



Informe preliminar

Suceso automotor

Tipo de evento: colisión por alcance.

Lugar: Ruta Nacional 9, kilómetro 1451, Paso del Durazno, departamento Metán, provincia de Salta.

Vehículos: un camión con semirremolque y un camión rígido.

Resultados: una persona lesionada.

Fecha y hora: 23/3/2022, 9:30.

Expediente: EX-2022-30808849- -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-2022-30808849- -APN-DNISAU#JST, 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.....	5
3.2.1. Vía y entorno	5
3.2.2. Vehículos involucrados	9
3.2.3. Daños en los vehículos.....	11
3.2.3.1. Daños en el Vehículo 1	11
3.2.3.2. Daños en el Vehículo 2	11
3.3. Datos de la empresa y del personal que participó en el suceso	12
3.3.1. Empresas operadoras de los servicios de transporte de carga.....	12
3.3.2. Personal involucrado	13
3.4. Alcoholemia.....	13
3.5. Secuencia fáctica.....	13
3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso	16
4. Observaciones	16
5. Limitaciones	17



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 coordinaron acciones con los organismos intervinientes para la intervención en el caso.
- Se realizó el relevamiento accidentalológico, que incluyó registros escrito, fotográfico, fílmico y planimétrico, para la captura de datos de la vía, el entorno, los elementos e indicios asociados al suceso, los vehículos y los actores intervinientes en la escena del accidente.
- Se realizó relevamiento de información relativa al suceso de personal policial de la Comisaría 30 de Metán, de la Fiscalía Penal y de Bomberos Voluntarios.
- Se realizaron las consultas pertinentes a las bases de datos públicas.
- Se realizó Informe Básico, IF-2022-38164850-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 solicitó información a la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y a 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 día 23 de marzo de 2022, a las 9:30, aproximadamente, a la altura del kilómetro 1451 en la Ruta Nacional 9, se produjo una colisión por alcance entre un camión rígido (Vehículo 1) y un camión con semirremolque (Vehículo 2). Como consecuencia del accidente, el Vehículo 1 despistó y volcó sobre la cuneta este. El Vehículo 2 también despistó y luego quedó detenido sobre la banquina adyacente al carril contrario de circulación.

Como resultado, se produjeron daños en ambos vehículos y lesiones en el conductor del Vehículo 1.



Figura 1. Posición y ubicación del Vehículo 1 sobre la cuneta al momento del relevamiento. Fuente: JST, 2022.

3.2. Factores físicos

3.2.1. Vía y entorno

El suceso ocurrió a la altura del paraje Paso del Durazno, departamento de Metán, provincia de Salta, progresiva kilométrica 1451 de la Ruta Nacional 9, en las coordenadas -25.576917, -64.969182 (ver Figura 2).

La RN 9 conecta la Ciudad de Buenos Aires con la frontera boliviana. Atraviesa las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán y Salta, y finaliza en la ciudad de La Quiaca, Jujuy. En el tramo donde ocurrió el suceso, la RN 9 se superpone entre los kilómetros 1423 y 1555 con la RN 34. El lugar del accidente se sitúa, aproximadamente, a 900 metros al norte del puente del río Yatasto y a 380 metros, aproximadamente, al sur del puesto de control policial y de la ANSV.



Figura 2. Ubicación del lugar del suceso. Se indica con una cruz roja la zona de la colisión entre los vehículos sobre la calzada de la RN9. Fuente: Google, 2022.

El relevamiento del tramo realizado está comprendido entre las progresivas kilométricas 1450 (altura puente del río Yatasto) y 1452. A continuación, se describen las condiciones de la infraestructura vial.

Tabla 1. Características de la infraestructura y del entorno

Medio	
Tipo	Ruta
Geometría del tramo	Recta
Configuración	Una calzada
Calzada pavimentada	Sí
Tipo pavimento	Asfalto
Cantidad de carriles	1 por sentido de circulación
Ancho de cada carril	3,35 m
División física	No
Material división física	No aplica
Banquinas	Sí
Ancho banquetas	Este: 3,4 m Oeste: 2,9 m
Material banquetas	Material terroso con ripio
Barrera de contención	No
Luminosidad	Diurna
Iluminación artificial	No
Estado meteorológico	A determinar
Restricción de tránsito	No
Señalización vertical	No
Señalización horizontal	Sí
Semáforo	No aplica



Figura 3. Fotografía de RN 9 en sentido sur-norte (sentido de circulación de los vehículos). Se observan las dimensiones y características de la calzada y sus costados en la zona del impacto. Fuente: JST, 2022



Observaciones sobre las características y el estado de la infraestructura vial

Calzada: No presenta fisuras, grietas, baches, deformaciones, ahuellamientos ni otras fallas (ver Figura 3).

