

INFORME TÉCNICO – PERICIAL DE RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO R. A. T[®] 2



VEHÍCULO No. 1: CAMIÓN, CHEVROLET FRR, modelo 2012, color blanco,
placa **SPK 933.**

VEHÍCULO No. 2: CAMIÓN, HINO FC9JJTA, modelo 2016, color blanco, placa
VMU 749.

INFORME No. 200930466

Bogotá D.C., noviembre 3 de 2020

R.A.T[®] es una marca registrada por IRSVIAL S.A.S, Resolución 39860 del 29/11/2007, SIC

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. EVIDENCIA FÍSICA DOCUMENTADA.....	4
2.1 FECHA, HORA Y LUGAR DE OCURRENCIA:	4
2.2 LA VÍA:	8
2.3 VEHÍCULOS:.....	17
2.4 MARCAS Y EVIDENCIAS SOBRE EL TERRENO:.....	26
2.5 VICTIMA:.....	29
2.6 VERSIONES.	29
3. POSICIÓN RELATIVA AL MOMENTO DEL ATROPELLO.....	31
4. DESARROLLO ANALÍTICO DE LA DINÁMICA DE MOVIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS.....	32
5. SECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	34
6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE DESENCADENARON EL ACCIDENTE - ANÁLISIS DE EVITABILIDAD.	37
7. HALLAZGOS	39
8. CONCLUSIONES:	41
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

1. INTRODUCCIÓN

Los procedimientos de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito utilizan técnicas y metodologías desarrolladas y probadas científicamente con el fin de determinar la dinámica del accidente que permitan identificar las causas del siniestro. El análisis de las evidencias es la piedra angular de la investigación; su recolección y descripción conforman el punto de partida del análisis retrospectivo del accidente.

El presente informe muestra los procedimientos técnicos desarrollados durante la investigación y reconstrucción del siniestro ocurrido en la calle 16 No. 2N-20 (parqueadero interno Johnson & Johnson), donde se encuentran involucrados: **VEHÍCULO No. 1: CAMIÓN, CHEVROLET FRR**, modelo 2012, color blanco, placa **SPK 933**. **VEHÍCULO No. 2: CAMIÓN, HINO FC9JJTA**, modelo 2016, color blanco, placa **VMU 749**.

CLASE DE ACCIDENTE: ATROPELLO / CHOQUE.

➤ Documentación recibida:

Todo el proceso de la investigación y reconstrucción analítica del siniestro, se basa en la información considerada por el grupo técnico de IRS VIAL, que fue recolectada empleando los procedimientos técnicos de fijación fotográfica, planimetría, y técnicas analíticas de reconstrucción de accidentes basadas en las leyes de la Física, Biomecánica, Ingeniería Automotriz, Medicina Forense, como se indica a continuación.

a) Ocho (8) fotografías a color del lugar de los hechos.

- b) Cuatro (4) fotografías del vehículo No. 1 (Camión Chevrolet).
- c) Informe de la autoridad de tránsito IPAT.

2. EVIDENCIA FÍSICA DOCUMENTADA

La documentación recibida y recolectada durante el proceso de investigación y reconstrucción del accidente se describe y se analiza a continuación con el fin de determinar de manera retrospectiva la secuencia del accidente y sus causas.

2.1 FECHA, HORA Y LUGAR DE OCURRENCIA:

De acuerdo al reporte del accidente de tránsito el siniestro ocurrió el jueves 20 de junio de 2019 a las 09:50 horas, en la calle 16 No. 2N-20 (parqueadero interno Johnson & Johnson) (3.513237, -76.504945), en área urbana de la ciudad de Cali (Valle del Cauca).



IMAGEN No. 1: En esta imagen se aprecia la ubicación geográfica del lugar de los hechos.

INFORME POLICIAL DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO No. A

1. ORGANISMO DE TRÁNSITO: 7 6 8 9 2 0 0 0

2. GRAVEDAD: ☒ CON LESIONES ☐ SIN LESIONES ☐ SIN DAÑOS

3. LUGAR O COORDENADAS GEOGRÁFICAS: yumbo(V) Calle 16 H 2N-20

3.1 LOCALIDAD O COMUNA: yumbo

4. FECHA Y HORA: 23/08/2019 07:30

5. CLASE DE ACCIDENTE: ☐ CHOQUE ☐ CAÍDA DE PEATÓN ☐ ATROPELLADO ☒ INTERVENIO ☐ VINCULADO ☐ OTRO

6. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR: 6.1. ÁREA: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 6.2. SECCIÓN: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 6.3. ZONA: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 6.4. DISEÑO: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 6.5. CONDICIÓN CLIMÁTICA: ☐ NORMAL ☐ NEBLA ☐ LLUVA ☐ VIENTO ☐ OTRO

7. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍAS: 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.2. SUPERFICIE DE PAVIMENTACIÓN: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.3. ESTADO: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.4. CONTROL DE TRÁNSITO: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.5. SEÑALIZACIÓN: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.6. BARRERAS HORIZONTALES: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.7. DELIMITADOR DE PASO: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.8. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.9. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.10. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.11. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.12. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.13. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.14. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.15. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.16. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.17. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.18. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.19. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.20. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.21. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.22. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.23. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.24. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.25. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.26. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.27. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.28. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.29. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.30. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.31. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.32. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.33. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.34. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.35. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.36. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.37. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.38. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.39. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.40. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.41. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.42. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.43. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.44. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.45. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.46. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.47. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.48. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.49. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.50. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.51. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.52. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.53. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.54. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.55. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.56. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.57. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.58. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.59. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.60. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.61. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.62. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.63. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.64. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.65. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.66. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.67. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.68. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.69. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.70. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.71. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.72. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.73. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.74. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.75. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.76. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.77. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.78. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.79. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.80. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.81. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.82. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.83. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.84. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.85. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.86. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.87. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.88. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.89. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.90. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.91. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.92. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.93. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.94. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.95. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.96. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.97. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.98. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 7.99. LÍNEA DE BORDE: ☐ RURAL ☐ URBANA ☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ MIXTA ☐ 8. CONDUCTORES, VEHÍCULOS Y PROPIETARIOS: 8.1. CONDUCTOR: CESAR A. HERNANDEZ C. D.C. 93368966. 8.2. VEHÍCULO: 93368966. 8.3. CLASE DE VEHÍCULO: PASAJEROS. 8.4. DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS MATERIALES DEL VEHÍCULO: Parte trasera, puertas, llantas y papeles y otros por diferenciar. 8.5. FALLAS EN: FRENSO, DIRECCIÓN, LUGAR, BOCINA, LLANTAS, SUSPENSIÓN, OTRA. 8.6. LUGAR DE IMPACTO: FRONTAL, LATERAL, POSTERIOR, OTRO.

IMAGEN No. 2: En esta imagen se muestra la página No. 1 del Informe Policial de accidente de tránsito IPAT.

INFORME POLICIAL DE ACCIDENTES DE TRANSITO No. [] HOJA 2

8. CONDUCTORES, VEHÍCULOS Y PROPIETARIOS

8.1 CONDUCTOR APELLIDOS Y NOMBRES: [] DOC: [] IDENTIFICACIÓN No: [] NACIONALIDAD: [] FECHA DE NACIMIENTO: [] SEXO: [] ESTADO CIVIL: []

DIRECCIÓN DE DOMICILIO: [] CIUDAD: [] TELÉFONO: []

PORTALICENCIA: [] LICENCIA DE CONDUCCIÓN No: [] CATEGORÍA: [] RESTRICCIÓN: [] EXP: [] YES: []

HOSPITAL, CLÍNICA O SITIO DE ATENCIÓN: [] DESCRIPCIÓN DE LESIONES: []

8.2 VEHÍCULO

PLACA: [] PLATA NUMEROS (SEMI): [] NACIONALIDAD: [] MARCA: [] LÍNEA: [] COLOR: [] MOTOR: [] CAMPUERTE: [] TON: [] PASAJEROS: []

EMPRESA: [] MATRICULADO EN: [] REMOLQUE: []

ANT: [] A DISPOSICIÓN DE: [] CANTIDAD ACOMPAÑANTES O PASAJEROS EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE: []

PORTA SEQ: [] POLIZA No: [] ASSEGUADORA: []

PORTA SEQ RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRACTUAL: [] VENCIMIENTO: []

PROPIETARIO: [] APELLIDOS Y NOMBRES: [] DOC: [] IDENTIFICACIÓN No: []

8.3 CLASE DE VEHÍCULO

M. AGRICOLA [] M. INDUSTRIAL [] M. PÚBLICO [] PASAJEROS []

BUS [] BICICLETA [] PARTICULAR [] COLECTIVO []

CAMION [] MOTOCICLETA [] DIPLOMATICO [] INDIVIDUAL []

CAMIONETA [] TRACCION ANIMAL [] MIXTO [] ESPECIAL TURISMO []

CAMPERO [] MOTO [] CARGA [] ESPECIAL ESCOLAR []

TRACTOR [] QUADRI [] EXTRADESEMPEÑADA [] ESPECIAL ASALAMADO []

TRACTOR [] REMOLQUE [] EXTRADESEMPEÑADA [] ESPECIAL OCASIONAL []

MOTOCICLETA [] SEMI-REMOLQUE [] CLASE DE MERCANCIA []

8.4 DESCRIPCIÓN DAÑOS MATERIALES DEL VEHÍCULO

parte delantera: capó y otros por diferencia

8.5 LUGAR DE IMPACTO

FRONTAL [] LATERAL [] POSTERIOR []

9. VÍCTIMAS: PASAJEROS, ACOMPAÑANTES O PEATONES

DEL VEHÍCULO No: []

APELLIDOS Y NOMBRES: [] DOC: [] IDENTIFICACIÓN No: [] NACIONALIDAD: [] FECHA DE NACIMIENTO: [] SEXO: []

DIRECCIÓN DE DOMICILIO: [] CIUDAD: [] TELÉFONO: []

HOSPITAL, CLÍNICA O SITIO DE ATENCIÓN: [] DESCRIPCIÓN DE LESIONES: []

10. TOTAL VÍCTIMAS PEATÓN [] ACOMPAÑANTE [] PASAJERO [] CONDUCTOR []

11. HIPÓTESIS DEL ACCIDENTE DE TRANSITO

DEL CONDUCTOR [] DEL PEATÓN []

DEL PASAJERO []

12. TESTIGOS

APELLIDOS Y NOMBRES: [] DOC: [] IDENTIFICACIÓN No: [] DIRECCIÓN Y CIUDAD: [] TELÉFONO: []

13. OBSERVACIONES

OBJETO FIJO: camion furgon de placas VMU-49-
MARCA: HINO LINEA: FC9JTA modelo: 2016 - y el vehículo

IMAGEN No. 3: En esta imagen se muestra la página No. 2 del Informe Policial de accidente de tránsito IPAT.

