



**INFORME PERICIAL DE INVESTIGACION
Y ANALISIS DE ACCIDENTE DE TRANSITO**



INFORME PERICIAL DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO

El informe pericial y de investigación de accidente de tránsito muestra los procesos y procedimientos técnicos aplicados durante el análisis, la investigación y reconstrucción del siniestro de tránsito ocurrido el día 18 de febrero de 2019 en la carrera 28D con calle 93 de la ciudad de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca, presentando las conclusiones de dicho análisis. SPOA 760016099165201980783

Perito
ramonky1961@hotmail.com

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	PG
1. DECLARACIONES E INFORMACIONES	2
2. DATOS BASICOS	6
3. OBJETIVO DE LA DILIGENCIA	6
4. BASE DE LA OPINION PERICIAL	6
5. CARACTERÍSTICAS DEL INFORME PERICIAL	7
6. MOTIVO DE LA PERITACION	7
7. ESTRUCTURA DEL INFORME PERICIAL DEL ACCIDENTE	7
8. TECNICAS O METODOS EMPLEADOS	8
9. INFORME SOBRE EL GRADO DE ACEPTACIÓN POR LA COMUNIDAD TÉCNICO CIENTÍFICA, DE LOS PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS	8
10. LABOR INVESTIGATIVA.	9
11. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE	9
12. ANÁLISIS DEL INFORME POLICIAL DE ACCIDENTE DE TRANSITO	10
13. ANALISIS DEL ALBUM FOTOGRAFICO	16
14. VISTAS SUPERIOR Y FRONTAL DE LA INTERSECCION	17
15. DIMENCIONES DE LA MOTOCICLETA DE PLACA NNK68D	18
16. HUELLAS EN LA ESCENA	18
17. CAMARAS EN EL SECTOR	18
18. PATRON LESIONAL	19
19. ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LA CARRERA 28D	19
20. CONDICIONES CLIMATICAS	29
21. ANÁLISIS DE LA COLISION	29
22. DINAMICA DEL ACCIDENTE	31
23. ESTADISTICA DE ACCIDENTALIDAD EN LA CR 28D - CL 93	33
24. CONCLUSIONES	33
25. ANEXOS	35
26. BIBLIOGRAFIA	35
ANEXO UNO. ARCHIVO FOTOGRAFICO	37
CURRICULUM INVESTIGADOR	41

1. DECLARACIONES E INFORMACIONES

1.1. INFORMACION Y PERFIL DEL PERITO

Nombre: RAMON ANTONIO CALLE VELASCO
Identificación; Cédula de ciudadanía No 16661783 Cali
Dirección: Calle 15 # 63-01 Bloque 40 Apartamento 101
Teléfono móvil: 3057926115
Correo electrónico: ramonky1961@hotmail.com

ESTUDIOS

- Agente de tránsito
 - Técnico en criminalística y Ciencias forenses
 - Investigador con funciones de policía judicial
 - Estudios en física
 - Manejo de la escena en accidentes de tránsito
Mediación y conciliación de conflictos en la vía
- Experiencia: 33 años

1.2. DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL CÓDIGO GENERAL DEL PROCESO EN SU ARTÍCULO 226, ME PERMITO HACER LAS SIGUIENTES DECLARACIONES

- Actúo de manera autonomía e independiente y profesional, de manera tal que mi opinión corresponde a mi real convicción profesional sobre la materia del peritaje.
- El informe pericial fue elaborado directamente por este servidor.
- Los exámenes, métodos y parámetros de análisis utilizados para evaluar el caso y soportar mi opinión profesional, corresponde a los que utilizó de manera sistemática y usual para el ejercicio de esta profesión los cuales son aceptados por la comunidad científica.
- No he realizado publicaciones científicas sobre la materia en los últimos diez años.
- No estoy incurso en ninguna de las causales del artículo 50 del CGP.
- Acompaño a la presente, copia de los documentos que acreditan mi idoneidad sobre la materia objeto del dictamen.

1.3. LISTA DE CASOS.

INFORMES PERICIALES 2020-2024
--

	SPOA / LUGAR	FECHA ENTREGA	SOLICITANTE
1	761306000169202480011	10-10-2024	ABOGADO JUAN RAMON PEREZ
2	760016099165202181568	07-08-24	ABOGADO SALAMANCA
3	190016000602202400980	17-08-24	ABOGADO FERNANDEZ
4	7624860000173202300371	22-03-24	ABOGADO ROA
5	SAN GERONIMO-SOPRTRAN (A)	05-03-24	ABOGADO ROA
6	761306000169202200758	03-04-24	ABGADO VIERA
7	758346000138201900130	30-04-24	ABGADO VIERA

8	760016099165202150203	20-12-22	Fiscalía 94 local Cali
9	760016099165202180912	12-12-22	Fiscalía 94 local Cali
10'	760016099165201982594	12-12-22	Fiscalía 94 local Cali
11	760016099165201983000	18-12-22	Fiscalía 94 local Cali
12	760016099165202056109	01-12-22	Fiscalía 94 local Cali
13	760016099165202060921	20-12-22	Fiscalía 94 local Cali
14	760016099165202150203	20-12-22	Fiscalía 94 local Cali
15	760016099165202181636	27-12-22	Fiscalía 60 local Cali
16	760016099165202250086	01-12-22	Fiscalía 94 local Cali
17	760016099165202275901	02-12-22	Fiscalía 94 local Cali
18	760016099165202276133	03-12-22	Fiscalía 94 local Cali
19	760016099165202184413	14-12-22	Fiscalía 94 local Cali
20	760016099165201981488	09-12-22	Fiscalía 94 local Cali
21	760016099165202250483	22-12-22	Fiscalía 94 local Cali
22	760016099165201889499	18-12-22	Fiscalía 94 local Cali
23	760016099165202184299	07-12-22	Fiscalía 94 local Cali
24	7600160991652021984102	26-12-22	Fiscalía 94 local Cali
25	760016000196201933563	17-10-22	Fiscalía 94 local Cali
26	760016099165201885029	25-10-22	Fiscalía 94 local Cali
27	760016099165202080637	31-10-22	Fiscalía 94 local Cali
28	760016099165201882237	07-09-22	Fiscalía 94 local Cali
29	760016099165201985401	18-09-22	Fiscalía 60 local Cali
30	760016099165201850739	09-09-22	Fiscalía 60 local Cali
31	760016000196201886752	19-09-22	Fiscalía 94 local Cali
32	760016000196201884784	19-09-22	Fiscalía 94 local Cali
33	760016000196201883778	10-09-22	Fiscalía 94 local Cali
34	760016099165201881078	19-09-22	Fiscalía 84 sec. Yumbo
35	760016099165201883187	20-09-22	Fiscalía 94 local Cali
36	760016099165201882224	01-09-22	Fiscalía 94 local Cali
37	760016099165202259437	05-08-22	Fiscalía 94 local Cali
38	760016099165201885029	17-08-22	Fiscalía 60 local Cali
39	760016099165201985401	25-08-22	Fiscalía 60 local Cali
40	760016099165201880614	26-08-22	Fiscalía 94 local Cali
41	760016000196201886480	27-08-22	Fiscalía 39 local Cali
42	760016099165202086604	16-08-22	Fiscalía 60 local Cali
43	760016099165202282168	06-08-22	Fiscalía 84 sec. Yumbo
44	760016099165201887147	11-08-22	Fiscalía 60 local Cali
45	760016099165201982594	29-04-22	Fiscalía 94 local Cali
46	760016000196201882119	24-06-22	Fiscalía 43 local Cali
47	760016000196201880269	17-06-22	Fiscalía 94 local Cali
48	760016099165201803942	18-06-22	Fiscalía 94 local Cali
49	760016099165201980352	21-06-22	Fiscalía 94 local Cali
50	760016099165201947817	15-06-22	Fiscalía 94 local Cali
51	7600160991652020000245	18-06-22	Fiscalía 94 local Cali
52	760016000196201884452	30-06-22	Fiscalía 94 local Cali
53	760016099165201881403	22-04-22	Fiscalía 94 local Cali
54	760016099165201982457	05-04-22	Fiscalía 94 local Cali
55	760016099165201941122	18-04-22	Fiscalía 94 local Cali

56	760016099165201947817	25-04-22	Fiscalía 94 local Cali
57	760016099165201982594	29-04-22	Fiscalía 94 local Cali
58	760016099165201884160	22-03-22	Fiscalía 54 local Cali
59	760016099165202161930	13-01-22	Fiscalía 94 local Cali
60	760016099165202161930	15-03-22	Fiscalía 94 local Cali
61	760016099165201986876	28-03-22	Fiscalía 94 local Cali
62	760016099174202250543	24-03-22	Fiscalía 94 local Cali
63	760016099165201883891	04-03-22	Fiscalía 94 local Cali
64	760016099165201884253	19-03-22	Fiscalía 94 local Cali
65	760016099165201981421	04-03-22	Fiscalía 94 local Cali
66	760016099165201985466	09-03-22	Fiscalía 94 local Cali
67	760016099165201982457	29-03-22	Fiscalía 95 local Cali
68	760016099165201884844	12-01-22	Fiscalía 94 local Cali
69	760016099165201985385	20-01-22	Fiscalía 94 local Cali
70	760016099165201985481	04-01-22	Fiscalía 94 local Cali
71	760016099165201984570	16-01-02	Fiscalía 94 local Cali
72	760016099165202060158	15-01-22	Fiscalía 94 local Cali
73	760016099165201983264	19-01-22	Fiscalía 94 local Cali
74	760016099165201986067	24-01-22	Fiscalía 94 local Cali
75	760016099165201980065	10-01-22	Fiscalía 94 local Cali
76	760016099165201980065	09-01-22	Fiscalía 94 local Cali
77	760016099165202082467	05-01-22	Fiscalía 94 local Cali
78	760016099165202083702	06-01-22	Fiscalía 94 local Cali
79	760016099165202086656	12-01-22	Fiscalía 94 local Cali
80	760016099165202155720	10-01-22	Fiscalía 94 local Cali
81	760016099165201885928	27-01-22	Fiscalía 94 local Cali
82	760016000196201882229	13-12-21	Fiscalía 94 local Cali
83	760016099165201821448	16-12-21	Fiscalía 94 local Cali
84	760016099165201984447	20-12-21	Fiscalía 94 local Cali
85	760016099165202052832	21-12-21	Fiscalía 94 local Cali
86	760016099165201803866	03-09-21	Fiscalía 42 local Cali
87	760016099165202081094	20-09-21	Fiscalía 42 local Cali
88	760016099165202083338	05-09-21	Fiscalía 42 local Cali
89	760016099165202180435	23-09-21	Fiscalía 94 local Cali
90	7600160991652021943678	12-09-21	Fiscalía 94 local Cali
91	7600160991652022010401	13-09-21	Fiscalía 94 local Cali
92	7600160991652022082539	19-09-21	Fiscalía 94 local Cali
93	760016099165201925092	01-09-21	Fiscalía 39 local Cali
94	760016099165201935078	12-01-20	Fiscalía 94 local Cali
95	760016099165201820346	16-01-20	Fiscalía 94 local Cali
96	760016099165201886457	07-01-20	Fiscalía 94 local Cali
97	760016099165201843741	20-01-20	Fiscalía 94 local Cali
98	760016099165201980575	14-01-20	Fiscalía 94 local Cali
99	760016099165201981752	25-01-20	Fiscalía 94 local Cali
100	110016000020202051253	23-01-20	Fiscalía 94 local Cali
101	760016099165201982152	25-08-21	Fiscalía 39 local Cali
102	760016099165201944608	10-08-21	Fiscalía 39 local Cali
103	760016099174201902613	25-08-21	Fiscalía 39 local Cali

104	760016099165201885588	23-08-21	Fiscalía 39 local Cali
105	760016099165201942880	24-08-21	Fiscalía 39 local Cali
106	760016099165202050570	15-08-21	Fiscalía 39 local Cali
107	760016099165201821690	10-08-21	Fiscalía 94 local Cali
108	760016099165201810939	06-08-21	Fiscalía 94 local Cali
109	760016099165202083338	24-08-21	Fiscalía 94 local Cali
110	760016099165201984533	06-08-21	Fiscalía 94 local Cali
111	760016099165202080469	24-08-21	Fiscalía 94 local Cali
112	760016099165201985632	19-06-21	Fiscalía 42 local Cali
113	760016099165202180304	25-06-21	Fiscalía 42 local Cali
114	760016099174201905891	21-06-21	Fiscalía 42 local Cali
115	760016000196201786174	24-06-21	Fiscalía 39 local Cali
116	760016099165201803994	20-06-21	Fiscalía 94 local Cali
117	760016099165202080469	24-06-21	Fiscalía 94 local Cali
118	760016099165201924407	10-06-21	Fiscalía 94 local Cali
119	760016099165201949087	11-06-21	Fiscalía 94 local Cali
120	760016099165201906484	03-05-21	Fiscalía 94 local Cali
121	760016099165202080804	06-05-21	Fiscalía 94 local Cali
122	760016099165202081276	23-05-21	Fiscalía 94 local Cali
123	760016099165201810832	20-05-21	Fiscalía 94 local Cali
1224	760016099165201821793	21-05-21	Fiscalía 94 local Cali
125	760016099165201882835	22-05-21	Fiscalía 94 local Cali
126	760016099165202054800	21-05-21	Fiscalía 94 local Cali
127	760016000196201782991	12-05-21	Fiscalía 39 local Cali
128	760016000196201785440	13-05-21	Fiscalía 39 local Cali
129	760016000196201785666	03-05-21	Fiscalía 39 local Cali
130	760016099165201880496	19-05-21	Fiscalía 42 local Cali
131	760016099165202180134	27-05-21	Fiscalía 42 local Cali
132	760016099165202080519	04-02-20	Fiscalía 94 local Cali
133	760016099165202080448	08-02-20	Fiscalía 94 local Cali
134	760016099165201883693	15-02-20	Fiscalía 94 local Cali
135	760016099165201980691	20-02-20	Fiscalía 94 local Cali
136	7600160991652019881756	25-02-20	Fiscalía 94 local Cali
137	7600160991652019881484	27-02-20	Fiscalía 94 local Cali

JUICIOS

1	760016000196201000060	11-12-09	Fiscalía 94 local Cali
2	760016000196201002571	30-10-10	Fiscalía 60 local Cali
3	760016000196201001783	17-11-11	Fiscalía 94 local Cali
4	760016000196201002969	27-02-12	Fiscalía 60 local Cali
5	760016000196201200436	22-06-12	Fiscalía 60 local Cali
6	760016000196201101493	21-07-12	Fiscalía 42 local Cali
7	760016000196201100328	22-08-12	Fiscalía 60 local Cali
8	760016000196201200028	05-11-13	Fiscalía 60 local Cali
9	760016000196201301674	22-08-14	Fiscalía 60 local Cali
10	760016000196201202621	02-12-14	Fiscalía 60 local Cali
11	760016000193201336083	10-11-17	Fiscalía 35 sec Cali

12	760016000196201402193	03-09-16	Fiscalía 54 local Cali
13	760016000196201400656	02-05-16	Fiscalía 60 local Cali

2. DATOS BASICOS:

Victima: Hugo Fernando Lozano Balanta
 Indiciado:
 Lugar de los hechos: Carrera 28D calle 93 (3°24'55"N 76°29'02"W)
 Departamento: Valle del Cauca
 Ciudad: Santiago de Cali
 Fecha de los hechos: 18 de febrero de 2019
 Hora de los hechos: 02:51 horas
 Tipo de accidente: Choque

3. OBJETIVO DE LA DILIGENCIA

Este informe a través de análisis técnico científico de las evidencias, permite demostrar, que el accidente que se produjo, en donde fallece el conductor de la motocicleta de placa NNX68D el señor Hugo Fernando Lozano Balanta, se presentó porque al terminar la rehabilitación de la carrera 28D a la altura de la intersección con la calle 93, no existió continuidad del separador nuevo construido con tachas plásticas y el separador viejo construido en concreto, quedando una brecha de 1.7 metros entre ambos, quedando el separador antiguo dentro de la nueva calzada; además, de generarse esta anomalía en el empalme, no se realizaron acciones correctivas ni preventivas, para que los conductores se percataran del obstáculo; no se colocaron señales preventivas, ni se demarco la proximidad del obstáculo -separador-, con el achurado correspondiente.