Costados de la calzada:

- Banquinas: en la zona del impacto y hacia ambos laterales, se encuentran conformadas por material terroso y ripio. Al este, cuenta con 3,4 metros de ancho y al oeste con 2,9 metros de ancho (ver Figura 3). En la zona de la colisión, el borde de la calzada (carril de circulación del automóvil) se encontraba por encima del nivel de la banquina, a una altura de 1 cm.

- Talud: ubicados sobre ambos costados de las banquetas, de material blando (tierra) y cubiertos por vegetación, con rasante negativa. Hacia el este, presentaba un ancho de 5,7 metros y al oeste de 4,3 metros. Contiguos a los taludes, se disponían hacia ambos lados de forma horizontal espacios de, aproximadamente, 20 metros con árboles, hasta finalizar en las líneas de fincas (ver Figura 3).

Señalización:

- Horizontal: está conformada por líneas blancas longitudinales de borde continuo, delimitadoras del ancho de calzada, y línea amarilla y blanca discontinua que separa ambos carriles de circulación. Dicha demarcación presenta signos de desgaste, no obstante, es visible (ver Figura 3).

- Vertical: no se constató.

Visibilidad:

No se hallaba obstruida en la zona de la colisión por cambios de rasante, curvas ni obstáculos visuales fijos. La visibilidad es amplia para los conductores que circulan en ambos sentidos de la ruta.

De la información recolectada en los medios de comunicación surge que, al momento de la intervención de los servicios de emergencia (policía, bomberos, defensa civil, etc.), en el lugar del accidente el cielo se encontraba despejado y no existían precipitaciones. Se observó la calzada seca (ver Figura 4).



Figura 4. Se observa el cielo despejado, sin precipitaciones. Fuente: [El Vocero de Metán](#), 2022

3.2.2. Vehículos involucrados

Tabla 2. Datos del vehículo 1

Vehículo 1	Dominio: UKA022	Tipo: Camión rígido
Categoría	N3: Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Chevrolet	
Modelo	814	
Año	A determinar	
Tipo de caja	A determinar	
Configuración de ejes	1S – 1D	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Realizada	16/4/2015
	Vencimiento	16/4/2016
	Estado	Vencida
RUTA	No se encuentra inscripto	
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Ripio
	Origen	A determinar
	Destino	Metán
Sentido de circulación	Vía	RN 9
	Desde	Rosario de la Frontera
	Hacia	Metán



Tabla 3. Datos del vehículo 2

Vehículo 2	Dominio: JPX287	Tipo: Tractor
Categoría	N3: Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los doce mil kilogramos	
Marca	Mercedes Benz	
Modelo	Axor-237	
Año	2011	
Tipo de caja	CCG	
Configuración de ejes	1S – 2D	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Realizada	14/1/2022
	Vencimiento	14/1/2023
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	30/4/2021
	Clase de carga habilitada	Carga masiva o granel
	Dominio: LAH240	Tipo: Semirremolque
Categoría	O4: Remolques cuyo peso máximo es mayor a diez mil kilogramos	
Marca	Trenquemolque	
Modelo	TM145A	
Año	2013	
Tipo de caja	CAG	
Configuración de ejes	1D – 2D	
Revisión Técnica Obligatoria	Resultado	Apto
	Realizada	27/12/2021
	Vencimiento	27/12/2022
	Estado	Vigente
RUTA	Validación	4/1/2022
	Clase de carga habilitada	Carga general
Servicio	Ocasión de servicio	Sí
	Carga transportada	Cemento
	Origen	Provincia de Tucumán
	Destino	Provincia de Jujuy
Sentido de circulación	Vía	RN 34
	Desde	Rosario de la Frontera
	Hacia	Metán

3.2.3. Daños en los vehículos

Al arribo de la JST, el Vehículo 1 ya había sido movido de su posición original, y se encontraba sobre sus ruedas. El Vehículo 2, por su parte, se encontraba estacionado en el puesto de control de policía y ANSV del Durazno.

