Doctora
JUEZ QUINTA CIVIL DEL CIRCUITO DE VALLEDUPAR
E. S. D.

REFERENCIA: VERBAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL. EXTRACONTRACTUAL
DEMANDANTE: BELFOR CANEDO BELEÑO Y OTROS.
DEMANDADO: INVERSIONES HERNANDEZ DAZA Y OTROS.
RADICACION: 20-001-31-03-005-2019-00242-00

AUGUSTO FABIO SOCARRAS SANCHEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.065.625.126 de Valledupar-cesar y Tarjeta Profesional No. 253.459 del C. S. de la J, actuando en mi condición de apoderado de la empresa INVERSIONES HERNANDEZ S.A.S, con el debido respeto comparezco ante su despacho con el fin de **CONTESTAR LA DEMANDA** promovida contra mi representado judicial, en los siguientes términos

I-FRENTE A LOS HECHOS

PRIMERO: ES PARCIALMENTE CIERTO, el día 8 de julio de 2019, 13:30 ocurrió un accidente de tránsito en la vía que conduce de pueblo nuevo magdalena hacia el municipio de Valledupar cesar a la altura del Km 39+450, en donde estuvo involucrado el vehículo de placas UWS-901, No le consta a mi representado, debido a que no tiene ni ha tenido relación jurídica alguna con los demandantes, y por ende, desconoce las circunstancias alegadas por la parte demandante, quien deberá acreditar el supuesto fáctico enunciado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

De igual manera, no ha tenido injerencia o participación en el supuesto fáctico planteado, y por ende, desconoce las circunstancias planteadas en el hecho.

SEGUNDO: NO NOS CONSTA, Lo descrito en ese numeral, obedece afirmaciones desconocida para mi representado, lo cual deberá ser demostrado por el demandante en el curso del proceso debido a las circunstancias alegadas por la parte demandante.
En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

TERCERO: NO NOS CONSTA, lo descrito ese numeral obedece a afirmaciones desconocidas para mi representado, lo cual deberá ser demostrado o acreditados lo supuestos facticos alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

En todo caso, es necesario precisar que en el Informe Policial de Accidentes de Tránsito que consta en el expediente, señala como hipótesis del accidente, la No. 104 (*Adelantar invadiendo el carril de sentido contrario*), sin atribuir la misma a alguno de los vehículos involucrados.

CUARTO: NO NOS CONSTA, lo descrito en ese numeral obedece a afirmaciones desconocidas para mi representado, lo cual deberá ser demostrado y acreditado por la parte demandante.

En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

QUINTO: ES CIERTO, ASI se evidencia en el informe policial de accidente de tránsito No 000948469 de fecha 08 de julio de 2019, elaborado por el señor patrullero LIBARDO MARTINEZ NIÑO adscrito a la policía nacional e identificado y placa No 170870, pero aquí no se evidencia la culpa del vehículo de la empresa que represento en la comisión de los hechos objeto de la demanda.

SEXTO: ES PARCIALMENTE CIERTO, es cierto que el vehículo de placas UWS-901 aparece registrado, en la secretaria de tránsito y transporte como propiedad de la empresa que represento inversiones Hernández Daza con Nit 900.362.447-6, el cual se encuentra afiliado a la empresa de transportes la costeña Veloz S.A.S

SÉPTIMO: ES CIERTO, que el vehículo involucrado de placas UWS-901 para el momento del siniestro se encontraba asegurado bajo la póliza de automóviles, cuyo amparo básico es la responsabilidad civil extracontractual, expedida por la empresa SBS SEGUROS COLOMBIA S.A, identificada con el Nit 860.037.707-9.

OCTAVO: NO NOS CONSTA, lo descrito en ese numeral obedece afirmaciones desconocidas para mi representado, la cual deberán ser demostrado y acreditado por la parte demandante en el curso del proceso.

En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso

NOVENO: ES PARCIALMENTE CIERTO, Asi como los vehículos involucrados en los hechos es objeto de instrucción por parte de la fiscalía sexta seccional, delegada ante los jueces penales de Bosconia cesar, mediante expediente radicado con el número 200606600120320190001 6 por el punible de HOMICIDIO CULPOSO también lo es el vehículo que se identifica con las siguientes características: placas WFB-985 Carrocería DOBLE CABINA marca TOYOTA línea HILUX.

En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

DÉCIMO: No es un hecho, sino que indica una apreciación subjetiva por parte del demandante, en todo caso no nos consta lo descrito en ese numeral obedece afirmaciones desconocidas para mi representado, la cual deberán ser demostrado y acreditado por la parte demandante en el curso del proceso.

En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso

DÉCIMO PRIMERO: No es un hecho, sino que indica una apreciación subjetiva por parte del demandante, en todo caso no nos consta, y deberá acreditar el supuesto alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

2-FRENTE A LAS PRETENSIONES.

Me opongo a todas y cada una de las pretensiones de la demanda ya que no hay prueba de la responsabilidad solidaria de la empresa que represente en su condición de propietaria del bus de placas UWS 901 en el accidente, y tampoco existen razones jurídicas para invocar a una sentencia favorable. Por consiguiente, solicito al despacho de manera respetuosa, desestimar las pretensiones de la demanda y condenar en costas a la parte demandante.

En consecuencia, le corresponde al demandante acreditar el supuesto fáctico alegado, de conformidad con lo establecido en el artículo 167 del Código General del Proceso.

3-EXCEPCIONES DE FONDO O DE MÉRITO

Las pretensiones formuladas en la demanda deben ser desestimadas, teniendo en cuenta que formulamos las siguientes excepciones de fondo o mérito, para que sea declaradas probadas, de la siguiente manera:

1) INEXISTENCIA DE ELEMENTOS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Las pretensiones de la demanda deben ser declaradas improcedentes, teniendo en cuenta que no se configuran los elementos constitutivos de la responsabilidad civil extracontractual, debido a que las pruebas arrimadas al proceso no comprometen la responsabilidad de mi poderdante ya que no hay concepto técnico que indique que mi poderdante con su actuar ocasiono el accidente. Tampoco existe un acto administrativo emitido por las autoridades de transito que hayan declarado contraventor de la norma de tránsito a mi poderdante en el accidente de tránsito que nos ocupa.

Sobre los requisitos de la *«responsabilidad civil extracontractual»*, en general, esta Corporación en sentencia CSJ SC, 16 sep. 2011, rad. n° 2005-00058-01, en lo pertinente expuso:

> *"A voces del artículo 2341 del Código Civil, '[el] que ha cometido un delito o culpa, que ha inferido daño a otro, es obligado a la indemnización, sin perjuicio de la pena principal que la ley le imponga por la culpa o el delito*

cometido' . En relación con el mencionado precepto, cardinal en el régimen del derecho privado por cuanto constituye la base fundamental de la responsabilidad civil extracontractual, debe recordarse que cuando un sujeto de derecho, a través de sus acciones u omisiones, causa injustamente un daño a otro, y existe, además, un factor o criterio de atribución, subjetivo por regla general y excepcionalmente objetivo, que permita trasladar dicho resultado dañoso a quien lo ha generado -o a aquél que por éste deba responder-, surge a su cargo un deber de prestación y un derecho de crédito en favor de la víctima, que tiene por objeto la reparación del daño inferido, para que quien ha sufrido el señalado detrimento quede en una situación similar a la que tendría si el hecho ilícito no se hubiera presentado, es decir, para que se le repare integralmente el perjuicio padecido.

De conformidad con lo anteriormente reseñado, es menester tener presente que para que se pueda despachar favorablemente una pretensión de la mencionada naturaleza, en línea de principio, deben encontrarse acreditados en el proceso los siguientes elementos: una conducta humana, positiva o negativa, por regla general antijurídica; un daño o perjuicio, esto es, un detrimento, menoscabo o deterioro, que afecte bienes o intereses lícitos de la víctima, vinculados con su patrimonio, con los bienes de su personalidad, o con su esfera espiritual o afectiva; una relación de causalidad entre el daño sufrido por la víctima y la conducta de aquel a quien se imputa su producción o generación; y, finalmente, un factor o criterio de atribución de la responsabilidad, por regla general de carácter subjetivo (dolo o culpa) *y excepcionalmente de naturaleza objetiva (v.gr. riesgo)."* (Cursivas, subrayas y negritas nuestras).

De conformidad con el aparte jurisprudencial antes transcrito, se observa claramente que es necesario que se encuentren acreditados dentro del plenario: (i) una conducta positiva o negativa, por regla general antijurídica, (ii) un daño, (iii) una relación de causalidad entre el daño y la conducta de aquel a quien se le imputa su producción o generación y (iv) un criterio de atribución de responsabilidad, por regla general de carácter subjetivo, es decir dolo o culpa.

En consonancia con lo anterior, resulta pertinente destacar que, dentro del expediente, no existen pruebas que permitan inferir que se encuentran cumplidos los elementos antes mencionados, por el contrario se evidencia lo siguiente:

En el Informe Técnico – Pericial de Reconstrucción de Accidente de Tránsito No. 190729522 – A, elaborado por IRS VIAL, consagra dentro de las conclusiones, principalmente, lo siguiente:

"La causa fundamental (DETERMINANTE) del accidente de tránsito obedece al vehículo No. 1 CAMIONETA al convertirse en riesgo al ocupar el centro de la calzada y parte del carril izquierdo en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar, haciendo que los conductores que se desplacen en sentido contrario deban realizar maniobra evasivas."

El Informe Investigador de Laboratorio – Reconstrucción de Accidentes de Tránsito, rendido por el Intendente César Pérez de la Policía Nacional, dentro de la investigación penal, con destino al Fiscal 6 Seccional de Bosconia, señala como teoría del accidente:

"2.4.1. Factor Determinante.
Factor Humano: Transitar por el carril contrario por parte del conductor del vehículo bus de placas UWS-901"

Teniendo en cuenta lo anterior, no se encuentra elemento probatorio alguno que permita evidenciar que el supuesto accidente, haya sido causado por un actuar atribuible a mi representado, y en consecuencia, no existe nexo de causalidad entre el supuesto daño sufrido por el demandante y la conducta de mi representado, a quien se imputa su generación.

Es importante precisar que en este caso ambos vehículos se encuentran en ejercicio de una actividad peligrosa.

En ese orden, no resulta procedente, la declaratoria de responsabilidad pretendida, y por ende, las pretensiones de la demanda deben ser denegadas, debido a que no concurren los elementos configuradores de la responsabilidad civil extracontractual.

2) LA GENERACION DEL DAÑO ES ATRIBUIBLE AL HECHO DE UN TERCERO.

Las pretensiones de la demanda deben ser denegadas, debido a que el resultado supuestamente dañoso expuesto por el actor en el líbelo introductorio tiene su causa de manera eficiente, en las conductas desplegadas por terceros, y por ende, mal podría condenarse a mi representado, por hechos extraños y ajenos a su voluntad.

Sobre la mencionada causal de exoneración de responsabilidad, la Corte Suprema de Justicia, ha expuesto lo siguiente:

Y más concretamente, refiriéndose a la causa extraña como circunstancia exoneratoria, dijo la Corte:

> *"El error de conducta (···) constituiría lo que la doctrina llama* ***el hecho de un tercero, que la jurisprudencia considera que se comprende dentro de la intervención de un elemento extraño. La intervención de este elemento extraño configura una causal de irresponsabilidad del demandado, siempre que el hecho del tercero tenga con el daño sufrido por la víctima una relación exclusiva de causalidad, pues en tal supuesto la culpa del demandado es extraña al perjuicio.*** *(Cas. 29 de febrero de 1964. G. J. Tomo 106 2271 pag. 163. Subraya la Sala*).[1]

[1] 1 CORTE SUPREMA DE JUSTICIA SALA DE CASACION CIVIL Y AGRARIA Magistrado Ponente: Dr. Rafael Romero Sierra Santafé de Bogotá, D.C., veintisiete (27) de febrero de mil novecientos noventa y ocho (1998).- Ref: Expediente No. 4901

Observe que, quien conducía el vehículo donde se desplazaba la fallecida, desatendió su deber objetivo de cuidado y generó accidente objeto del presente proceso.

De esa manera, le solicito declare probada la excepción formulada y deniegue las pretensiones de la demanda, en relación con la supuesta responsabilidad civil extracontractual endilgada, y se declare la exoneración de mi representado dentro del presente proceso.

3) INEXISTENCIA DE LA OBLIGACIÓN DE REPARAR.

La culpa exclusiva de la víctima, entendida como un conjunto heterogéneo de supuestos de hecho, en los que se incluye no solo comportamientos culposos en sentido estricto, si no también actuaciones anómalas o irregulares del perjudicado que interfieren causalmente en la producción del daño, configuran la causal de exoneración del deber reparar, en favor de los demandados.

Por lo anterior solicito al despacho declarar probada la presente excepción y exonerar de todo tipo de responsabilidad y de las pretensiones de la demanda a los demandados, teniendo en cuenta que el supuesto daño que pretende reclamar la parte actora fue producido por culpa exclusiva de la demandante debido a que el supuesto perjuicio se causó por la negligencia y descuido de la misma, y por ende, resulta ser una conducta extraña y no imputable a la demandada.

Al respecto, la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia[2], ha señalado:

> *"La participación de la víctima en la realización del daño es condición adecuada y suficiente del mismo y, por tanto, excluyente de la responsabilidad del demandado, cuando en la consecuencia nociva no interviene para nada la acción u omisión de este último, o cuando a pesar de haber intervenido, su concurrencia fue completamente irrelevante, es decir que la conducta del lesionado bastó para que se produjera el efecto dañoso o, lo que es lo mismo, fue suficiente para generar su propia desgracia.*
> *Así lo ha aclarado la jurisprudencia de esta Sala en pronunciamientos el siguiente:*
>
> *···la doctrina es pacífica en señalar que para que el comportamiento del perjudicado tenga influencia en la determinación de la obligación reparatoria, es indispensable que tal conducta incida causalmente en la producción del daño y que dicho comportamiento no sea imputable al propio demandado en cuanto que él haya provocado esa reacción en la víctima··· (Sentencia civil de 16 de diciembre de 2010. Exp.: 1989-00042-01). (*Cursivas nuestras).

[2] CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. SALA DE CASACIÓN CIVIL. MP. ARIEL SALAZAR RAMÍREZ. SC7534-2015 Rad. nº 05001-31-03-012-2001-00054-01. Bogotá D.C., cuatro de junio de dos mil quince.

En ese orden, le solicito declare probada la excepción formulada y deniegue las pretensiones de la demanda, en relación con la supuesta responsabilidad civil, y se declare la exoneración de mi representado dentro del presente proceso.

4) INEXISTENCIA DE NEXO CAUSAL

Las pretensiones de la demanda deben ser rechazadas, teniendo en cuenta que el supuesto daño que pretende reclamar la parte actora no fue producido por la actividad desplegada por los demandados, y en consecuencia, no existe nexo causal entre el presunto hecho generador y el daño.

Conforme a lo expuesto en acápites precedentes, los resultados supuestamente dañosos expuestos en la demanda, deben ser endilgados al demandante, debido a que fue producido por su negligencia y descuido.

En ese sentido, la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia ha expuesto lo siguiente:

> *"La causalidad es un concepto que permite reconocer, de entre una pluralidad de acontecimientos, aquél o aquéllos que hacen posible la producción de un resultado.*
> *En sentido jurídico, es uno de los elementos esenciales de la responsabilidad civil, de suerte que quien comete un hecho dañoso con culpa o dolo, está obligado a repararlo; aunque ese hecho no tiene que ser el resultado del despliegue de un acto positivo, pues bien puede acontecer por abstenerse de ejecutar una acción cuando se tiene el deber jurídico de actuar para evitar o prevenir una lesión. Es decir que la responsabilidad también puede tener lugar por una abstención u omisión en la acción.*
> *La verificación del nexo causal no ha sido nunca tarea fácil en derecho, como no lo puede ser si se tiene en cuenta que aún en el ámbito de la epistemología ha sido un tema de continuo desarrollo y revisión alrededor del cual se ha generado un debate de dimensiones propias: el problema de la causalidad.*
> *Es así como a partir de los estudios que se han hecho en el campo filosófico, la disciplina jurídica ha tomado nociones comunes a todas las ciencias para aplicarlas a los casos particulares en los que se discute la atribución de responsabilidad a una persona.*
> *Sin embargo, no siempre la causalidad física coincide con la causalidad jurídica, toda vez que en el campo del derecho la cadena causal no se toma en su estricto sentido naturalista, sino que se encuentra impregnada de una serie de valores culturales que permiten escoger, de entre una serie de hechos, sólo aquéllos que resultan verdaderamente relevantes para endilgar responsabilidad; de ahí que se hable de una causalidad adecuada.*
> *Por manera que en la juridicidad un hecho puede ser consecuencia de otro y, sin embargo, ese solo nexo no resulta suficiente para imponer la obligación de indemnizar por los daños que de aquél se derivan. O el caso contrario, donde una consecuencia lesiva puede atribuirse a alguien aunque no haya intervenido físicamente en el flujo causal.*

> *Es en este punto donde gana importancia el concepto de juicio de imputación causal, el cual permite identificar no solo a la persona que está llamada a indemnizar sino también hasta dónde el autor de una de las condiciones de la cadena causal tiene el deber de resarcir los perjuicios que resulten del hecho desencadenante.*
> *Ahora bien, para establecer ese nexo de causalidad es preciso acudir a las máximas de la experiencia, a los juicios de probabilidad y al buen sentido de la razonabilidad, pues solo éstos permiten aislar, a partir de una serie de regularidades previas, el hecho con relevancia jurídica que pueda ser considerado como la causa del daño generador de responsabilidad civil…"* [3]
> (Cursivas fuera de texto).

En ese orden, le solicito declare probada la excepción formulada y desestime las pretensiones de la demanda, en relación con la supuesta responsabilidad civil extracontractual endilgada, y se declare la exoneración de los demandados y de mi representado.

5) FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO

Las pretensiones de la demanda deben rechazarse, teniendo en cuenta que la causa del supuesto daño ocasionados, fueron producto de una causa extraña, debido a que, el supuesto hecho dañoso fue ocasionado por la negligencia y descuido de la parte demandante, hecho imprevisible por el conductor, sin embargo, los sujetos demandados siempre obraron con suficiencia diligencia y con observancia al deber objetivo de cuidado.

Al respecto, la Corte Suprema de Justicia ha expuesto lo siguiente:

> *"Naturalmente, en la noción de causa extraña, a más de la intervención exclusiva de la víctima o de un tercero, se comprende el caso fortuito y la fuerza mayor.*
> *A dicho propósito, concebida la "fuerza mayor o caso fortuito" (casus, casus fortuitus, casus fortuitum, casus maior, vis maior, vis divina, vis magna, vis cui resisti non potest, vis naturalis, fatum, fatalitas, sors, fors, subitus eventus, inopinatus eventus, damnum fatale, detrimentum fatale, damnum providential, fuerza de Dios, D. 19, 2, 25, 6; nociones aunque "distintas" [Cas. Civ. de 7 de marzo de 1939, XLVII, 707], simétricas en sus efectos [cas.civ. de 26 de mayo de 1936, XLIII, 581 y 3 de agosto de 1949, G.J, No. 2075, 585]), cuanto "...imprevisto a que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc." (art. 1º, Ley 95 de 1890), es menester para su estructuración ex lege la imprevisibilidad e irresistibilidad del acontecer (cas. civ. sentencias de 31 de agosto de 1942, LIV, 377, 26 de julio de 1995, exp. 4785, 19 de julio de 1996 expediente 4469, 9 de octubre de 1998, exp. 4895).*

[3] CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. SALA DE CASACIÓN CIVIL. Magistrado Ponente. ARIEL SALAZAR RAMÍREZ. Bogotá D. C., nueve de diciembre de dos mil trece. Ref.: 88001-31-03-001-200200099-01

La imprevisibilidad del acontecimiento, concierne a la imposibilidad de prever, contemplar o anticipar ex ante las circunstancias singulares, concretas o específicas de su ocurrencia o verificación de acuerdo con las reglas de experiencia, el cotidiano, normal o corriente diario vivir, su frecuencia, probabilidad e insularidad in casu dentro del marco fáctico de circunstancias del suceso, analizando in concreto y en cada situación los referentes de su "normalidad y frecuencia" , "probabilidad de realización" y talante "...intempestivo, excepcional o sorpresivo" (cas.civ. sentencias de 5 de julio de 1935, 13 de noviembre de 1962, 31 de mayo 1965, CXICXII, 126; 26 de enero de 1982, 2 de diciembre de 1987, 20 de noviembre de 1989, 7 de octubre de 1993, 23 de junio de 2000, [SC-078-2000], exp. 5475 y 29 de abril de 2005, [SC-071-2005], exp. 0829-92).

La irresistibilidad, atañe a la imposibilidad objetiva absoluta de evitar el suceso y sus consecuencias (cas. civ. sentencia de 26 de noviembre de 1999, exp. 5220), "de sobreponerse al hecho para eludir sus efectos" (cas.civ. sentencia de 31 de mayo de 1965, CXI y CXII, 126) por "inevitable, fatal, imposible de superar en sus consecuencias" (cas.civ. sentencia de 26 de enero de 1982, CLXV, 21), contenerlas, conjurarlas, controlarlas o superarlas en virtud de su magnitud, "que situada cualquier persona en las circunstancias que enfrenta el deudor, invariablemente se vería sometido a esos efectos perturbadores, pues la incidencia de estos no está determinada, propiamente, por las condiciones especiales –o personales- del individuo llamado a afrontarlos, más concretamente por la actitud que éste pueda asumir respecto de ellos, sino por la naturaleza misma del hecho, al que se le son consustanciales o inherentes unas específicas secuelas" (cas.civ. sentencia de 26 de julio de 2005,[SC-190-2005], exp. 050013103011-1998 6569-02) o lo que es igual, entiéndase como "aquel estado predicable del sujeto respectivo que entraña la imposibilidad objetiva de evitar ciertos efectos o consecuencias derivados de la materialización de hechos exógenos -y por ello a él ajenos, así como extraños en el plano jurídico- que le impiden efectuar determinada actuación, lato sensu. En tal virtud, este presupuesto legal se encontrará configurado cuando, de cara al suceso pertinente, la persona no pueda -o pudo- evitar, ni eludir sus efectos (criterio de la evitación)" . (cas.civ. sentencia de 23 de junio de 2000, [SC-078-2000], exp. 5475).