Cuando se terminó la rehabilitación de la vía, no existían postes sobre el separador antiguo cuyo ancho, por lo menos después de la intersección con la calle 93, era de 0.90 metros, pero entre abril del 2018 y enero de 2019, fueron instalados postes sobre este separador, lo que no se debe realizar, pues la normatividad relacionada dice que, para colocar un poste en el separador, este separador debe tener como mínimo 1.50 metros y es contra uno de estos poste que impacta el cuerpo del motociclista, con las consecuencias conocidas.

4. BASE DE LA OPINION PERICIAL

La calidad de los elementos materiales de prueba entregados, la experiencia y el conocimiento son la base de la opinión pericial. El informe pericial y de investigación de accidente de tránsito muestra los procesos y procedimientos técnicos aplicados durante el análisis, la investigación y reconstrucción del siniestro de tránsito ocurrido el día 18 de febrero de 2019, en la carrera 28D con calle 93 punto geográfico (3°24'55"N 76°29'02"W) en la ciudad de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca, siendo aproximadamente las 02:51 horas, donde se encontró involucrado el Vehículo No.1 clase motocicleta de placa NNX68D y objetos fijos (separador + poste).

5. CARACTERÍSTICAS DEL INFORME PERICIAL.

Este informe pericial como todo estudio de análisis, técnico y científico utiliza para su elaboración y presentación, una metodología y protocolo que contiene: referencias del caso, elementos recibidos para estudio procedentes del proceso penal y evidencias obtenidas por este perito, consistentes en: informe policial de accidente de tránsito, los formatos de policía judicial de actos urgentes, con fotografías de la escena, los cuales son evidencia objetiva tenida en cuenta por el

perito y son motivo de la peritación, Contiene, además, los métodos empleados, descripción del caso, hallazgos de los EMP, resultados, conclusiones, referencias bibliográficas, acreditación del perito.

6. MOTIVO DE LA PERITACION.

Se requiere la realización de informe pericial sobre accidente de tránsito donde se determine por medio de concepto técnico-científico, una hipótesis coherente con las evidencias y hechos físicos que generaron el accidente y que fueran recopilados. A su vez, que en el análisis se explique el mecanismo de interacción entre el vehículo y los objetos fijos involucrados, localización de la zona de impacto, determinación del patrón lesional, trayectoria respecto a la vía y sus componentes.

7. ESTRUCTURA DEL INFORME PERICIAL DEL ACCIDENTE DE TRANSITO.

DOCUMENTACIÓN RECIBIDA PARA ESTUDIO:

El proceso de la investigación analítica del siniestro, se basa en la información considerada por el perito investigador, la cual fue recolectada teniendo en cuenta su objetividad para el accidente a analizar. A continuación, se indican los diferentes soportes tenidos en cuenta para la realización del informe pericial de investigación de accidente de tránsito

- Informe Policial de Accidente de Tránsito No A00891024
- Formatos de policía judicial
- Archivo fotográfico (8 fotografías)
- informe pericial de necropsia N°. 2019010176001000377
- Geo localizador Google Maps
- Geolocalizador Google Earth
- Resolución 0011268 de 2012
- Manual de señalización vial Colombia 2015
- Ley 769 de 2002
- Ley1811 de 2016
- Resolución número No 18 1331 de agosto 06 de 2009 Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP.
- Resolución modificatoria 180540 de 30-03-2010 del RETILAP
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP 2024
- Decreto 0798 de 2010
- Decreto municipal No 411201020.0888 de 25 de diciembre de 2017
- Manual de elementos complementarios del espacio público MECOEP Santiago de Cali
- MAJA01.02.18.M01.ANEXO No.1 DEL MANUAL DE CONTRATACION DOCUMENTO TECNICO DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

EVIDENCIAS RECOLECTADAS POR EL INVESTIGADOR (Actividades investigativas)

- Ubicación geográfica del lugar de los hechos -geolocalizador Google Maps.
- Imágenes del lugar de los hechos -geolocalizador Google Maps y Earth-
- Fotografías y medidas en trabajo de campo.

8. TECNICAS O METODOS EMPLEADOS

Se realiza estudio de los elementos materiales de prueba y las evidencias físicas entregadas y obtenidas para el estudio del accidente de tránsito las cuales permiten emplear un modelo de análisis de investigación del accidente de tránsito.

A partir del método científico y el proceso de deducción se realiza el análisis de evidencias y la aplicación de la normatividad relacionada con el caso.

Teniendo en cuenta lo anterior se establece la viabilidad de realizar y presentar un informe técnico pericial de la investigación analítica del accidente de tránsito.

Técnicas e instrumentos utilizados

- Lectura y análisis a los elementos recibidos.
- Fases del accidente de tránsito.
- Análisis de la trayectoria y zona de influencia del accidente.
- Análisis de señalización, demarcación y prelación en el lugar de los hechos
- Análisis de la situación climática y su influencia al momento del accidente
- Tipo de accidente (norma técnica colombiana ntc 4189 vehículos de carretera. Colisiones. Terminología)
- Los métodos utilizados son los de uso común por la comunidad científica forense.

Instrumentos utilizados

Para la elaboración del presente informe se empleó:

- Estación de trabajo con impresora y conexión a internet.
- Celular Galaxy A21s
- Cinta métrica 20M MUV020
- Flexómetro 10M

9. INFORME SOBRE EL GRADO DE ACEPTACIÓN POR LA COMUNIDAD TÉCNICO CIENTÍFICA, DE LOS PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS

Dado que el estudio del siniestro se soporta en análisis de fenómenos físicos como el movimiento de los vehículos y/o personas y fenómenos físicos, el estudio de los daños en los vehículos y las lesiones en las personas, se apoya en la física, cuyos procedimientos ya han sido ampliamente discutidos, analizados y han sido base de formulación de leyes plenamente aceptadas por la comunidad científica.

También se apoya para el estudio en el análisis de elementos como fotografías y videos, que permitan inferir, como se dio la interacción entre los elementos involucrados en el accidente de tránsito, los cuales son analizados conociendo previamente su procedencia y aplicando el estudio técnico de estos.

El estudio de las imágenes y fotografías, responden a un análisis técnico partiendo de la identificación del elemento, su autenticidad, su procedencia, su calidad y los aportes de estos a la investigación. Dichos análisis permiten ampliar la visión de lo percibido de la escena a través del croquis, da una mejor visión de la posición de los EMP igualmente, visualizar elementos como huellas que pudieran ayudar a la determinación de trayectorias y ver la posición de los puntos de impacto, la magnitud de los daños y la trayectoria de los impactos; para el caso en análisis, se

hacen imprescindibles las imágenes de la escena que muestran algunas características del sitio donde ocurrió el accidente,

Todas las leyes, y principios técnicos, aplicadas en este informe responden al desarrollo de la ciencia en cada uno de los campos en los cuales han sido probadas con suficiencia.

DESARROLLO DEL INFORME PERICIAL Y DE INVESTIGACION Evidencias analizadas actuaciones adelantadas y realizadas

10. LABOR INVESTIGATIVA.

Se contó con el IPAT (Informe policial de accidente de tránsito) elaborado para la atención del siniestro vial, con el archivo fotográfico y las imágenes de Google Maps y Google Earth, para la identificación plena del lugar y su geo referenciación.

Se realiza labor de campo el día 18 de noviembre de 2024 y se identifica plenamente el lugar donde se presentó el siniestro en la vía, en el municipio de Santiago de Cali, departamento del Valle del Cauca dirección carrera 28D calle 93; se realiza labor de geo referenciación ubicando el lugar del accidente en el punto de coordenadas geográficas (3°24'55"N 76°29'02"W). Solo se hace referencia a la carrera 28D, pues por esta se desplazaba la motocicleta; La vía es recta, de tres calzadas, las laterales de sentido único y la central de doble sentido vial; dos carriles por sentido, con andenes, separadores viales de calzada plásticos, construida en concreto, con demarcación y sin señalización.

Nota: es importante aclarar que el diseño vial de la carrera 28D después de la intersección con la calle 93 sufrió cambios como la desaparición de separadores y acondicionamiento de andenes por lo que no es posible verificar actualmente las medidas tomadas para la fecha del choque, sin embargo, también es importante aclarar que con los elementos que se cuenta se puede realizar completamente el análisis del caso.

11. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DEL ACCIDENTE

De Acuerdo con las evidencias, el accidente ocurrió en la carrera 28D calle 93, punto geográfico (3°24'55"N 76°29'02"W), sobre la carrera 28D sentido occidente-oriente. En la imagen 1, con la estrella roja se señala la zona de colisión y se coloca la dirección y georeferenciación de ésta.



Imagen N°1. Carrera 28D calle 93, Coordenadas geográficas (3°24'55"N 76°29'02"W): La estrella roja señala la zona donde se presenta la colisión, la flecha verde indica la trayectoria de la motocicleta; (Imagen geolocalizador Google Maps).



Imagen N°2. Carrera 2228D con calle 93, Coordenadas geográficas (3°24'55"N 76°29'02"W). La flecha verde indica la trayectoria de la motocicleta y las estrellas rojas señalan los lugares de colisión; (Imagen Google julio-2019).

12. ANÁLISIS DEL INFORME POLICIAL DE ACCIDENTE DE TRÁNSITO No. A000891024

El objetivo al realizar el análisis al IPAT, es tener la certeza que lo manifestado en él, corresponde a un análisis técnico-científico de las evidencias y a reportes soportados en elementos materiales probatorios y de no ser así, mostrar las razones por las que no podrían ser considerados.

. El informe policial de accidente de tránsito IPAT es un documento en el cual la autoridad de tránsito, plasma toda la información que recopila en la atención de un accidente de tránsito. Para la elaboración del IPAT, el agente de tránsito, debe ceñirse rigurosamente al MANUAL PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL IPAT, el cual se encuentra en la resolución 0011268 del 6 de diciembre de 2012; El artículo séptimo de la mencionada resolución, dice: “Obligación del diligenciamiento del IPAT. La autoridad de tránsito de acuerdo a su jurisdicción está obligada a diligenciar el IPAT de conformidad con el manual de diligenciamiento establecido para ello, en forma clara y completa.”

En los párrafos segundo y tercero del MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO DEL IPAT, se enfatiza que el manual es de OBLIGATORIO CONOCIMIENTO y que la autoridad de tránsito debe conocerlo y ceñirse a él al elaborar el IPAT, además, exige de la autoridad de tránsito un alto grado de concentración que garantice que la elaboración del informe es veraz y confiable.

Se analiza a continuación, algunos puntos de la elaboración del IPAT por parte de la autoridad de tránsito que conoció del siniestro vial que se requiere resaltar o aclarar y que son de suma importancia en el análisis del caso:

12.1. CLASE DE ACCIDENTE

En el IPAT se reporta como CLASE DE ACCIDENTE: CHOQUE.

5. CLASE DE ACCIDENTE		5.1 CHOQUE CON		5.2 OBJETO FIJO	
CHOQUE <input checked="" type="checkbox"/>	CAÍDA OCUPANTE <input type="checkbox"/> (4)	VEHÍCULO <input type="checkbox"/> (1)	MURO <input checked="" type="checkbox"/>	SEMAFORO <input type="checkbox"/> (5)	TARIMA CASETA <input type="checkbox"/> (9)
ATROPELLO <input type="checkbox"/> (2)	INCENDIO <input type="checkbox"/> (5)	TREN <input type="checkbox"/> (2)	POSTE <input type="checkbox"/> (2)	INMUEBLE <input type="checkbox"/> (6)	VEHICULO ESTACIONADO <input type="checkbox"/> (10)
VOLCAMIENTO <input type="checkbox"/> (3)	OTRO <input type="checkbox"/> (6)	SEMOVIENTE <input type="checkbox"/> (3)	ARBOL <input type="checkbox"/> (3)	HIDRANTE <input type="checkbox"/> (7)	OTRO <input type="checkbox"/>
		OBJETO FIJO <input checked="" type="checkbox"/>	BARANDA <input type="checkbox"/> (4)	VALLA SEÑAL <input type="checkbox"/> (8)	<input type="checkbox"/> (11)

Imagen N°3. Clase de accidente: Se reporta como clase de accidente CHOQUE con muro. El choque se produjo contra separador y poste. (Imagen IPAT)

Aclaración: La clase de accidente CHOQUE, pero la motocicleta impacta contra el separador y el cuerpo del motociclista impacta contra el poste.

12.2. CONDICIÓN CLIMÁTICA

Resaltar: El accidente se presenta en horas de la madrugada – 02:50 am- aproximadamente y llovía, más adelante se amplía los efectos de la lluvia en la conducción.

6. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR				
6.1 AREA	6.2 SECTOR	6.3 ZONA	6.4 DISEÑO	6.5 CONDICIÓN CLIMÁTICA
RURAL <input type="checkbox"/> *NACIONAL <input type="checkbox"/> *DEPARTAMENTAL <input type="checkbox"/> *MUNICIPAL <input checked="" type="checkbox"/> URBANA <input type="checkbox"/>	RESIDENCIAL <input checked="" type="checkbox"/> INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> COMERCIAL <input type="checkbox"/>	ESCOLAR <input type="checkbox"/> DEPORTIVA <input type="checkbox"/> TURÍSTICA <input type="checkbox"/> PRIVADA <input type="checkbox"/> MILITAR <input type="checkbox"/> HOSPITALARIA <input type="checkbox"/>	GLORIETA <input type="checkbox"/> PASO A NIVEL <input type="checkbox"/> PASO ELEVADO <input type="checkbox"/> PUENTE <input type="checkbox"/> INTERSECCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> PONTÓN <input type="checkbox"/> PASO INFERIOR <input type="checkbox"/> TRAMO DE VÍA <input type="checkbox"/> LOTE O PREDIO <input type="checkbox"/> CICLO RUTA <input type="checkbox"/> PEATONAL <input type="checkbox"/> TÚNEL <input type="checkbox"/>	GRANIZO <input type="checkbox"/> VIENTO <input type="checkbox"/> LLUVIA <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> NIEBLA <input type="checkbox"/>

Imagen N°4. Resaltar: Condición climática: LLUVIA (Imagen IPAT).