IMAGEN No. 4: En esta imagen se muestra la página No. 3 del Informe Policial de accidente de tránsito IPAT.

2.2 LA VÍA:

Las condiciones y características de la vía donde se produce el accidente de tránsito se aprecian en las fotografías No. 1 a la 8 así como en la tabla No. 1.



FOTOGRAFÍA No. 1 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla segmentada y líneas de borde, sin señalización vertical.



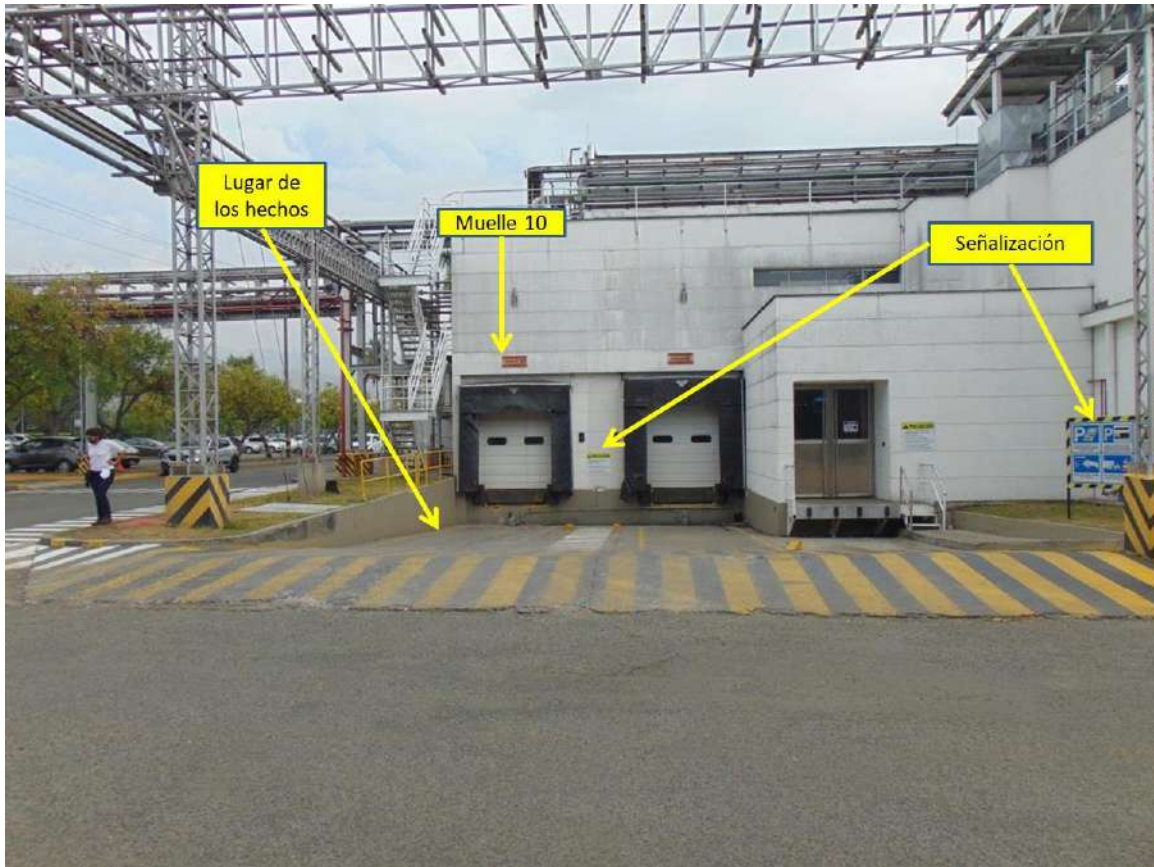
FOTOGRAFÍA No. 2 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla segmentada, líneas de borde y paso peatonal (cebra), sin señalización vertical.



FOTOGRAFÍA No. 3 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla segmentada, líneas de borde y paso peatonal (cebra), sin señalización vertical.



FOTOGRAFÍA No. 4 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea blanca segmentada, líneas de borde y paso peatonal (cebra), sin señalización vertical.



FOTOGRAFÍA No. 5 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de paso peatonal (cebra), con señalización vertical y resalto; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 1 (Chevrolet) en reversa.



FOTOGRAFÍA No. 6 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de paso peatonal (cebra), con señalización vertical y resalto; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 1 (Chevrolet) en reversa.



FOTOGRAFÍA No. 7 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se observa la señalización vertical en la cual se indica: *“Al momento de parquear encienda las luces estacionarias. Sólo en horario nocturno entre las 6:00 PM a 6:00 AM. Utilice el pito de reversa. Verifique que no haya objetos, personas, animales en la parte trasera del vehículo al momento de parquear. No realizar ninguna actividad de mantenimiento al vehículo sin autorización del personal de EHS&S”.*



FOTOGRAFÍA No. 8 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en el parqueadero interno Johnson & Johnson, se observa la señalización vertical.

NOTA 1: La inspección a la vía por parte del equipo de IRS Vial se realizó el 16 de octubre de 2020.

En la siguiente tabla se describen las características de la vía.

CARACTERÍSTICAS <i>Muelle 10 parqueadero interno Johnson & Johnson (Calle 16 No. 2N – 20)</i>	
ÁREA	<i>Urbano, Industrial</i>
GEOMÉTRICAS	<i>Recta, Pendiente 4°</i>
UTILIZACIÓN	<i>Único sentido</i>
CALZADAS	<i>Una</i>
CARRILES	<i>Dos</i>
MATERIAL	<i>Concreto</i>
ESTADO	<i>Bueno</i>
CONDICIONES Y TIEMPO	<i>Seca, Normal</i>
ILUMINACIÓN	<i>Natural</i>
CONTROLES Y SEÑALES	<i>Demarcación horizontal de líneas de carril, paso peatonal y de resalto, con señalización vertical de precaución.</i>

TABLA No. 1

2.3 VEHÍCULOS:

Las características técnico mecánicas de los vehículos, son consideradas en el presente análisis. Sin embargo, el aspecto más importante a observar radica en la ubicación de los daños sobre su estructura; variables que permitirán identificar la severidad del impacto y la posición relativa al momento del impacto.

La severidad del impacto está determinada por la magnitud del daño (dimensiones transversales, longitudinales y de profundidad), su ubicación (lo cual determina la rigidez de la estructura deformada) y el elemento que sirve de esfuerzo para producir el daño.

VEHÍCULO No. 1: CAMIÓN, CHEVROLET FRR, modelo 2012, color blanco, placa SPK 933.



FOTOGRAFÍA No. 9 PLANO MEDIO: En esta fotografía se observan las características generales del vehículo.

Conductor: CESAR ATANAEL HERNANDEZ CARDOZO con CC 93.368.966 de 52 años de edad.

NOMBRE COMPLETO:

CESAR ATANAEL HERNANDEZ CARDOZO

DOCUMENTO:

C.C. 93368966

ESTADO DE LA PERSONA:

ACTIVA

ESTADO DEL CONDUCTOR:

ACTIVO

Número de inscripción:

4212111

FECHA DE INSCRIPCIÓN:

02/01/2012

Licencia(s) de conducción

Nro. licencia	OT Expide Lic.	Fecha expedición	Estado	Restricciones	Detalles
93368966	STRIA MCPAL TTO CALI	06/01/2018	ACTIVA		Ver Detalle

Categorías de la licencia Nro: 93368966

Categoría	Fecha expedición	Fecha vencimiento	Categoría antigua
C2	06/01/2018	06/01/2021	
A2	25/03/2003	10/01/2022	
B2	06/01/2018	06/01/2028	

93368966	STRIA MCPAL TTO CALI	03/01/2015	INACTIVA	Ver Detalle
8751015	STRIA TTOyTTE MCPAL CANDELARIA	02/01/2012	VENCIDA	Ver Detalle
472450005085843	INST MCPAL TTOyTTE EL BANCO	04/12/2008	INACTIVA	Ver Detalle
762750002173558	STRIA TTOyTTE FLORIDA	29/11/2005	INACTIVA	Ver Detalle
195730000012793	STRIA TTO MCPAL PUERTO TEJADA	25/03/2003	INACTIVA	Ver Detalle

IMAGEN No. 5: En esta imagen se aprecia el historial del conductor del camión, donde se encuentra la licencia de conducción activa y no presenta restricción para conducir.