Más recientemente, la Sala, después de historiar la jurisprudencia, ha concluido *"que, para que un hecho pueda considerarse como fuerza mayor o caso fortuito, a más de ser imprevisible e irresistible, "debe obedecer a una causa extraordinaria, ajena al agente, a su persona o a su industria" (Cas. Civ., sentencia de 3 de marzo de 2004, expediente No. C-7623; se subraya).*

Como lo dejó definido la Corte en las sentencias al inicio de estas consideraciones memoradas, la referida causa de exoneración de la responsabilidad *"no puede concurrir con la culpa del demandado que haya tenido un rol preponderante en la causación del daño (cfme: sent. 009 de 27 de febrero de 1998)" y debe consistir en "…, un acontecimiento extraordinario que se desata desde el exterior sobre la industria, acontecimiento imprevisible y que no hubiera sido posible evitar aun*

aplicando la mayor diligencia sin poner en peligro toda la industria y la marcha económica de la empresa y que el industrial no tenía por qué tener en cuenta ni tomar en consideración…" (se subraya). De suyo que, como también allí mismo se destacó, "un hecho sólo puede ser calificado como fuerza mayor o caso fortuito, es lo ordinario, si tiene su origen en una actividad exógena a la que despliega el agente a quien se imputa un daño, por lo que no puede considerarse como tal, en forma apodíctica, el acontecimiento que tiene su manantial en la conducta que aquel ejecuta o de la que es responsable" (Cas. Civ. Sentencia del 29 de abril de 2005, Expediente No. 0829-92; se subraya).

Y es que, ciertamente, en la comprensión técnica del concepto de caso fortuito o fuerza mayor, no puede desconocerse el requisito anteriormente mencionado –exterioridad o ajenidad-, aun cuando en ocasiones no se lo mencione expresamente, tal vez por considerarlo obvio, pues dicho elemento estructural de la figura se desprende de la misma consideración del concepto de factor extraño, que por definición implica que una causa enteramente ajena a la originada por el presunto responsable interrumpe el proceso ya iniciado, e "impide que desarrolle su propia eficacia causal, sustituyéndola por la suya propia" . Referencias especificas a este requisito del caso fortuito o fuerza mayor por parte de la jurisprudencia de la Corte pueden encontrarse, entre otras, en sentencias como las dictadas el 7 de junio de 1951 (LXIX, 684); el 27 de marzo de 1980 (no publicada oficialmente); el 26 de noviembre de 1999; el 23 de junio de 2000, expediente No. 5475; el 16 de junio de 2003; el 3 de marzo de 2004, expediente C7623; y el 29 de abril de 2005, expediente 0829-92" (cas.civ. sentencia de 27 de febrero de 2009, exp. 73319-3103-002-2001-00013-01).

Justamente por la naturaleza extraordinaria del hecho imprevisible e irresistible, su calificación por el juzgador como hipótesis de vis maior, presupone una actividad exógena, extraña o ajena a la de la persona a quien se imputa el daño o a su conducta, o sea, "no puede concurrir con la culpa del demandado que haya tenido un rol preponderante en la causación del daño (cfme: sent. 009 de 27 de febrero de 1998)" (cas.civ. sentencia de 29 de abril de 2005, [SC-071-2005], exp. 0829-92), pues su estructura nocional refiere a las cosas que sin dolo ni culpa inciden en el suceso (quæ sine dolo et culpa eius accidunt) y a las que aún previstas no pueden resistirse (quæ fortuitis casibus accidunt, quum prævideri non potuerant), lo cual exige la ausencia de culpa (quæ sine culpa accidunt) y, también, como precisó la Corte, es menester la exterioridad o ajenidad del acontecimiento, en cuanto extraño o por fuera de control del círculo del riesgo inherente a la esfera, actividad o conducta concreta del sujeto, apreciándose en cada caso particular por el juzgador de manera relacional, y no apriorística ni mecánica, según el específico marco de circunstancias y las probanzas (cas. civ. sentencia de 27 de febrero de 2009 exp. 73319-3103-002-2001-00013-01).

Por consiguiente, la falta de diligencia o cuidado, la negligencia, desidia, imprudencia e inobservancia de los patrones o estándares objetivos de comportamiento exigibles según la situación, posición, profesión, actividad u oficio del sujeto, comporta un escollo insalvable para estructurar la fuerza mayor cuando,

por supuesto, su incidencia causal sea determinante del evento dañoso, porque en esta hipótesis, el hecho obedece a la conducta de parte y no a un acontecer con las características estructurales de la vis mayor." [4] (Cursivas nuestras).

En ese orden, le solicito respetuosamente, se sirva rechazar las pretensiones de la demanda, y en consecuencia, se sirva absolver a mi representado, dentro del proceso de la referencia.

6) INEXISTENCIA DE PERJUICIOS

Las pretensiones de la demanda, deben ser denegadas teniendo en cuenta que la parte actora, no sufrió perjuicio alguno por el supuesto factico planteado en la demanda, y aún en el evento en que se demostrará su existencia, no serían imputables a los demandados, teniendo en cuenta que no es dable que se condene a una persona a la que no es atribuible la responsabilidad que se pretende endilgar, por lo que no ocasionó daño alguno, y mucho menos, por unos supuestos daños inexistentes, que no se encuentran probados por la parte demandante.
De conformidad con lo señalado en el inciso primero del artículo 167 del Código General del Proceso, deberán los mismos probar la cuantía de los perjuicios que reclaman, el nexo causal del hipotético daño, con una conducta o negligencia de los demandados.
De igual manera los perjuicios materiales solicitados, carecen de respaldo fáctico y probatorio, y por ende, deberán ser desestimados.
En ese orden, le solicito se sirva denegar las pretensiones de la demanda, teniendo en cuenta que no existe ninguna lesión, menoscabo o aminoramiento patrimonial, que pueda ser imputable a mi representado.

7) INEXISTENCIA DE OBLIGACIÓN

Las pretensiones de la demanda deben ser rechazadas, debido a que mi representado, no han generado ningún daño al actor, y mucho menos, han incurrido en una conducta negligente o culposa, en consecuencia, el demandado y mi representado no puede ser declarado responsable, dentro del presente proceso, debido a que no tiene obligación jurídica alguna de resarcir los perjuicios pretendidos por la parte actora.
Debe tenerse en cuenta que, no existe prueba que acredite el nexo causal entre el supuesto hecho u omisión y el supuesto daño causado al demandante, además, y por ende, no resulta procedente la declaratoria de responsabilidad de mi representado.
Teniendo en cuenta lo anterior, no existe ninguna obligación que deba asumir mi representado, frente a las pretensiones planteadas por la parte demandante, las cuales carecen de fundamento fáctico y jurídico que permita atribuirle algún tipo de responsabilidad a los demandados.

[4] CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. SALA DE CASACIÓN CIVIL. Magistrado Ponente: WILLIAM NAMÉN VARGAS. Bogotá, D. C., veinticuatro (24) de junio de dos mil nueve (2009). (Discutida y aprobada en Sala de diecisiete (17) de marzo de dos mil nueve (2009) Referencia: Exp. 11001-3103-020-1999-0109801

En ese orden, le solicito respetuosamente declare probada la excepción formulada, y en consecuencia, absuelva a mí representado, dentro del presente proceso.

8) COBRO DE LO NO DEBIDO

Las pretensiones esbozadas en la demanda, deben ser denegadas, teniendo en cuenta que la parte demandante, no tiene derecho de solicitar el reconocimiento y pago de los supuestos perjuicios alegados, debido a que mi representado no le ha ocasionado ningún daño y no tiene la obligación jurídica de responder por el resarcimiento de los mismos.
En ese sentido, las pretensiones de la demanda se centran en la exigencia de obligaciones inexistentes, que de salir avante en el presente proceso, darían lugar al pago de lo no debido, y causarían un detrimento patrimonial injustificado a mi representado.

9) INCUMPLIMIENTO DE LA CARGA PROBATORIA DEL DEMANDANTE

Las pretensiones de la demanda, deben ser rechazadas, teniendo en cuenta que la parte actora no cumple con la carga probatoria que le exige la ley, en el sentido que, no acredita los supuestos fácticos que fundamentan sus pretensiones formuladas contra mi representado, y en consecuencia, deben ser denegadas dentro del presente proceso.
Sobre el particular, resulta pertinente, traer a colación el artículo 167 del código general del proceso, en los siguientes términos:

*"**Artículo 167. Carga de la prueba.** Incumbe a las partes probar el supuesto de hecho de las normas que consagran el efecto jurídico que ellas persiguen…"*
(Cursivas nuestras).
De conformidad con lo establecido en la norma antes citada, el demandante, no ha cumplido con la exigencia legal, y por ende, se deberán rechazar todas las pretensiones expuestas en el libelo introductorio. Debe tenerse en cuenta que, la conducta procesal de la actora es contraria al principio general del derecho contenido en la máxima latina que reza "onus probandi incumbit actori", que significa que al demandante le corresponde probar los hechos en que funda su acción, y cuya inobservancia impone la necesidad de absolver al demandado de los cargos que le fueron esgrimidos, de conformidad al aforismo "actore non probante, reus absolvitur".
En ese orden, le solicito respetuosamente, se sirva rechazar las pretensiones de la demanda, y, en consecuencia, se sirva absolver a mi representado, dentro del proceso de la referencia.

10) CONCURRENCIAS DE CULPAS.

En el hipotético evento, que se llegara probar que el vehículo de mi poderdante concurrió en la generación del daño sufrido por la parte demandante, en el accidente de tránsito ocurrido el día 9 de agosto del 2019 mientras ejercía la condición del

vehículo de placas UWS-901, es dable solicitar que los perjuicios se vean disminuidos por el acaecer de dicha concurrencia,

Por lo anterior solicito al despacho declarar probada la presente excepción y exonerar de todo tipo de responsabilidad a los demandados

11) GENÉRICA E IMNOMINADA

De conformidad con lo establecido en el artículo 282 del Código General del Proceso, solicito respetuosamente se sirva reconocer cualquier otra excepción de fondo que resulte probada en curso del proceso, que acredite la inexistencia de obligación alguna a cargo de mi representado y los demandados, y lo exima de toda obligación indemnizatoria.

PRUEBAS

Solicito al señor Juez se sirva decretar la práctica de las siguientes pruebas:

DOCUMENTALES:

2. INTERROGATORIO DE PARTE

Solicito se sirva citar a su despacho, previa fijación de fecha y hora a la parte demandante, dentro del presente proceso, para que absuelva el interrogatorio de parte que le formularé, por escrito u oralmente, sobre los hechos de la demanda.

3. DICTAMEN PERICIAL

De conformidad con lo establecido en el artículo 227, me permito remitir dictamen pericial emitido por IRS VIAL y le solicito respetuosamente a la señora Juez que señale fecha para que sea sustentado.

NOTIFICACIONES

Las recibiremos en las siguientes direcciones:

- El suscrito apoderado judicial en Valledupar-Cesar Calle 13Bbis No 14-79. Y al correo electrónico: augustosocarras23@gmail.com,

Atentamente,

AUGUSTO FABIO SOCARRAS SANCHEZ
C.C. Nº 1.065.625.126
T.P. Nº 253.459 del C. S. de la Jud.

Señor
JUZGADO QUINTO CIVIL DEL CIRCUITO DE VALLEDUPAR
E. S. D.

REF: PODER
DEMANDANTE: BELFOR CANEDO BELEÑO Y OTROS
DEMANDADO: INVESIONES HERNADEZ DAZA S.A.S Y OTROS
RADICACION: 20001-31-05-004-2019-00242-00

CARLOS ADOLFO HERNANDEZ DAZA mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi correspondiente firma, obrando en mi condición de representante legal de la sociedad **INVERSIONES HERNADEZ DAZA S.A.S** con NITº 900362447-6, por medio del presente, manifiesto a usted señor fiscal que confiero poder especial, amplio y suficiente al doctor **AUGUSTO FABIO SOCARRAS SANCHEZ**, abogado en ejercicio, identificado con cédula de ciudadanía N° 1.065.625.126 y con tarjeta profesional número 253.459 del C.S. de la J., para que en mi nombre y representación asuma mi legítima defensa en el proceso de la referencia.

Mi apoderado además de las facultades inherentes al presente mandato, queda facultado para notificarse, presentar contestación de la demanda, presentar nulidad, pedir y aportar pruebas, conciliar, transigir, desistir, recibir, sustituir, reasumir, y en general todas aquellas tendientes al fiel y buen cumplimiento del deber encomendado,.

Sírvase Señor Juez tenerlo como mi apoderado de acuerdo con los fines y términos de este mandato.

Atentamente,

CARLOS ADOLFO HERNANDEZ DAZA
C.C. Nº 1.065.592.506

Acepto,

AUGUSTO FABIO SOCARRAS SANCHEZ
C.C. Nº 1.065.625.126
T.P. Nº 253.459 del C. S. de la Jud.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O DE INSCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS.

Con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

CERTIFICA

NOMBRE, SIGLA, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

NOMBRE o RAZÓN SOCIAL: INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S.A.S. EN REESTRUCTURACION
ORGANIZACIÓN JURÍDICA: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
CATEGORÍA : PERSONA JURÍDICA PRINCIPAL
NIT : 900362447-6
ADMINISTRACIÓN DIAN : VALLEDUPAR
DOMICILIO : VALLEDUPAR

MATRICULA - INSCRIPCIÓN

MATRÍCULA NO : 95355
FECHA DE MATRÍCULA : JUNIO 08 DE 2010
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2020
FECHA DE RENOVACION DE LA MATRÍCULA : AGOSTO 03 DE 2020
ACTIVO TOTAL : 15,625,633,143.00
GRUPO NIIF : GRUPO II

UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL : CLL 44 18D 215 LC 1
BARRIO : VALLE MEZA
MUNICIPIO / DOMICILIO: 20001 - VALLEDUPAR
TELÉFONO COMERCIAL 1 : 5825457
TELÉFONO COMERCIAL 2 : 3145403718
TELÉFONO COMERCIAL 3 : NO REPORTÓ
CORREO ELECTRÓNICO No. 1 : administracion@costaline.com.co

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL : CLL 44 18D 215 LC 1
MUNICIPIO : 20001 - VALLEDUPAR
BARRIO : VALLE MEZA
TELÉFONO 1 : 5825457
TELÉFONO 2 : 3145403718
CORREO ELECTRÓNICO : administracion@costaline.com.co

NOTIFICACIONES A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO

De acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, **SI AUTORIZO** para que me notifiquen personalmente a través del correo electrónico de notificación : administracion@costaline.com.co

CERTIFICA - ACTIVIDAD ECONÓMICA

ACTIVIDAD PRINCIPAL : H4921 - TRANSPORTE DE PASAJEROS

CERTIFICA - CONSTITUCIÓN

POR ESCRITURA PUBLICA NÚMERO 1352 DEL 31 DE MAYO DE 2010 OTORGADA POR NOTARIA SEGUNDA DE

VALLEDUPAR, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 18767 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 08 DE JUNIO DE 2010, SE INSCRIBE : LA CONSTITUCIÓN DE PERSONA JURIDICA DENOMINADA INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S. EN C..

CERTIFICA – RELACION DE NOMBRES QUE HA TENIDO

QUE LA PERSONA JURÍDICA HA TENIDO LOS SIGUIENTES NOMBRES O RAZONES SOCIALES

1) INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S. EN C.
Actual.) INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S.A.S.

CERTIFICA – CAMBIOS DE NOMBRE O RAZON SOCIAL

POR ACTA NÚMERO 12 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017 SUSCRITO POR JUNTA DE SOCIOS REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 34849 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 18 DE DICIEMBRE DE 2017, LA PERSONA JURIDICA CAMBIO SU NOMBRE DE INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S. EN C. POR INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S.A.S.

CERTIFICA – TRANSFORMACIONES / CONVERSIONES

POR ACTA NÚMERO 12 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017 SUSCRITA POR JUNTA DE SOCIOS , REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 34849 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 18 DE DICIEMBRE DE 2017, SE INSCRIBE LA TRANSFORMACION : TRANSFORMACION DE SOCIEDADES DE S EN C A S.A.S.

CERTIFICA – REORGANIZACIÓN, ADJUDICACIÓN O LIQUIDACIÓN JUDICIAL

POR AUTO NÚMERO -005783 DEL 11 DE MAYO DE 2018 DE LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 26 DEL LIBRO XIX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 23 DE MAYO DE 2018, SE INSCRIBE : ADMISION DE LA PRESENTE SOCIEDAD, DENTRO DEL PROCESO DE REORGANIZACION.

CERTIFICA – REFORMAS

DOCUMENTO	FECHA	PROCEDENCIA DOCUMENTO		INSCRIPCION	FECHA
EP-1892	20100729	NOTARIA SEGUNDA	VALLEDUPAR	RM09-19015	20100824
EP-2766	20101022	NOTARIA SEGUNDA	VALLEDUPAR	RM09-19287	20101116
EP-369	20110223	NOTARIA SEGUNDA	VALLEDUPAR	RM09-19724	20110315
EP-270	20140124	NOTARIA SEGUNDA	VALLEDUPAR	RM09-25207	20140130
AC-12	20171214	JUNTA DE SOCIOS	VALLEDUPAR	RM09-34849	20171218

CERTIFICA – VIGENCIA

VIGENCIA: QUE EL TÉRMINO DE DURACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA ES INDEFINIDO.

CERTIFICA – OBJETO SOCIAL

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA COMO OBJETO PRINCIPAL LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: LA PRESTACION DEL SERVICIO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS Y DE CARGA, DE ENVIO DE ENCOMIENDAS, DE ENVIO DE GIROS, DE EMBALAJE TERCIARIO O DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS, DE VENTA DE TIQUETES TERRESTRES Y AEREOS. COMERCIALIZACION AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES, ACEITES Y LUBRICANTES, REPUESTOS, ACCESORIOS AUTOMOTRICES, SUMINISTRO DE LLANTAS Y SERVICIOS AFINES A TRAVES DE UNA ESTACION DE SERVICIO, ASI COMO EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS. COMPRAR, VENDER, CONSTRUIR, EDIFICAR O TOMAR EN ARRENDAMIENTO, TERRENOS Y EDIFICIOS PARA PARQUEADEROS, OFICINAS O ESTACIONES DE SERVICIO, TALLERES DE REPARACION O MANTENIMIENTO DE VEHICULOS ETC. EL ARRENDAMIENTO DE BIENES INMUEBLES DESTINADOS O NO A VIVIENDA, CONSTRUIDOS Y/O ADQUIRIDOS POR DICHAS SOCIEDADES, IGUALMENTE ADMINISTRACION, COMPRA, VENTA, DE TODA CLASE DE BIENES RAICES O MUEBLES BIEN SEA PARA CONSERVARLOS PARA SI O PARA ARRENDARLOS O ADMINISTRARLOS. ESTUDIOS, CONSULTORIAS, ASESORIAS, INTERVENTORIAS E INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO URBANO,

RURAL, LA CONSTRUCCION, SUS NORMAS JURIDICAS Y EL MERCADO INMOBILIARIO EN GENERAL EN SUS DIFERENTES MODALIDADES Y ESPECIALIDADES. Y TODAS LAS DEMAS ACTIVIDADES QUE SEAN AFINES, CON EL OBJETO SOCIAL. LA SOCIEDAD PODRA LLEVAR A CABO, EN GENERAL, TODAS LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y ARQUITECTONICAS DE CUALQUIER NATURALEZA QUE ELLAS FUEREN, RELACIONADAS CON EL OBJETO MENCIONADO, ASI COMO CUALESQUIERA ACTIVIDADES SIMILARES, CONEXAS O COMPLEMENTARIAS O QUE PERMITAN FACILITAR O DESARROLLAR EL COMERCIO O LA INDUSTRIA DE LA SOCIEDAD. EN DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL LA COMPAÑIA PODRA: ADQUIRIR, EXPLOTAR, GRAVAR, OFRECER, PROMETER EN VENTA Y ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, CORPORALES O INCORPORALES, FABRICAS, INSTALACIONES INDUSTRIALES Y EQUIPOS DE TRABAJO DESTINADO A LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES ANTES INDICADAS. LA SOCIEDAD PODRA LLEVAR A CABO, EN GENERAL TODAS LAS OPERACIONES, DE CUALQUIER NATURALEZA QUE ELLAS FUEREN RELACIONADAS CON EL OBJETO MENCIONADO, ASI COMO CUALESQUIERA ACTIVIDADES SIMILARES, CONEXAS O COMPLEMENTARIAS O QUE PERMITAN FACILITAR O DESARROLLAR EL COMERCIO O LA INDUSTRIA DE LA SOCIEDAD.