12.3. HIPÓTESIS DEL ACCIDENTE DE TRANSITO

La hipótesis es un concepto técnico que emite la autoridad de tránsito en el IPAT, la cual debe corresponder a un análisis de las evidencias y de la normatividad de tránsito aplicada al caso. La determinación de la(s) hipótesis requiere del agente de tránsito que la emite, un conocimiento y una experiencia que le permitan correlacionar todas las evidencias que ha

recopilado, identificar claramente los vehículos, los puntos de impacto, la dirección de las fuerzas y, la determinación de las posibles trayectorias y su relación con las posiciones finales, todo lo anterior le permitirá al agente ser asertivo en la determinación de la hipótesis.

Para el caso en análisis, el agente de tránsito planteó como hipótesis: OTRA. Dejando pendiente el resultado de la prueba de embriaguez del análisis pericial de necropsia.

Importante; No se reporta el consumo de alucinógenos o alcohol por parte del motociclista, descartando la posible hipótesis planteada por el agente de tránsito.

12.4. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL IPAT.

Cuadro No. 1

Características del lugar del accidente	
Lugar	Carrera 28D calle 93
Área	Urbana
Condiciones de tiempo	Lluvia
Diseño lugar del accidente	Intersección
Clase de accidente	Choque (con objeto fijo)

12.5. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE LOS HECHOS

El accidente de tránsito ocurre sobre la carrera 28D sentido occidente-oriente, intersección con la calle 93, sobre la calzada derecha, en la ciudad de Santiago de Cali, del departamento del Valle del Cauca; se trata de una vía urbana.

Características de la vía

El motociclista se desplazaba por la carrera 28D en sentido occidente-oriente y no tiene incidencia en el accidente la calle 93; se analiza únicamente la CARRERA 28D:

Cuadro No. 2

CARACTERÍSTICAS	Carrera 28D (a la altura de la calle 93)
Geométricas	Recta
Utilización	Doble sentido vial
Calzadas	Dos (*)
Carriles	Tres o más (**)
Material	Asfalto (***)
Estado	Bueno
Iluminación artificial	Si
Visibilidad del lugar	Normal
Condición de la vía	Húmeda
Demarcación	
Señalización	Ninguna
Controles	Ninguno

Corrección: (*) Tres (**) Dos (***) Concreto

- Demarcación y señalización en el lugar para la fecha del accidente.

El análisis se realiza con base en las fotografías del archivo fotográfico que fueron tomadas por el agente de tránsito de placa No 254 que conoció del accidente y las imágenes del Street View de Google Maps.

IMPORTANTE: Al desplazarse en el sentido OCCIDENTE-ORIENTE, por la carrera 28D, antes de la intersección con la CALLE 93, la carrera 28D sufre un cambio drástico que fue decisivo en el accidente y que será analizado con detalle más adelante en este informe.



Imagen N°5. Demarcación y señalización: Líneas tenues de sentido vial y de solo bus, ciclovía en andén; sin señalización para calzadas vehiculares, sin prevención de obstáculo (Imagen Google Maps julio de 2019)

12.6. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO Y CONDUCTOR.

Cuadro No. 3

	vehículo 1
Conductor	Hugo Fernando Lozano Balanta
Cedula	16835573
Sexo	Masculino
Edad	42
Clase	Motocicleta
Placa	NNX68D
Marca	Bajaj
Servicio	Particular
Color	Negro nebulosa
Modelo	2015
Línea	Discover 125 ST
Carrocería	NA

12.7. CROQUIS (Bosquejo topográfico)

- Se dibujo la via antes y despues de la intersección como si existiera ALINEACION del alden derecho antes y despues de la intersección y existiera ALINEACION entre el separador de tachones viales amarillos antes de la intersección y el separador en concreto despues de la intersección -se indica con las líneas rojas punteadas en el croquis de la imagen 7, la alineación y como en la imagen del lugar se observa claramente que estan desalineados-.(ver imagen No 7)
- No se dibujo la calzada del sentido oriente-occidente de la carrera 28D, quedando la via como si fuera de dos calzadas, cuando en realidas es de tres calzadas, dos laterales de un solo sentido y una central de doble sentido (ver imagen No 7).



Imagen N°7 Intersección carrera 28D calle 93: En el CROQUIS andenes alineados y separador alineado, solo dos calzadas. Imagen del lugar: andenes no lineados, separador no alineado, tres calzadas. trayectoria de la motocicleta y el punto de impacto y el poste. (Imágenes: IPAT/ imagen Google Maps de enero de 2019).

El la imagen No 8, se muestra hasta donde llego la rehabilitación de la carrera 28D, el cambio de concreto a asfalto y la desalineación de 1,7 metros entre separadores..



Imagen N°8. Intersección carrera 28D calle 93: Se observa el lugar donde termino la rehabilitación de la carrera 28D en la intersección con la calle 93 de vía de concreto a asfalto (Imagen Google Maps de enero de 2019).

La fijación fotográfica de la escena fue realizada por el agente de tránsito JHON JAIRO MONTOYA de placa 254. El archivo fotográfico muestra ocho (8) imágenes, de las cuales el agente de tránsito utilizó cuatro (4) para elaborar el álbum fotográfico.

De las fotografías del album fotográfico, analizaremos la enumerada como Imagen No 04: Es una imagen panoramica del lugar de los hechos, esta tomada sobre la carrera 28D en sentido oriente-occidente; las siguientes son las observaciones:

- La calzada se encuentra humeda, se puede observar el reflejo de la luz de los postes de alumbrado publico sobre la capa de agua sobre la vía, lo que genera algo de distorción en la percepción visual del entorno.
- Se observa como el separador de concreto, esta dentro de la calzada del sentido occidente-oriente de la carretera 28D y se ve que hay una discontinuidad entre el separador de tacas de la zona rehabilitada y la vía antigua, espacio de aproximadamente, 1.7 metros
- Se observa sobre el separador un poste relativamente nuevo por su color -fabricado en abril de 2018-.
- Se observa discontinuidad de andenes antes y despues de la intersección con la calle 93.

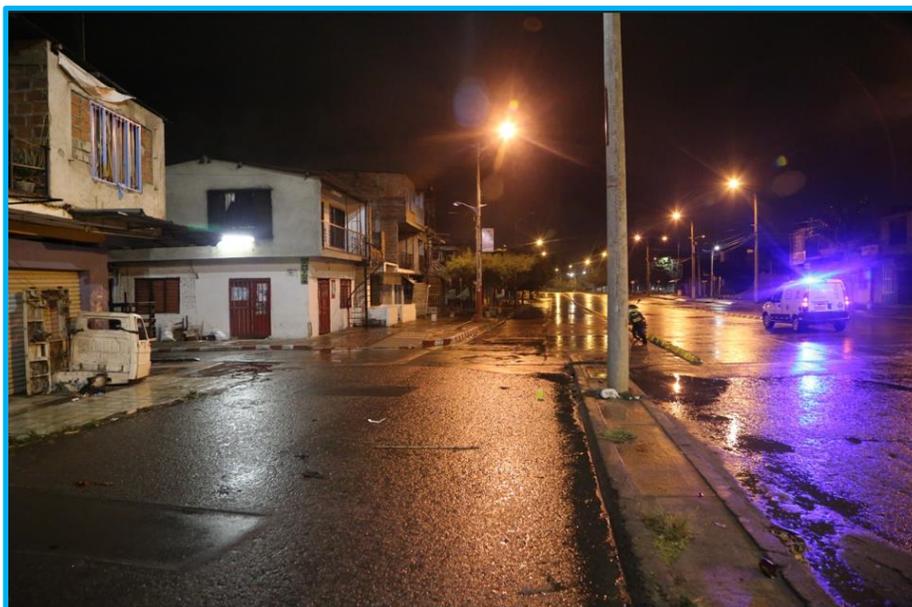


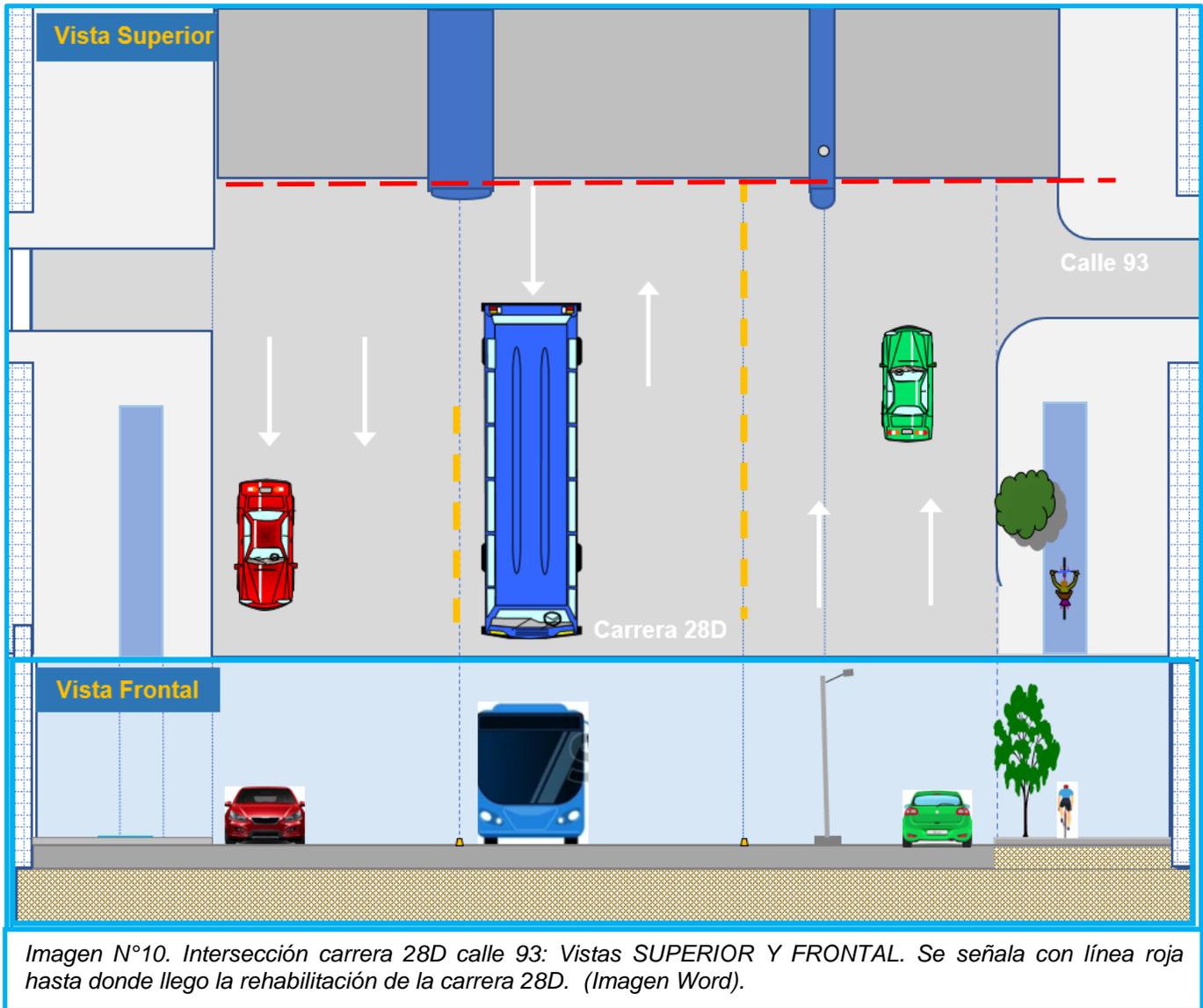
IMAGEN No. 04

Fijación fotográfica de la escena tomada en sentido oriente a occidente

Se muestra la la trayectoria que traía el motociclista al momento de la colisión con el separador.

Imagen N°9. Intersección carrera 28D (occidente-oriente) con la calle 93: Se observa la vía húmeda, la discontinuidad tanto de separadores como de andenes (Imagen 04 del álbum fotográfico).

14. VISTAS SUPERIOR Y FRONTAL DE LA INTERSECCION CARRERA 28D-CALLE 93



Con base en las fotografías del archivo fotografico tomadas por el agente de tránsito 245, las imágenes de Street View de Google Maps fe nero t julio de 2019 y las medidas del croquis, se realizaron a escala 1:150, las vistas SUPERIOR y FRONTAL de la intersección de la CARRERA 28D con CALLE 93.

VISTA SUPERIOR: Se observa claramente que el anden derecho sentido occidente-oriente, presenta una discontinuidad de 1.60 metros a derecha con el anden que continua despues de la intersección; se observa que el separador de tachas de la calzada central y la calzada derecha en sentido occidente-oriente, presenta una discontinuidad de aproximadamente 1.70 metros, con el separador en concreto que queda despues de la intersección y como resultado de esta irreguralidad, el separador de concreto queda 1.70 metros, dentro de la proyección de la calzada derecha, generandose una bifurcación asimetrica.

VISTA FRONTAL (occidente-oriente): Se observa claramente que no se realizó ningún empalme entre la parte rehabilitada de la carrera 28D y la vía antigua, lo que causó que el separador de concreto, quedara 1.70 metros dentro de la calzada derecha, generandose una bifurcación asimetrica de esta calzada.

15. DIMENCIONES DE LA MOTOCICLETA DE PLACA NNK68D



Dimensiones

Peso	124 kg
Dist. Asiento al piso	78 cm
Dist. Entre ejes	132 cm
Despeje del suelo	18 cm
Alto total	108 cm
Ancho	76 cm
Largo	203 cm

Imagen 11. Dimensiones De la motocicleta de placa NNK68D. (0.75x1.08x2.03 ancho x alto x largo) (https://assets.ctfassets.net/8zlbnewncp6f/14SiwwdjWUQCkv7kvNelil/29ea3a3f7d2e1b50b22a32c4696ddc27/Ficha_t_cnica_bajaj_discover_125_ST.pdf)

LUGAR DE IMPACTO

“Se entiende por LUGAR DE IMPACTO el sitio contacto o de aplicación de fuerza de acción en la estructura de cada vehículo involucrado al momento del accidente...”(Resolución 11268 de 2012 mintransporte); es decir, el lugar de impacto es la primera parte de los vehículos que entran en contacto al momento del accidente y no se debe señalar otros impactos que sean secundarios, pues estos puntos señalados son los que ayudan a determinar posibles trayectorias

- Punto de impacto en la motocicleta de placa NNK68D: Como la motocicleta no fue encontrada en la escena, no se pudo determinar el punto de impacto, sin embargo, el agente de tránsito en el croquis, señala un punto de impacto en inicio del separador de concreto de las calzadas principal y derecha del sentido occidente-oriente. Y reporta que el cuerpo del motociclista impacto contra el poste; además, en las fotografías se observa un marcador de evidencias Np 1 amarillo que el agente de tránsito refiere corresponde a una huella de arrastre, posiblemente donde quedo la motocicleta, pero no observable en las imágenes por estar la vía mojada.