A continuación, se describen las características técnico-mecánico del vehículo No. 1 (Chevrolet)

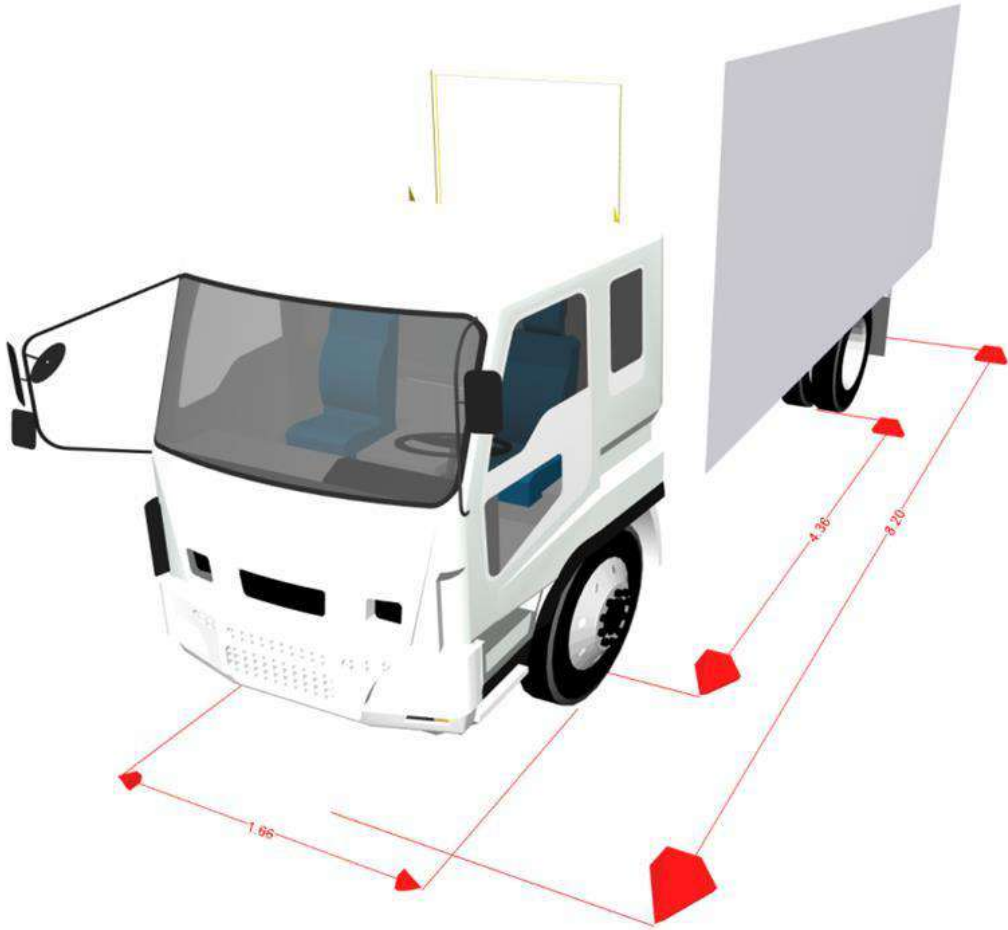
CARACTERÍSTICAS		VEHÍCULO No. 1
SERVICIO		<i>PÚBLICO</i>
CARGA		<i>2500 kg</i>
DIMENSIONES		
 <p>Diagrama de un camión Chevrolet FRR Forward con dimensiones indicadas: 1.65m de ancho, 4.30m de longitud, y 2.20m de altura.</p>		
https://www.busesycamioneschevrolet.com.co/serie/camiones-serie-frr-forward/		
PESO		<i>6000 – 7000 kg</i>

TABLA No. 2

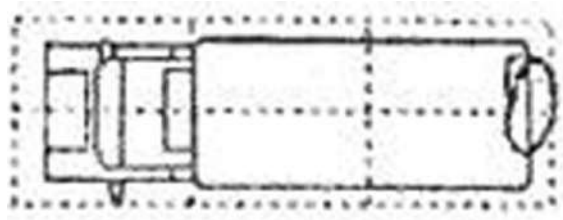


IMAGEN No. 6: En esta imagen se observa el diagrama del informe de la autoridad, donde hacen referencia a la zona de daños o evidencias en el vehículo, afectando su zona posterior.

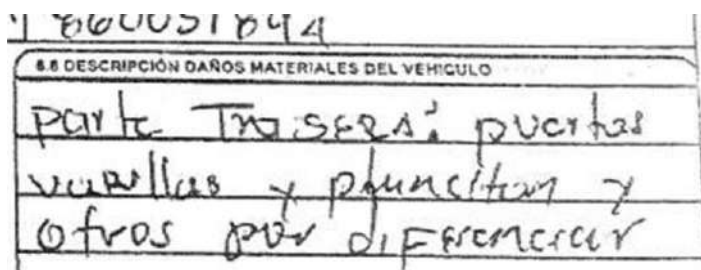


IMAGEN No. 7: En esta imagen se aprecia la descripción de daños realizada por la autoridad: "Parte trasera, puertas varillas y planchón y otros por diferenciar".

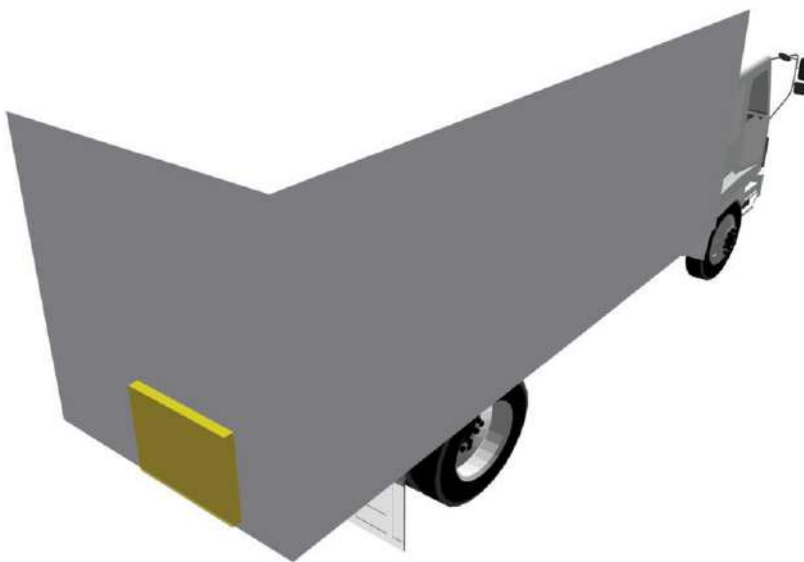


IMAGEN No. 8: En esta imagen se indica con el recuadro amarillo la ubicación de los daños o la evidencia en el camión.



FOTOGRAFÍA No. 10 PLANO GENERAL: En esta fotografía se observa la distancia entre ejes y la altura del piso a la zona del asiento del conductor.



FOTOGRAFÍA No. 11 PLANO GENERAL: En esta fotografía se aprecia la altura de los espejos respecto al suelo y su dimensión.



FOTOGRAFÍA No. 12 PLANO GENERAL: En estas fotografías se observa la visibilidad que tiene el conductor por el espejo lateral izquierdo, así como hacia su zona anterior.

- **VEHÍCULO No. 2: CAMIÓN, HINO FC9JJTA, modelo 2016, color blanco, placa VMU 749.**



IMAGEN No. 9: En esta imagen se observa un vehículo de similares características al involucrado en el hecho.

A continuación, se describen las características técnico-mecánico del vehículo No. 2 (Hino)

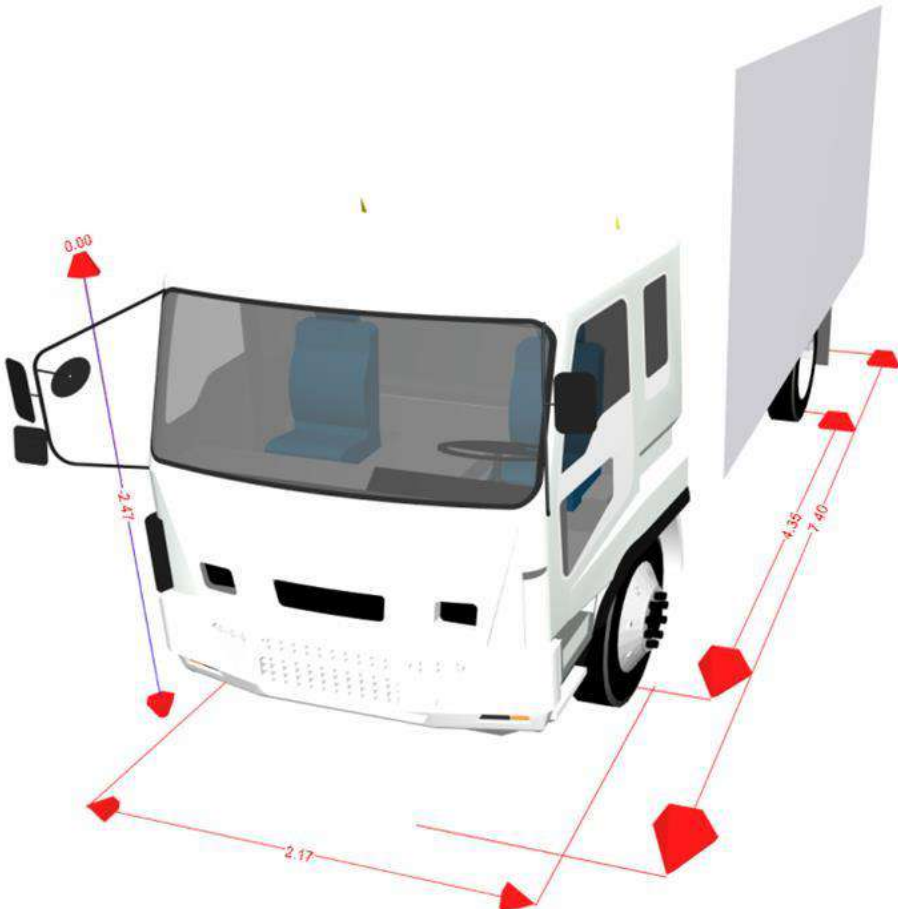
CARACTERÍSTICAS		VEHÍCULO No. 1
SERVICIO		PÚBLICO
CARGA		—
DIMENSIONES		
		
https://grupomavesa.com.ec/cms/uploads/fichas/hino/0841382626_fm_dump.pdf		
PESO		4500 – 5000 kg