CERTIFICA – CAPITAL

TIPO DE CAPITAL	VALOR	ACCIONES	VALOR NOMINAL
CAPITAL AUTORIZADO	5.000.000.000,00	5.000.000,00	1.000,00
CAPITAL SUSCRITO	800.000.000,00	800.000,00	1.000,00
CAPITAL PAGADO	800.000.000,00	800.000,00	1.000,00

CERTIFICA – SITUACIONES DE CONTROL Y GRUPOS EMPRESARIALES

CERTIFICA: QUE SEGUN DOCUMENTO PRIVADO DE FECHA 7 DE MAYO DE 2018, SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA, INSCRITO BAJO EL NUMERO 35969 DEL LIBRO IX, SE REGISTRO SITUACION DE CONTROL ENTRE LOS SEÑORES: JAIMES ALBERTO HERNANDEZ DAZA C.C. 1.065.628.768, CARLOS ADOLFO HERNANDEZ DAZA C.C. 1.065.592.506 Y CARLOS DARIO HERNANDEZ HINOJOSA C.C. 12.721.808 (CONTROLANTES) Y LA SOCIEDAD INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S.A.S. CONTROLADA).

CERTIFICA

REPRESENTANTES LEGALES – PRINCIPALES

POR ACTA NÚMERO 12 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017 DE LA JUNTA DE SOCIOS, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 34850 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 18 DE DICIEMBRE DE 2017, FUERON NOMBRADOS :

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	HERNANDEZ DAZA CARLOS ADOLFO	CC 1,065,592,506

POR AUTO NÚMERO -005783 DEL 11 DE MAYO DE 2018 DE SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 26 DEL LIBRO XIX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 23 DE MAYO DE 2018, FUERON NOMBRADOS :

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
PROMOTOR	HERNANDEZ DAZA CARLOS ADOLFO	CC 1,065,592,506

CERTIFICA

REPRESENTANTES LEGALES SUPLENTES

POR ACTA NÚMERO 12 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2017 DE LA JUNTA DE SOCIOS, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 34850 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 18 DE DICIEMBRE DE 2017, FUERON NOMBRADOS :

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION

SUPLENTE DEL GERENTE DAZA LAVERDE SANDRA DEL SOCORRO CC 42,498,347

CERTIFICA - FACULTADES Y LIMITACIONES

REPRESENTACION LEGAL: EL GERENTE SERA EL REPRESENTANTE LEGAL Y TENDRA A SU CARGO LA ADMINISTRACION DE LOS NEGOCIOS SOCIALES CON SUJECION A LA LEY Y LOS ESTATUTOS SOCIALES. DEBERA EJECUTAR LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS. PODRA TENER UN SUPLENTE DEL GERENTE QUIEN LO REMPLAZARA EN SUS FALTAS TEMPORALES, ACCIDENTALES Y ABSOLUTAS. EL GERENTE PODRA ACTUAR SIN RESTRICCIONES NI LIMITACIONES EN SUS ATRIBUCIONES POR LA CUANTIA O POR LA NATURALEZA DE LOS ACTOS Y EN SU REMPLAZO EL SUPLENTE DEL GERENTE TENDRA LAS MISMAS ATRIBUCIONES. ADEMAS PODRA CELEBRAR Y EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS TENDIENTES AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO SOCIAL, Y QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA EXISTENCIA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, SEGUN LAS ORIENTACIONES DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS. SE NOMBRARA UN GERENTE DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS, MEDIANTE EL VOTO FAVORABLE POR LO MENOS DEL DIRECTOR, LO CUAL ES IMPRESCINDIBLE PARA LA VALIDEZ DE LA DECISION. FUNCIONES DEL GERENTE: ADEMAS DE LAS ESTABLECIDAS POR LA LEY Y ESTOS ESTATUTOS, LAS SIGUIENTES: A) ADMINISTRAR LOS BIENES DE LA SOCIEDAD, SEAN MUEBLES E INMUEBLES, RECAUDAR SUS PRODUCTOS, COMPRAR, VENDER, GRAVARLOS CON PRENDA E HIPOTECA, ENAJENARLOS, DARLOS EN USUFRUCTO, ANTICRESIS, FIDUCIA MERCANTIL. B) EXIGIR, COBRAR, PERCIBIR, CUALQUIER CANTIDAD DE DINERO O DE OTRAS ESPECIES QUE SE ADEUDEN A LA SOCIEDAD, EXPIDA LOS RECIBOS Y HAGA LAS CANCELACIONES CORRESPONDIENTES. C) CELEBRAR A NOMBRE DE LA SOCIEDAD TODA CLASE DE CONVENIOS CIVILES Y MERCANTILES QUE AMERITEN LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD, EN RELACION CON SU OBJETO SOCIAL Y EL GIRO ORDINARIO DE SUS NEGOCIOS, TALES COMO COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, LA REVENTA DE LOS MISMOS, ARRENDAMIENTO, FACTORING, LEASING, SUMINISTRO, COMODATO, PRESTAMO, CUENTAS CORRIENTES Y DE AHORRO, SIN LIMITE DE CUANTIAS, ETC. D) CELEBRAR CONTRATOS DE CUENTAS DE AHORRO, CUENTAS CORRIENTES EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD ANTE LAS DIFERENTES ENTIDADES FINANCIERAS, ASI COMO PARA CANCELAR LAS MISMAS, CONSIGNAR DINERO EN ELLAS Y RETIRARLOS, CERTIFICADOS DE DEPOSITO A TERMINO. E) REPRESENTAR LA SOCIEDAD JUDICIAL Y EXTRAJUDICIALMENTE, COMO PERSONA JURIDICA Y HACER CUMPLIR LAS DECISIONES DE LA JUNTA DE SOCIOS. F) NOMBRAR Y REMOVER A TODOS LOS EMPLEADOS DEPENDIENTES DE LA SOCIEDAD CUYO NOMBRAMIENTO Y REMOCION NO CORRESPONDA A LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS. G) NOMBRAR Y REMOVER A TODOS LOS EMPLEADOS Y DEPENDIENTES DE LA SOCIEDAD CUYO NOMBRAMIENTO Y REMOCION NO CORRESPONDE A LA JUNTA DE SOCIOS. H) CONVOCAR A LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS A LAS SESIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS CUANDO LO JUZGUE CONVENIENTE Y NECESARIO. I) MANTENER BAJO CUSTODIA A LOS FONDOS DE LA SOCIEDAD CON SUJECION A LAS INSTRUCCIONES QUE A ESTE RESPECTO LE IMPARTA LA JUNTA DE SOCIOS. J) PRESENTAR A LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS EN SUS SESIONES ORDINARIAS UN INFORME DETALLADO DE LOS NEGOCIOS, LAS CUENTAS, INVENTARIOS Y BALANCES, DE CADA EJERCICIO, CON PROYECTO DE DISTRIBUCION DE UTILIDADES Y DE CANCELACION DE PERDIDA Y UN INVENTARIO DETALLADO DE LOS ACTIVOS DE LA SOCIEDAD. K) EJERCER LAS FUNCIONES LE CONFIEREN LOS PRESENTES ESTATUTOS Y AQUELLOS QUE POR NATURALEZA DE SU CARGO LE CORRESPONDAN. L) DIRIGIR LA CONTABILIDAD Y LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD. M) APERTURAR Y MANEJAR LAS CUENTAS BANCARIAS DE LA SOCIEDAD DE ACUERDO CON SU BUEN CRITERIO, EN CASO DE NO HABER INSTRUCCIONES CONCRETAS DE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS. N) LAS DEMAS QUE LE ASIGNE LA ASAMBLEA DE ACCIONISTAS Y LA LEY.

CERTIFICA

REVISOR FISCAL - PRINCIPALES

POR ACTA NÚMERO 5 DEL 30 DE MARZO DE 2013 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 24250 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 10 DE JULIO DE 2013, FUERON NOMBRADOS :

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION	T. PROF
REVISOR FISCAL	LUQUEZ ALVARADO OSCAR GUILLERMO	CC 77,017,316	70078-T

CERTIFICA

REVISOR FISCAL – PRIMEROS SUPLENTES

POR ACTA NÚMERO 5 DEL 30 DE MARZO DE 2013 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS, REGISTRADO EN ESTA CÁMARA DE COMERCIO BAJO EL NÚMERO 24250 DEL LIBRO IX DEL REGISTRO MERCANTIL EL 10 DE JULIO DE 2013, FUERON NOMBRADOS :

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION	T. PROF
REVISOR FISCAL SUPLENTE	PETIT ROMERO ALEXEY HAROL	CC 77,029,060	47192-T

CERTIFICA – ESTABLECIMIENTOS

QUE ES PROPIETARIO DE LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO EN LA JURISDICCIÓN DE ESTA CÁMARA DE COMERCIO:

***** NOMBRE ESTABLECIMIENTO :** TIQUETES GLORIETA ANTIGUO TRACTOR
MATRICULA : 118039
FECHA DE MATRICULA : 20131108
FECHA DE RENOVACION : 20200803
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2020
DIRECCION : CL 21 7A 62 LC 7
MUNICIPIO : 20001 - VALLEDUPAR
TELEFONO 1 : 5710663
CORREO ELECTRONICO : costalinecdh@hotmail.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL : H4921 - TRANSPORTE DE PASAJEROS
VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 3,906,408,286
EMBARGOS, DEMANDAS Y MEDIDAS CAUTELARES
**** LIBRO :** RM08, **INSCRIPCION:** 4015, **FECHA:** 20180523, **ORIGEN:** SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES , **NOTICIA:** EMBARGO DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DENOMINADO A LA FECHA: TIQUETES GLORIETA ANTIGUO TRACTOR.

***** NOMBRE ESTABLECIMIENTO :** TIQUETES LA NOVENA
MATRICULA : 118040
FECHA DE MATRICULA : 20131108
FECHA DE RENOVACION : 20200803
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2020
DIRECCION : CR 9 13C 16 LC 1
MUNICIPIO : 20001 - VALLEDUPAR
TELEFONO 1 : 3205687448
CORREO ELECTRONICO : costalinecdh@hotmail.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL : H4921 - TRANSPORTE DE PASAJEROS
VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 3,906,408,286
EMBARGOS, DEMANDAS Y MEDIDAS CAUTELARES
**** LIBRO :** RM08, **INSCRIPCION:** 4016, **FECHA:** 20180523, **ORIGEN:** SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES , **NOTICIA:** EMBARGO DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DENOMINADO A LA FECHA: TIQUETES LA NOVENA.

***** NOMBRE ESTABLECIMIENTO :** TIQUETES TERMINAL VALLEDUPAR
MATRICULA : 118042
FECHA DE MATRICULA : 20131108
FECHA DE RENOVACION : 20200803
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2020
DIRECCION : TERMINAL DE TRANSPORTE LC 3
MUNICIPIO : 20001 - VALLEDUPAR
TELEFONO 1 : 3145407537
TELEFONO 2 : 5852121
CORREO ELECTRONICO : costalinecdh@hotmail.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL : H4921 - TRANSPORTE DE PASAJEROS

VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 3,906,408,285
EMBARGOS, DEMANDAS Y MEDIDAS CAUTELARES
**** LIBRO :** RM08, **INSCRIPCION:** 4017, **FECHA:** 20180523, **ORIGEN:** SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES , **NOTICIA:** EMBARGO DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO A LA FECHA: TIQUETES LA NOVENA.

***** NOMBRE ESTABLECIMIENTO :** INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S. EN C.
MATRICULA : 95369
FECHA DE MATRICULA : 20100608
FECHA DE RENOVACION : 20200803
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2020
DIRECCION : CLL 44 18D 2 15 LC 1 BRR VALLE MEZA
MUNICIPIO : 20001 - VALLEDUPAR
TELEFONO 1 : 5825457
TELEFONO 2 : 3145403718
CORREO ELECTRONICO : administracion@costaline.com.co
ACTIVIDAD PRINCIPAL : H4921 - TRANSPORTE DE PASAJEROS
VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 3,906,408,286
EMBARGOS, DEMANDAS Y MEDIDAS CAUTELARES
**** LIBRO :** RM08, **INSCRIPCION:** 4018, **FECHA:** 20180523, **ORIGEN:** SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES , **NOTICIA:** EMBARGO DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO DENOMINADO A LA FECHA: INVERSIONES HERNANDEZ DAZA S. EN C.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MEDIANA EMPRESA

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $7,259,315,620
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : H4921

CERTIFICA

LA INFORMACIÓN ANTERIOR HA SIDO TOMADA DIRECTAMENTE DEL FORMULARIO DE MATRÍCULA Y RENOVACIÓN DILIGENCIADO POR EL COMERCIANTE

CERTIFICA

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS. EL DÍA SÁBADO NO SE DEBE CONTAR COMO DÍA HÁBIL.

VALOR DEL CERTIFICADO : $6,200

CERTIFICADO EXPEDIDO A TRAVES DEL PORTAL DE SERVICIOS VIRTUALES (SII)

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CAMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR PARA EL VALLE DEL RIO CESAR contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación abierta autorizada y vigilada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

No obstante, si usted va a imprimir este certificado, lo puede hacer desde su computador, con la certeza de que el mismo fue expedido a través del canal virtual de la cámara de comercio y que la persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado impreso, puede verificar por una sola vez el contenido del mismo, ingresando al enlace https://siivalledupar.confecamaras.co/cv.php seleccionando la cámara de comercio e indicando el código de verificación wbZT8GSCcQ

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

***** FINAL DEL CERTIFICADO *****

INFORME TÉCNICO - PERICIAL DE RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO R. A. T® 2

VEHÍCULO No. 1: CAMIONETA, TOYOTA HILUX, modelo 2014, color blanco, placa **WFB 985.**

VEHÍCULO No. 2: BUS, VOLVO B9R, modelo 2011, color plata y azul, placa **UWS 901.**

INFORME No. 190729522 - A

Bogotá D.C., septiembre 18 de 2019

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: 10
2.3 VEHÍCULOS: 15
2.4 MARCAS Y EVIDENCIAS SOBRE EL TERRENO: 24
2.5 VICTIMAS: 32
2.6 VERSIÓN: 34
3. POSICIÓN RELATIVA DE LOS VEHÍCULOS AL MOMENTO DEL IMPACTO. 37
4. DESARROLLO ANALÍTICO DE LA DINÁMICA DE MOVIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS. 39
5. SECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO 47
6. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE DESENCADENARON EL ACCIDENTE - ANÁLISIS DE EVITABILIDAD. 50
7. HALLAZGOS 52
8. CONCLUSIONES: 55
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57

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 vía que conduce de Pueblo Nuevo a Valledupar a la altura del km 39 + 450 m, donde se encuentran involucrados el **VEHÍCULO No. 1: CAMIONETA, TOYOTA HILUX**, modelo 2014, color blanco, placa **WFB 985. VEHÍCULO No. 2: BUS, VOLVO B9R,** modelo 2011, color plata y azul, placa **UWS 901.**

CLASE DE ACCIDENTE: 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 IRSVIAL, que fue suministrada y recolectada empleando los procedimientos técnicos de fijación fotográfica, planimétrica, 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) Cuatro (4) fotografías de las características de la vía.
b) Uno (1) fotografía del estado final del vehículo No. 1 (Camioneta).

c) Seis (6) fotografías del día de los hechos.
d) Informe policial de accidentes de tránsito.

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 día sábado 8 de julio de 2019 a las 13:30 horas en la vía que conduce de Pueblo Nuevo a Valledupar a la altura del km 39 + 450 m (10.0436626,-73.7924961), en área rural del municipio de Bosconia (Cesar)

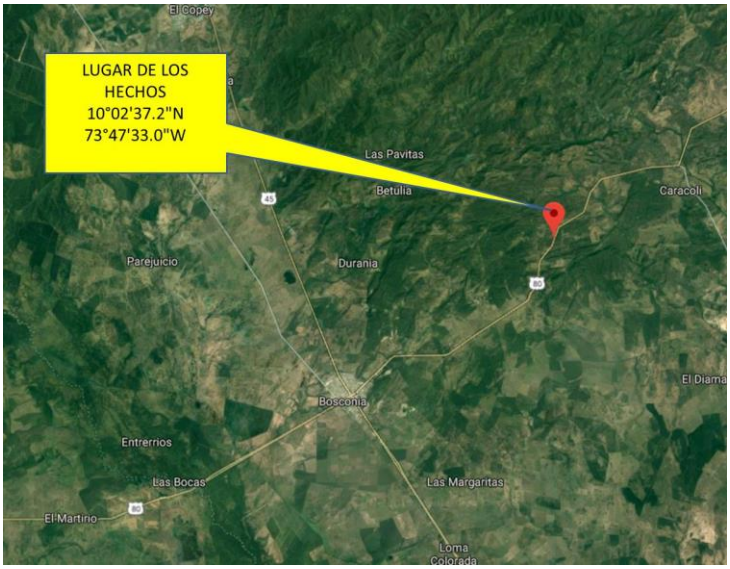


IMAGEN No. 1: En esta imagen se aprecia la ubicación geográfica del lugar de los hechos.

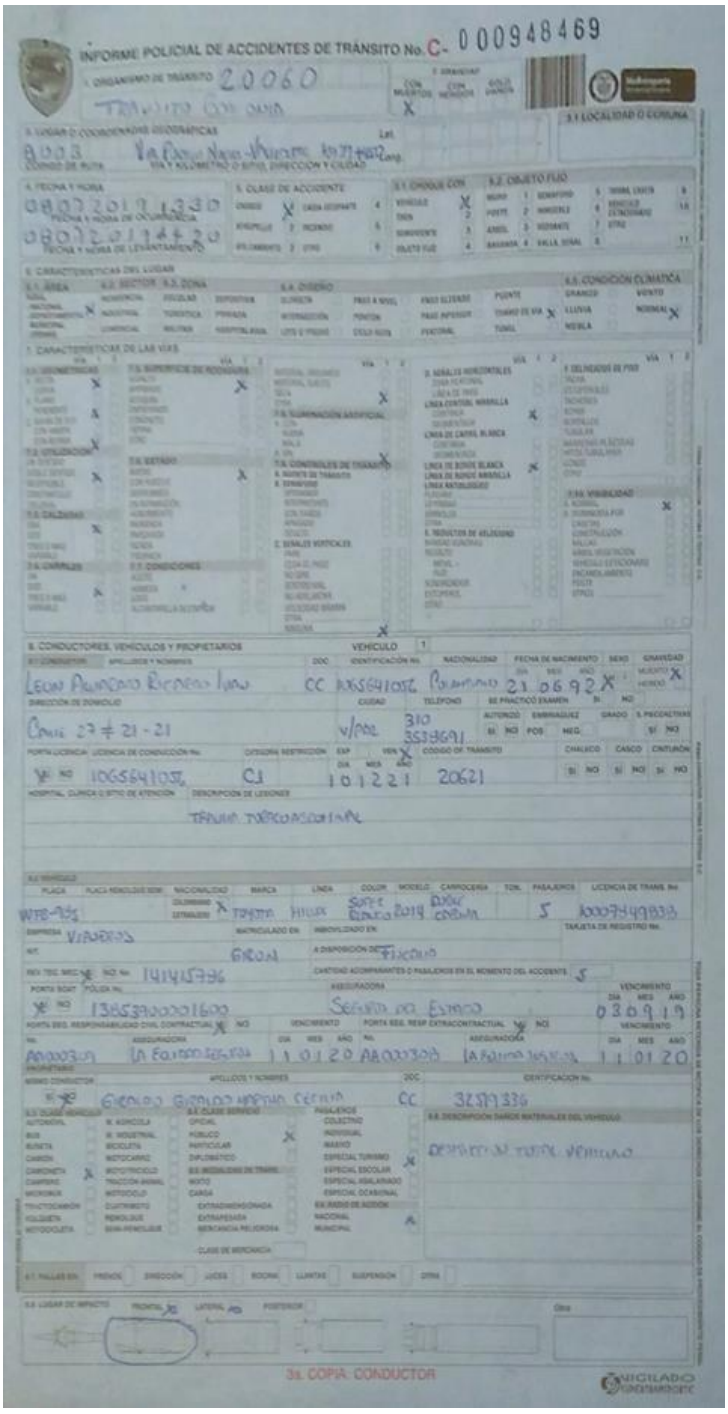


IMAGEN No. 2: En esta imagen se muestra la página No.1 del informe policial de accidente de tránsito - IPAT.

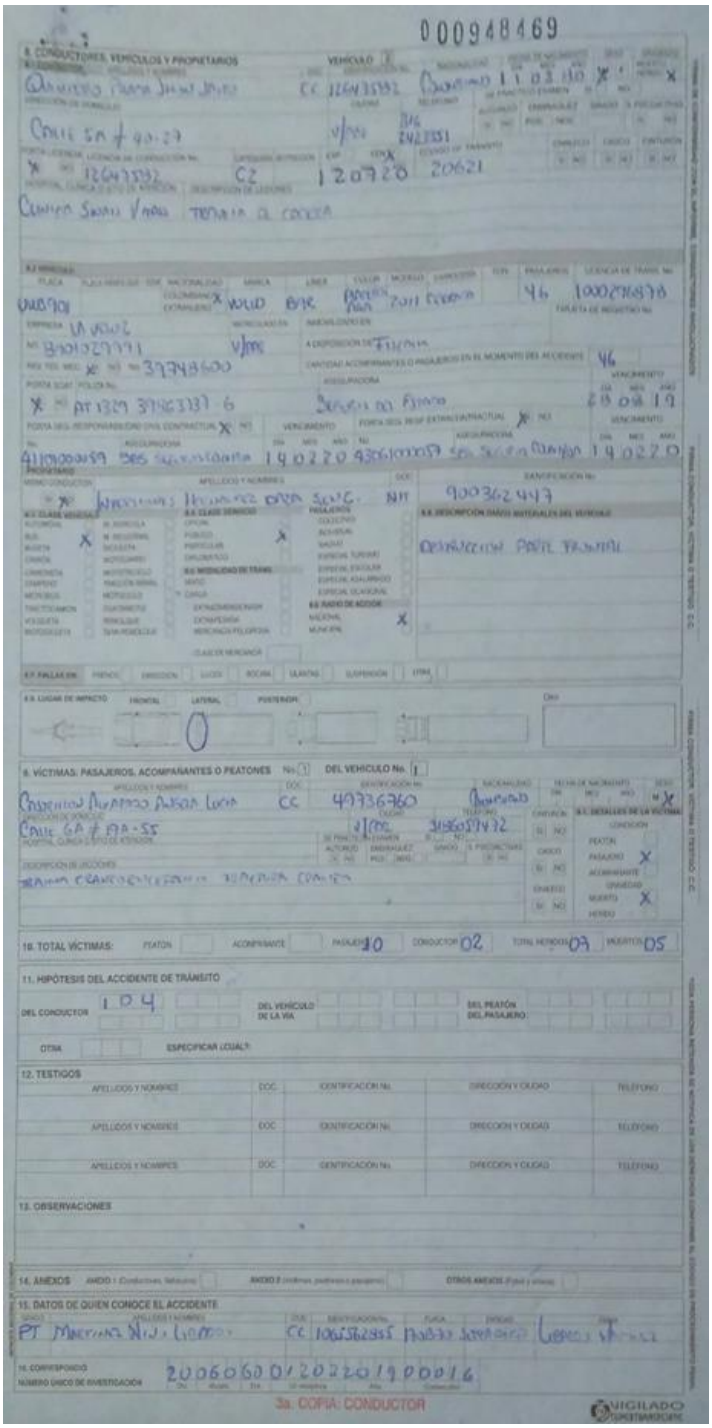


IMAGEN No. 3: En esta imagen se muestra la hoja No. 2 del informe policial de accidente de tránsito - IPAT.