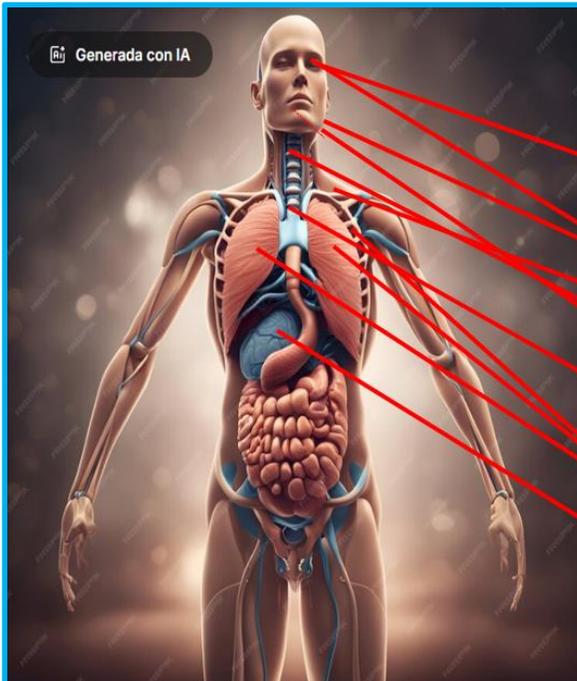
16. HUELLAS EN LA ESCENA

Por causa de la lluvia, la vía se encontraba mojada y no se puede observar en las fotografías las huellas de arrastre de la motocicleta.

17. CAMARAS EN EL SECTOR

Se realiza el día 18 de noviembre de 2024, una inspección al lugar en busca de cámaras en el sector, no se observa la existencia de cámaras de vigilancia de la policía nacional ni privadas; también se revisan las imágenes de 360° de Street View de Google Maps para los meses de enero y julio de 2019 y no se observan cámaras.

18. PATRON LESIONAL.



Generada con IA

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
INFORME PERICIAL DE NECROPSIA N.º 2019010176001000377
 Regional: SUROCCIDENTE Seccional: VALLE DEL CAUCA
 U. Básica: CALI

Nombre Definitivo: HUGO FERNANDO BALANTA LOZANO
 Nombre al Ingreso: HUGO FERNANDO LOZANO BALANTA
 Tipo de documento: CÉDULA DE CIUDADANÍA No. de documento: 16835573
 Edad: 42 años Sexo: MASCULINO

PRINCIPALES HALLAZGOS DE NECROPSIA

CADÁVER DE SEXO MASCULINO EN BUENAS CONDICIONES MUSCULO NUTRICIONALES, EN EL EXAMEN EXTERNO SE OBSERVA ESTALLIDO DE GLOBO OCULAR IZQUIERDO, CON FRACTURA EXPUESTA DE CLAVÍCULA IZQUIERDA. EN EL EXAMEN INTERNO SE OBSERVA FRACTURA DE HUESO OCCIPITAL DERECHO, CONTUSIÓN DE CEREBELO, HEMATOMA SUBDURAL 6 X 6 X 1 CM BASAL, HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA, FRACTURA DEL TECHO DE LA ÓRBITA IZQUIERDA, ESTALLIDO OCULAR IZQUIERDO, FRACTURA DE LA SEGUNDA Y TERCERA VÉRTEBRA CERVICAL, FRACTURA DE LA PRIMERA Y SEGUNDA VÉRTEBRA TORÁXICA, CONTUSIÓN PULMONAR BILATERAL, HEMOTÓRAX BILATERAL DE 600 CC, HERNIA DIAFRAGMÁTICA IZQUIERDA CON ASAS INTESTINALES EN HEMITÓRAX IZQUIERDO, CONTUSIÓN DE LA CÁPSULA HEPÁTICA, HEMOPERITONEO, FRACTURA DE CUERPOS COSTALES SUPERIORES ANTERIORES Y POSTERIORES, FRACTURA DE CLAVÍCULA IZQUIERDA CONGESTIÓN VISCERAL GENERALIZADA

Imagen 12 PATRON LESIONAL: Lesiones de predominancia izquierda en cráneo, cuello y tórax (Imagen Google Crome/informe pericial de medicina legal)

El patrón lesional permite analizar sobre qué lado o lados se produjeron las fuerzas de impacto, podemos observar en este caso la predominancia de lesiones al costado izquierdo; los miembros inferiores y cadera no sufrieron impactos directos; muy posiblemente, al impactar la motocicleta contra el inicio del separador, el cuerpo continua con la velocidad que traía al momento de colisionar la motocicleta y es lanzado contra el poste impactando contra este, principalmente su cabeza y el tórax y de predominancia lado izquierdo,

Conclusión pericial de necropsia:

Manera de la muerte: Accidente de tránsito

Causa de la muerte: Contundente (contra el poste)

19. ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA 28D (en la intersección con la calle 93)

19.1. OBJETIVOS

19.1.1.

Demostrar que la manera como se realizó la culminación de la rehabilitación de la carrera 28D y el empalme en la intersección con la calle 93, no se realizó técnicamente pues no se presentó continuidad del separador entre las calzadas derecha y central, generándose una bifurcación asimétrica; no se colocó señalización ni demarcación que alertara a los conductores que se desplazaban por la calzada derecha del sentido occidente-oriente, de la presencia abrupta de un obstáculo -separador-, después de la intersección con la calle 93.

19.1.2.

Dem
 ostrar que, de acuerdo con las características del separador, contra el que colisiono la motocicleta, el poste, contra el que impacto el cuerpo del motociclista no tenía que estar allí

pues las normas técnicas lo prohíben.

19.2. REHABILITACIÓN DE LA VÍA

La CARRERA 28D desde la autopista Simón Bolívar, hasta calle 93 sufrió reparaciones en su diseño y estructura para permitir el ingreso del transporte masivo; es así como la vía requirió el cambio total del sistema de alcantarillado y relleno reforzado de toda la vía. Su nuevo diseño contemplo andenes a ambos lados con ciclorrutas sobre ellos, tres calzadas las calzadas laterales unidireccionales y una calzada central diseñada preferentemente para el transporte masivo de doble sentido. En todo el trayecto, hasta la calle 93, las calzadas laterales están, separadas de la calzada central por un separador de tachones plásticos continuos amarillos como se observa en la imagen 13.

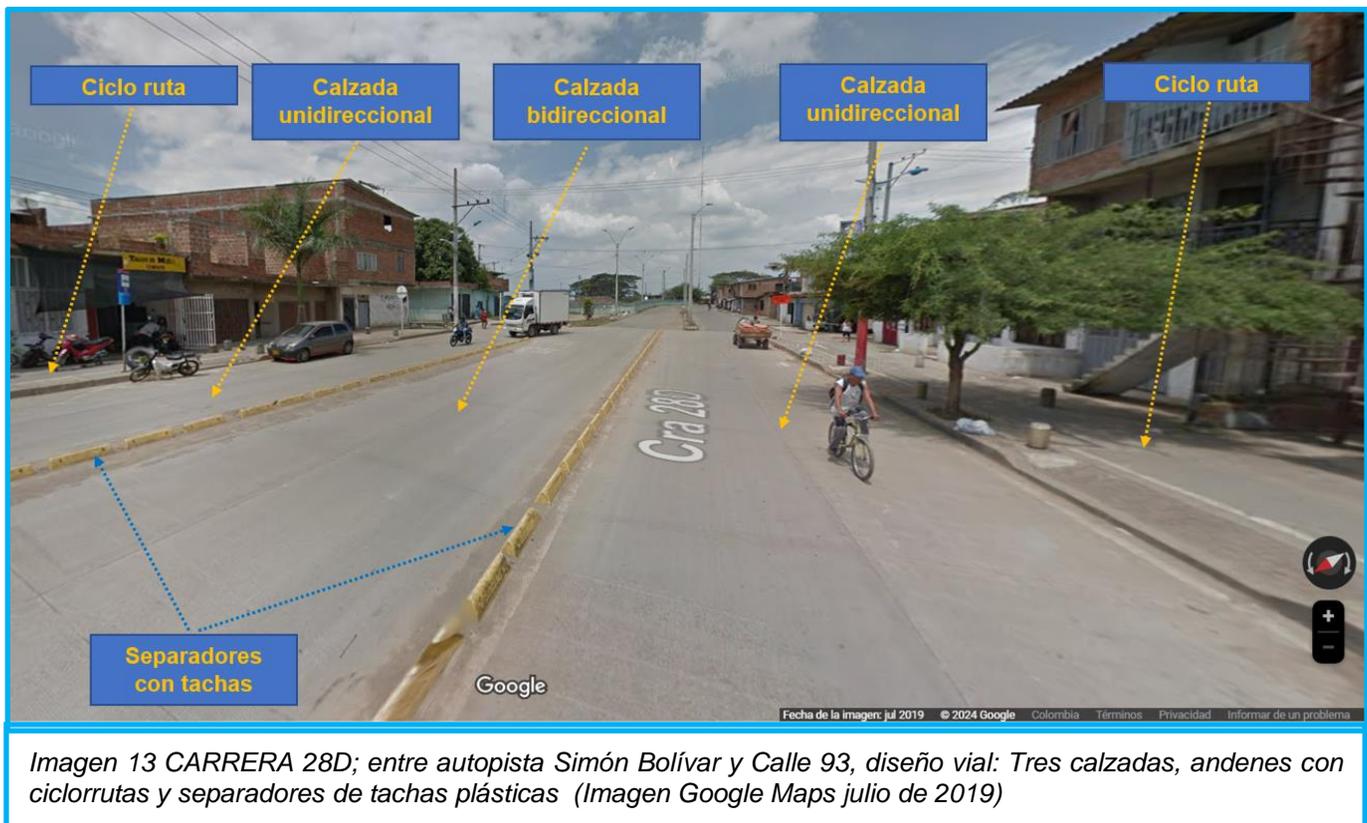


Imagen 13 CARRERA 28D; entre autopista Simón Bolívar y Calle 93, diseño vial: Tres calzadas, andenes con ciclorrutas y separadores de tachas plásticas (Imagen Google Maps julio de 2019)

19.3. TERMINACIÓN ABRUPTA DE LA RECUPERACIÓN DE LA VÍA

La vía con estas características de diseño, termina ABRUPTAMENTE en la intersección con la calle 93 como se observa en la siguiente imagen -imagen 14-, sin ninguna consideración técnica, colocan el separador de tachas del sentido occidente-oriente cruzando toda la intersección, sin tener en cuenta adicionalmente que la manzana siguiente a la intersección, esta corrida hacia el sur 1.6 metros aproximadamente y como consecuencia toda la carrera 28D esta corrida a la derecha, desafortunadamente no tuvieron en cuenta esta situación, y terminaron el separador de tachas, dejando que el separador de concreto ya existente, que continua después de la intersección, quedara 1,7 metros aproximadamente dentro de la calzada del sentido occidente-oriente, generando un obstáculo y una bifurcación asimétrica de esta calzada. Además, se aprecia en las imágenes de enero y julio de 2019 tanto de street View de Google Maps y las del archivo fotográfico, que no existía ninguna señalización preventiva de obstáculo ni de bifurcación, no existía ninguna demarcación de bifurcación, tampoco tenía pintura reflectiva en el inicio del separador ni en el poste, y el separador, quedo dentro de la calzada occidente-oriente y los

conductores que se desplazaban por la calzada derecha en el sentido occidente-orientado, se encontraban de frente con estos elementos al llegar a la intersección con la calle 93; además, la carencia de pintura reflectiva, los lo hace poco visibles sobre todo en horas de la noche. Hasta la fecha del accidente habían transcurrido aproximadamente seis años de la culminación de rehabilitación. Otro punto importante es que la bifurcación que se generó, no cumple con los estándares mínimos para el ancho de un carril, es decir, el “carril” que se generó entre los separadores, en el sentido de la vía, debería tener como mínimo 3.0 metros (decreto 798 de 11 de marzo de 2010).



Imagen 14 CARRERA 28D calle 93. Separador y poste dentro de la calzada derecha de la carrera 28D sin pintura reflectiva de prevención, ni señalización (Imagen Google Maps julio de 2019)



Imagen 15 CARRERA 28D calle 93. Finalización abrupta de separadores bifurcando la calzada occidente-orientado y dejando el separador como un obstáculo sobre la calzada. (Imagen Google Maps enero-julio de 2019)

Cualquier persona que se desplazara en un vehículo por la calzada derecha del sentido occidente-orientado de la carrera 28D, al llegar a la intersección con la calle 93, SE ENCONTRABA DE FRENTE CON UN SEPARADOR DENTRO DE LA CALZADA. Esta situación no debió de presentarse, se debió hacer coincidir el separador de tachas con el separador de concreto

cerrando ese espacio que genera la bifurcación como se recrea en la imagen 16 -empalme seguro- y quedando así la continuidad del separador. Correspondía al contratante exigir la debida interventoría y también le corresponde supervisar la labor de interventoría y revisar con su equipo de ingenieros los planos y la entrega de la vía y solicitar la corrección de las anomalías (MAJA01.02.18.M01 ANEXO No.1 DEL MANUAL DE CONTRATACION DOCUMENTO TECNICO DE SUPERVISION E INTERVENTORIA). Una vez entregada la obra, el mantenimiento debió quedar a cargo del municipio salvo expresa indicación en el contrato de quien lo debería hacer en posterior.