A continuación, se describen los daños observados en los vehículos involucrados como resultado de la colisión.

3.2.3.1. Daños en el Vehículo 1

Se observaron deformaciones, abolladura y huellas de fricción en el sector posterior izquierdo de la carrocería de la caja y de la compuerta. Se visualizaron fragmentos de la cabina del Vehículo 2 enganchados en el sector del impacto (ver Figura 5).



Figura 5. Fotografía del estado del Vehículo 1 luego de ser posicionado sobre sus ruedas previo a ser remolcado. Se indica la zona de los daños. Fuente: ANSV, 2022

3.2.3.2. Daños en el Vehículo 2

Se constató la totalidad de los daños en la cabina de la unidad tractora (ver Figura 6).

Los daños principales se identificaron sobre el sector frontal derecho. Se observó el quiebre del parante delantero que ocasionó el colapso del techo y de la estructura superior de la cabina que se deformó hacia la derecha.

La puerta derecha se encontraba deformada, plegada de adelante hacia atrás y de izquierda a derecha y parcialmente desprendida. Los vidros de la puerta derecha y del

parabrisas se destruyeron por el impacto. El espejo retrovisor externo derecho se desprendió totalmente al igual que el capó.

Se observó adherencia de pintura color amarilla en la zona de impacto.



Figura 6. Fotografías del Vehículo 2 y sus daños. Fuente: JST, 2022

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

A continuación, se describen los datos acerca de la empresa operadora del servicio y del personal involucrado en el suceso.

3.3.1. Empresas operadoras de los servicios de transporte de carga

Tabla 4. Datos básicos de empresa de Vehículo 1

Certificado RUTA	No se encuentra inscripto en RUTA
Fecha de inscripción	
Tipo de transportista	
Categoría del transportista	

Tabla 5. Datos básicos de empresa de Vehículo 2

Certificado RUTA	A089662
Fecha de inscripción	19/12/2012
Tipo de transportista	Empresa de Transporte
Categoría del transportista	Transporte de Carga Masiva o Granel, Transporte de Carga Peligrosa



3.3.2. Personal involucrado

Tabla 6. Datos básicos de los conductores que participaron del suceso

Identificación	Ubicación	Rol	Género	Edad	Estado
Conductor 1	Vehículo 1	Conducción efectiva	M	41	Lesionado
Conductor 2	Vehículo 1	Conducción efectiva	M	40	Ileso

Tabla 7. Habilitaciones de los conductores involucrados

Tipo Licencia		Conductor 1	Conductor 2
Porte	Centro emisor	San José de Metán	Bella Vista
	Sistema	Nacional	Nacional
	Clase	E; subclase E1	E; subclase E1
	Vencimiento	8/4/2024	23/12/2022
LiNTI	Categoría	Cargas generales	Cargas generales
	Vencimiento	27/8/2010	18/01/2023

3.4. Alcoholemia

En la Denuncia Penal C030-694/2022 del personal policial de la Comisaría 30 de Metán se informa que en el lugar del accidente se realizó la prueba de alcoholemia a los conductores de los vehículos involucrados, el cual arrojó para ambos un resultado de 0,0 g/l.

3.5. Secuencia fáctica

Se estableció la secuencia fáctica a partir del análisis de elementos, rastros e indicios relevados por los investigadores de la JST en el lugar del suceso y de los daños constatados en los vehículos. Para facilitar su descripción, la secuencia será dividida en tres fases.

Fase 1: Trayectorias previas a la colisión

La Fase 1 queda comprendida por el desplazamiento de los vehículos en momentos previos al impacto.

El Vehículo 1 circulaba por el carril con sentido sur-norte de la calzada de la RN 9, precediendo al Vehículo 2, que lo hacía en el mismo sentido y dirección.

Al arribar ambos vehículos a la zona de conflicto, el conductor del Vehículo 2 percibió la proximidad del Vehículo 1 y realizó una maniobra de esquite consistente en girar el volante de dirección hacia su izquierda.

Fase 2: Colisión y despiste

Esta fase comprende la salida de los vehículos de la calzada y sus desplazamientos por los costados de la vía.

Luego de realizar el esquivo, el Vehículo 2 cambió ligeramente su trayectoria hacia el noroeste, sin embargo, no logró evitar el accidente y colisionó con el sector anterior derecho de su cabina la zona posterior izquierda de la caja del Vehículo 1.