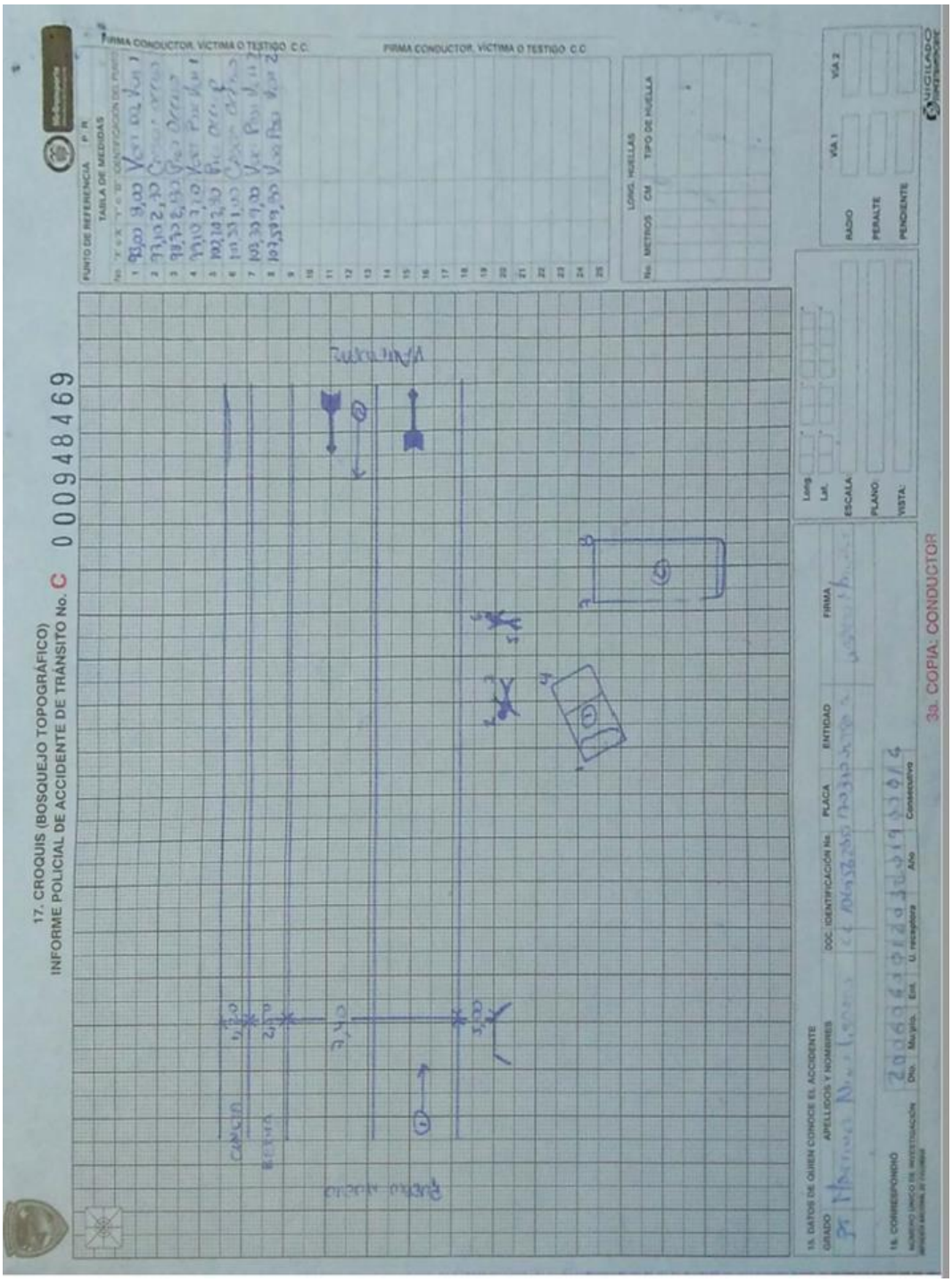


IMAGEN No. 4: En esta imagen se muestra el croquis del informe policial de accidente de tránsito - IPAT.

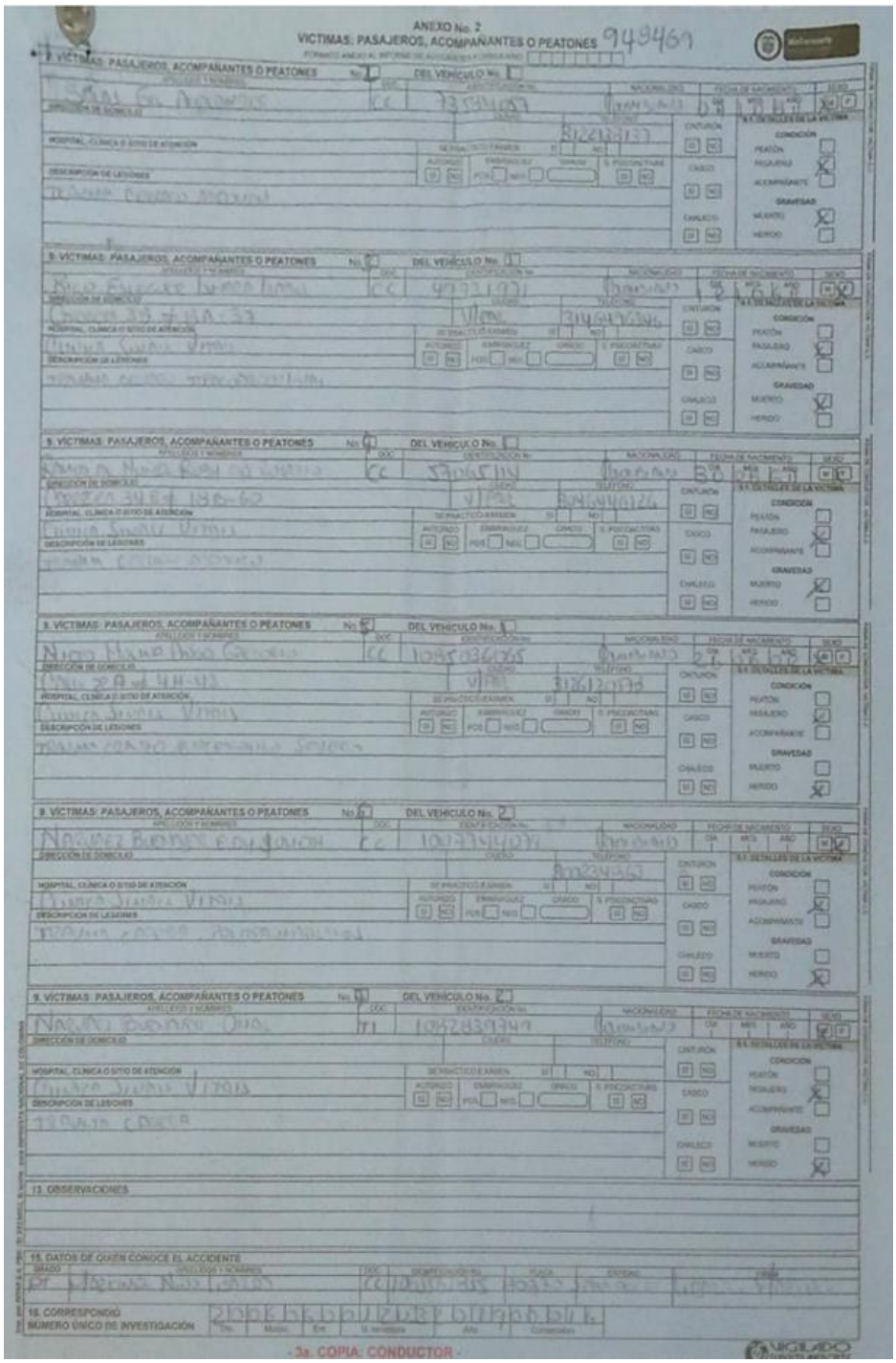


IMAGEN No. 5: En esta imagen se muestra el anexo No. 2 del informe policial de accidente de tránsito - IPAT.

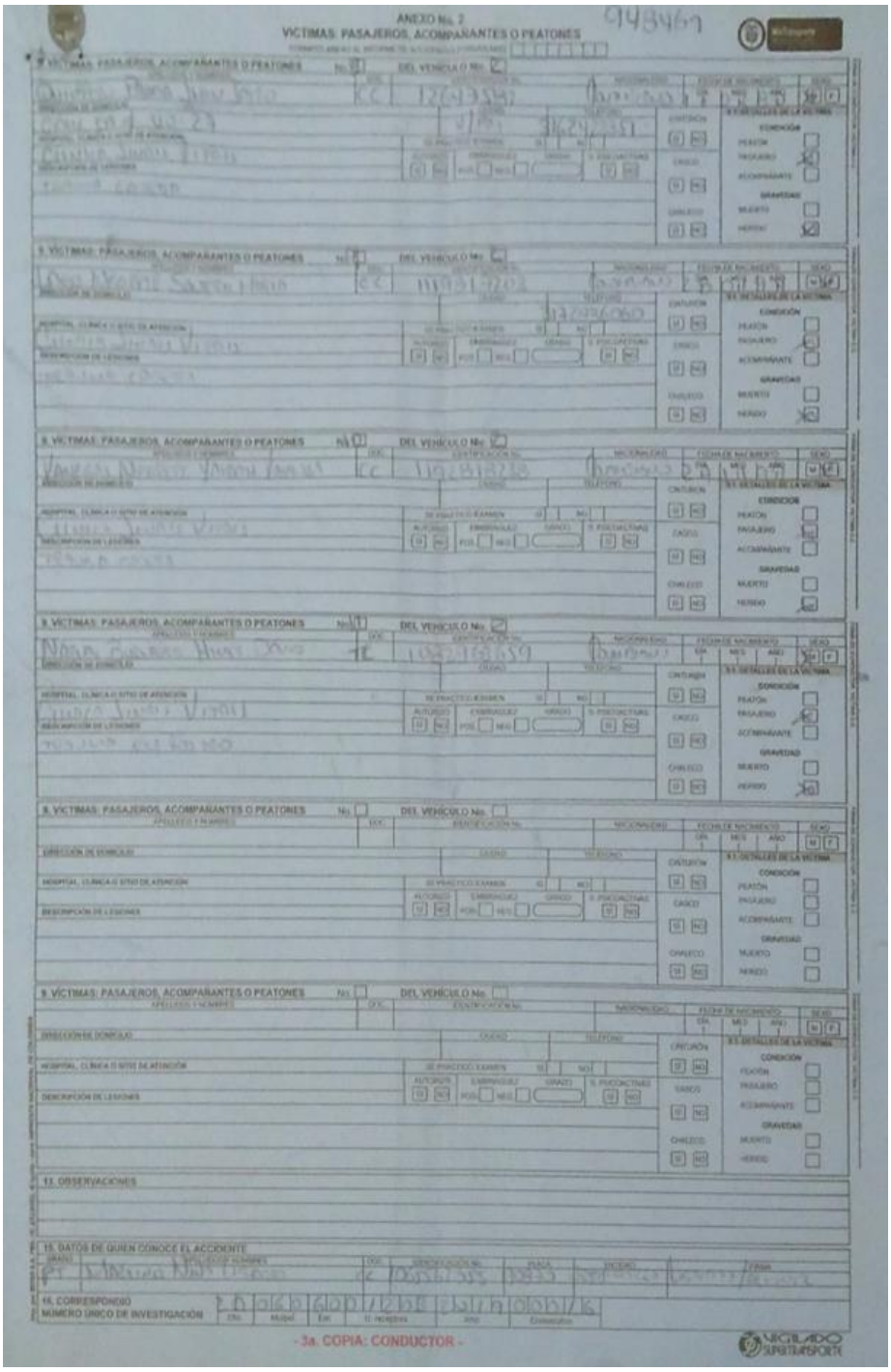


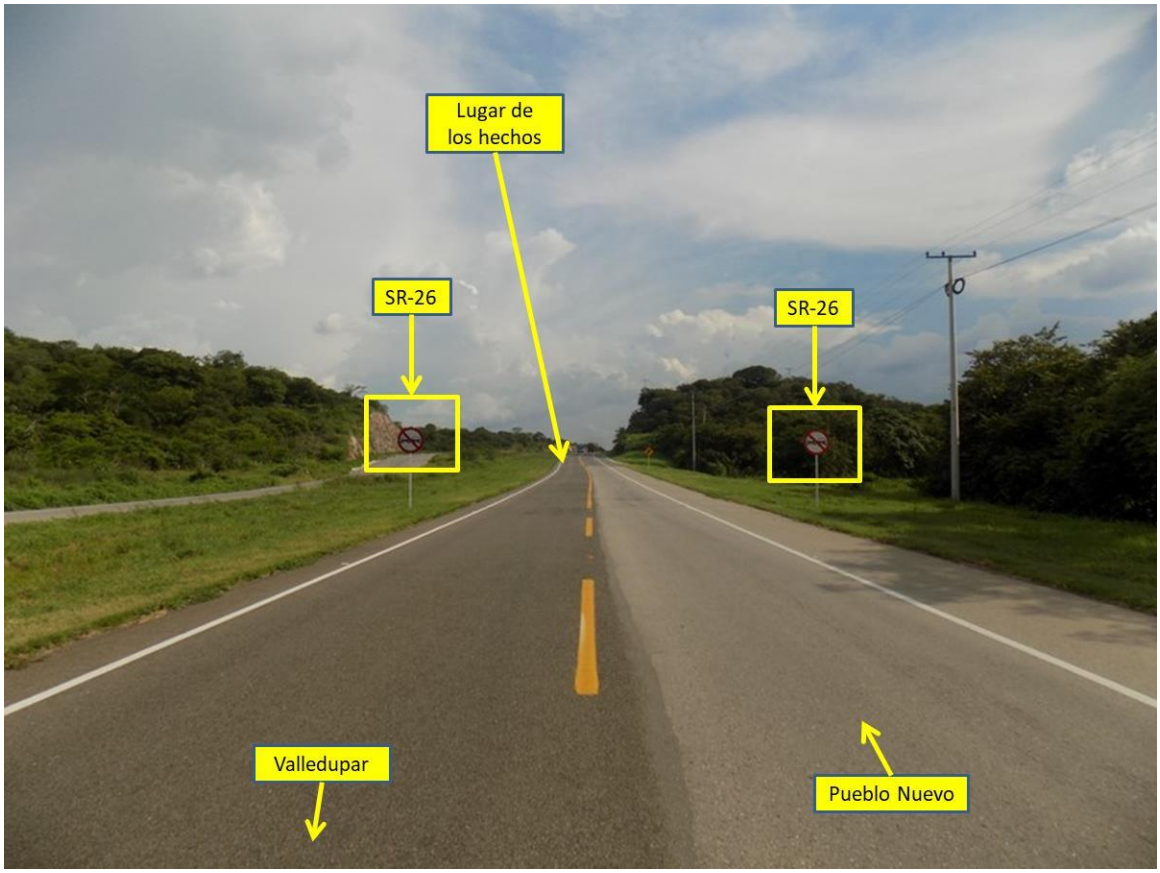
IMAGEN No. 6: En esta imagen se muestra el anexo No. 2 del informe policial de accidente de tránsito - IPAT.

2.2 LA VÍA:

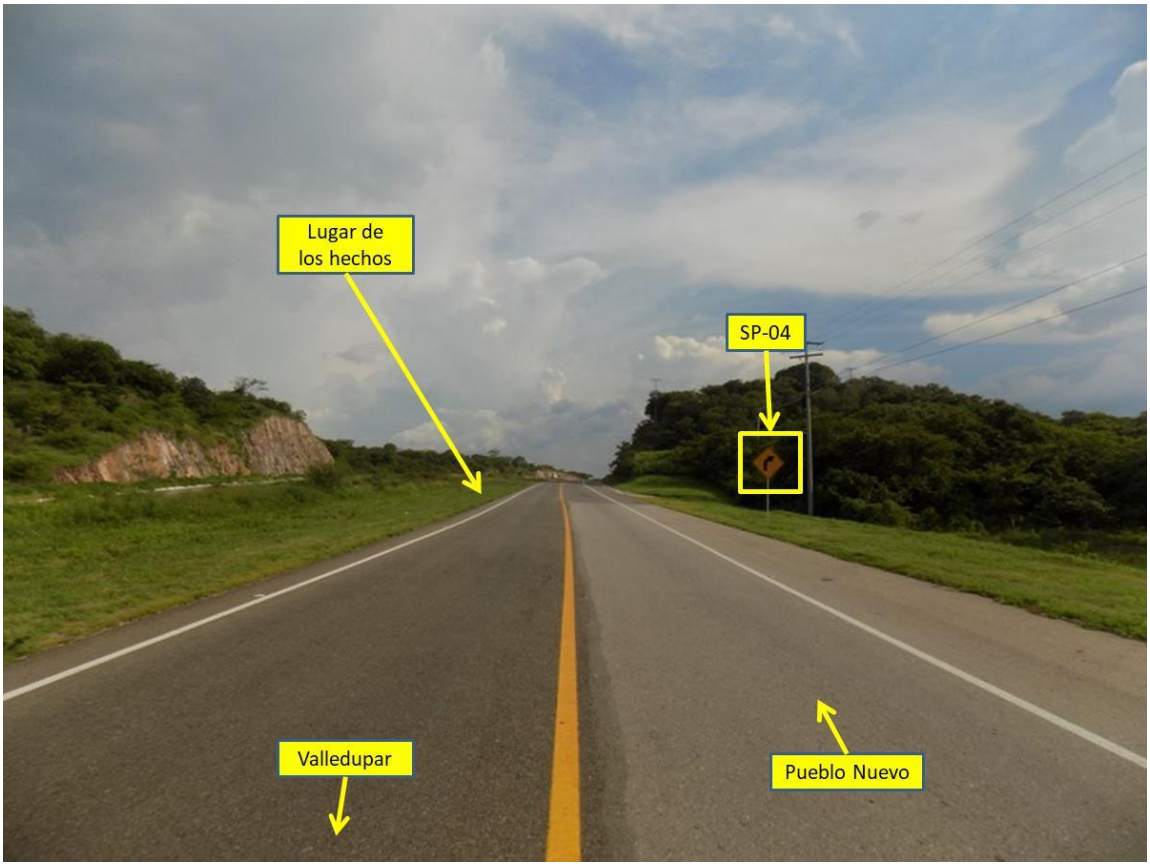
Las condiciones y características de la vía donde se produce el accidente de tránsito se aprecian en las fotografías No. 1 a la No. 4 así como en la tabla No. 1.

FOTOGRAFÍA No. 4 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar a la altura del km 39 + 300 m, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla continua y líneas de borde, con señalización vertical delineadores de curva; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 1 (Camioneta).

FOTOGRAFÍA No. 2 <u>PANORÁMICA</u>: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar a la altura del km 39 + 300 m, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla continua y líneas de borde, sin señalización vertical; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 1 (Camioneta).



FOTOGRAFÍA No. 3 PANORÁMICA: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en sentido Valledupar - Pueblo Nuevo a la altura del km 39 + 520 m, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla segmentada y líneas de borde, con señalización vertical SR-26 “prohibido adelantar; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 2 (Bus).



FOTOGRAFÍA No. 4 <u>PANORÁMICA</u>: En esta fotografía tomada por el equipo de IRS Vial en sentido Valledupar - Pueblo Nuevo a la altura del km 39 + 450 m, se aprecian las características generales de la vía, en la cual se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla segmentada y líneas de borde, con señalización vertical SP-04 “Curva pronunciada a la derecha”; en este sentido se desplazaba el vehículo No. 2 (Bus).

NOTA 1: La inspección a la vía por parte del equipo de IRS Vial se realizó el 8 de agosto de 2019.

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

CARACTERÍSTICAS	***Tramo de vía Pueblo Nuevo – Valledupar km 39 + 450 m***
ÁREA, SECTOR	*Rural*
GEOMÉTRICAS	*Recta, Pendiente 3°*
UTILIZACIÓN	*Doble sentido*
CALZADAS	*Una*
CARRILES	*Dos*
MATERIAL	*Asfalto*
ESTADO	*Bueno*
CONDICIONES Y TIEMPO	*Normal, Seco*
ILUMINACIÓN	*Natural*
CONTROLES Y SEÑALES	*Demarcación horizontal de línea amarilla sencilla continua y líneas de borde, con señalización vertical SR-26 "Prohibido adelantar".*

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: CAMIONETA, TOYOTA HILUX, modelo 2014, color blanco, placa **WFB 985.**

IMAGEN No. 7: En esta imagen se observa un vehículo de similares características al involucrado.