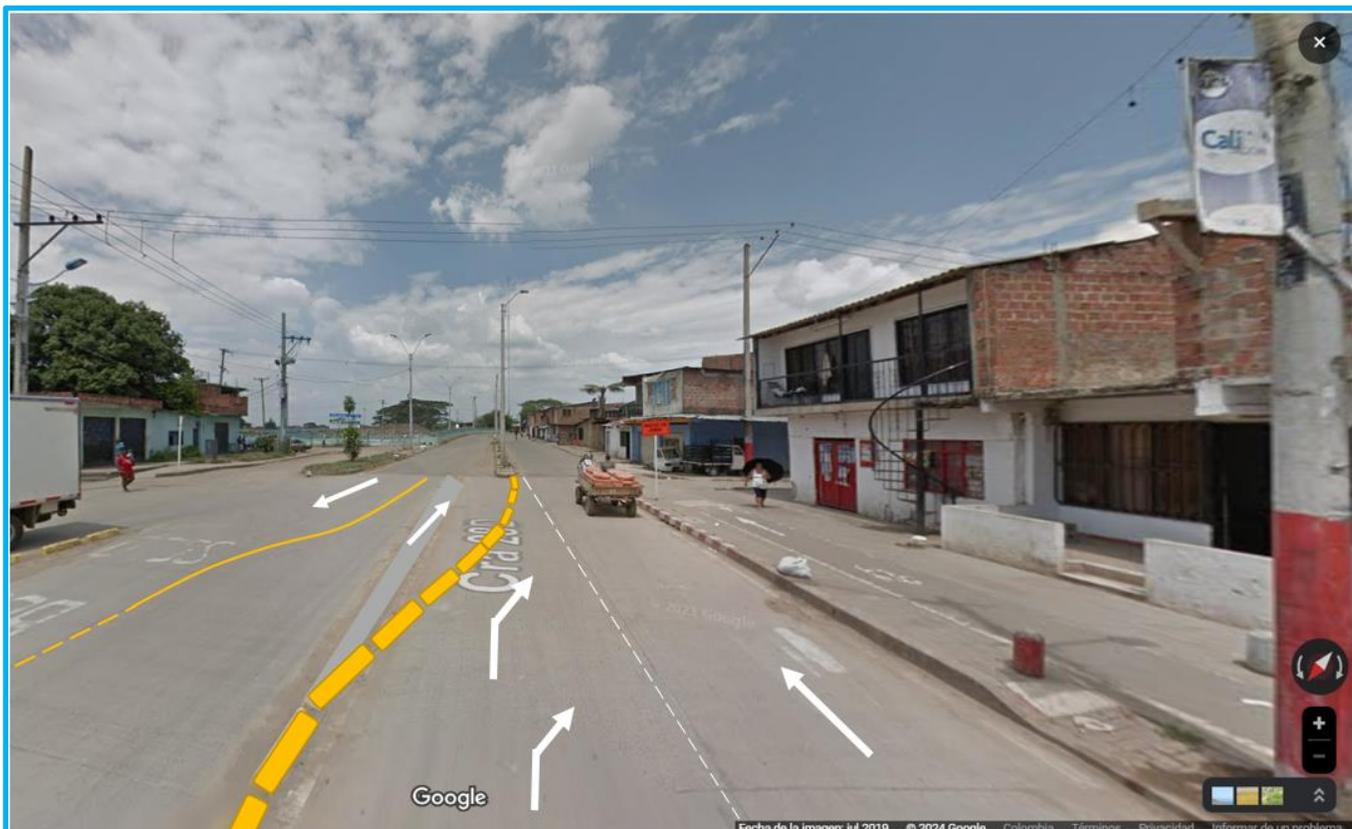


Imagen 16 CARRERA 28D calle 93. Empalme seguro de separadores eliminando el obstáculo y la bifurcación asimétrica de la calzada occidente-oriente (Imagen Google Maps -julio de 2019 -recreación-)

19.4. SEÑALIZACIÓN REQUERIDA PARA LA SITUACIÓN DE FIN DE ADECUACIÓN VIAL.

Como no se hizo el empalme de continuidad del separador de tachas con el separador de concreto ya existente, se debió de garantizar que cualquier conductor que se desplazara por la carrera 28D en sentido occidente-oriente se diera cuenta, que al llegar a la intersección con la calle 93, se encontraría con un separador dentro de la calzada por la que se desplazaba, es decir, se debió colocar sobre el andén señales preventivas SP-55A, como mínimo a 20 y 50 metros que le indicaran a los conductores de la bifurcación a la que llegarían, porque aunque claramente la intención no era hacer una bifurcación, con la irregular finalización del separador de tachas, la generaron y se debió garantizar la seguridad de los conductores.



2.3.3. Ubicación de las Señales Preventivas

Las señales preventivas deben ubicarse con la debida anticipación del sitio del riesgo a prevenir, de tal manera que los conductores tengan el tiempo de percepción-respuesta (TP-R) adecuado para percibir, identificar, tomar la decisión y ejecutar con seguridad la maniobra que la situación requiere. La distancia desde la señal preventiva al peligro que ésta advierte debe ser en función de la velocidad límite o la del percentil 85, de las características de la vía, de la complejidad de la maniobra a efectuar y del cambio de velocidad requerido para realizar la maniobra con seguridad.

Adicionalmente, se puede observar en las fotografías de la escena tomadas por el agente de tránsito que conoció del caso y en las imágenes de Google Maps de los meses enero-julio de 2019, que no existía ninguna demarcación preventiva para indicarle a los conductores de la presencia de ese separador dentro de la calzada que la bifurcaba. Si no se iba a cerrar la brecha que fue lo que se debió hacer, se debió colocar una demarcación de bifurcación con achurado y flechas direccionales como se observa en la imagen 17.



Imagen 17. CARRERA 28D CALLE 93. Señalización y demarcación requerida en la intersección ante la presencia del obstáculo -separador-. (Imagen Google Maps -julio de 2019 -recreación-)

19.5. NORMATIVIDAD RELACIONADA CON LA DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.

1. Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre.

ARTÍCULO 115. REGLAMENTACIÓN DE LAS SEÑALES. El Ministerio de Transporte diseñará y definirá las características de las señales de tránsito, su uso, su ubicación y demás características que estime conveniente. Estas señales serán de obligatorio cumplimiento para todo el territorio nacional.

PARÁGRAFO 1o. Cada organismo de tránsito responderá en su jurisdicción por la colocación y el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control

de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contenga las necesidades y el inventario general de la señalización en cada jurisdicción.

PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta (Subrayado y cursiva propio)

2. Manual de señalización vial 2015

(1.4 AUTORIDAD LEGAL). Corresponde al Ministerio de Transporte, conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 1383 de 2010 que modificó el artículo 5 de la Ley 769 de 2002, reglamentar las características técnicas de la demarcación y señalización de toda la infraestructura vial. De otra parte, la Ley 769 de 2002 le fija al Ministerio de Transporte la responsabilidad de determinar los elementos y los dispositivos de señalización necesarios en las obras de construcción (parágrafo del artículo 101), las señales, barreras, luces y demarcación en los pasos a nivel de las vías férreas (artículo 113) y la reglamentación del diseño y la definición de las características de las señales de tránsito, su uso, su ubicación y demás características que estime convenientes. Estas señales serán de obligatorio cumplimiento para todo el territorio nacional (artículo 115)

(1.2 OBJETIVO). Este Manual tiene como objetivo ser una norma de aplicación nacional y guía técnica que ofrezca las herramientas necesarias a las autoridades de tránsito y a los profesionales de la ingeniería vial, para el uso correcto de los diferentes dispositivos de regulación del tránsito, para los diseños y la ejecución de los proyectos de señalización y para el mantenimiento de los dispositivos durante la operación de las vías.

(Manual de señalización vial 2015).

(1.5 ÁMBITO DE APLICACIÓN). Los criterios técnicos y demás disposiciones del presente Manual son aplicables a todas las vías y espacios públicos, sean éstas de carácter urbano o rural, nacional, departamental, municipal o distrital

(Manual de señalización vial 2015).

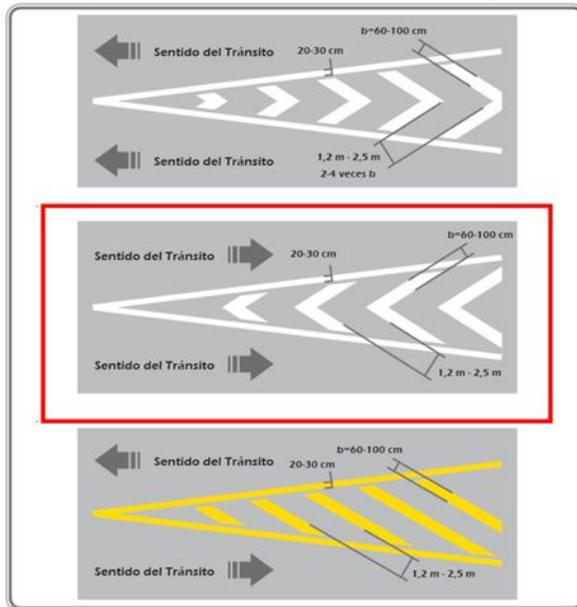
En general, todas las vías deberían contar con las demarcaciones requeridas, según lo especificado en este capítulo, siendo obligatorias tanto en vías pavimentadas rurales como en urbanas.

(3.25. DEMARCACIÓN DE APROXIMACIÓN A OBSTRUCCIONES). Las obstrucciones dentro de la vía constituyen peligros que deben suprimirse siempre que sea posible. Cuando no se puedan eliminar, debe hacerse todo lo posible para advertir su presencia a los conductores de los vehículos. Para ello se deben demarcar líneas en el pavimento que indiquen la aproximación a la obstrucción, que complementen la señalización vertical pertinente. Un obstáculo puede estar ubicado de tal manera que todo el tránsito tiene que pasar por su derecha o por ambos lados. (Subrayado y cursiva propio)

En el primer caso, la demarcación consiste en una línea inclinada continua de color amarillo, de 12 cm de ancho como mínimo, que se inicia a partir de la línea central a una distancia L anterior al obstáculo y con extremo en un punto localizado a una distancia comprendida entre 30 y 60 cm, lateralmente a la obstrucción, según se indica en los dos primeros casos de la Figura 3-62.

En el segundo caso, la demarcación se hará con líneas inclinadas continuas de color blanco de 12 cm de ancho como mínimo, con extremos sobre la línea central en puntos localizados a una distancia L, a uno y otro lado de la obstrucción y que pasen entre 30 y 60 cm del punto más cercano a éste, según se indicó en el tercer caso de la Figura 3-62.

Figura 3-64 Dimensiones de Achurado



(Manual de señalización vial 2015)

3. Decreto 798 de 11 de marzo de 2010.

Artículo 10. *Estándares para el Carril.* Se podrán adoptar los siguientes estándares para la planificación, diseño, construcción y/o adaptación de los carriles de las vías del perímetro urbano de los municipios o distritos:

a. En las vías urbanas los anchos de carriles sin transporte público colectivo tendrán una dimensión mínima de 3.00 metros.

b. En las vías urbanas los anchos de carriles con transporte público colectivo tendrán una dimensión mínima de 3.20 metros.

c. Cuando se planteen carriles de aceleración o desaceleración, la dimensión mínima de estos será de 3.00 metros. Tratándose de pasos urbanos la dimensión mínima será de 3.65 metros

d. Cuando los carriles sean de uso mixto tendrán una dimensión mínima de 3.20 metros. e. Cuando se contemple carril de estacionamiento paralelo a la vía, su ancho mínimo será de 2.50 metros. En los pasos urbanos no se permitirá carril de estacionamiento paralelo a la vía (Subrayado propio)

19.6. UBICACIÓN DEL POSTE EN EL SEPARADOR CENTRAL

Ya se analizó que como resultado de la finalización de la rehabilitación de la carrera 28D, a la altura de la calle 93, el separador de tachones del sentido occidente-oriente no fue alineado con el separador de concreto ya existente ubicado después de la intersección, lo que ocasionó que el separador de concreto quedara al interior de la calzada del sentido occidente-oriente como se observa en las imágenes 2,5,7,8,9,13,14,15,16,17 y en la fijación fotográfica del agente de tránsito el día de los hechos.

Sobre el separador de concreto de ancho 0.9 metros, se colocaron postes de concreto para alumbrado público en el 2018 y uno de ellos, el poste No 2429125 fue instalado a 4.0 metros aproximadamente del inicio del separador y fue contra este que impactó el cuerpo del motociclista. El reglamento técnico de iluminación y alumbrado RETILAP, es claro con relación a la ubicación de postes en separadores: "Los postes deben ser instalados a una distancia del borde de la vía mínimo 60 cm, para el caso de requerirse o determinar que la mejor solución es instalar los postes

en separadores centrales o separadores, estos no deben tener un ancho menor de 1.5 metros”
(3.3.1.4.Localización de luminarias. 03_libro_3_RETiLAP)

3.3.1.4. Localización de luminarias

La localización de las luminarias en la vía está relacionada con su patrón de distribución, con el ancho de la vía, con los requerimientos lumínicos de la calzada, con la altura neta de montaje de las luminarias con respecto a la calzada, con el perfil de la vía, la proximidad a redes de AT, MT (en donde se deben cumplir las normas de distancias mínimas de seguridad establecidas en el RETIE y las zonas de servidumbres), líneas férreas, mobiliario urbano, etc. Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) Los postes deben ser instalados a una distancia del borde de la vía mínimo 60cm, para el caso de requerirse o determinar que la mejor solución es instalar los postes en separadores centrales o separadores, estos no deben tener un ancho menor de 1,5 metros.
- 2) Aparte de estas consideraciones, la altura de montaje se relaciona con las facilidades para el mantenimiento y el costo de los apoyos. La interdistancia de los postes de alumbrado será la que resulte del estudio fotométrico de iluminación de la vía y primará sobre la distancia de ubicación de los elementos del mobiliario urbano (árboles, sillas, canecas para basura, bolardos, ciclo parqueos, etc.).

(3.3.1.4.Localización de luminarias. 03_libro_3_RETiLAP)

-INFORMACION SOBRE EL POSTE DONDE COLISIONO EL MOTOCICLISTA.