TABLA No. 2

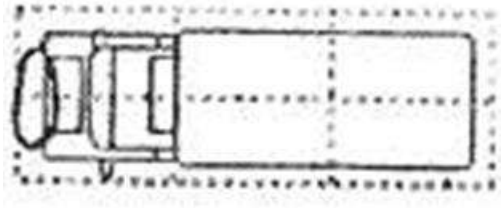


IMAGEN No. 10: En esta imagen se observa el diagrama del informe de la autoridad, donde hacen referencia a la zona de daños o evidencias en el vehículo, afectando su zona anterior.

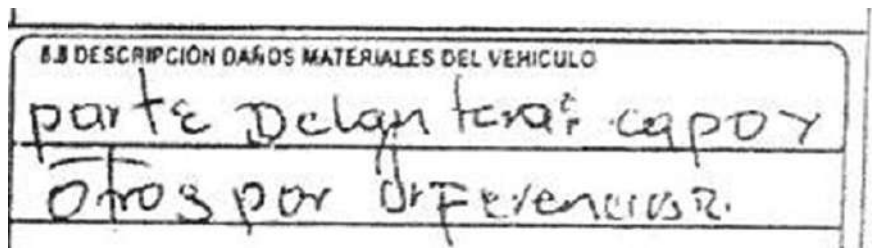


IMAGEN No. 11: En esta imagen se aprecia la descripción de daños realizada por la autoridad: *“parte delantera, capó y otro por diferenciar”*.

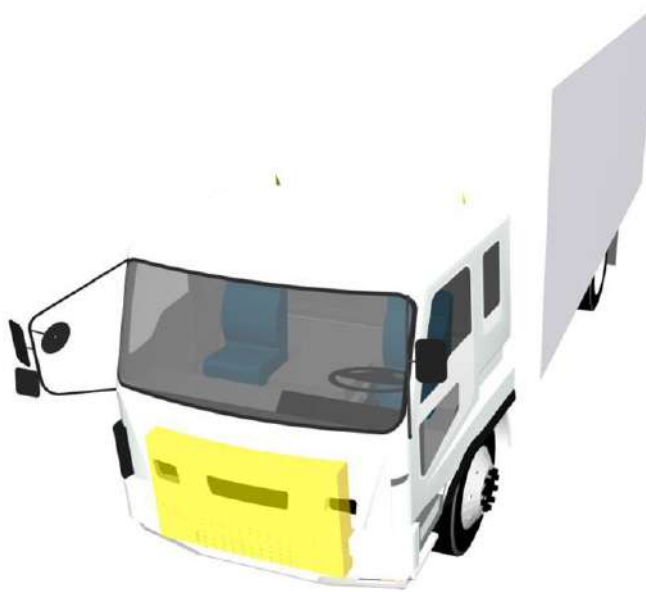


IMAGEN No. 12: En esta imagen se indica con el recuadro amarillo la ubicación de los daños o la evidencia en el camión.

2.4 MARCAS Y EVIDENCIAS SOBRE EL TERRENO:

En el formato de levantamiento de accidentes realizado por la autoridad se aprecian las siguientes evidencias:

- Características y geometría de la vía.
- Vehículos en posición final.
- Sentido de desplazamiento.
- Punto de referencia.

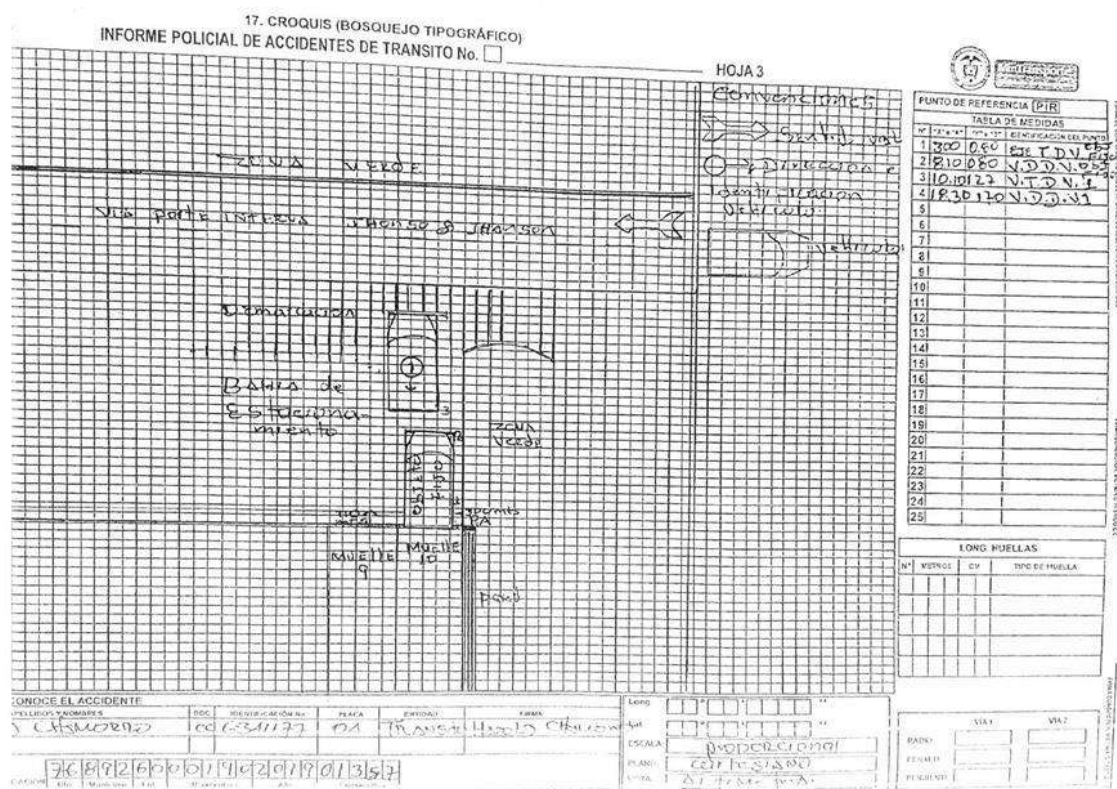


IMAGEN No. 13: En esta imagen se muestra el croquis realizado por la autoridad de tránsito.