Conductor: RICARDO IVÁN LEÓN ALVARADO CC 1.065.641.056 de 25 años de edad.

NOMBRE COMPLETO:	RICARDO IVAN LEON ALVARADO		
DOCUMENTO:	C.C. 1065641056	ESTADO DE LA PERSONA:	ACTIVA
ESTADO DEL CONDUCTOR:	ACTIVO	Número de inscripción:	11618808
FECHA DE INSCRIPCIÓN:	24/05/2011		

Licencia(s) de conducción

Nro. licencia	OT Expide Lic.	Fecha expedición	Estado	Restricciones	Detalles
1065641056	STRIA TTOyTTE MCPAL LA PAZ	10/12/2018	ACTIVA	CONDUCIR CON LENTES	Ver Detalle

Categorías de la licencia Nro: 1065641056

Categoria	Fecha expedición	Fecha vencimiento	Categoria antigua
C1	10/12/2018	10/12/2021	
B1	10/12/2018	10/12/2028	

IMAGEN No. 8: En esta imagen se aprecia el historial del conductor de la camioneta, donde se encuentra la licencia de conducción activa y presenta restricciones para conducir con lentes.

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

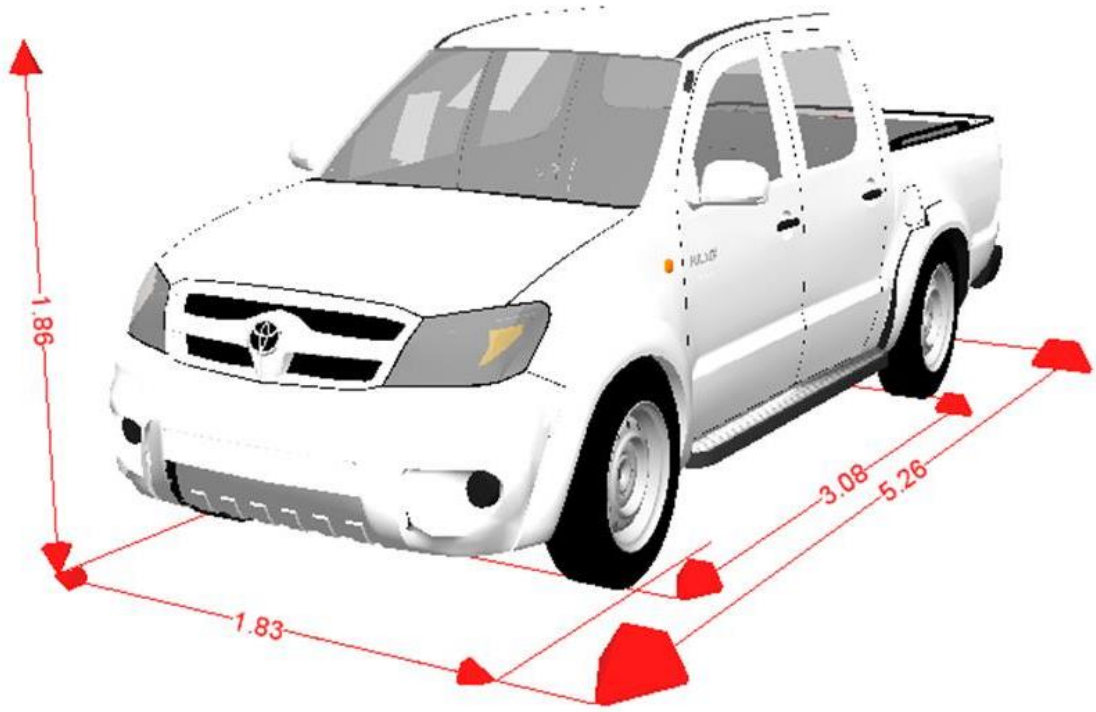
CARACTERÍSTICAS	***VEHÍCULO No. 1***
SERVICIO	*PÚBLICO*
PASAJEROS	*5*
DIMENSIONES	
 *https://www.fichastecnicas.com.ar/index.asp?id_ft=35#.XVxYkuhKiM8*	
PESO TOTAL	*3300 – 3400 kg*

TABLA No. 2

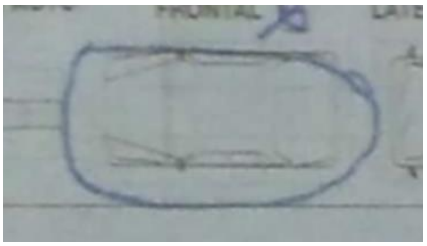


IMAGEN No. 9: En esta imagen se aprecia el diagrama del informe de la autoridad en el cual indican la ubicación de los daños o evidencia afectando la totalidad del vehículo.

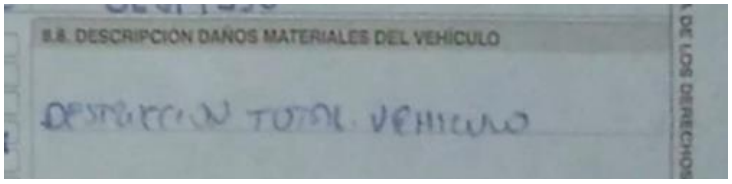


IMAGEN No. 10: En esta imagen se observa la descripción de daños realizada por la autoridad: *"Destrucción total vehículo."*

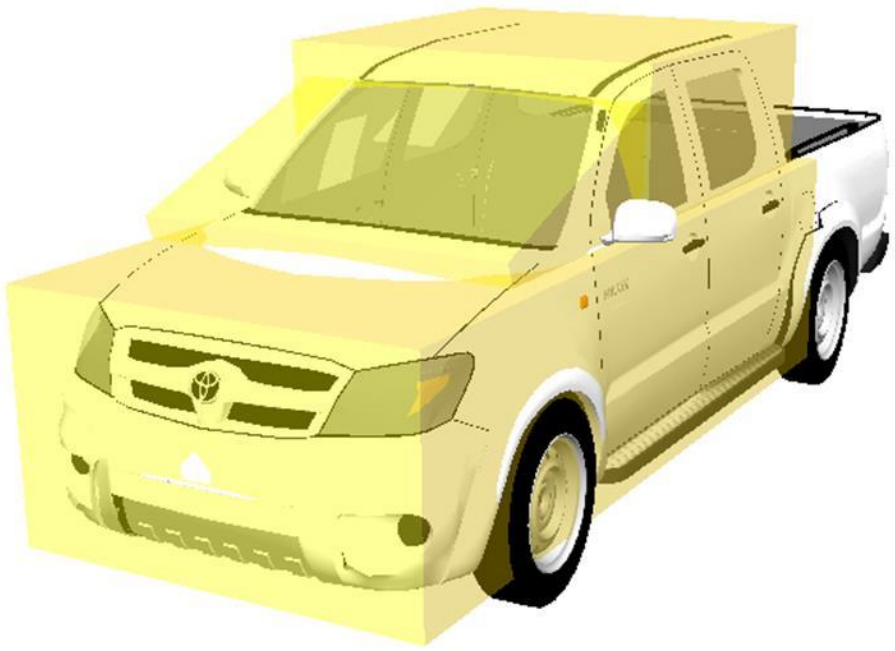


IMAGEN No. 11: En esta imagen se indica con el recuadro amarillo la ubicación de los daños o evidencias en la camioneta.

FOTOGRAFÍA No. 5 PLANO MEDIO: En esta fotografía se aprecia el estado final del vehículo, el cual presenta daños en su zona anterior, afectando piezas como: paragolpes anterior, unidades de luz, capó, persiana, guardafangos anteriores, ejes anteriores, parales anteriores, puertas anteriores, panorámico anterior y capota y daños internos por establecer.

➢ **VEHÍCULO No. 2: BUS, VOLVO B9R,** modelo 2011, color plata y azul, placa **UWS 901.**

IMAGEN No. 12: En esta imagen se observa un vehículo de similares características al involucrado.

Conductor: JOHN JAIRO QUINTERO PRADA CC 12.647.582.

NOMBRE COMPLETO:	JOHN JAIRO QUINTERO PRADA		
DOCUMENTO:	C.C. 12647582	ESTADO DE LA PERSONA:	ACTIVA
ESTADO DEL CONDUCTOR:	ACTIVO	Número de inscripción:	13454140
FECHA DE INSCRIPCIÓN:	25/03/2014		

Licencia(s) de conducción

Nro. licencia	OT Expide Lic.	Fecha expedición	Estado	Restricciones	Detalles
12647582	STRIA TTOyTTE MCPAL LA PAZ	12/07/2017	ACTIVA		Ver Detalle

Categorías de la licencia Nro: 12647582

Categoría	Fecha expedición	Fecha vencimiento	Categoría antigua
C2	12/07/2017	12/07/2020	
B2	12/07/2017	12/07/2027	

IMAGEN No. 13: En esta imagen se aprecia el historial del conductor del bus, el cual presenta la licencia de conducción activa para la fecha del siniestro y no presenta restricciones para conducir.

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

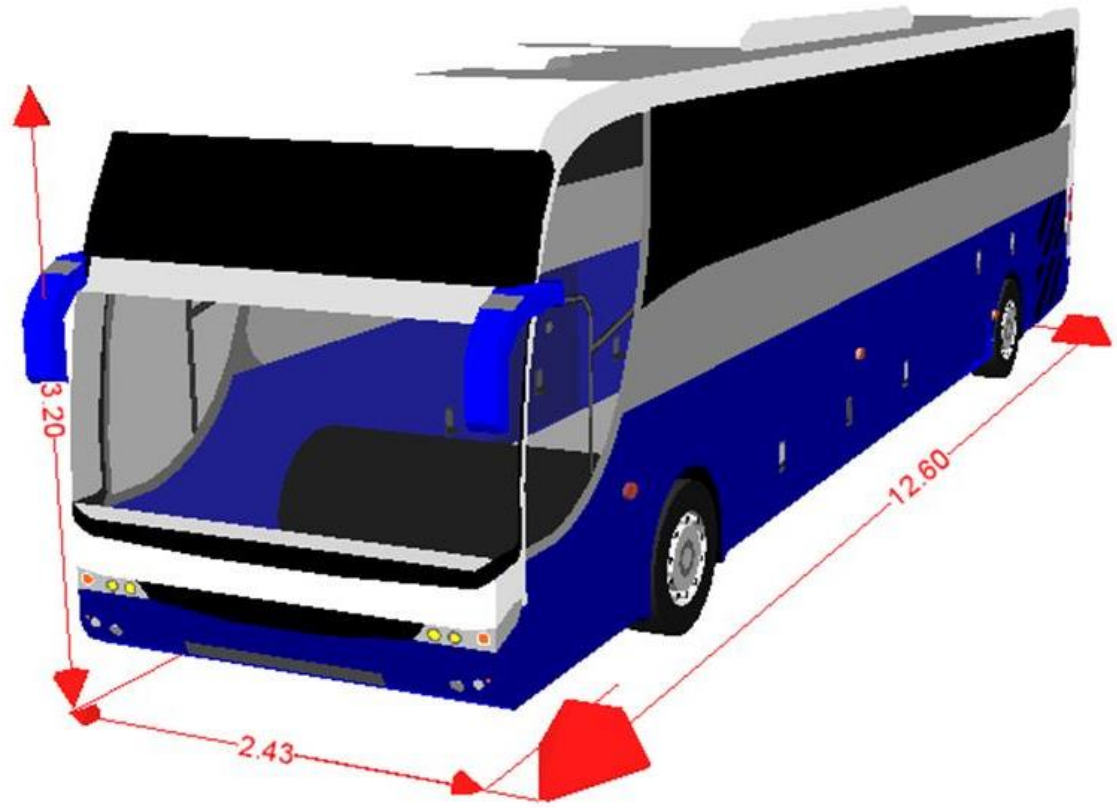
CARACTERÍSTICAS	***VEHÍCULO No. 2***
SERVICIO	*PÚBLICO*
PASAJEROS	*24*
DIMENSIONES	
	
https://www.volvobuses.com/en-eg/our-offering/coaches/volvo-b9r/specifications.html	
PESO TOTAL	*12000 – 13000 kg*

TABLA No. 3

IMAGEN No. 14: En esta imagen se aprecia el diagrama del informe de la autoridad en el cual indican la ubicación de los daños o evidencia en la zona anterior.

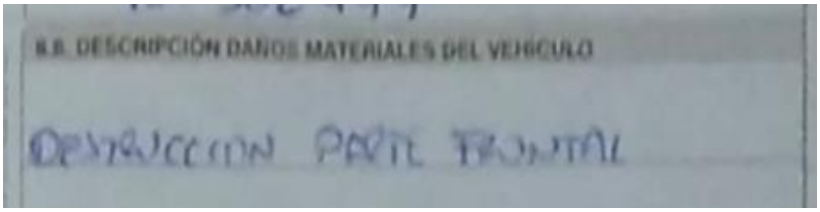


IMAGEN No. 15: En esta imagen se observa la descripción de daños realizada por la autoridad: *"Destrucción parte frontal."*

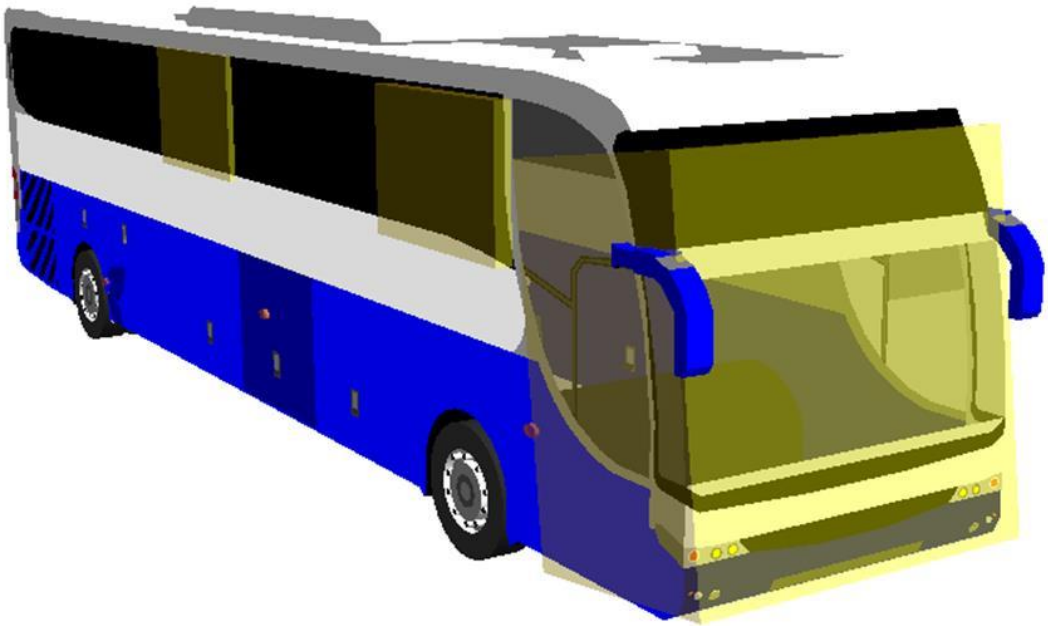


IMAGEN No. 16: En esta imagen se indica con el recuadro amarillo la ubicación de los daños o evidencias en el bus.

2.4 MARCAS Y EVIDENCIAS SOBRE EL TERRENO:

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

- Características y dimensiones de la vía
- Posiciones finales de los vehículos.
- Occisos en posición final.
- Senito de circulación.

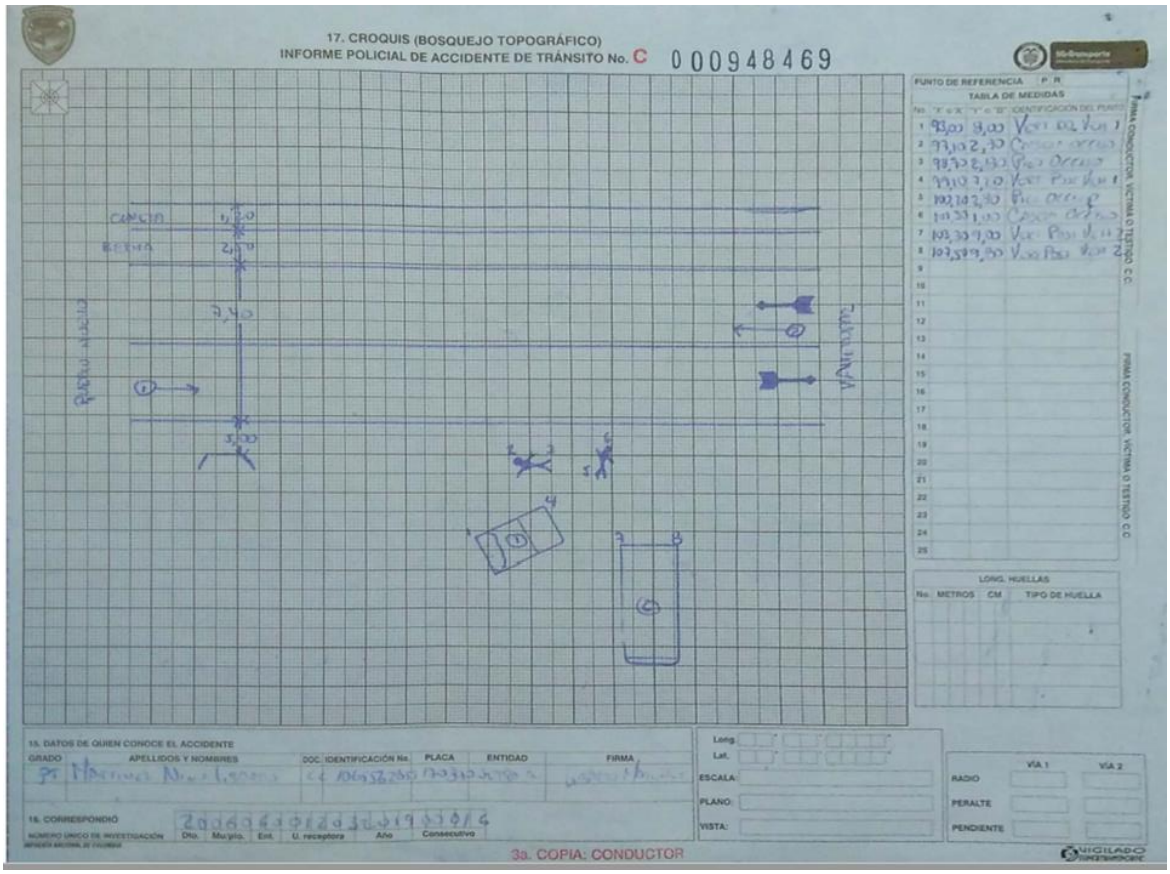


IMAGEN No. 17: En esta imagen se muestra el croquis del accidente realizado por la autoridad de tránsito.

NOTA 2: Al momento de realizar el plano a escala en el software Edge Fx se encontró que las cotas de fijación de los vehículos en la tabla de convenciones no son compatibles con las dimensiones de los automotores como se muestra a continuación:

- Convención No. 1: vértice vehículo 1 en X=93,0 m y en Y= 8,0 m.
- Convención No. 4: vértice vehículo 1 en X= 99,1 m y en Y= 7,2 m.

La diferencia de las medidas de fijación de los vértices es de 6,1 m y el vehículo No. 1 (Camioneta) de longitud de acuerdo a la ficha técnica es de 5,26 m, al igual de acuerdo a los ejes Y el vehículo queda en posición diagonal, aumenta su longitud total a 6,15 m.

Al igual se tiene la fijación de los ejes posteriores del vehículo No. 2 (bus) de la siguiente manera.

- Convención No. 7: vértice vehículo 2 en X=103,3 m y en Y= 9,0 m.
- Convención No. 8: vértice vehículo 1 en X= 107,5 m y en Y= 9,8 m.

La diferencia de las medidas de fijación de los vértices es de 4,2 m y el vehículo No. 2 (Bus) de ancho de acuerdo a la ficha técnica es de 2,43 m, al igual de acuerdo a los ejes Y el vehículo queda en posición diagonal, aumenta su ancho total a 4,28 m.