Imagen 18 CARRERA 28D CALLE 93. Datos del POSTE: No 2429195 fecha de fabricación 2018-4-25
(Imagen Google Maps -enero de 2019)



Imagen 19. CARRERA 28D CALLE 93. Poste -rectángulo amarillo- sobre separador vial (Imagen Fotografía 04 de archivo fotográfico agente de tránsito placa 254)

Como se puede observar en los datos del poste, este fue fabricado el 25-04-2018, suponiendo que fue instalado en esa misma fecha, llevaría a la fecha del accidente, aproximadamente 10 meses; es decir antes de marzo de 2018, el separador no tenía postes, para confirmarlo recurriremos al histórico del geolocalizador Google Maps Street View:



Imagen 20. CARRERA 28D CALLE 93. Histórico de imágenes: Desde por lo menos octubre de 2013 hasta aproximadamente abril del 2018 no había postes en el separador (Imágenes Street View de Google Maps)

19.7. NORMATIVIDAD RELACIONADA CON LA UBICACIÓN DEL POSTE EN EL SEPARADOR

REGLAMENTO TECNICO Y ALUMBRADO -RETILAP-

3.3.1.4. Localización de luminarias. 03_libro_3_RETILAP: Los postes deben ser instalados a una distancia del borde de la vía mínimo 60 cm, para el caso de requerirse o determinarse que la mejor solución es instalar los postes en separadores centrales o separadores, estos no deben tener un ancho menor de 1.5 metros”

- RESOLUCIÓN 18131/09 REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO -RETILAP-

510.6.1 PRINCIPALES CONFIGURACIONES DE LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN (POSTES)

Conocidas las características de las vías y las propiedades fotométricas de las luminarias, el diseñador deberá aplicar la configuración que mejor resuelva los requerimientos de iluminación.

b) Central doble: (RESOLUCION No. 18 1331 DE AGOSTO 06 de 2009 Página 140 de 243) Continuación Anexo General Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

Donde los carriles de circulación en una dirección y otra se encuentran separados por un pequeño separador que no debe ser menor de 1,5 m de ancho. Se logra una buena economía en el proyecto si los postes comparten en el separador central a manera de dos disposiciones unilaterales. Esta manera de agrupar las luminarias se denomina central sencilla. (Negrilla y subrayado propio)

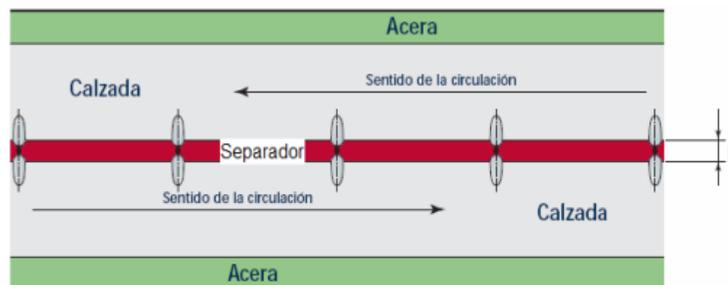


Figura 510.65c) Disposición Central doble (para $1,5 \text{ m} \geq b \leq 4 \text{ m}$)

SECCIÓN 520 DISEÑOS FOTOMETRICOS

520.1 CRITERIOS DE DISEÑO

En los diseños fotométricos de los proyectos de alumbrado público, se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos y conceptos generales, según se aplique:

...

g) Cuando exista o se proyecten vías con separadores con un ancho mayor o igual a 1,5 metros, deberá darse prioridad al diseño con disposición central doble, sin detrimento de la cantidad y la calidad de la iluminación de las áreas peatonales, ciclo rutas y demás áreas en los andenes, **garantizando el cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad de los postes al sardinel, que debe ser de 0,6 m**

20. CONDICIONES CLIMATICAS

En el IPAT se reporta que la condición climática para la fecha y hora del accidente era lluvia, este fenómeno hizo que la ausencia de señalización y demarcación del separador se hicieran poco visible el separador, dado su color gris y la cortina de lluvia lo difuminaba un poco.

7. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍAS		VIA 1		VIA 2	
7.1 GEOMETRICAS					
A RECTA	<input checked="" type="checkbox"/>				
B CURVA	<input checked="" type="checkbox"/>				
C PLANO	<input checked="" type="checkbox"/>				
D PENDIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>				
E BAHÍA DE EST. CON ANDEN CON BERMA	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.2 UTILIZACIÓN:					
UN SENTIDO	<input checked="" type="checkbox"/>				
DOBLE SENTIDO	<input checked="" type="checkbox"/>				
REVERSIBLE	<input checked="" type="checkbox"/>				
CONTRAFLUJO	<input checked="" type="checkbox"/>				
CICLO VÍA	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.3 ALZADAS					
L	<input checked="" type="checkbox"/>				
D.	<input checked="" type="checkbox"/>				
TRES O MAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
VARIABLE	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.4 CARRILES:					
UNO	<input checked="" type="checkbox"/>				
DOS	<input checked="" type="checkbox"/>				
TRES O MAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
VARIABLE	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.5 SUPERFICIE DE RODADURA					
ASFALTO	<input checked="" type="checkbox"/>				
AFIRMADO	<input checked="" type="checkbox"/>				
ADQUIN	<input checked="" type="checkbox"/>				
EMPEDRADO	<input checked="" type="checkbox"/>				
CONCRETO	<input checked="" type="checkbox"/>				
TIERRA	<input checked="" type="checkbox"/>				
OTRO	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.6 ESTADO					
BUENO	<input checked="" type="checkbox"/>				
CON HUECOS	<input checked="" type="checkbox"/>				
DERRUMBES	<input checked="" type="checkbox"/>				
EN REPARACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>				
HUNDIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/>				
INUNDADA	<input checked="" type="checkbox"/>				
PARCHADA	<input checked="" type="checkbox"/>				
RIZADA	<input checked="" type="checkbox"/>				
RISURADA	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.7 CONDICIONES					
ACEITE	<input checked="" type="checkbox"/>				
HÚMEDA	<input checked="" type="checkbox"/>				
LODO	<input checked="" type="checkbox"/>				
ALCANTARILLA DESTAPADA	<input checked="" type="checkbox"/>				

Durante la lluvia, la luz de las farolas, impacta contra las gotas se produce la refracción y producen reflejos y sombras , generando una disminución de la luz al frente.

Al disminuirse la luz ambiental, también se disminuye la distancia de percepción visual de los conductores especialmente de noche. La lluvia modifica el entorno visual, difuminando un poco el paisaje.

21. ANÁLISIS DE LA COLISION

En este punto del informe ya tenemos bases sólidas para poder hacer una análisis claro y certero de cómo se presentó el accidente. Hemos analizado tres elementos básicos para ello: el croquis del IPAT No A000891024, el archivo fotográfico y las imágenes de Street View de Google Maps. Los análisis de cada EMP nos permiten tener la certeza de cómo se presentó la colisión de la motocicleta contra el separador y poste.

- Análisis Características de la vía de desplazamiento

En la siguiente imagen, se observa las características de la carrera 28D en la intersección con la calle 93 para la fecha de la colisión; su estado, su demarcación; se observa su diseño nuevo y el ya existente a partir de la calle 93

.La parte rehabilitada de la CARRERA 28D llega hasta la intersección con la calle 93 incluyendo la intersección; fue construida en concreto con dos separadores de tachas plásticas amarillas que dividen la vía en tres calzadas: dos laterales unidireccionales y una central bidireccional; desde allí hacia el oriente y por lo menos hasta la fecha del accidente, la vía conservó las características originales: construida en asfalto, con dos separadores en concreto, tres calzadas en buen estado, con andenes a ambos lados y sin postes en los separadores.



Imagen 21. Intersección CARRERA 28D-Calle 93: Se observa la terminación de la obra de rehabilitación en concreto y la vía antigua en asfalto (Imagen Street View de Google Maps).

En el trabajo de campo realizado en esta investigación -18 de noviembre de 2024-, se tomaron fotografías del lugar del accidente -Carrera 28D con calle 93-, la vía se encuentra totalmente modificada a partir de la calle 93.

Los separadores originales fueron demolidos y el andén del costado derecho del sentido occidente-orientado fue ampliado en 1.50 m para darle continuidad a la línea de andenes antes y después de la intersección.



Imagen 22. Carrera 28D con calle 93. La carrera 28D después de la intersección fue totalmente modificada, se eliminaron los separadores originales (fotografía trabajo de campo 18-11-2024).

CLASE DE ACCIDENTE

De acuerdo con la información suministrada en el IPAT, los puntos de impacto en el separador y el poste, la motocicleta de placa NNX68D, impacta contra el separador y el cuerpo del motociclista impacta contra el poste que se encontraba en el separador; el tipo de accidente es CHOQUE contra objeto fijo -separador y poste-.

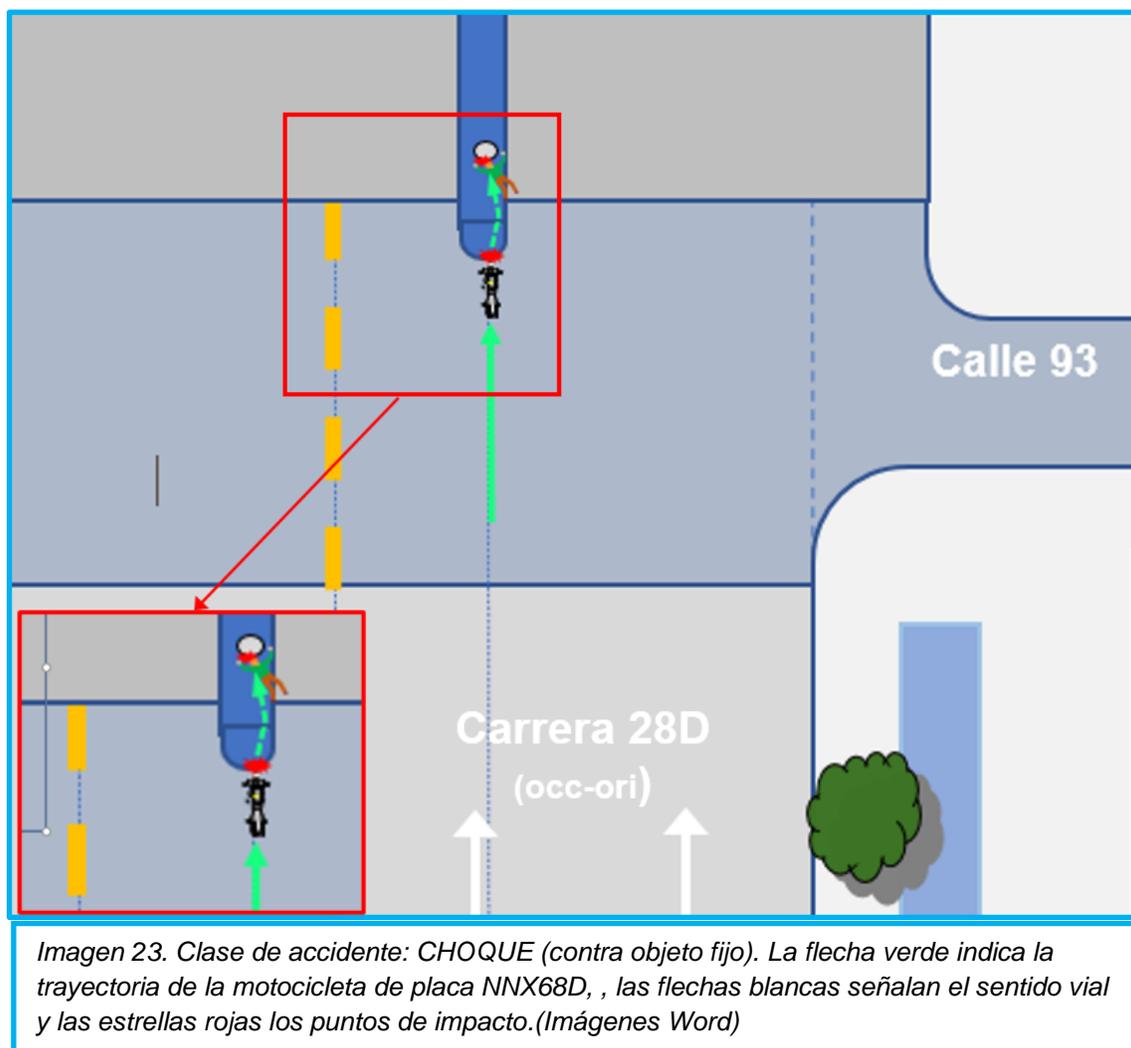


Imagen 23. Clase de accidente: CHOQUE (contra objeto fijo). La flecha verde indica la trayectoria de la motocicleta de placa NNX68D, , las flechas blancas señalan el sentido vial y las estrellas rojas los puntos de impacto.(Imágenes Word)

22. DINAMICA DEL ACCIDENTE

Una vez analizadas todas las evidencias, Las características de la vía, los puntos de impacto y el patrón lesional, se procede a determinar las diferentes fases de desarrollo del accidente.

Se analizan las tres fases en el accidente de tránsito, la fase de PREIMPACTO, la fase de IMPACTO y la fase POS IMPACTO.

PRE IMPACTO

- La motocicleta de placa NNX68D, se desplazaba por la CARRERA 28D por la calzada derecha -de único sentido- hacia el oriente, al aproximarse a la intersección con la calle 93.

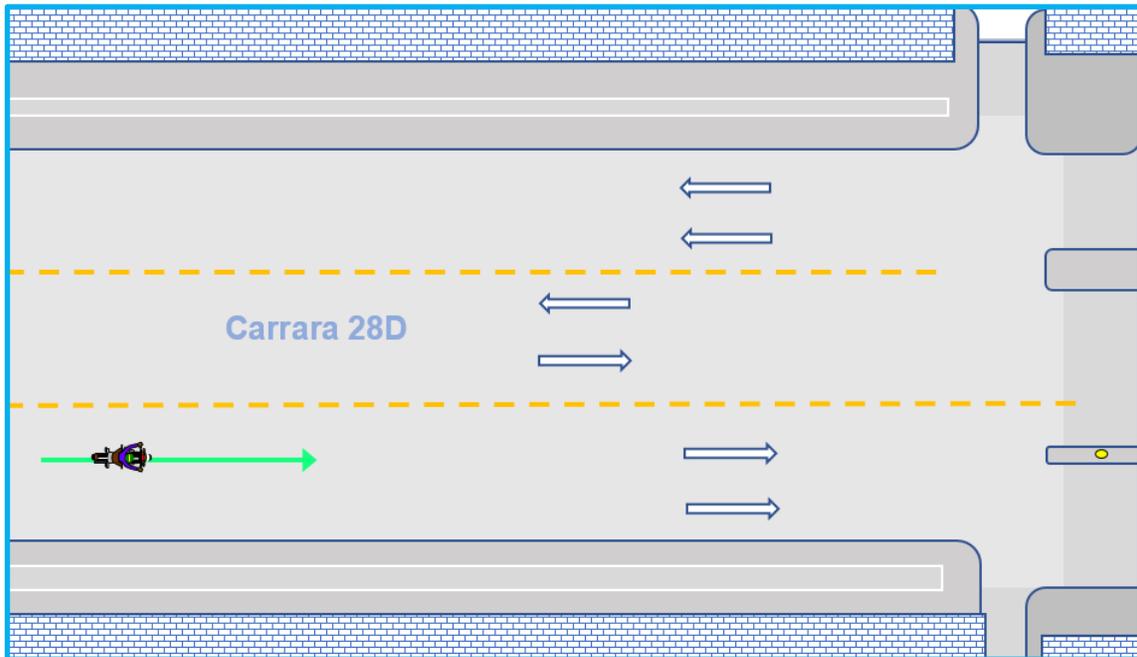


Imagen 24. Pre impacto. Carrera 28D.calle 93. La motocicleta de placa NNX68D, se desplazaba por la CARRERA 28D, por la calzada auxiliar -de único sentido-, entre las calles 92 y 93. (Imágenes Word).