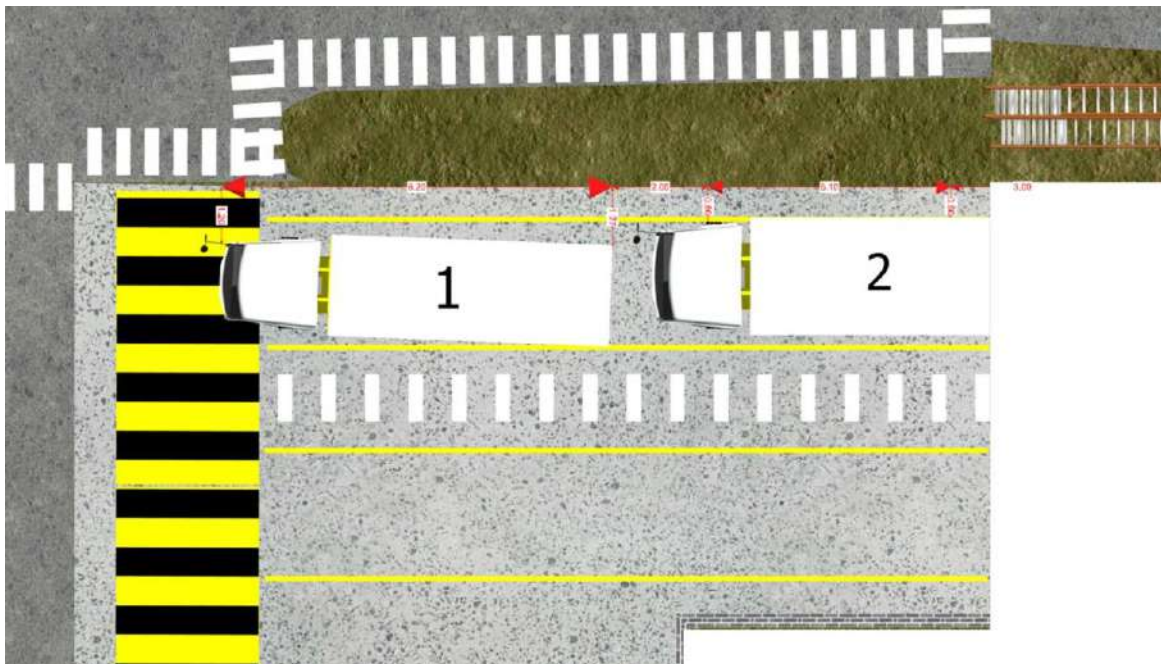
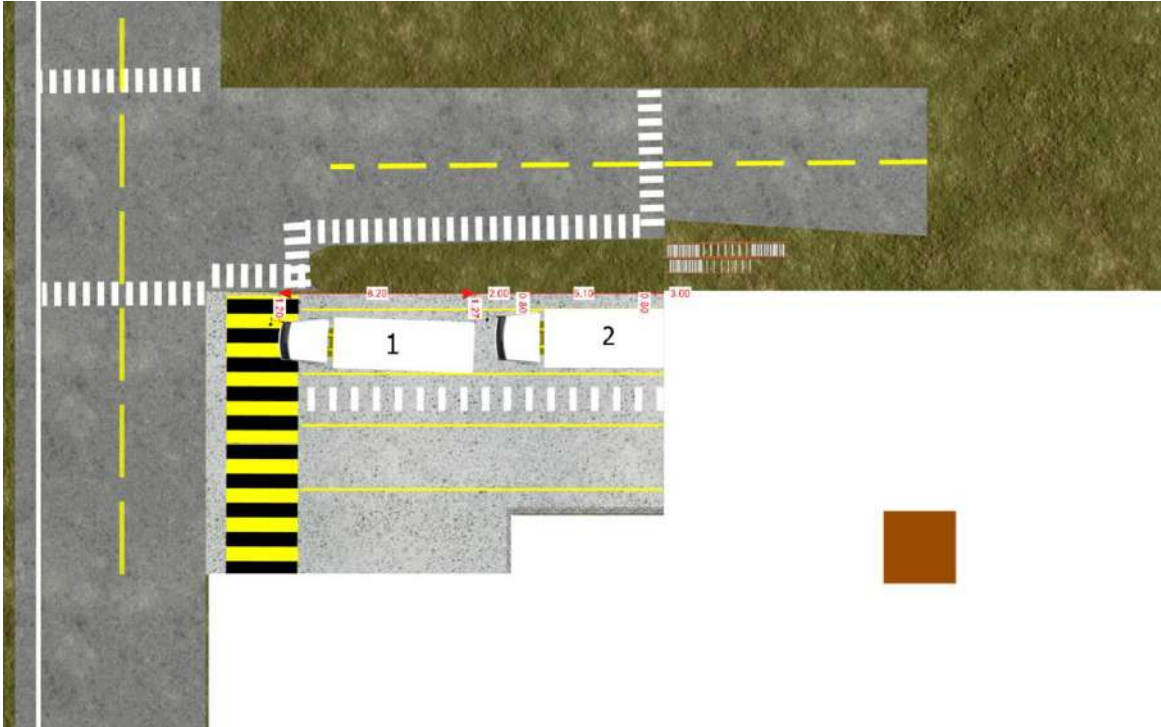


IMAGEN No. 14: En estas imágenes, vista en planta se observan las evidencias diagramadas en el croquis del informe de la autoridad.

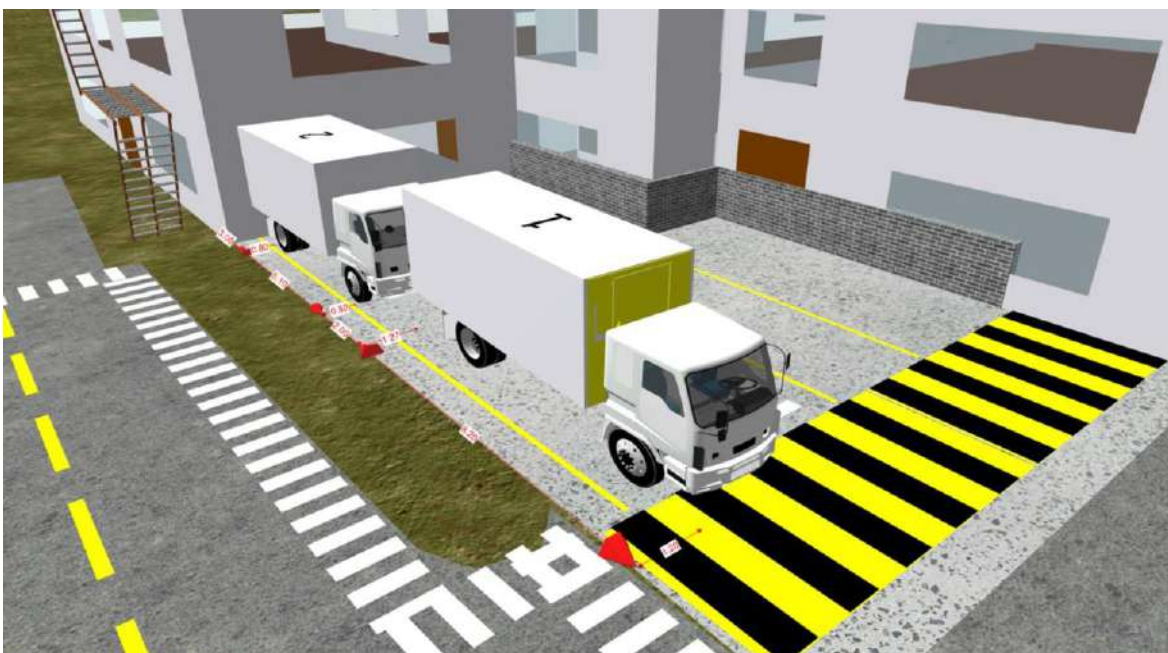


IMAGEN No. 15: En estas imágenes en 3D se observan las evidencias diagramadas y acotadas en el croquis del informe de la autoridad.

2.5 VICTIMA:

Producto del accidente resulta lesionado el señor John Alejandro Mera Trujillo, con CC 1.148.694.264 de 28 años de edad, quien fue remitido a la clínica Remedios donde posteriormente falleció.

2.6 VERSIONES.

Se cuenta con la versión de los hechos del conductor del vehículo No. 1 (Chevrolet), el señor Cesar Atanael Hernandez Cardozo.

“Pues el compañero me había comentado que el carro no le quería prender entonces yo estaba en las bodegas del Cortijo y entonces yo le dije ya voy para allá a la planta de Johnson a ver que se puede hacer, entonces dijimos vamos a amarrarlo o darle batería para poderlo prender ¿cierto?, y él me estaba avisando y cuando llegué a la portería a Johnson pues yo puse la cola de frente en el carro y yo le dije que me avisara para pegar lo más que se pudiera el carro ¿cierto? yo lo estaba viendo del lado izquierdo que era el espejo por donde yo lo veo cuando de un momento a otro se me desapareció, pasó al otro lado y ahí fue cuando perdí el contacto con él por el espejo, cuando yo escuché un grito de él y un golpe entonces yo dije “dañé el otro carro”, entonces le di hacia adelante y me bajé a mirar que le había pasado pero el compañero estaba semi-arrodillado al pie del carro donde fue el accidente ¿cierto? y ahí fue cuando yo corrí a pedir primeros auxilios a los de Johnson y Johnson que eran la brigada de seguridad que estaban como a unos 15 - 20 metros y ahí fue cuando en cuestión de minutos llegó la ambulancia, le prestaron los primeros auxilios y los subimos a la ambulancia y él me habló que tenía una plata y el teléfono ahí en el carro que se la guardara para pagar unas cosas que necesitaba pagar, y ahí ya lo subieron a la ambulancia y no

volví a saber nada hasta que en horas de la tarde el guarda de transito me dijo que el compañero había, que había fallecido en el trascurso de la llevada de Johnson al hospital o del hospital a la clínica **PREGUNTA** *¿usted iba cargado?* **RESPUESTA** *eh si* **PREGUNTA** *¿más o menos cuantas toneladas llevaba?* **RESPUESTA** *no, por ahí no pasaba más de 2 toneladas y media 3 porque era corrugado era materia prima de Johnson de empaque de los productos de ellos* **PREGUNTA** *¿entonces usted estaba dando reversa?* **RESPUESTA** *si señor, si* **PREGUNTA** *¿el otro vehículo estaba parqueado en que muelle?* **RESPUESTA** *estaba en el muelle eh no me acuerdo bien creo que era el muelle 10 no me acuerdo me parece que estaba parqueado en el muelle 10 el carro* **PREGUNTA** *¿a los vehículos ustedes les hacen un check list en la mañana o al terminar?* **RESPUESTA** *si nosotros diario por la mañana tenemos un reporte de check list y reportamos cualquier novedad que tenga el carro como falta de aceite, combustible daños en alguna parte todo lo reportamos por que se llena diario o cada vez que vamos a salir en un carro lo llevamos”*

3. POSICIÓN RELATIVA AL MOMENTO DEL ATROPELLO.

Teniendo en cuenta las evidencias, los daños y las posiciones finales, la posición relativa del vehículo al momento de la interacción con el peatón se muestra en las imágenes No. 16 y No. 17, para el vehículo No. 1 **CHEVROLET** en su zona posterior; mientras tanto para el **PEATÓN**, se encontraba en la zona anterior del vehículo No. 2 **HINO**, sin poder determinar su orientación o desplazamiento.