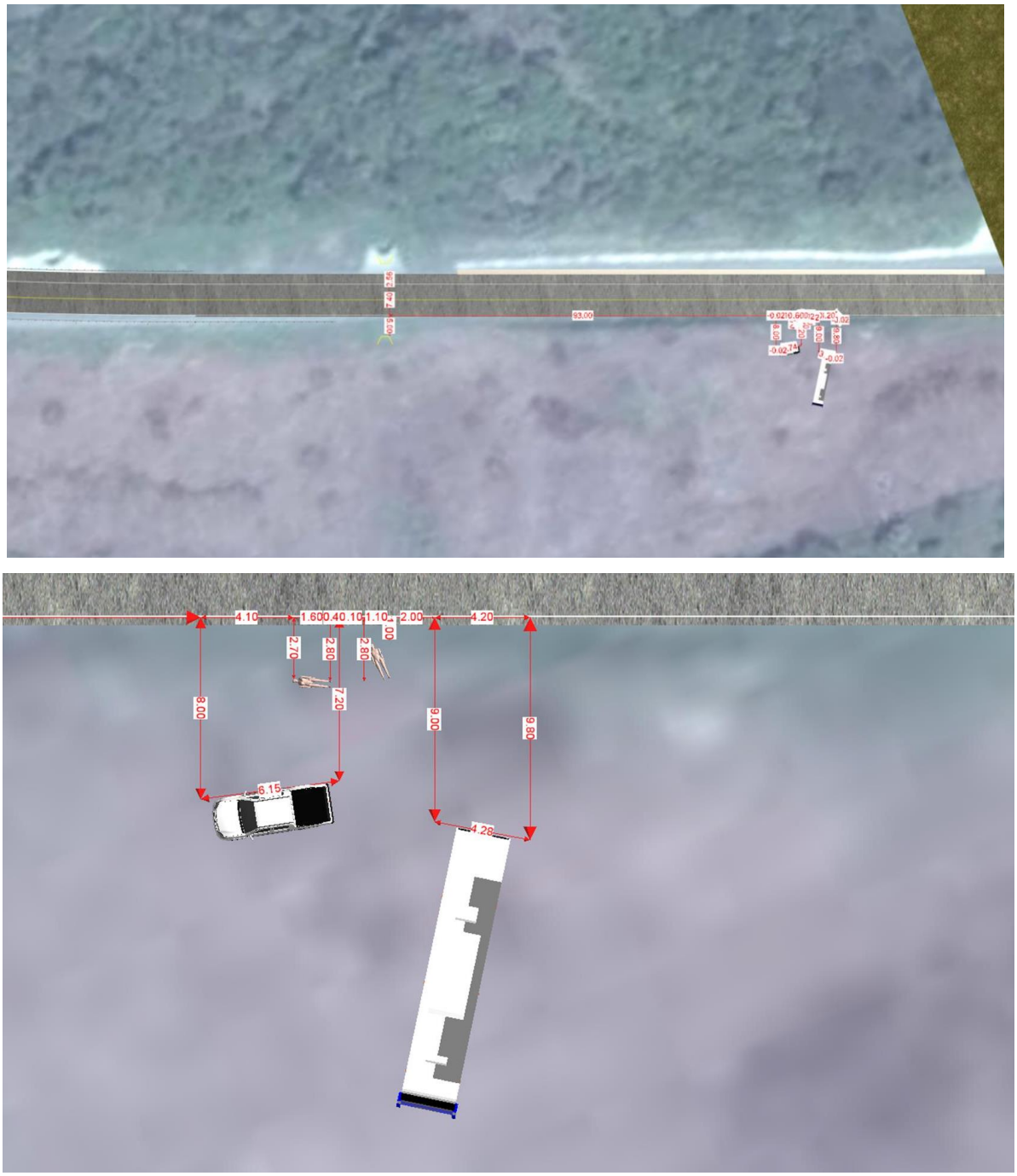


IMAGEN No. 18: En estas imágenes, vista en planta se aprecian las evidencias diagramadas en el croquis del informe de la autoridad, nótese las medidas de fijación de los vehículos.

FOTOGRAFÍA No. 6 <u>PLANO GENERAL:</u> En estas fotografías se observan las posiciones finales de los vehículos.

FOTOGRAFÍA No. 7 PLANO MEDIO: En esta fotografía se aprecia la posición final de la camioneta, así como vestigios producto del siniestro.

FOTOGRAFÍA No. 8 PLANO MEDIO: En esta fotografía se observa la posición final del bus.

FOTOGRAFÍA No. 9 <u>PLANO GENERAL:</u> En estas fotografías se arpecia la posción final de la camioneta y de los occiso, así como vestigios producto del sineistro.

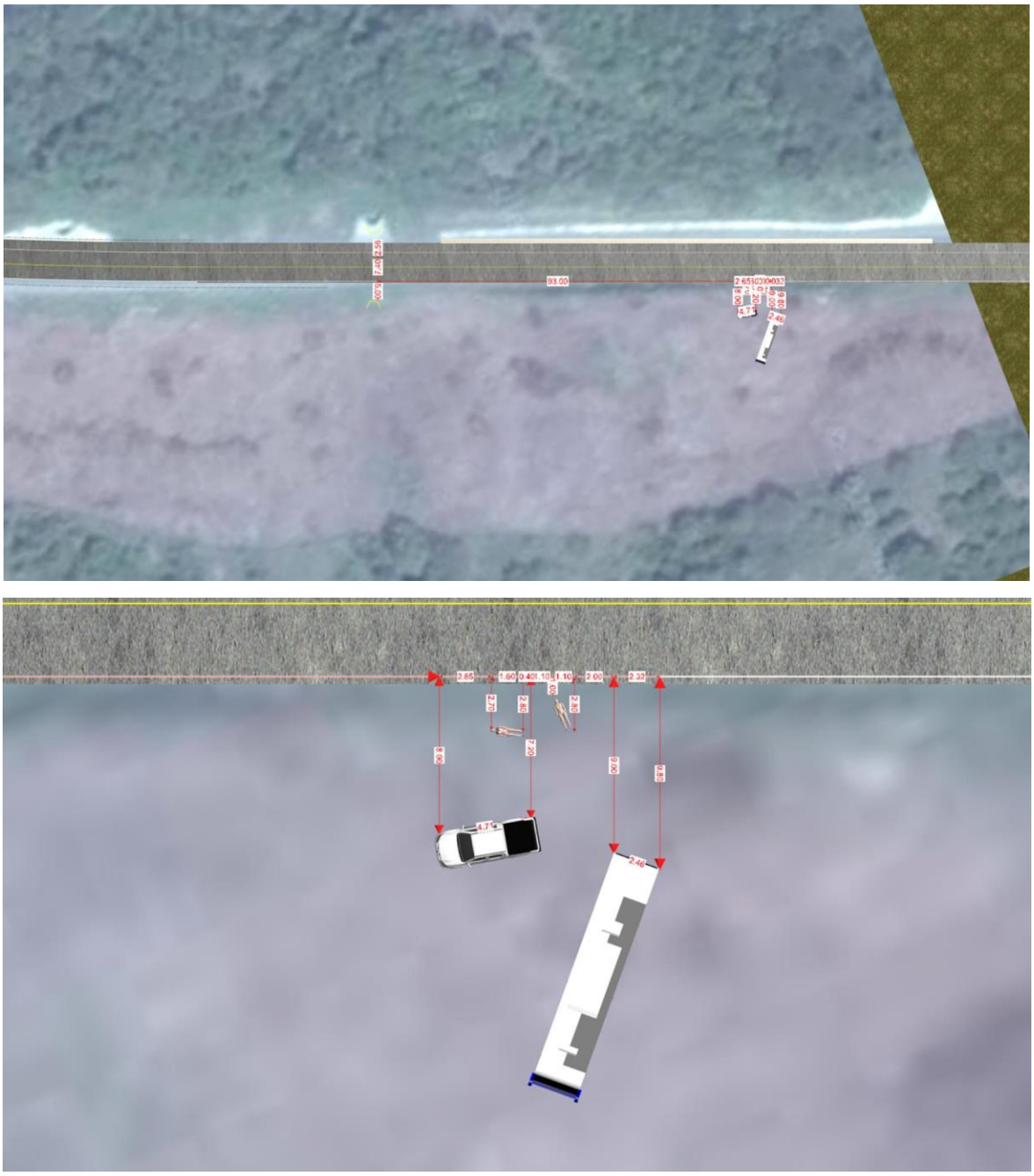
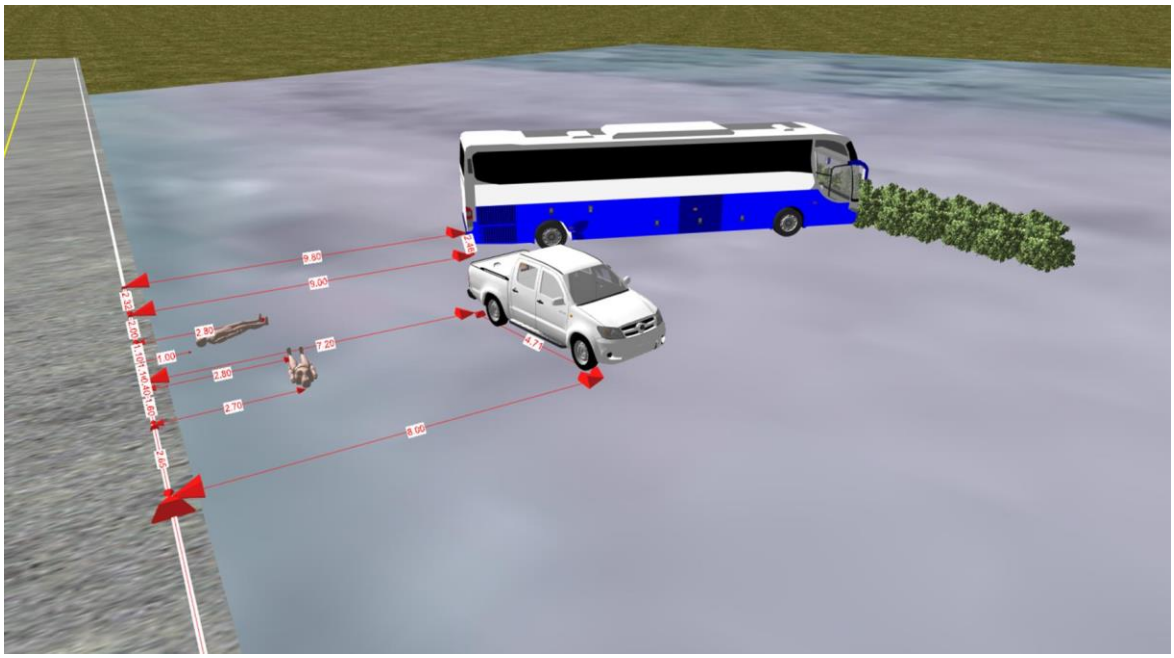


IMAGEN No. 19: En estas imágenes, vista en planta se aprecian las evidencias diagramadas en el croquis del informe de la autoridad y el ajuste realizado con base a las fichas técnicas de los vehículos y fotografías del día de los hechos.



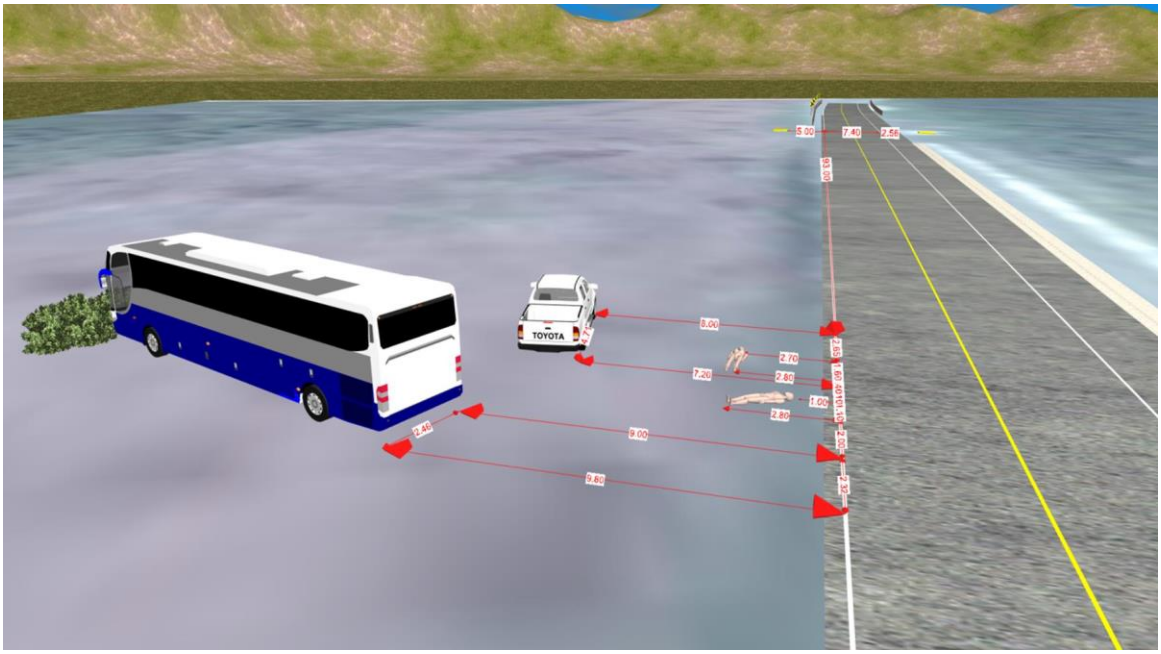


IMAGEN No. 20: En estas imágenes en 3D se observan las evidencias diagramadas en el croquis del informe de la autoridad y el ajuste realizado con base a las fichas técnicas de los vehículos y fotografías del día de los hechos.

2.5 VICTIMAS:

Producto del accidente se reportan cinco (5) personas fallecidas de la Camioneta y siete (7) lesionadas del Bus, las cuales fueron remitidas a la clínica Sinais Vitais del municipio de Bosconia (Cesar).

No.	*NOMBRES*	*DATOS*
1	***IVAN RICARDO LEON***	*CC 1065641056* *Edad 27 años* *Fallece en vía pública - Conductor Camioneta*
2	***JHON JAIRO QUINTERO PRADA***	*CC 12647582* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma en cadera* *Conductor Bus*
3	***ANGELA LUCIA CASTRILLON ALVARADO***	*CC 49736760* *Fallece en vía pública – Pasajero Camioneta*
4	***ALEXANDER SALAS GIL***	*CC 73584057* *Fallece en vía pública - Pasajero Camioneta*
5	***ISMARA ISABEL RICO ESLEGUER***	*CC 49731971* *Fallece en vía pública - Pasajero Camioneta*
6	***RUBI DEL ROSARIO RAMOS DE NUÑEZ***	*CC 57065114* *Fallece en vía pública - Pasajero Camioneta*
7	***GREGORIO MOLINA***	*CC 1085036065* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma craneoencefálico severo* *Pasajero Camioneta*
8	***EDDY NARVAEZ***	*CC 1007744079* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó politraumatismos.* *Pasajero Bus*

9	***OMAR NARVÁEZ***	*T T 1082839740* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma cadera.* *Pasajero Bus*
10	***SONERIS MARIA LAGO NEGRETE***	*CC 1119817203* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma cadera.* *Pasajero Bus*
11	***YANETH VANEGAS***	*CC 1102818238* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma cadera.* *Pasajero Bus*
12	***DAVID NARVAL***	*CC 1082963659* *Fue conducido a la clínica Sinais Vitais* *presentó trauma en rostro* *Pasajero Bus*

TABLA No. 4

2.6 VERSIÓN:

Se cuenta con la versión de los hechos del conductor del vehículo No. 2 (Bus), el señor John Jairo Quintero Prada.

"Yo iba de Valledupar hacia Bosconia en una semi recta, o sea, en una recta al llegar a una curva es una medio subidita que esta antes de llegar a la curva y cuando veo que se me asoma una camioneta, viene a alta velocidad y cargada y yo cuando la veo que viene hacia al carril mío yo giro hacia al lado izquierdo por donde es que veo que hay carretera porque si cojo para el lado derecho no lo puedo hacer porque hay una montañita que no puedo ubicarme hacia ese lado si no que miro hacia la izquierda donde no veo nada y cojo hacia allá para salvar mi tripulación cuando veo que la camioneta también cogió hacia el mismo sentido y chocamos abajo en el monte y salgo de ahí y salgo todo aturdido porque nunca había tenido un accidente ***PREGUNTA****: usted nos podría decir cuales su ocupación, profesión u oficio?* ***PREGUNTA****: conductor.* ***PREGUNTA****: a qué horas ocurrió el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: eso eran más o menos como a las 2:00 de la tarde yo salí de Valledupar de 12:30,* ***PREGUNTA****: qué tiempo tiene usted de estar conduciendo vehículo?* ***RESPUESTA****: de ser profesionalmente al volante 20 años.* ***PREGUNTA****: durante ese tiempo qué vehículos usted ha conducido?* ***RESPUESTA****: he conducido camión, buses también, vehículos livianos camionetas.* ***PREGUNTA****: usted utiliza lentes para conducir?* ***RESPUESTA****: no señor.* ***PREGUNTA****: tiene alguna limitación física que le impida conducir bien?* ***RESPUESTA****: no, señor.* ***PREGUNTA****: el día del accidente de tránsito desde que horas se encontraba usted conduciendo vehículo?* ***RESPUESTA****: yo vine de Barranquilla hacia Valledupar de 6 de la mañana y me devolvía a las 12:30.* ***PREGUNTA****: que actividad realizó el día anterior y en la noche?* ***RESPUESTA****: viajar siempre, es la rutina.* ***PREGUNTA****: de acuerdo a las*

características de la vía usted en qué sentido se estaba desplazando? ***RESPUESTA****: vía Valledupar - Bosconia.* ***PREGUNTA****: en que sitio de la calzada transitaba usted al momento del accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: carril derecho.* ***PREGUNTA****: recordemos las características generales de la vía si es una recta, una curva.* ***RESPUESTA****: es una recta medio subida al llegar a una curva.* ***PREGUNTA****: como era las condiciones y el estado de la vía donde ocurrió el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: la vía esta buena, tiempo normal.* ***PREGUNTA****: usted recuerda si en la vía, había algún tipo de señalización?* ***RESPUESTA****: no, recuerdo en este momento.* ***PREGUNTA****: usted nos podría decir a qué velocidad transitaba al momento del accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: yo más o menos de 70 a 80, porque si hubiera ido a más velocidad júrelo que me podría haber volteado.* ***PREGUNTA****: cuantos pasajeros transportaba usted al momento del accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: yo trasportaba 23 pasajeros fuera del auxiliar y mi persona.* ***PREGUNTA****: usted resultó lesionado en el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: tuve un golpe leve me dieron salida al otro día porque me estaban valorando.* ***PREGUNTA****: cuántas personas resultaron lesionadas en su vehículo?* ***RESPUESTA****: recuerdo que son 6 personas que resultaron lesionadas.* ***PREGUNTA*** *cómo era el flujo vehicular al momento de presentarse el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: no vi así, si yo agarro para la izquierda porque no hay peligro, o sea, para poder coger para allá y evitar que me accidentara yo con la tripulación.* ***PREGUNTA****: recordemos momentos previos antes del accidente de tránsito, usted se percata de la presencia del vehículo en la vía?* ***RESPUESTA****: claro yo me percato porque cuando lo veo que viene hacia el sentido mío cojo hacia la izquierda porque no tengo para dónde agarrar más para evitar otra tragedia más grande.* ***PREGUNTA****: por donde lo observó usted que transitaba?* ***RESPUESTA****: venia hacia el sentido mío hacia mi sentido, viene en sentido contrario Bosconia - Valledupar pero viene en el carril mío en el sentido donde vamos nosotros, cuando yo me percato que se asoma para el carril mío yo*

agarro para la izquierda para evitar el accidente pero veo, no sé qué paso que el también cogió hacia la misma dirección. ***PREGUNTA****: usted nos puede decir en qué zona se presentó el impacto en su vehículo?* ***RESPUESTA****: en la parte lateral donde a el auxiliar.* ***PREGUNTA****: en la camioneta donde se presentó el impacto?* ***RESPUESTA****: donde yo vi en el momento que me bajé para auxiliar a las personas vi el impacto más dónde va el conductor.* ***PREGUNTA****: usted sabe o tiene conocimiento de cuantas personas se transportaban en el otro vehículo?* ***RESPUESTA****: lo que más presencie fueron tres personas las otras no porque me sacaron y me llevaron a la clínica.* ***PREGUNTA****: cuales fueron los daños que presentó su vehículo?* ***RESPUESTA****: los daños fueron lateral recuerdo que el vidrio derecho donde va el auxiliar y la defensa.* ***PREGUNTA****: usted tiene conocimiento de los daños que presentó el otro vehículo?* ***RESPUESTA****: no, recuerdo.* ***PREGUNTA****: usted ha manifestado que el vehículo que colisiona con usted venia cargado usted sabe que transportaba?* ***RESPUESTA****: trasportaba caja de pescado y bloques de queso y otras cosas, venia pesado no sé si eso fue lo que ocasionó que el conductor perdiera la dirección para agarrarse en el curva no sé.* ***PREGUNTA****: cuántas personas fallecieron el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: lo que he escuchado 6 personas, me imagino que venía sobrecupo porque esas camionetas son para 5 personas.* ***PREGUNTA****: cuál considera que haya sido la causa para que se presentara el accidente de tránsito?* ***RESPUESTA****: yo supongo que por exceso de velocidad y por peso.* ***PREGUNTA****: usted desea agregar algo más a testa entrevista?* ***RESPUESTA****: no. señor".*

3. POSICIÓN RELATIVA DE LOS VEHÍCULOS AL MOMENTO DEL IMPACTO.

A partir de las evidencias encontradas, daños de los vehículos y posiciones finales, se determinó la posición relativa al momento del impacto, la cual se muestra en la imagen No. 21, para el vehículo No.1 **CAMIONETA** en su vértice anterior izquierdo; mientras tanto en el vehículo No. 2 **BUS**, en su zona anterior más hacia su tercio derecho.