IMPACTO

- La motocicleta de placa NNX68D, que se desplazaba por la CARRERA 28D por la calzada auxiliar -de único sentido-, al llegar a la intersección con la calle 93, no se percata de un obstáculo que esta sobre la vía por la que se desplaza -el separador que esta 1.7 m dentro de la calzada, que no tiene demarcación ni señalización de prevención-, la motocicleta impacta contra el separador y por la inercia del movimiento, el cuerpo del motociclista impacta contra el poste que esta sobre el separador y cerca del inicio de éste.

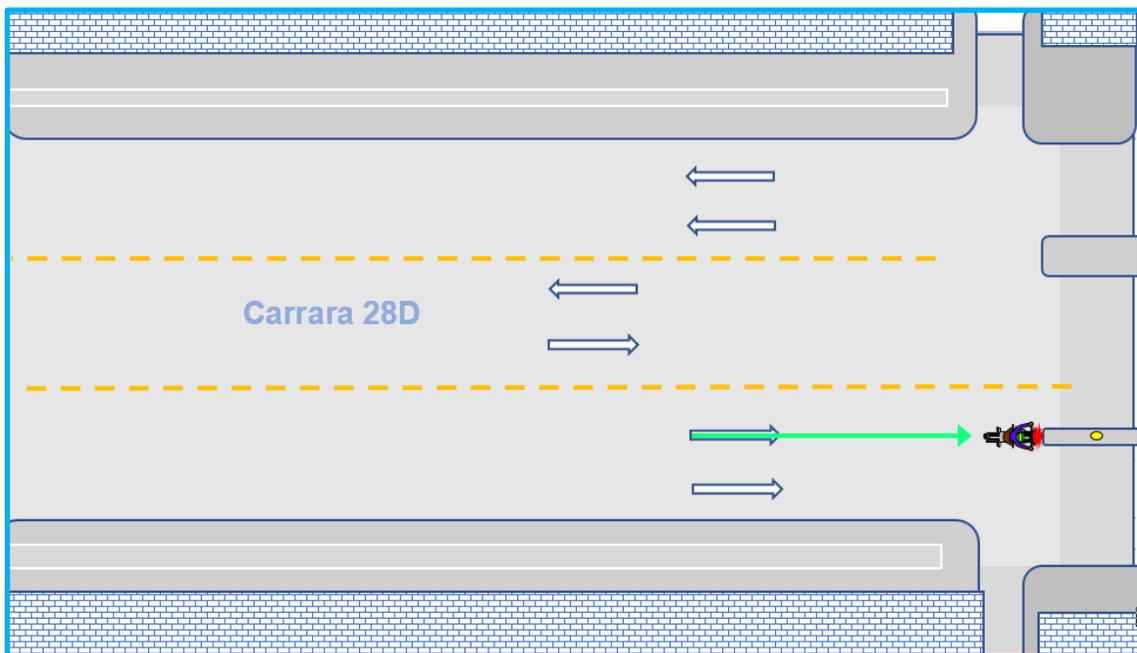
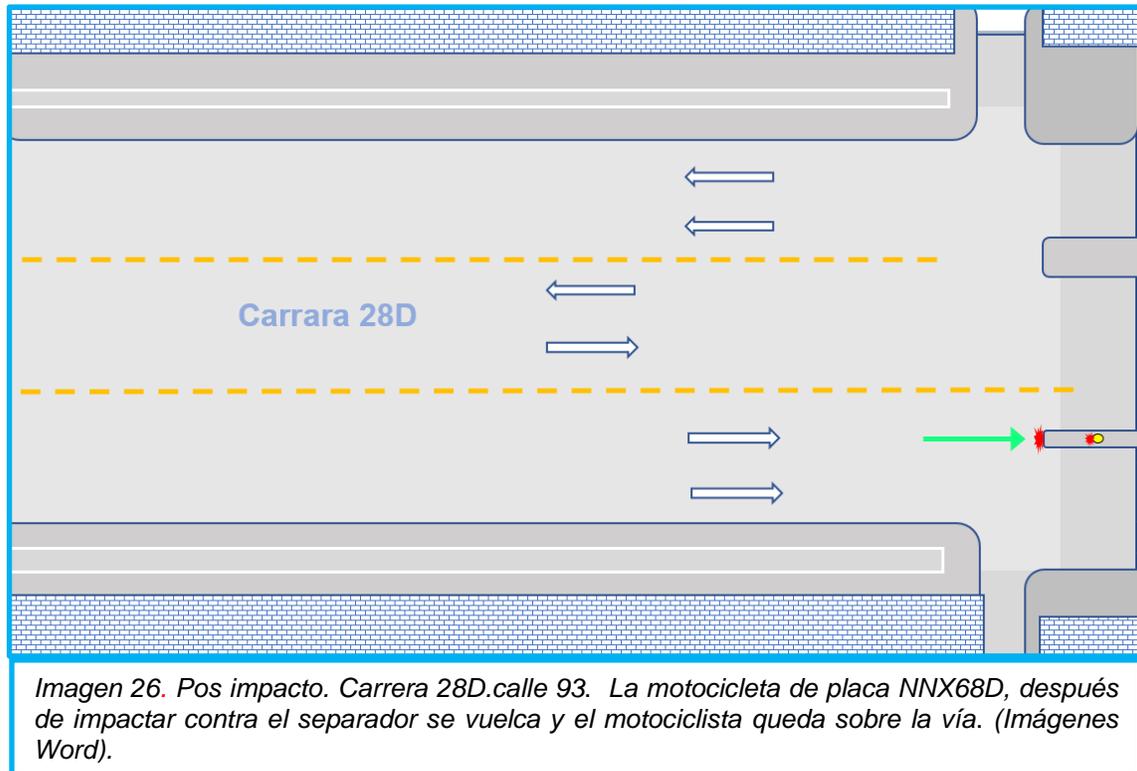


Imagen 25. Impacto. Carrera 28D con calle 93. La motocicleta de placa NNX68D, que se desplazaba por la CARRERA 28D, al pasar la intersección con la calle 93 impacta contra el separador y el motociclista contra el poste. (Imágenes Word).

POS IMPACTO

- La motocicleta de placa NNX68D, que se desplazaba por la CARRERA 28D por la calzada auxiliar -de único sentido-, y que impacta contra el inicio del separador, se vuelca sin conocerse su posición final; el cuerpo después de impactar contra el poste queda sobre la vía sin conocerse su posición final.-.



23. ESTADISTICA DE ACCIDENTALIDAD EN LA CARRERA 28D CON CALLE 93

Como se observa en las imágenes del histórico de Street View de Google Maps, la calle 93, quedo con imposibilidad de cruzar de lado a lado la carrera 28D y difícilmente se podría presentar un accidente por cruce; sin embargo, la siguiente estadística muestra cinco (5) accidentes ocurridos en esa intersección donde se presentaron homicidio y/o lesiones . La información, no reporta la hipótesis de los casos.

Año	Código	Fecha	Placa agente	Nombre agente	dirección	SPOA
2017	186706	02-06-2017	305	Hubert Castañeda	calle 93 carrera 28D	Si
2019	302614	10-05-2019	153	Jesús Villalva	Calle 93 con carrera 28D-93	Si
2019	311428	04-07-2019	485	Steven Nieto	Calle 93 cra28D	Si
2019		18-02-2019	245	Jhon J. Montoya	Calle 93 carrera 28D	Si
2020	355064	26-04-2020	369	Wilmar Ortiz	Calle 93 carrera 28D-107	Si

Fuente: Observatorio de movilidad sostenible y seguridad vial Municipio de Cali

24. CONCLUSIONES

El día 18 de febrero de 2024 a eso de las 02:50 horas, se presentó un accidente en la carrera 28D calle 93 del municipio de Cali, departamento del Valle del Cauca. En este accidente resulto muerto el señor HUGO FERNANDO BALANTA LOZANO conductor de la motocicleta de placa NNX58D.

A continuación, se presentan las conclusiones de los análisis:

- El accidente se presenta en la intersección de la calzada lateral del sentido occidente-oriente de la carrera 28D y la calle 93.
- De acuerdo con las evidencias la clase de accidente fue CHOQUE, donde la motocicleta impacta contra un separador y el motociclista contra un poste.
- Según el IPAT y las FOTOGRAFIAS, para la fecha y hora del accidente, la vía se encontraba húmeda, en buen estado y con visibilidad disminuida por la lluvia y los reflejos de la luz sobre la vía.
- La carrera 28D orientándonos en sentido occidente-oriente, sufrió una rehabilitación, cambiando la vía de capa asfáltica a capa de concreto, colocando en la gran mayoría del tramo dos separadores de tachas continuas amarillas que separan la vía en tres calzadas, dos laterales unidireccionales y la central de doble vía. La rehabilitación termino superando aproximadamente un metro la intersección.
- Al analizar todas las evidencias: -IPAT No A000891024 y las fotografías del archivo fotográfico, las imágenes 360° del Street View del georreferenciador Google Earth, se observa que en el punto donde termino la rehabilitación de la carrera 28D, se cometió un error de empalme, pues la manzana de viviendas al costado derecho entre las calles 93 y 94, esta corrida hacia la derecha, hecho que no fue tenido en cuenta y se presentó una DISCONTINUIDAD entre el nuevo separador de tachas entre la calzada central y la calzada derecha del sentido occidente-oriente, y el separador ya existente y una discontinuidad entre los andenes del costado derecho en el sentido occidente-oriente antes y después de la intersección con la calle 93.
- La discontinuidad entre los separadores en la intersección de la carrera 28D sentido occidente-oriente en la intersección con la calle 93, generó que el separador antiguo, quedara 1.7 metros dentro de la calzada unidireccional del sentido occidente-oriente, convirtiéndose en un obstáculo para los vehículos que viajaban de occidente a oriente por esta calzada.
- A pesar que la discontinuidad de los separadores era evidente y que ese separador dentro de una calzada era un riesgo para la seguridad de conductores y vehículos, no se tomó ninguna solución para corregir el diseño de empalme.
- Era evidente que el separador antiguo, quedo como un obstáculo y que además generaba que se creara una bifurcación, pues los vehículos que se desplazaban por la carrera 28D sentido occidente-oriente calza derecha, podían optar por tomar a la derecha del separador o pasar por la brecha de 1.7 metros que se generó por la discontinuidad del separador nuevo de tachas y el viejo de concreto ya existente después de la intersección,
- NUNCA, se tuvo en cuenta la situación de discontinuidad ni de bifurcación generada y NUNCA SE TOMARON MEDIDAS DE PREVENCION NI DE PROTECCION para garantizar la seguridad de conductores y vehículos al llegar a la intersección con la calle 93 y encontrarse con ese obstáculo, no se colocó señalización preventiva de obstáculo en la vía o de bifurcación, NUNCA se demarcó con achurado la presencia del obstáculo y la bifurcación generada, la punta del separador no se encontraba pintada con pintura reflectiva.
- Para la fecha del accidente, no existía ni siquiera pintura reflectiva en la punta del separador de concreto que advirtiera de su presencia repentina dentro de la calzada derecha del sentido

occidente-oriente de la carrera 28D.

- Con relación a la bifurcación que se generó con el separador dentro de la calzada rehabilitada, es de anotar que en el sentido de la vía el espacio de 1.7 metros no puede ser considerado como un carril, porque los carriles deben de tener por lo menos 3.0 metros y, por tanto, no se pudo considerar como carril y debió ser considerado como una brecha peligrosa entre separadores y SE DEBIO tomar acciones para cerrar esta brecha -empalme de separadores - ver imagen 16-.
- El separador de concreto existente al momento del accidente, hasta por lo menos el mes de marzo NO TENIA POSTES para alumbrado público; para la fecha del accidente YA EXISTIAN postes sobre el separador. El ancho del separador de concreto existente sobre la carrera 28D en sentido occidente-oriente y que separa la calzada central de la derecha, tenía aproximadamente 0.9 metros y sobre este se realizó la instalación de postes nuevos: El poste contra el que colisionó el motociclista llevaba MAXIMO diez meses de instalado. La normatividad relacionada con la instalación de postes en separadores viales entre otras regulaciones -RETILAP-, manifiesta que no se deben instalar postes de alumbrado público en separadores de menos de 1.5 metros.
- Al momento del accidente, el estado anímico del motociclista era normal; el clima lluvia y la vía mojada disminuían la visibilidad, por lo que el motociclista y debido a que no existían señales ni demarcación que alertaran de la existencia de un obstáculo sobre la vía, no percibió la presencia del separador y colisionó contra este.
- Para este investigador, una vez analizadas las evidencias y revisada la normatividad aplicable al caso en estudio, el accidente se produce porque no se tomaron acciones preventivas para evitar que el separador de concreto contra el que colisionó la motocicleta, quedara como un obstáculo dentro de la trayectoria de los vehículos que se desplazaban por la carrera 28D en sentido occidente-oriente, por la calzada derecha al momento de llegar a la intersección con la calle 93; nunca se colocó ninguna señal preventiva y tampoco ninguna demarcación de achuramiento que mostrara el obstáculo -separador- al que se enfrentarían los conductores. Al momento del accidente, el obstáculo-separador-, no se encontraba señalizado ni demarcado y no tenía pintura reflectiva sobre la punta de inicio del separador. El poste contra en que impactó el cuerpo del motociclista con las consecuencias conocidas, no debió colocarse en ese separador, pues este, no tenía el ancho mínimo permitido para que el poste pudiera ser instalado.

25. ANEXOS

- Archivo fotográfico
- Currículo del investigador

26. BIBLIOGRAFIA.

1. Libro investigación de accidentes de tránsito en Colombia 2017, Policía Nacional de Colombia.
2. Norma técnica colombiana NTC. 4189 27-07-1997
3. Pablo Jordá Rodrigo¹, A. Javier Meroño Gallut², Universidad Católica San Antonio de Murcia. Ergonomía del conductor de automóvil para la prevención de lesiones en accidentes de tráfico.
4. J.J. ALBA LOPEZ, J.M. MONCLUS, A. IGLESIA PULLA. Universidad de Zaragoza ESPAÑA Accidentes de tráfico Manual básico de investigación y reconstrucción
5. IRUETA V. A. ACCIDENTOLOGIA VIAL Y PERICIA BUENOS AIRES EDIT LA ROCA

2003

6. Manuales de policía judicial, criminalística, investigación, cadena de custodia de la fiscalía general de la nación.
7. Ley 906 de 2004 código de procedimiento penal
8. Ley 769 de 2002 código nacional de tránsito
9. Manual de señalización vial para Colombia. Res 1050 de 2004 del Mintransporte
10. Decretos y resoluciones enunciados en el punto No 7.