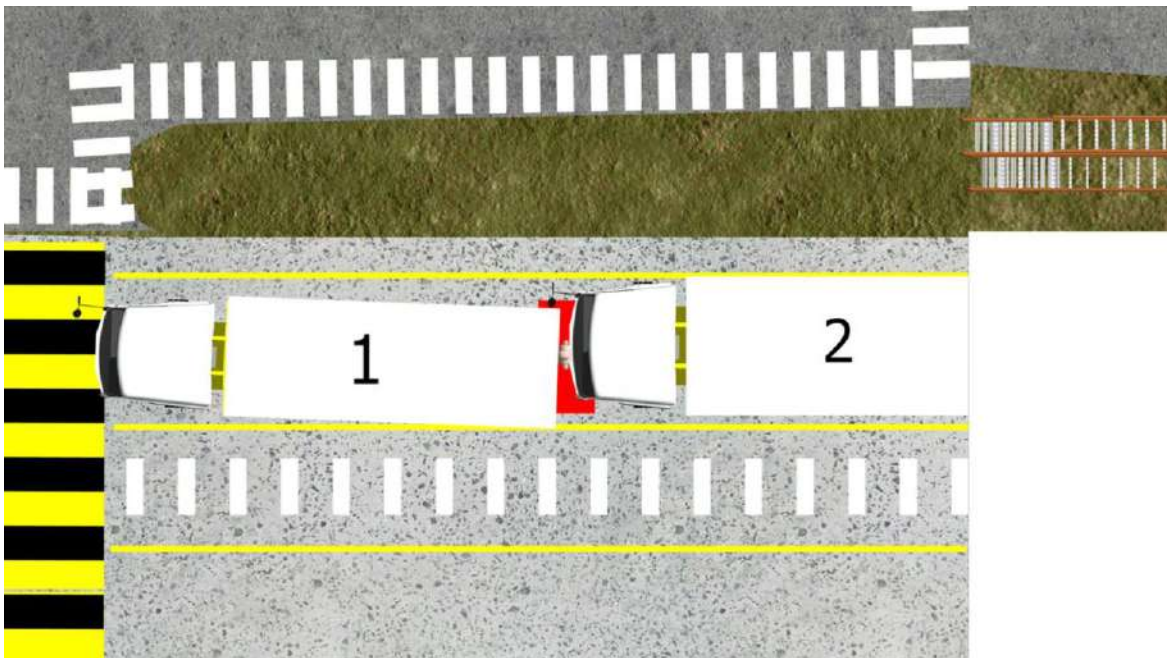


IMAGEN No. 16: En esta imagen se muestra la posición relativa del vehículo al momento del impacto con el peatón y el área de color rojo donde ocurre.

El área de 2,0 x 1,0 m de color rojo, indica que el impacto se presenta en cualquier punto de esta área, la cual se encuentra ubicada en el carril de estacionamiento del muelle 10 del parqueadero interno de Johnson & Johnson.

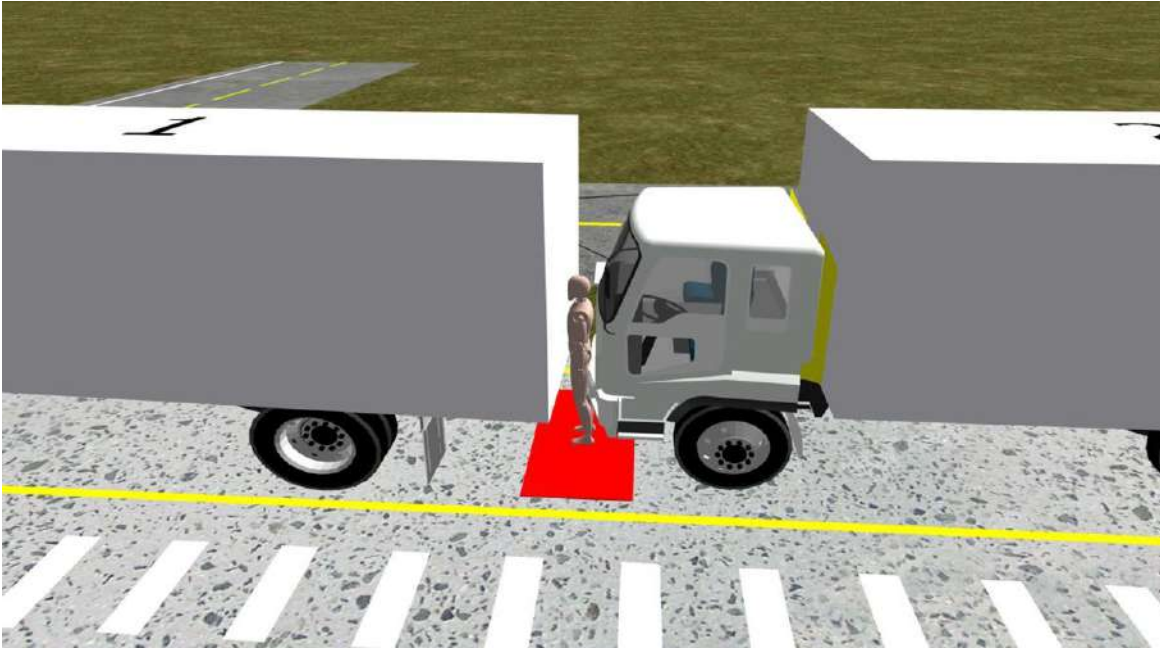


IMAGEN No. 17: En esta imagen se muestra la posición relativa del vehículo y el peatón al momento del impacto.

4. DESARROLLO ANALÍTICO DE LA DINÁMICA DE MOVIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS.

Uno de los aspectos principales de la investigación y la reconstrucción está vinculado con la determinación objetiva de la velocidad de circulación del vehículo, momentos previos al accidente, el lugar de la vía donde ocurre el hecho, así como la secuencia de movimiento después del impacto. La valoración de estos interrogantes permitirá conocer la o las causas que desencadenaron el hecho.

Conceptos básicos: teóricos-físicos.

La deducción analítica de la velocidad de circulación del vehículo y la secuencia del accidente se basa en la utilización de un **MODELO FÍSICO** basado de las leyes de la física, en este caso las leyes de la mecánica, que tenga en cuenta las principales variables que intervienen en el siniestro, e involucre los parámetros que determinan la ocurrencia del mismo, además se tuvo en cuenta las siguientes condiciones:

- El área de impacto y la posición relativa se localizaron teniendo en cuenta las trayectorias que seguían el vehículo y el peatón antes de la interacción, los daños que se presentaron, las posiciones finales y las evidencias en la vía, después de analizar los cálculos al aplicar las leyes de la cinemática; es decir, lugares diferentes no dieron resultados físicamente posibles, y por tal motivo se descartan.
- El vehículo se detiene por el rozamiento de las llantas con el concreto seco en un proceso de frenada controlado sin huella después de reaccionar al percibir el riesgo, y para la víctima con el arrastre sobre la vía.
- La región donde se produjo el atropello y hasta donde se detuvo el vehículo es pendiente 4°, recta, se encontraba seca y con iluminación natural.
- Un proceso de frenada de emergencia se calcula teniendo en cuenta un tiempo de reacción del conductor entre uno coma dos (1,2 s) y uno coma cinco (1,5 s) segundos, la desaceleración del vehículo durante la frenada es uniforme con un *coeficiente de rozamiento efectivo* mínimo de $\mu=0,7$ y máximo de $\mu=0,8$ para el automóvil.

5. SECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO

Basados en el registro de evidencias y el análisis realizado para el evento se plantea la secuencia probable¹ un instante antes del impacto, el vehículo No. 1 **CHEVROLET** se desplazaba en reversa sobre el carril de parqueo del muelle 10 en el parqueadero interno de la empresa Johnson & Johnson ubicada en la calle 16 No. 2N - 20, sin poder determinar su velocidad; por otro lado, el vehículo NO. 2 **HINO** se encontraba estacionado en el muelle 10 atrás del camión Chevrolet mientras tanto, el **PEATÓN** se encontraba en la zona posterior del camión Chevrolet y adelante del camión Hino sin poder determinar su orientación y/o sentido de desplazamiento.

El camión Chevrolet inicia su proceso de retroceso, el peatón se encontraba en la zona posterior del camión Chevrolet (sin poder determinar orientación y/o desplazamiento), interactúan, haciendo que el peatón sea desplazado hacia la ubicación del camión Hino, cae al piso en posición final sin poder determinar su ubicación, el conductor del camión Chevrolet posterior al percibir la posible interacción con el camión Hino mueve el automotor hacia adelante y se detiene en posición final.

No es posible determinar la presencia de más vehículos o peatones sobre la calzada.

¹ Probable hace alusión a un resultado enmarcado dentro de un margen lógico, basado en un análisis objetivo de evidencias y con sustento técnico-científico que soporta el resultado obtenido.