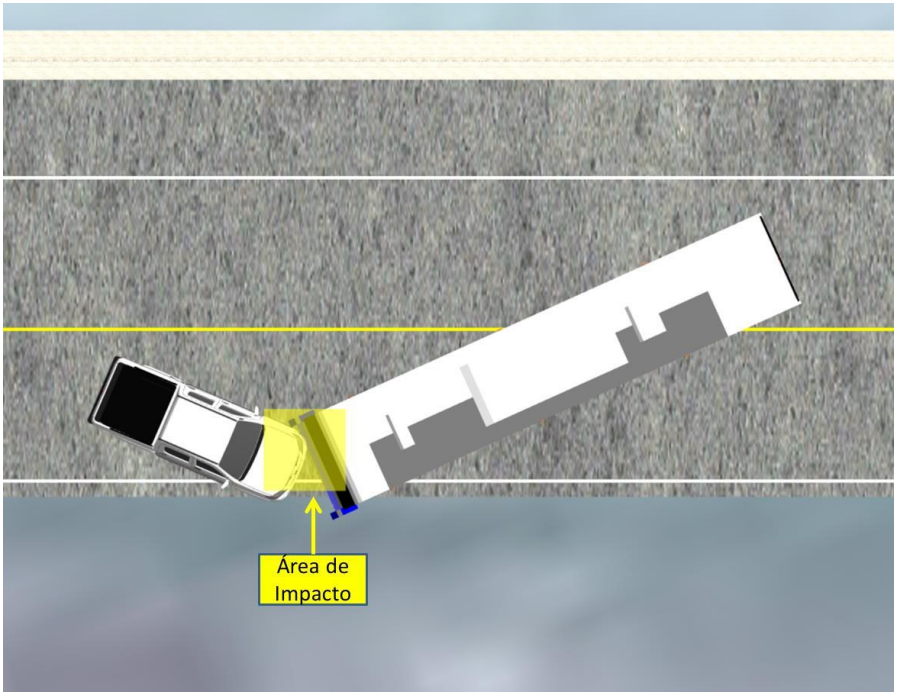


IMAGEN No. 21: En esta imagen se muestra la posición relativa de los vehículos al momento del impacto y el área de color amarilla donde se presentó la colisión.

El área de 2,0 x 2,0 m, área de color amarillo, indica que el impacto se presenta en cualquier punto de esta área, la cual se encuentra ubicada en el carril derecho en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar, es decir en el carril de desplazamiento de la camioneta.

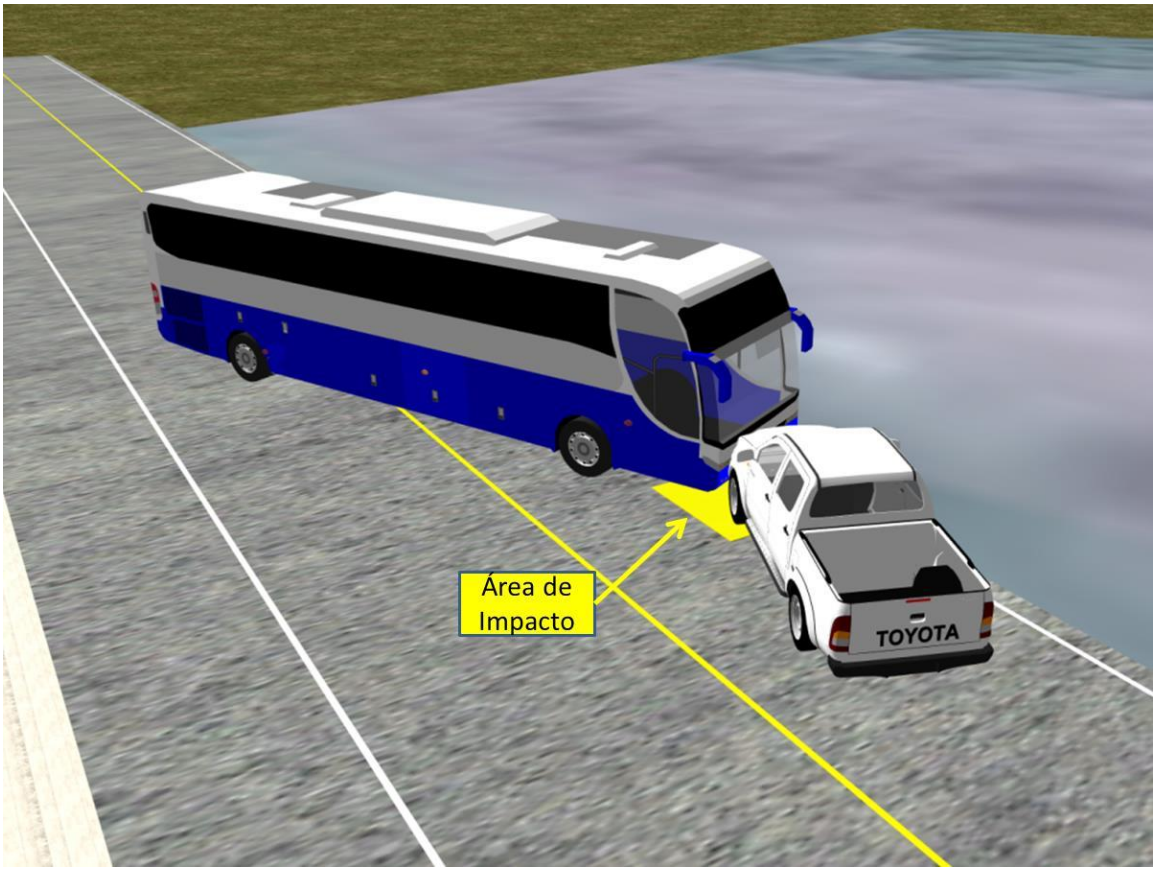


IMAGEN No. 22: En esta imagen en 3D se muestra la posición relativa de los vehículos involucrados al momento del impacto.

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 de los vehículos, momentos previos al accidente, el lugar de la vía donde ocurre el impacto y la posición relativa de los vehículos en ese instante, 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 de los vehículos y la secuencia del accidente se basa en la utilización de un **MODELO FÍSICO** basado de las leyes de la física, en este caso la ley de conservación de la energía y ley de conservación del momento lineal, 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 los vehículos antes, los daños que estos presentaron, las posiciones finales y las evidencias en la vía, a partir de los resultados de los cálculos realizados utilizando en conjunto las leyes de conservación de la energía y de cantidad de movimiento, lugares diferentes no dieron resultados físicamente posibles y por tal motivo se descartan.
- Los vehículos después del impacto se detienen por el rozamiento de las llantas con el asfalto y la zona verde seca.

- Los coeficientes de rozamiento efectivo[1] después del impacto que se usaron para realizar los cálculos se tomaron de tal forma que involucraran todo el proceso de detención de los vehículos descrito anteriormente, entre μ=0,25 y μ=0,35 para la camioneta y entre μ=0,4 y μ=0,5 para el bus.
- La región donde se produjo la colisión y hasta donde se detuvieron los vehículos es una vía recta, pendiente 3°, se encontraba seca, material en asfalto y con iluminación natural.
- Es IMPORTANTE anotar que la utilización de la ley de conservación de momento lineal en este tipo de accidentes (lateral excéntrico) es muy sensible al ángulo de impacto, cuando este es menor a 15º, a la diferencia de masas de los vehículos, en relaciones mayores de 1 a 10, y a las posiciones finales. En este caso se tuvieron en cuenta estos factores, además se realiza el análisis simultáneo con la ley de conservación de la energía, técnica EES.
- Las técnicas[2] para determinar los valores de EES para cada vehículo son:

a. Comparación a partir de pruebas controladas de laboratorio (Crash Test).

b. Realizar mediciones de los daños y utilizar algoritmo de cálculo.

c. A partir del daño medido y la utilización de la curva velocidad – deformación y/o fuerza – desplazamiento.

d. Utilización de Redes de energía.

e. Por comparación con catálogos EES, el cual contiene fotos de vehículos siniestrados, categorizados por modelos y gravedad de colisión, esto permite ver rápidamente si el EES del impacto estimado es razonable, en base a una comparación visual del daño.

---

[1] *Coeficiente de rozamiento efectivo significa que se tienen en cuenta todos los factores que influyen en la desaceleración del vehículo, impactos posteriores, estado de la vía, pendiente de la vía y estado de rotación de las llantas (bloqueadas, libres o aceleradas).*

[2] Accident Reconstruction Guidelines, Pan-European Co-ordinated Accident and Injury Databases, PENDANT, 2004, pag 96.

- 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 efectivo de rozamiento* mínimo de μ=0,7 y máximo de μ=0,8 para la camioneta y mínimo de μ=0,6 y máximo de μ=0,7 para el bus.

NOTA 3: *Los resultados del análisis y los cálculos aquí hechos dependen en su totalidad de la información recibida; sin embargo los rangos usados para los diferentes parámetros se han escogido de manera que incluyan lo que en realidad sucedió.*

4.1 CÁLCULO DE VELOCIDAD DE LOS VEHÍCULOS AL MOMENTO DEL IMPACTO

Se definió como vehículo 1 CAMIONETA y el vehículo 2 BUS.

Usando la ley de conservación de la cantidad de movimiento se obtienen las siguientes ecuaciones:

$$V_{1i} = \frac{P_{fy}\,Cos\,\theta_{2i} - P_{fx}\,Sen\,\theta_{2i}}{m_1\left(Cos\,\theta_{2i}\,Sen\,\theta_{1i} - Sen\,\theta_{2i}\,Cos\,\theta_{1i}\right)}$$

$$V_{2i} = \frac{P_{fx}\,Sen\,\theta_{1i} - P_{fy}\,Cos\,\theta_{1i}}{m_2\left(Cos\,\theta_{2i}\,Sen\,\theta_{1i} - Sen\,\theta_{2i}\,Cos\,\theta_{1i}\right)} \quad (1)$$

$$P_{Fx} = m_1 V_{1f} Cos\,\theta_{1f} + m_2 V_{2f} Cos\,\theta_{2f}$$

$$P_{Fy} = m_1 V_{1f} Sen\,\theta_{1f} + m_2 V_{2f} Sen\,\theta_{2f}$$

Donde:

V_{1i}: Velocidad del vehículo 1 un instante antes de la colisión.

V_{2i}: Velocidad del vehículo 2 un instante antes de la colisión.

m_1: Masa del vehículo 1 3300 – 3400 kg.

m_2: Masa del vehículo 2 12000 – 13000 kg.

θ_{1i}: Ángulo del vehículo 1 un instante antes de la colisión.

θ_{2i}: Ángulo del vehículo 2 un instante antes de la colisión.

θ_{1f}: Ángulo con el cual sale el vehículo 1 desde la colisión hasta su posición final.

θ_{2f}: Ángulo con el cual sale el vehículo 2 desde la colisión hasta su posición final.

V_{1f}: Velocidad del vehículo 1 un instante después de la colisión.

V_{2f}: Velocidad del vehículo 2 un instante después de la colisión.

Las velocidades finales de los vehículos (V_{1f}, V_{2f}) están dadas por:

$$V_f = \sqrt{2gd_{1f}\mu_1} \quad (2)$$

Donde:

μ_1: Coeficiente de rozamiento para los vehículos:

g: Valor de la aceleración de la gravedad: 9,8 m/s2

d_{1f}: Distancia recorrida por cada vehículo desde el punto de colisión hasta su posición final.

4.2 CÁLCULO DEL ΔV DE LOS VEHÍCULOS A PARTIR DE LA TÉCNICA EES.

$$\Delta V_1 = \sqrt{\frac{2Em_2}{m_1 * (m_1 + m_2)}} \quad (3)$$

$$\Delta V_2 = \sqrt{\frac{2Em_1}{m_2 * (m_1 + m_2)}} \quad (4)$$

ΔV: Cambio de velocidad del vehículo durante el impacto.

E: Energía total absorbida por los dos vehículos debido a la deformación, obtenida de la ecuación (6).

m_1: masa del vehículo 1.

m_2: masa del vehículo 2.

$$E = E_1 + E_2 \quad (5)$$

E – Energía total absorbida por los dos vehículos debido a la deformación.

E_1= Energía absorbida por el vehículo No. 1.

E_2= Energía absorbida por el vehículo No. 2.

$$E_1 = \frac{EES_1^2 * m_1}{2} \quad (6) \qquad E_2 = \frac{EES_2^2 * m_2}{2} \quad (7)$$

EES = Velocidad equivalente de Energía: Es la velocidad del vehículo al colisionar contra una barrera indeformable y presentar los mismos daños que resultaron en el accidente; con esta técnica se calculó la velocidad relativa de los vehículos al momento del impacto.

EES_1 para el vehículo No.1 entre 35 y 40 km/h.

EES_2 para el vehículo No. 2 entre 15 y 20 km/h.

Se obtiene un **Δ**V para el vehículo No. 1 entre 40,4 y 49,4 km/h.

Se obtiene un **Δ**V para el vehículo No. 2 entre 10,8 y 13,2 km/h.

4.3 CALCULO DE LA VELOCIDAD RELATIVA INICIAL DE LOS VEHÍCULOS A PARTIR DE LA TÉCNICA EES.

$$V_{R1} = \sqrt{V_{R2}^2 + \frac{2\Delta E}{m^*}} \quad (8)$$

Donde:

V_{R1}: Velocidad relativa de acercamiento. Se obtuvieron valores entre 52 y 66 km/h.

V_{R2}: Velocidad relativa de separación se estimó entre 10 y 20 km/h**.**

m^*: masa reducida, la cual se calcula con la formula (8)

ΔE: se calcula con la formula (9)

$$m^* = \frac{m_1 * m_2}{m_1 + m_2} \quad (9)$$

m^*= masa reducida

$$\Delta E = \frac{1}{2} m_1 * EES_1^2 + \frac{1}{2} m_2 * EES_2^2 \quad (10)$$

Donde:

EES_1 = Velocidad equivalente de Energía del vehículo No. 1

EES_2 = Velocidad equivalente de Energía del vehículo No. 2.

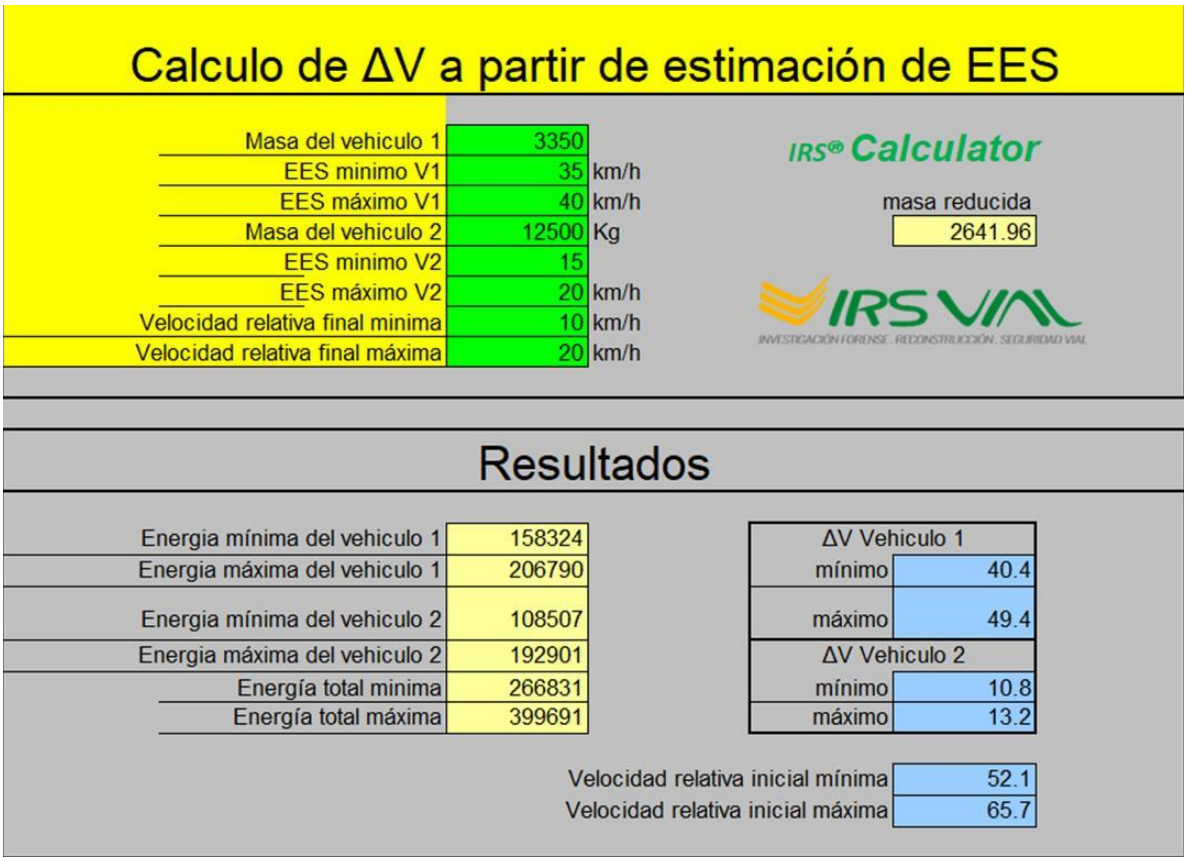


IMAGEN No. 23: En esta imagen se observan los resultados obtenidos.

CASO 29522
Momentum Report

Organization	IRS VIAL	**Case ID**	29522
Investigator	ALEJANRO UMAÑA	**Report Date**	Aug 20, 2019

Inputs: Vehicle 1 (CAMIONETA)	
Total Weight (kg)	3350.0
Final (Rest) Velocity (km/h)	0.0
Approach Angle (°)	0.00
Departure Angle (°)	269.19
Pre-Impact Distance (m)	5.85
Pre-Impact Friction	0.00 G
Post-Impact Distance (m)	17.06

Friction Zone	Value	Length (m)
1	0.30 G	17.06

Inputs: Vehicle 2 (BUS)	
Total Weight (kg)	12500.0
Final (Rest) Velocity (km/h)	0.0
Approach Angle (°)	225.66
Departure Angle (°)	223.78
Pre-Impact Distance (m)	9.63
Pre-Impact Friction	0.00 G
Post-Impact Distance (m)	21.52

Friction Zone	Value	Length (m)
1	0.45 G	21.52

Results: Vehicle 1 (CAMIONETA)		Results: Vehicle 2 (BUS)	
Initial Velocity (km/h)	26.2	**Initial Velocity (km/h)**	61.5
Pre-Impact Velocity (km/h)	26.2	**Pre-Impact Velocity (km/h)**	61.5
Post-Impact Velocity (km/h)	36.1	**Post-Impact Velocity (km/h)**	49.6
ΔV (km/h)	44.9	**ΔV (km/h)**	12.0
ΔV.X (km/h)	26.7	**ΔV.X (km/h)**	11.9
ΔV.Y (km/h)	36.1	**ΔV.Y (km/h)**	1.6
PDOF (°)	306.56	**PDOF (°)**	352.22

Vehicle 1 (CAMIONETA) Comparison Values		Vehicle 2 (BUS) Comparison Values	
ΔV Crush (km/h)	44.9	ΔV Crush (km/h)	12.0
ΔV Airbag (km/h)	0.0	ΔV Airbag (km/h)	0.0
ΔV Calculated (km/h)	44.9	ΔV Calculated (km/h)	12.0
PDOF (°)	0.00	PDOF (°)	0.00
PDOF Calculated (°)	306.56	PDOF Calculated (°)	352.22

Energy Before Impact (Nm)	1913292.81
Energy After Impact (Nm)	1355074.88

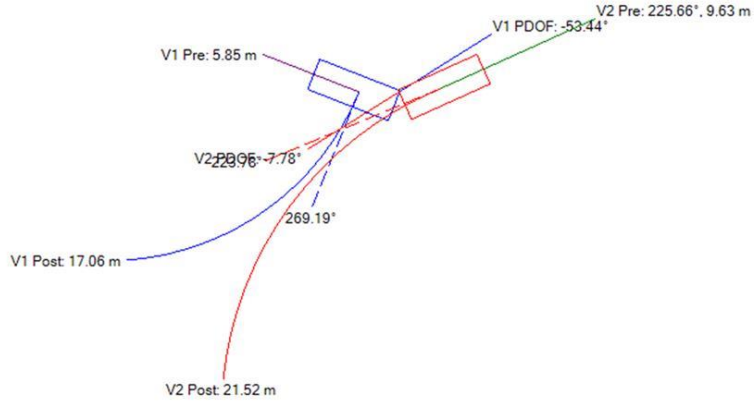


IMAGEN No. 24: En esta imagen se muestra un resumen de los cálculos realizados.

4.4 DISTANCIA QUE REQUIERE UN VEHÍCULO PARA DETENERSE Y QUE SE DESPLAZA A UNA VELOCIDAD V_V EN VÍA CON PENDIENTE.

$$D_T = \frac{(V_v \mp g t_r \sin\theta)^2}{2(\mu\cos\theta \pm \sin\theta)g} + t_r V_V \mp \frac{t_r^2 g \sin\theta}{2} \quad (11)$$

Donde:

D_T: Distancia total recorrida.

V_V: Velocidad del vehículo.

t_r: Tiempo de reacción 1,2 y 1,5 s.

g: Valor de la aceleración de la gravedad: 9,8 m/s^2

μ: Coeficiente de rozamiento entre las llantas y la superficie.

Θ: Pendiente de la vía 3°.

