</b>	Italbus
	<b>Tipo</b>	Piso bajo
<b>Año</b>	2015	
<b>Revisión Técnica Obligatoria</b>	<b>Resultado</b>	Apto
	<b>Tipo</b>	Transporte Interjurisdiccional (Pasajeros)



	<b>Realizada</b>	18/09/2021
	<b>Vencimiento</b>	18/03/2022
	<b>Estado</b>	Vigente
<b>Configuración de ejes</b>	1S-1D	
<b>Cantidad de asientos</b>	25	
<b>Empresa</b>	La Central de Vicente López SAC	
<b>Línea</b>	143	
<b>Interno</b>	63	
<b>Seguro</b>	Vigente	
<b>Servicio</b>	<b>Ocasión de servicio</b>	Sí
	<b>Origen</b>	A determinar
	<b>Destino</b>	A determinar
<b>Sentido de circulación</b>	<b>Vía</b>	Av. General Francisco Fernández de la Cruz
	<b>Desde</b>	Calle Charrúa
	<b>Hacia</b>	Calle Carlos Berg
<b>Daños</b>	Sector anterior, mayor incidencia sobre parte derecha	



Figura 6. Daños en el Vehículo 1. Fuente: JST, 2021.

Vehículo 2		
Tipo	Automóvil deportivo utilitario (SUV compacto)	
Segmento	B	
Marca / Modelo	Ford Ecosport 1.6 L 4x2 XL Plus	
Año	2011	
Uso	Particular	
Daños	Lateral izquierdo	
Sentido de circulación	Vía	Calle Coronel Esteban Bonorino
	Desde	A determinar
	Hacia	A determinar



Figura 7. Daños en el Vehículo 2. Fuente: JST, 2021.

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

#### 3.4.1. Empresa operadora del servicio

Tabla 4. Datos básicos de la empresa operadora de servicio Vehículo 1

Empresa operadora del servicio del Vehículo 1	
Número de empresa	2033
Ámbito	Urbano
Clase y modalidad	Servicio público
Jurisdicción	Nacional

#### 3.4.2. Personal involucrado



Tabla 6. Datos básicos del conductor profesional

Conductores profesionales involucrados					
Ubicación	Género	Edad	Estado	LiNTI	
				Categoría	Estado
Vehículo 1	Masculino	31	Lesionado	Pasajeros A1OL Urbano Suburbano Oferta libre A1TP Urbano Suburbano - Transporte público A1TR Urbano Suburbano - Turismo A2LD Interurbano Internacional de larga distancia A2OL Interurbano Internacional de oferta libre A2TR Interurbano Internacional de turismo	Vigente

### 3.5. Secuencia fáctica

El suceso ocurrió cuando un ómnibus urbano (Vehículo 1) circulaba por el corredor del Metrobús Sur en la avenida Cruz, con sentido noreste-sudoeste hacia la calle Carlos Berg. En la intersección semaforizada con la calle Bonorino, se produjo una colisión frontolateral entre el sector frontal derecho del Vehículo 1 y el sector lateral izquierdo de un vehículo particular Ford Ecosport (Vehículo 2) que transitaba hacia el sudeste, desde la derecha hacia la izquierda del Vehículo 1.

La zona de colisión se ubica en el área de intersección entre la avenida Cruz y la calle Bonorino, sobre el sector para la circulación del Metrobús con sentido sudoeste-noreste hacia calle Charrúa.

Se relevaron huellas de frenada previas y posteriores al impacto, correspondientes al Vehículo 1, huellas posteriores a la colisión correspondientes al Vehículo 2 y restos de vidrios de ambos rodados.

Tras la colisión, el Vehículo 1 —de mayor porte— impuso su trayectoria al Vehículo 2, por lo que ambos se desplazaron en sentido hacia calle Carlos Berg, como transitaba el Vehículo 1. Los dos rodados alcanzaron su punto de reposo sobre el carril de circulación del Metrobús con sentido hacia calle Charrúa.

Con base en los rastros se estableció que, en el momento previo a la colisión, el Vehículo 1 se desplazaba en la zona de circulación de la mano opuesta a su sentido de tránsito, en tanto que el Vehículo 2 giraba hacia la izquierda, encontrándose en proceso de investigación si su procedencia era la dársena de giro o los carriles de circulación de tránsito general y cuál era la señalización semafórica al instante del suceso.



Figura 8. Secuencia de fotografías del lugar del suceso. Imágenes A a E: tomadas sobre Av. Cruz en sentido de avance hacia calle Carlos Berg, donde se observan huellas, vestigios y los vehículos involucrados (fuente: JST, 2021). Imagen F: posiciones finales de los vehículos involucrados (fuente: [Alertas Tránsito](#), 2021).

### 3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso

Los organismos de respuesta a la emergencia que tuvieron intervención en el lugar del suceso, de acuerdo con lo observado en campo, fueron:

- Policía de la Ciudad de Buenos Aires
- Bomberos de la Ciudad de Buenos Aires
- SAME



## 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:

- Señalización horizontal y vertical.
- Estado de calzada.
- Observación de normas viales.
- Distracciones.

## 5. Limitaciones

Los resultados de este informe se corresponden con los datos obtenidos del relevamiento inicial remoto, el relevamiento en campo, la consulta inicial a los primeros respondientes locales y las bases de datos de organismos oficiales relacionados con el sector de transporte. De acuerdo con los rastros relevados en el lugar del hecho, existen distintas hipótesis respecto de la secuencia fáctica previa al impacto, por lo que se aguardan datos solicitados para complementar el proceso de análisis.