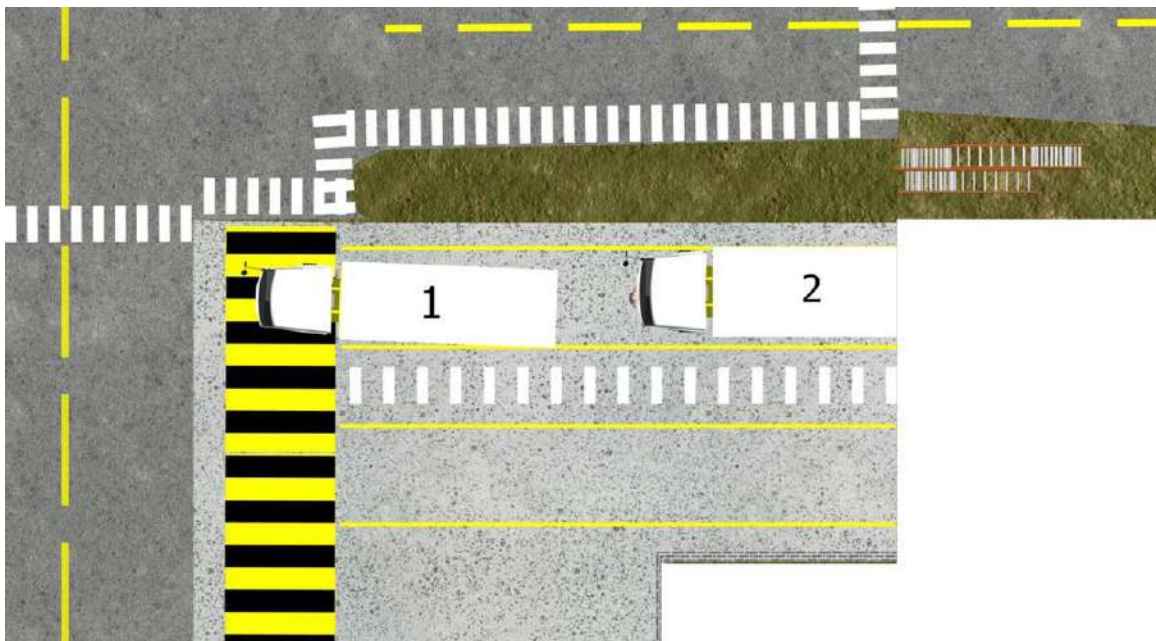


IMAGEN No. 18: En estas imágenes, vista en planta y en 3D se muestra la secuencia de movimiento del vehículo y el peatón, antes de presentarse la interacción.

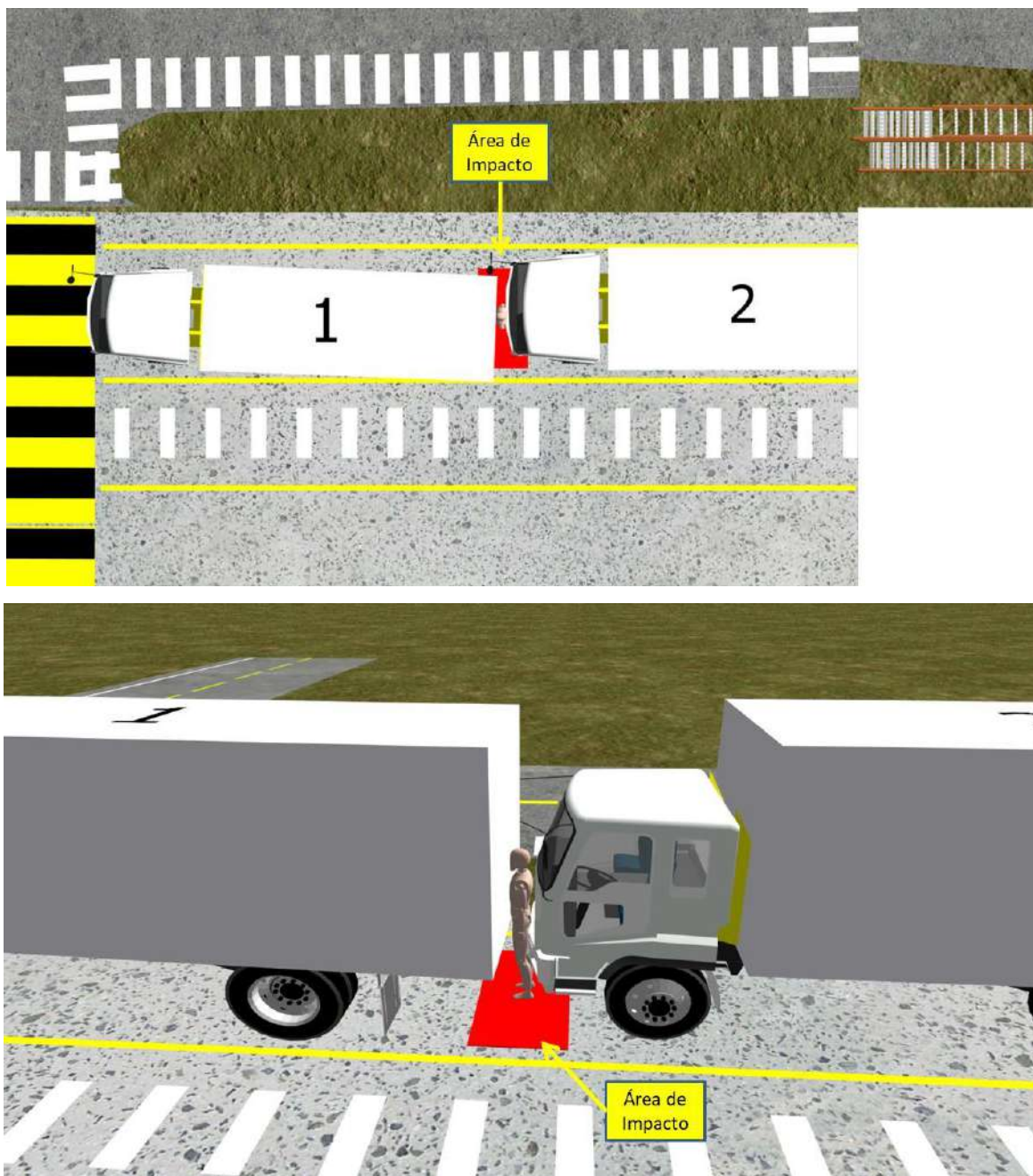


IMAGEN No. 19: En estas imágenes, vista en planta y en 3D se muestra la secuencia de movimiento del vehículo y el peatón, al momento de la interacción, nótese la ubicación del peatón respecto al paso peatonal (cebra).

6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE DESENCADENARON EL ACCIDENTE - ANÁLISIS DE EVITABILIDAD.

En la generación de todo accidente, se vinculan causas relacionadas con la APTITUD y ACTITUD de los conductores, con el estado de la vía y del vehículo. Por evitabilidad se entiende el análisis realizado a la secuencia del accidente, en las condiciones específicas del mismo, que permita determinar si los conductores de los vehículos durante su proceso de conducción una vez percibido el riesgo, podían o no realizar maniobras FÍSICAMENTE posibles que le permitieran evitarlo, teniendo en cuenta las normas establecidas, la visibilidad, tiempos de reacción, estado de los vehículos, etc. Cuando un conductor percibe un riesgo, inician una serie de eventos, procesos, que se desarrollan con el único fin de evitar el peligro o hacerlo menos grave, estos procesos dependen de aspectos dinámicos, anímicos, conductuales, siendo los más usados las maniobras evasivas hacia izquierda o derecha, así como el proceso de frenada de emergencia. Para analizar la EVITABILIDAD del accidente se describe a continuación un proceso normal de maniobra de emergencia, el cual es aproximadamente como sigue: El conductor observa el peligro, a partir de este instante transcurren aproximadamente entre uno coma dos (1,2) y uno coma cinco (1,5 s) segundos², en aplicar los frenos o realizar alguna maniobra, por ejemplo girar; si se elige por la frenada, al actuar los frenos, las llantas disminuyen su velocidad de giro, y si se pisa fuertemente el pedal se pueden bloquear las llantas, por lo que el vehículo finalmente se desplaza un trayecto frenando con llantas a punto de bloquearse o deslizando antes de detenerse totalmente, en este último caso es posible que quede marcada una huella de frenada, si se elige la maniobra de giro el vehículo se desviará en la trayectoria que el conductor le dé a la dirección, y dependiendo del ángulo el vehículo solamente cambiará de dirección sin derrapar lateralmente.

² Tiempo de reacción normal para un conductor atento en condiciones ambientales diurnas.

En los anteriores procesos se involucran dos distancias recorridas por el vehículo, primero la distancia que recorre el vehículo durante el tiempo de reacción del conductor, llamada distancia de reacción **dR**, y segundo la distancia que recorre el vehículo durante la frenada **dF**, la distancia total de parada **dT**, es la suma de las dos, es decir, **$dT = dR + dF$** ; Es importante anotar que cuando se bloquean las llantas se pierde maniobrabilidad en la conducción.

El hecho que analiza la evitabilidad del accidente radica en determinar en qué lugar se encontraba el automóvil y el peatón cuando se podían percibir como riesgo y así realizar las maniobras tendientes a evitar el atropello.