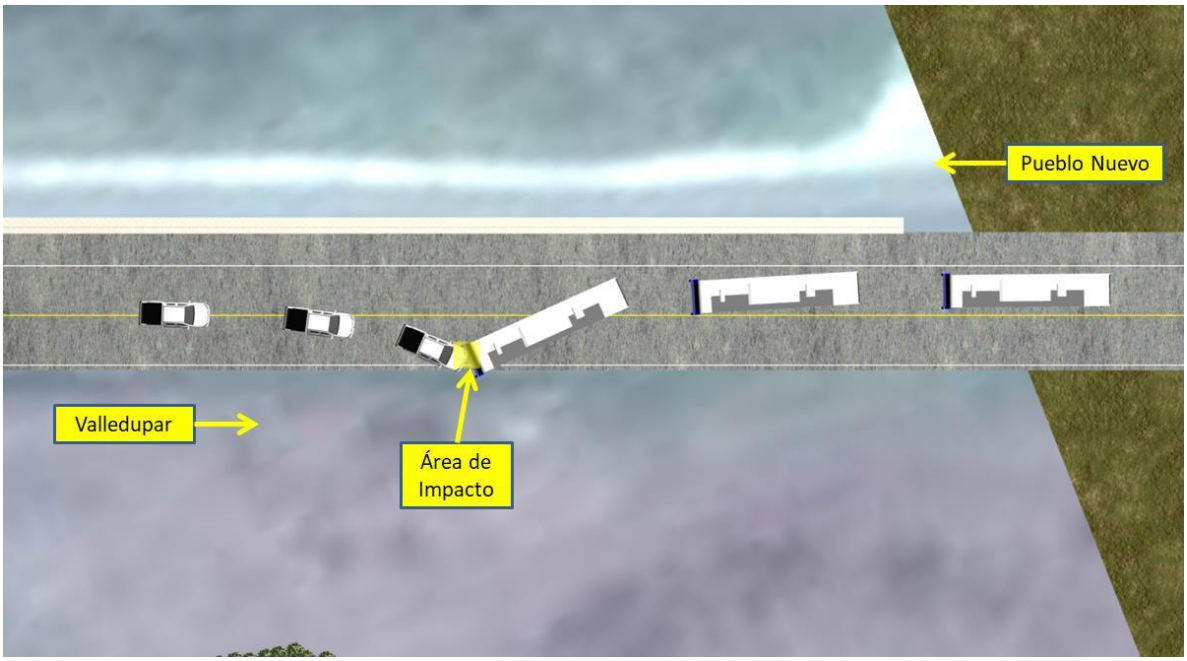
5. SECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO

Basados en el registro de evidencias y el análisis realizado para el evento se plantea la secuencia probable[3] en donde un instante antes del impacto, el vehículo No.1 **CAMIONETA** se desplazaba por el carril derecho orientado diagonalmente hacia la derecha en sentido Puebla Nuevo – Valledupar a la altura del km 39 + 450 m, a una velocidad comprendida entre veinticuatro **(24 km/h)** y veintinueve **(29 km/h)** kilómetros por hora, mientras tanto el vehículo No. 2 **BUS**, se desplazaba en sentido contrario (Valledupar – Pueblo Nuevo)entre el centro de la calzada y el carril contrario orientado diagonalmente hacia la izquierda a una velocidad comprendida entre cincuenta y cinco **(55 km/h)** y sesenta y ocho **(68 km/h)** kilómetros por hora.

La camioneta se desplaza sobre el carril izquierdo en su sentido de desplazamiento, el conductor del bus percibe un riesgo delante de él e inicia un proceso de reacción (giro a la izquierda), a su vez, el conductor de la camioneta gira a su derecha y cambia de carril, impactan, haciendo que la camioneta realice un proceso de giro horario y se desplace hasta su posición final; mientras tanto el bus sigue hacia adelante y a su izquierda y se detiene en posición final en la zona verde.

Es importante anotar que las velocidades calculadas para los vehículos son al momento del impacto, antes se debían desplazar a mayor velocidad sin poder determinar su valor.

[3] *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.*



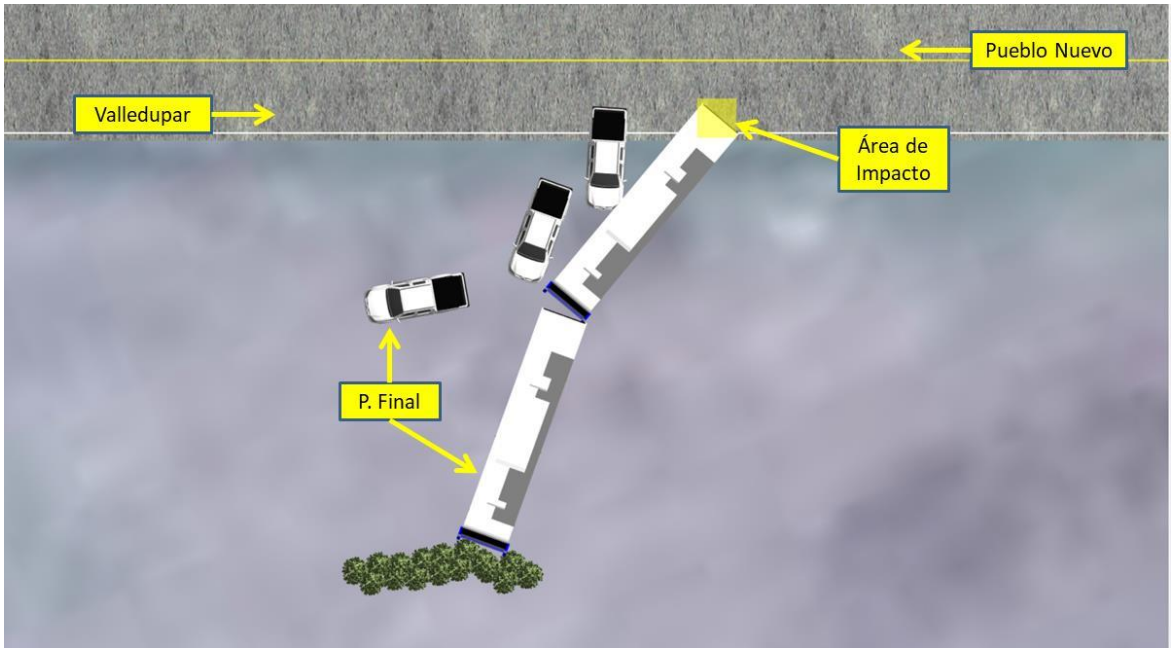
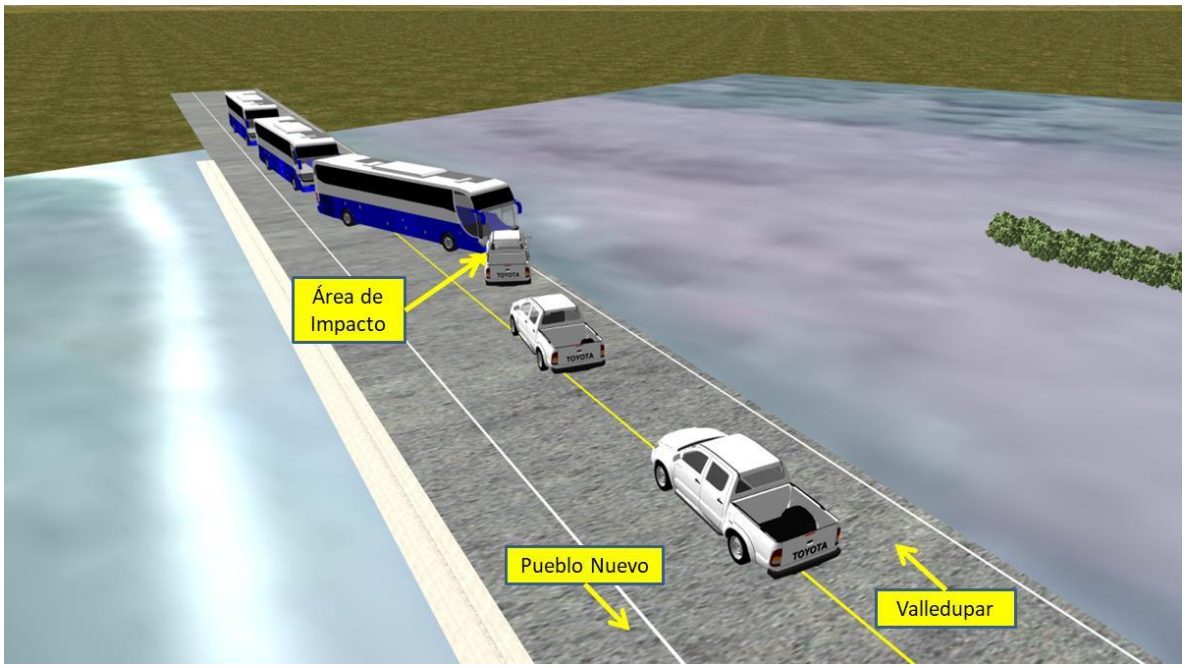


IMAGEN No. 25: En estas imágenes, vista en planta, se aprecia la secuencia del siniestro, nótese el sentido de desplazamiento de los vehículos, el área de impacto de color amarillo y el movimiento hasta sus posiciones finales.



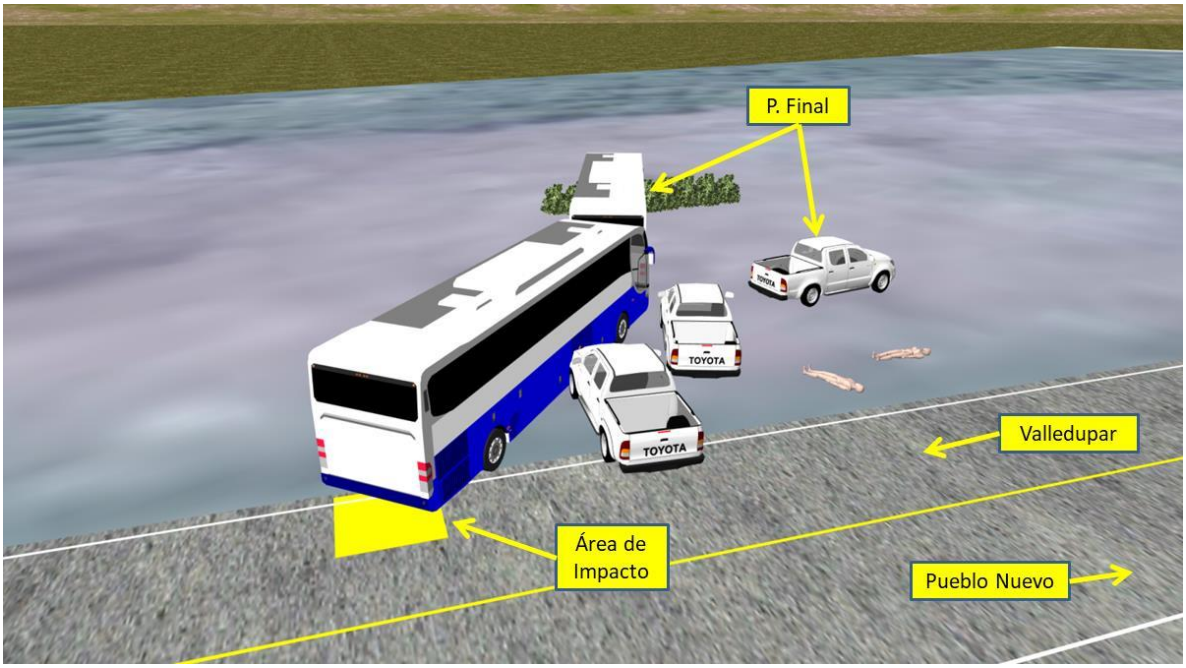


IMAGEN No. 26: En estas imágenes en 3D se aprecia la secuencia del accidente, nótese el sentido de desplazamiento de los vehículos y la posición relativa al momento del impacto y los desplazamientos hasta sus posiciones finales.

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) segundos[4], 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.

[4] Tiempo de reacción normal para un conductor atento en condiciones ambientales diurna normal.

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.

VELOCIDAD	***Distancia de Reacción dR***	***Distancia de Frenado Df***	***Distancia Total de parada dT***
CAMIONETA *Entre **24** y **29** km/h*	*Entre 8,4 y 12,7 m*	*Entre 3,6 y 6,1 m*	*Entre 12,0 y 18,8 m*
BUS *Entre **55** y **68** km/h*	*Entre 18,0 y 27,8 m*	*Entre 14,6 y 25,7 m*	*Entre 32,6 y 53,5 m*

TABLA No. 5

El hecho que analiza la evitabilidad del accidente radica en determinar en qué lugar se encontraba cada vehículo cuando podía percibir al otro como riesgo, y así realizar las maniobras tendientes a evitar el contacto entre ellos, maniobras como frenar o girar.

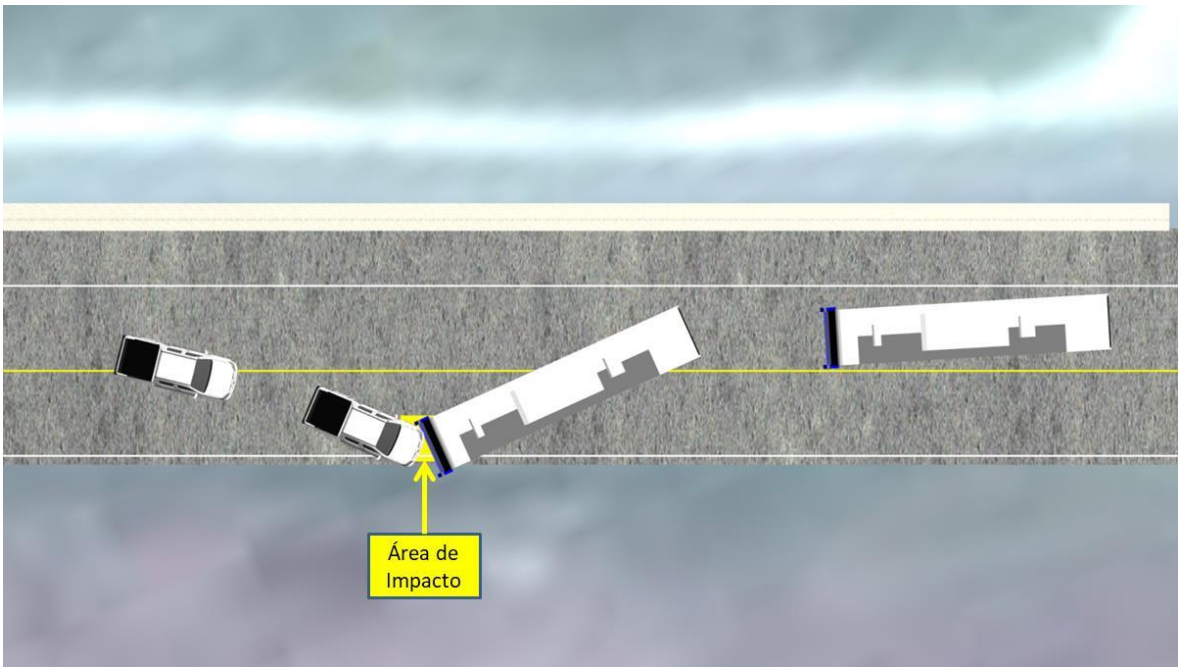


IMAGEN No. 27: En esta imagen vista en planta se aprecia la ubicación de los vehículos 1 s antes del impacto si sus velocidades son constantes y la posición relativa al momento del impacto de color amarillo.

7. HALLAZGOS

a) Los resultados del análisis hecho son compatibles con el modelo físico utilizado, en particular con la posición final de los vehículos y los daños que se presentaron.

b) En el croquis del informe de la autoridad no se diagramaron vestigios como consecuencia del impacto.

c) En las fotografías del día de los hechos se observan vestigios sobre la calzada y zona verde.

d) En el croquis del informe de la autoridad no se diagraman huellas de frenado o huellas de arrastre metálico o huellas de derrape.

e) Al momento de realizar el plano a escala en el software Edge Fx se encontró que las cotas de fijación de los vehículos en la tabla de convenciones no son compatibles con las dimensiones de los automotores.

f) En el informe de la autoridad indican en su numeral 6.1 que el área donde se presenta el siniestro es rural.

g) Es importante anotar que en el IPAT se indica como hipótesis del accidente la No. **104**, "*ADELANTAR INVADIENDO CARRIL DE SENTIDO CONTRARIO":* sin especificar el vehículo.

h) En el numeral 13 del informe policial de accidentes no se indican observaciones.

i) Producto del accidente se reportan cinco (5) personas fallecidas y diez (10) más lesionadas, las cuales fueron remitidas a la clínica Sinais Vitais del municipio de Bosconia (Cesar).

j) Es de anotar que en el tramo de vía que conduce de Pueblo Nuevo a Valledupar a la altura del km 39 + 450 m se encuentra demarcación horizontal de línea amarilla sencilla continua y líneas de borde, con señalización vertical SR-26 "Prohibido adelantar".

k) La velocidad relativa de acercamiento (52 - 66 km/h) es compatible con los daños y evidencias encontradas.

l) Es importante anotar que las velocidades calculadas para los vehículos son al momento del impacto, antes se debían desplazar a mayor velocidad sin poder determinar su valor.

m) El área de 2,0 x 2,0 m, área de color amarillo, indica que el impacto se presenta en cualquier punto de esta área, la cual se encuentra ubicada en el carril derecho en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar, es decir en el carril de desplazamiento de la camioneta.

n) De acuerdo al ángulo de impacto del vehículo No. 1 CAMIONETA se desplazaba sobre el centro de la calzada y parte del carril izquierdo en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar a la altura del km 39 + 450 m.

o) De acuerdo al ángulo de impacto del vehículo No. 2 BUS se desplazaba sobre el carril derecho de la calzada en sentido Valledupar – Pueblo Nuevo a la altura del km 39 + 450 m.

p) De acuerdo al ángulo de impacto los conductores de los vehículos realizaron maniobra evasiva de giro.

q) El impacto se presenta durante la reacción de los conductores.

r) De acuerdo a las características generales de la vía, los conductores se podían percibir como riesgo con antelación.

s) No es posible determinar la presencia de más vehículos sobre la calzada.

t) Con información de la necropsia y las epicrisis de las víctimas, es posible complementar el presente informe.

u) 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.

8. CONCLUSIONES:

8.1 Secuencia:

Un instante antes del impacto, el vehículo No.1 CAMIONETA se desplazaba por el carril derecho orientado diagonalmente hacia la derecha en sentido Puebla Nuevo – Valledupar a la altura del km 39 + 450 m, a una velocidad comprendida entre veinticuatro (24 km/h) y veintinueve (29 km/h) kilómetros por hora, mientras tanto el vehículo No. 2 BUS, se desplazaba en sentido contrario (Valledupar – Pueblo Nuevo)entre el centro de la calzada y el carril contrario orientado diagonalmente hacia la izquierda a una velocidad comprendida entre cincuenta y cinco (55 km/h) y sesenta y ocho (68 km/h) kilómetros por hora.

8.2 Factor Vía:

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

8.3 Facto Vehículo:

No se encuentran elementos técnicos que indiquen una falle mecánica en alguno de los vehículos involucrados.

8.4 Factor Humano:

1. La velocidad del vehículo No. 1 CAMIONETA (24 – 29 km/h) es inferior (adecuada) a 80 km/h límite de velocidad en el lugar de los hechos de acuerdo al área (rural) con señalización vertical SR-30 "Velocidad máxima 80 km/h".

2. La velocidad del vehículo No. 2 BUS (55 – 68 km/h) es inferior (adecuada) a 80 km/h límite de velocidad en el lugar de los hechos de acuerdo al área (rural) con señalización vertical SR-30 "Velocidad máxima 80 km/h".

3. La ocupación del centro de la calzada y parte del carril contrario por parte del vehículo No. 2 BUS obedece a la percepción de riesgo delante de él (vehículo No. 1 CAMIONETA) y realizar una maniobra evasiva.

4. La causa[5] fundamental (DETERMINANTE) del accidente de tránsito obedece al vehículo No. 1 CAMIONETA al convertirse en riesgo al ocupar el centro de la calzada y parte del carril izquierdo en sentido Pueblo Nuevo – Valledupar, haciendo que los conductores que se desplacen en sentido contrario deban realizar maniobra evasivas.

[5] *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.*

NOTA 4: *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 IRSVIAL S.A.S para su autorización*.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Investigation Traffic Accident Manual. University Northwestern Institute Traffic. Stannard Baker & Iynn Fike.

2. "Vehicular response to emergency braking", Walter S. Reed. University of Texas at Austin. A. Taner Keskin. ALFA Engineering, Inc. (Society of Automotive Engineers document number: SAE 879501.

3. "Motor Vehicle Accident Reconstruction and Cause Analysis, Rudolf Limpert, Fifth Edition, 1999, Lexis Publishing.

3. "Friction Applications in Accident Reconstruction" by Warner et al. (Society of Automotive Engineers document number: SAE 830612).

4. "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).

5. Energy Basis for Collision Severity. Environmental Activities Staff, Kenneth L. Campbell, General Motors Corp. SAE 740565.

6. A method for Quantifying Vehicle Crush Stiffness Coefficients James A. Neptune, George Y. Blair y James E. Flynn. Blair, Church & Flynn Consulting Engineers, SAE 920607.

7. A Method for Determining Accident Specific Crush Stiffness Coefficients, James A. Neptune y James E. Flynn J_2 Engineering. Inc. SAE 940913.

8. Delta V: Basic Concepts, Computacional Methods and Misunderstandigs. Ric. D Robinette, Richard J. Fay y Rex E. Paulsen. Fay Engineering Corp. SAE 940915.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9. System – Based Energy and Momentum Analysis of Collisions Bruno, F. Schimdt Southwest Missouri State University W. R. "Rusty" Haight Texas Engineering Extension Service (TEEX) Texas A&M University System Thomas J. Szabo y Judson B. Welcher Biomechanical Research & Testing. SAE 980026.

10. Collision Reconstruction using delta V from energy measurements as a parameter of control for momentum analysis", Alejandro Rico y Diego López IRSVIAL, Poster in World Reconstruction Exposition 2016, Orlando Fl, May 2016.

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.

Alejandro Umaña Garibello
Ingeniero Forense

Diego Manuel López Morales
Físico Forense

NOTA 5: *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 3100 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
- Acompañamiento en Móviles, CENTRO INTERNACIONAL FORENSE “F.C.I” 2007
- Investigación de accidentes de tránsito, RIVERA PINZÓN E.U 2007
- Investigador de más de 800 accidentes de tránsito.
- Primer seminario internacional de accidentología 2011.
- Curso de entrenamiento paquete Edge FX.