Este impacto originó que ambas unidades despisten. El Vehículo 1 se dirigió hacia el noreste, cruzó la banquina, el talud e ingresó a la cuneta. Durante este recorrido demarcó huellas de derrape por una distancia total de 14 metros (ver Figura 9). El Vehículo 2, luego del impacto, se desplazó derrapando hacia el noroeste por una distancia de 14,8 metros y luego ingresó a la banquina oeste, recorrió 8,4 metros, retomando el dominio su conductor, hasta detenerse sobre la banquina oeste, con su frente orientado hacia el norte (ver Figuras 7 y 8).



Figura 7. Huellas de derrape demarcadas por el Vehículo 2 sobre la calzada (carril sur-norte) y banquina oeste, luego del impacto. Fuente: JST, 2022



Figura 8. Punto de inmovilidad final del Vehículo 2. Fuente: [El Vocero de Metán](#), 2022

Fase 3: Vuelco del Vehículo 1 y punto de inmovilidad final

En esta fase se describe el desplazamiento en situación de vuelco del Vehículo 1 hasta alcanzar su posición final.

Al ingresar el Vehículo 1 al talud, volcó en tonel impactando su lateral derecho contra el piso y quedando, de esta forma, detenido sobre su costado. El vuelco causó que la carga de ripio que transportaba el camión caiga y se disperse sobre la cuneta (ver Figura 10).



Figura 9. Huellas de derrape demarcadas por el Vehículo 1 luego del impacto y durante su trayectoria previa al vuelco. Fuente: JST, 2022



Figura 10. Punto de inmovilidad final del Vehículo 1. Fuente: [El Vocero de Metán](#), 2022



El Vehículo 1 alcanzó su punto de inmovilidad final con su costado derecho sobre la cuneta este, con su frente orientado al norte.

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:

- No se identificó en el relevamiento de la JST en el lugar del suceso evidencia de maniobra de frenada de pánico por parte de ambos conductores previo a la colisión.
- Se determinó, por la ubicación, dirección y sentido de las huellas de derrape observadas sobre la calzada, que la zona de impacto fue en el carril de circulación sur-norte, es decir, por el que circulaban previamente ambos vehículos.
- Por la ubicación, dirección y sentido de la huella atribuida al Vehículo 2, se determina que su conductor realizó una maniobra de esquite hacia su izquierda previo a la colisión, sin poder evitarla.
- En el lugar relevado no se observaron rastros que sugieran una falla mecánica, por lo menos en el sistema de dirección o en los neumáticos, en la trayectoria previa al impacto.

3.6. Organismos intervinientes en el momento del suceso

Los organismos de información y de respuesta a la emergencia identificados fueron:

- Comisaría 30, Metán
- Fiscalía Penal, Civil, Comercial y Laboral 2 de Metán
- Grupo Técnico Criminalística de Metán
- Bomberos Voluntarios de Posta de Yatasto, Metán
- Bomberos Voluntarios de Metán
- Dirección de Tránsito, Municipalidad de Metán
- Policía Vial, Destacamento de Seguridad Vial de Paso del Durazno

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:

- Factores y elementos asociados a la distracción en la conducción.
- Condiciones de descanso del conductor al momento de la operación (tema de observación permanente de la JST).
- Condiciones de los sistemas de seguridad activa y pasiva de los vehículos protagonistas y sus correspondientes tareas de mantenimiento.



- Formación y capacitación para los conductores en distancia de seguridad entre vehículos.
- Implementación de sistema de Control de Crucero Adaptativo (CCA) para mantener la distancia de seguridad entre vehículos.

5. Limitaciones

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

- Durante la primera etapa de investigación, se tuvo acceso limitado a información pertinente contenida en las actuaciones de la policía, fiscalía y servicios de emergencia intervinientes.
- Debido al tiempo transcurrido entre el momento del suceso y el del relevamiento de la JST, la escena fue modificada, por lo que en este lapso se pudieron haber perdido o desnaturalizado indicios o evidencia material de interés accidentológico, sustancial para una reconstrucción más precisa del suceso investigado.
- Al arribo de la JST, el Vehículo 2 ya había sido retirado del lugar del suceso. El Vehículo 1 se encontraba movido de su posición original (punto de inmovilidad final).
- La inspección del Vehículo 1 fue limitada por encontrarse la empresa propietaria realizando tareas de recuperación de la carga y de remolque de la unidad.