7. HALLAZGOS

- a) Los resultados del análisis hecho son compatibles con la posición final de los vehículos, la ausencia de la posición final del peatón y la descripción de daños que realizaron.
- b) En el croquis del informe de la autoridad no hacen referencia a huellas de frenado, huellas de arrastre metálico o huellas de arrastre bilógico.
- c) Es importante anotar que en el IPAT se indica como hipótesis del accidente para el vehículo No. 1 CHEVROLET la No. 134 *“REVERSO IMPRUDENTE”*.
- d) En el numeral 13 del informe policial de accidentes de tránsito indican observaciones: *“Objeto fijo: camión furgón de placas VMU 749, marca Hino, línea FC9JJTA, modelo 2016 y el vehículo...”*.
- e) Producto del accidente resulta lesionado el señor John Alejandro Mera Trujillo, con CC 1.148.694.264 de 28 años de edad, quien fue remitido a la clínica Remedios donde posteriormente falleció.
- f) Al momento de la inspección a la vía por parte del equipo de IRS Vial se logró establecer que el sector donde se presenta el siniestro es industrial.
- g) En la vía interna de la empresa Johnson & Johnson (Muelle 10) se encuentra demarcación horizontal de líneas de carril, paso peatonal y de resalto, con señalización vertical de precaución.
- h) La señalización de precaución señala: *“Al momento de parquear encienda las luces estacionarias. Sólo en horario nocturno entre las 6:00 PM a 6:00 AM. Utilice el pito de reversa. Verifique que no haya objetos, personas, animales en la parte trasera del vehículo al momento de parquear. No realizar ninguna actividad de mantenimiento al vehículo sin autorización del personal de EHS&S”*.
- i) En la señalización vertical se señala: *“En caso de avería o no estar realizando cargue o descargue debe esperar en el kiosko”*.

- j) El área de 2,0 x 1,0 m de color rojo, indica que el impacto se presenta en cualquier punto de esta área, la cual se encuentra ubicada en el carril de estacionamiento del muelle 10 del parqueadero interno de Johnson & Johnson.
- k) De acuerdo al área de impacto, el vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET se desplazaba sobre el carril de parqueo en el muelle 10 en el parqueadero interno de la empresa Johnson & Johnson.
- l) El impacto se presenta antes del proceso de reacción del conductor del vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET, es decir, su conductor no percibió un riesgo.
- m) De acuerdo al área de impacto, se puede indicar que el PEATÓN se encontraba fuera de la zona destinada para su ubicación (paso peatonal (cebra).
- n) El área de impacto indica que el PEATÓN se encontraba en el carril de circulación del vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET.
- o) De acuerdo a las características de la vía (recta, pendiente 4°) y con iluminación natural, la visibilidad por parte del conductor del vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET y el PEATÓN eran buenas.
- p) Es importante anotar que el PEATÓN puede observar al vehículo con anterioridad y realizar las maniobras tendientes a evitar el cruce de la calzada ante la presencia del automotor.
- q) El vehículo No. 2 CAMIÓN HINO se encontraba estacionado.
- r) Con la información disponible no es posible determinar un contacto directo entre los vehículos.
- s) Al momento de la inspección al vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET se puede indicar que el automotor posee indicador sonoro de reversa.
- t) El conductor del vehículo No. 1 CAMIÓN CHEVROLET puede percibir por sus espejos laterales el costado hacia la zona posterior del automotor, sin embargo, no es posible percibir los objetos y/o cuerpos que se encuentran en su zona posterior.
- u) Se desconoce el estado anímico y fisiológico del PEATÓN.

- v) Con las experticias técnicas a los vehículos y la necropsia de la víctima es posible complementar el presente informe.
- w) La versión sobre el evento que fue plasmada en el presente informe, hace parte del proceso investigativo y de contextualización del mismo, pero no se constituye como elemento objetivo de juicio, ni herramienta para la realización de cálculos numéricos o planteamiento de la dinámica del accidente.
- x) De acuerdo al a versión de los hechos del Sr. Cesar Atanael Hernandez Cardozo, el vehículo No. 2 CAMIÓN HINO se encontraba varado en el muelle 10.
- y) De acuerdo al Código Nacional de Tránsito se indica: ***“ARTÍCULO 58. PROHIBICIONES A LOS PEATONES. Los peatones no podrán: Cruzar por sitios no permitidos o transitar sobre el guardavías del ferrocarril. Colocarse delante o detrás de un vehículo que tenga el motor encendido. Actuar de manera que ponga en peligro su integridad física. Cruzar la vía atravesando el tráfico vehicular en lugares en donde existen pasos peatonales”.***

8. CONCLUSIONES:

8.1 Secuencia:

Un instante antes del impacto, el vehículo No. 1 CHEVROLET se desplazaba en reversa sobre el carril de parqueo del muelle 10 en el parqueadero interno de la empresa Johnson & Johnson ubicada en la calle 16 No. 2N - 20, sin poder determinar su velocidad; por otro lado, el vehículo NO. 2 HINO se encontraba estacionado en el muelle 10 atrás del camión Chevrolet mientras tanto, el PEATÓN se encontraba en la zona posterior del camión Chevrolet y adelante del camión Hino sin poder determinar su orientación y/o sentido de desplazamiento.

8.2 Factor vía:

Las características de la vía, diseño, estado, señalización y demarcación no fueron factores contribuyentes de la causa del accidente.

8.3 Factor vehículo:

No se encontró evidencia que indique fallas mecánicas en el vehículo involucrado.

8.4 Factor humano:

1. Si el peatón se encuentra en la zona peatonal (cebra) el siniestro no se presenta.
2. La causa³ determinante del accidente obedece al PEATÓN al encontrarse detrás de un vehículo en movimiento.

NOTA 2: Para la introducción de este informe pericial en un proceso penal y/o civil como elemento material probatorio y su sustentación en audiencia por parte de los peritos firmantes, es necesaria la comunicación a la dirección forense de IRS VIAL S.A.S para su autorización, queda prohibida su reproducción en físico o por medio electrónico sin autorización, este documento está en cadena de custodia.

³ CAUSA desde la óptica de la SEGURIDAD VIAL, es decir, se determinan los factores que de alguna forma originan riesgos viales, relacionados con el factor humano, la vía y los vehículos, no corresponden a juicios de valor o responsabilidad.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Investigation Traffic Accident Manual. University Northwestern Institute Traffic. Stannard Baker & lynn Fike.
2. Eubanks Jerry J., Haigth W.R. "Pedestrian Involved Traffic Collision Reconstruction Methodology" SAE 921591. (2001).
3. Motor Vehicle Accident Reconstruction and Cause Analysis, Rudolf Limpert, Fifth Edition, 1999, Lexis Publishing.
4. S.J. Ashton. Pedestrian Accident Investigation and Reconstruction. Institute of Technology and Managenent. University of North Florida. (1989).
5. "Friction Applications in Accident Reconstruction" by Warner et al. (Society of Automotive Engineers document number: SAE 830612).
6. "Vehicular Deceleration and Its Relationship to Friction" Walter S. Reed. University of Texas at Austin. A. Taner Keskin. ALFA Engineering, Inc. (Society of Automotive Engineers document number: SAE 870936).
7. Han I., Branch R.M., "Throw model for Frontal Pedestrian Collision". SAE 2001-01-0898. (2001).
8. Kühnel A. Der Fahrzeug-Fussgänger-unfall und seine Rekonstruktion. Tesis para optar el titulo de Doktor-Ingenier. Techischen Universität Berlin. (1980).
9. Unfall-und Sicherheitsforschung Strabenverkehr (1982)-Hel34. Join Biomechanical Research Project KOB. Bundesanstalt fur Strabenwesen. Bereich Unfallforschung Bruher Strabe 1, 500 Köln 51. ISSN 0341-5732.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

10. Diego M López, Técnica de distancia de lanzamiento empleada en la reconstrucción de colisiones vehículo – Peatón, Revista INML y CF, Vol. 18 No. 1, 2004, 21 – 27.
11. “Perception/reaction time values for accident reconstruction”, Michael J., OH Philip H. Cheng, John F. Wiechel, S.E.A., Inc., Columbus, OH Dennis A. Guenther Ohio State Univ., Columbus, OH, SAE 890732.
12. Manual de Reconstrucción de accidentes de Tráfico, CEVIMAP, 2013, P: 259, (velocidad de avance del peatón).



Alejandro Umaña Garibello
Ingeniero Forense



Diego Manuel López Morales
Físico Forense

NOTA 3: Cada uno de los peritos forenses que firman el presente informe técnico pericial de reconstrucción de accidentes de tránsito, autoriza expresamente al otro individualmente a comparecer ante los estrados judiciales para sustentar en audiencia de juicio oral el contenido del mismo.

Ms Diego Manuel López Morales

- Físico y Magíster en ciencias Físico Matemáticas.
- Físico Forense Investigador y Reconstructor de accidentes de tránsito.
- Físico Forense - Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 1994 - 2005.
- Centro Internacional Forense FCI, ex director Forense FCI. 2005 – 2007.
- Reconstructor de más de 3500 accidentes de tránsito.
- Perito experto en las cortes de Colombia.
- Docente Universitario, autor de artículos sobre accidentología y seguridad vial.
- Certificado como **PERITO FORENSE AVANZADO** en hechos de Tránsito, Organización Internacional de Accidentología Vial **OIAV**, Certificado **DEKRA ISO/IEC 17024 -2012. PFT 0010**
- Miembro **NAPARS** (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists).

Ing. Alejandro Umaña Garibello

- Ingeniero Mecánico 2017 (Universidad ECCI)
- Tecnólogo en investigación judicial y analista de accidentes de tránsito (Fundación Autónoma de las Américas)
- Tecnólogo en Mecánica Automotriz 2015 (Universidad ECCI).
- Certificado como **PERITO FORENSE** en hechos de Tránsito, Organización Internacional de Accidentología Vial **OIAV**, Certificado **DEKRA ISO/IEC 17024 -2012 PFT 0012.**
- Ex funcionario del Centro de experimentación de seguridad vial CESVI COLOMBIA S.A. 2009
- Investigador de más de 1100 accidentes de tránsito.
- Primer seminario internacional de accidentología 2011.
- Curso de entrenamiento paquete Edge FX.
- Miembro **NAPARS** (National Association of Professional Accident Reconstruction Specialists).