Atentamente



RAMON ANTONIO CALLE VELASCO.
Cedula de ciudadanía 16.661.783
ramonky1961@hotmail.com
cel. 3057926115

ANEXO UNO. ARCHIVO FOTOGRAFICO
Imagen No 1



Imagen No 2



Imagen No 3



Imagen 4

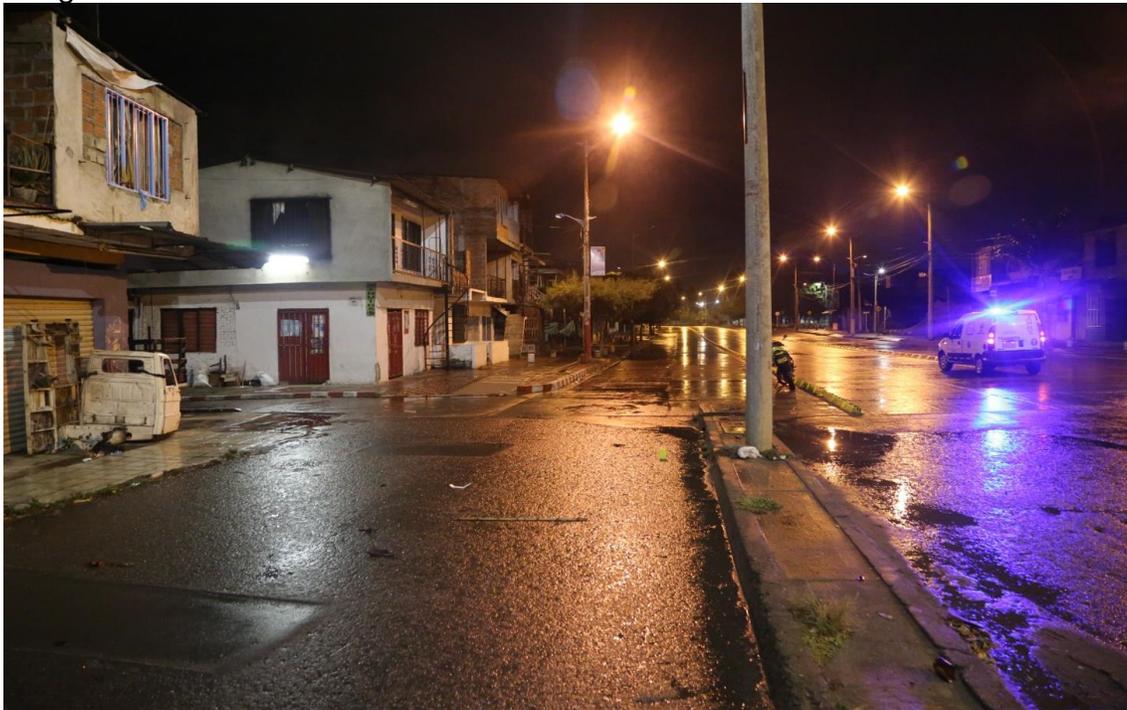


Imagen No 5



Imagen No 6



Imagen No 7



Imagen No 8





CURRICULUM INVESTIGADOR

Ramon Calle

Investigador de Siniestros de Tránsito



Soy investigador en criminalística y ciencias forenses especializados en accidentes de tránsito con 33 años de experiencia en la investigación

Estudios

-
- Agente de tránsito
 - Técnico en criminalística y Ciencias forenses
 - Investigador con funciones de policía judicial
 - Estudios en física
 - Manejo de la escena en accidentes de tránsito
 - Mediación y conciliación de conflictos en la vía

Contacto

-
- Celular
3057926115
 - Correo electrónico
ramonky1961@hotmail.com

Experiencia Laboral

-
- Agente de tránsito 33 años
 - Atención de accidentes
 - Grupo de homicidios
 - Unidad de criminalística
 - Grupo de programas metodológicos
 - Policía judicial fiscalías locales de Cali especializadas en tránsito 15 años
 - Más de 1000 informes técnicos entregados a las fiscalías locales de Cali
 - Mediación y conciliación de conflictos en la vía

Histórico Académico

ESTUDIO	ENTIDAD	FECHA
MAESTRO BACHILLER	NORMAL DEPARTAMENTA	1979
INGENIERIA AGRICOLA 6 SEM	UNIVERSIDAD DEL VALLE	1980-1983
LICENCIATURA EN MATEMATICA Y FISICA 3 SEM	UNIVERSIDAD DEL VALLE	1988-1989
GUARDA BACHILLER DE TRANSITO	SEC. DE TRANSITO CALI	1990
MEDIACION Y CONCILIACION DE CONFLICTOS EN LA VIA	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	2001
AGENTE DE TRANSITO	SEC. TRANSITO CALI	2002
MANEJO DE LA ESCENA EN ACCIDENTES DE TRANSITO	FISCALIA GENERAL DE LA NACION	2003
TECNICO EN CRIMINALISTICA Y CIENCIAS FORENSES	POLITECNICO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	2005
OPERADOR ALCOSENSOR	SARAVUA BRAVI LTDA	2005
MANEJO DE ALCOHOLIMETROS	SARAVUA BRAVI LTDA	2006
MECANICA BASICA	SENA	2007
AUTOCAD	SENA	2008
NO A LA CONDUCCION BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL	INTERNACIONAL CENTER FOR ALCOHOL POLICIES	2012
FORMACION DE AGENTES DE TRANSITO INTEGRALES SOBRE CULTURA VIAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE	2016
TECNICO EN TRANSITO Y TRANSPORTE	POLITECNICO JURIS GLOBAL	09-12-2017
ACTUALIZACION EN LEGISLACION DE TRANSITO Y TRANSPORTE	UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA	2017
AGENTE DE TRANSITO	INTENALCO	2018
FUNCIONES DE POLICIA JUDICIAL	POLITECNICO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	2018
INVESTIGACION DE HECHOS DE TRANSITO Y ACCIDENTOLOGIA VIAL	POLITECNICO JURIS GLOBAL	2021



República de Colombia
Departamento del Valle del Cauca

La Escuela Normal Deptal. para Varones - Cali

Aprobada por Resolución No. 1551 de Junio 20 de 1967, emanada del
Ministerio de Educación, en ejercicio del derecho que le confiere el
Artículo 12 del Decreto 1955 de 1963 y

por tanto

Ramón Antonio Calle Velasco

Cursó y aprobó todas las materias del Plan Oficial para formación de Maestros, con la
intensidad y extensión reglamentarias de acuerdo con las disposiciones legales vigentes
le confiere el título de

Maestro Bachiller

El Delegado del Ministerio

El Rector

En el Ministerio de la Escuela Normal

El Asesor

[Firma]
Barrage de Cali, el 20 de Julio de 1960

[Firma]
Barrage de Cali, el 20 de Julio de 1960



Gobernación del Departamento del Valle del Cauca

Asamblea del Valle del Valle del Cauca

Por el Gobernador del Departamento

[Firma]
Barrage de Cali, el 20 de Julio de 1960



Universidad del Valle

**DIVISIÓN DE ADMISIONES Y REGISTRO ACADÉMICO
CERTIFICADO DE ESTUDIOS**

Nombre y Apellido: RAMÓN ANTONIO CALLE VELASCO
Documento de identidad: C.C. 19601783
Período Académico: 1960 - 1963
Programa Académico: INGENIERIA AGRICOLA

ASIGNATURAS	NT. TEORICA	NT. PRACTICA	CUMULACIONES
FEBRERO - JULIO 1960			
MATEMATICA FUNDAMENTAL	5	2	3.2 TRES DOS
GEOMETRIA VECTORIAL	4	-	3.1 TRES UNO
QUIMICA GENERAL	4	-	3.5 TRES CINCO
LABORATORIO DE QUIMICA GENERAL	-	2	3.7 TRES SIETE
INTRODUCCION AL LENGUAJE	3	-	4.4 CUATRO CUATRO
INTRODUCCION A LA INGENIERIA AGRICOLA	2	3	4.8 CUATRO OCHO
JARDI	-	3	4.9 CUATRO NUEVE
PROMEDIO: 3.42			
SEPTIEMBRE - FEBRERO 1961			
FISICA I	4	1.5	3.2 TRES DOS
CIUDAD I	5	1	3.7 TRES DOS
ALGEBRA LINEAL	4	-	3.2 TRES DOS
QUIMICA ORGANICA GENERAL I	4	-	3.5 TRES CINCO
LABORATORIO DE QUIMICA ORGANICA GENERAL I	-	2	3.8 TRES OCHO
INGLES I	5	-	3.2 TRES DOS
VOLEIBOL I	-	3	4.0 CUATRO CERO
PROMEDIO: 3.46			
SEPTIEMBRE - ENERO 1962			
CALCULO I	5	1	3.5 TRES CINCO
FISICA II	4	1.5	3.4 TRES SEIS
INGLES II	5	-	4.2 CUATRO DOS
BIOLOGIA VEGETAL	3	-	4.3 CUATRO TRES
DRIBU LINEAL	-	2	3.1 TRES SIETE
PROMEDIO: 3.46			
ABRIL - JUNIO 1962			
EDUCACIONES DIFERENCIALES	4	-	2.7 DOS SIETE
EDUCACIONES DIFERENCIALES (PARABOLAS)	4	-	3.0 DOS CERO
ESTADICA	2	2	2.4 DOS CUATRO
ESTADICA (PARABOLAS)	2	2	3.0 TRES CERO
BIOQUIMICA	3	3	3.4 TRES CUATRO
FISICA III	4	1.5	3.2 TRES DOS
PROGRAMACION	3	2	3.5 TRES CINCO
DRIBU APLICADO	1	2	3.5 TRES CINCO
ECONOMIA DE LA PRODUCCION AGRICOLA	3	-	4.2 CUATRO TRES
PROMEDIO: 3.37			



Universidad del Valle

Página 2 de 2

Certificado de estudios de: RAMON ANTONIO CALLE VELASCO

ASIGNATURAS	INT. TEORICA	INT. PRACTICA	CALIFICACIONES
OCTUBRE/1982 - MARZO/1983			
CIRCUITOS ELECTRICOS Y ELECTRICA RURAL	6	-	4.0 CUATRO CERO
BOTANICA Y FISIOLOGIA VEGETAL	3	3	3.8 TRES OCHO
POLITICA AGRICOLA	3	-	4.2 CUATRO DOS
TOPOGRAFIA I	2	4	3.9 TRES NUEVE
ANALISIS DE ESTRUCTURAS	3	7	3.0 TRES CERO

PROMEDIO: 3.78

PROMEDIO ACUMULADO: 3.55

Para integrar este certificado se debe tener en cuenta que la escala de calificaciones en la Universidad del Valle, va de cero punto cero (0.0) a cinco punto cero (5.0) y que la calificación mínima para la aprobación de una asignatura es de TRES PUNTO CERO (3.0).

Este certificado se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Santiago de Cali - Colombia, el 9 de Febrero de 2015.



MARTA SOFÍA COTACIO TORRES
JEFA DE DIVSIÓN

ESTE DOCUMENTO NO REQUIERE AUTENTICACIÓN EN VIRTUD DEL DECRETO No. 1024 DE 1982

Generado por: *[Handwritten Signature]*
Revisado por: *[Handwritten Signature]*



UNIVERSIDAD DEL VALLE CERTIFICADO DE ESTUDIOS

Dado en Cali, a los **SEIS Y SIETE** días del mes **JULIO** de 19 **88**

Para integrar este certificado se debe tener en cuenta que la escala de calificaciones en la Universidad del Valle, va de cero punto cero (0.0) a cinco punto cero (5.0) y que la calificación mínima para la aprobación de una asignatura es de TRES PUNTO CERO (3.0).

EL SUSCRITO DIRECTOR DE LA OFICINA DE REGISTRO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE,
CERTIFICA.

Que **RAMON ANTONIO CALLE VELASCO**
durante el periodo académico **19** (Agosto 1988-Enero 1989)
cursó exitosamente en esta institución en calidad de estudiante regular del plan de LICENCIATURA
EN EDUCACION MATEMATICA FISICA,
Que obtuvo los siguientes resultados académicos:

PERIODO ACADÉMICO Y ASIGNATURAS	INT HORARIA		CALIFICACIONES
	1	2	
Agosto 1988-Enero 1989			
Matemática Fundamental Nivel I			Tres punto Tres 3.3
Geometría Fundamental			Cuatro punto Cero 4.0
Inglés I			Tres punto Cero 3.3
Cursó el cuarto puesto durante este semestre. PROMEDIO: 3.60			
Este certificado para su validez debe llevar la firma y el sello de la Directora de la Oficina de Registro Académico de la Universidad.			
 DOÑA MARÍA EUGENIA NIETO DE ARCE Directora de Registro Académico			
ESTE DOCUMENTO NO REQUIERE AUTENTICACION EN VIRTUD DEL DECRETO No. 1024 de 1982.			
cbo			



UNIVERSIDAD DEL VALLE
CERTIFICADO DE ESTUDIOS

Dado en Cali, a los 005 días del mes NOVIEMBRE de 199

Para inspeccionar este certificado se debe tener en cuenta que la escala de calificaciones en la Universidad del Valle, va de cinco puntos cero (0.0) a cinco puntos cinco (5.5) y que la calificación mínima para la aprobación de una asignatura es de TRES PUNTO CERO (3.0).

EL SUSCRITO DIRECTOR DE LA OFICINA DE REGISTRO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE,
C E R T I F I C A:

Que **RAMON ANTONIO CALLE VELAZCO** **19 89** (Febrero-Julio) cursó estudios en esta Institución en calidad de estudiante regular del plan de LICENCIATURA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA. Que obtuvo los siguientes resultados académicos:

PERIODO ACADÉMICO Y ASIGNATURAS	DÍAS HORARIA		CALIFICACIONES	
	1	2		
Febrero-Julio 1989			Tres punto Cuatro	3.4
Cálculo I			Cuatro punto Dos	4.2
Este certificado para su validez debe llevar la firma y el sello de la Dirección de la Oficina de Registro Académico de la Universidad.				
 MARIA SOLEDAD NIETO DE ARCA Directora Registro Académico				
ESTE DOCUMENTO NO REQUIERE AUTENTICACION EN VIRTUD DEL DECRETO No.1024 de 1987. cto.				



LA SUSCRITA JEFE DEL DEPARTAMENTO EDUCATIVO DE LA SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL,

HACE CONSTAR:

Que el señor **RAMON CALLE VELAZCO** identificado con la cédula de ciudadanía No **16.661.783** de Cali asistió y aprobó el curso para Aspirantes a Guardas Dachilleros realizado en el Departamento Educativo en el año **1.990**.

Para constancia se firma en Santiago de Cali, a los **(21)** veintiún días del mes de Diciembre de 1.993

CARMENZA SALAMANCA CONZALEZ
 Jefe Departamento Educativo

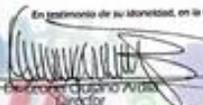

 LA REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL - MEN - ICBRA
 Y EDUCACION SUPERIOR


**POLITECNICO
 JURIS GLOBAL**
Administración oficial No. 8742000 modificada por la resolución del 2009
 de la Secretaría de Educación de Nariño - Valle

Otorga el Certificado de
Técnico en:
TRANSITO Y TRANSPORTE
A
CALLE VELASCO RAMON ANTONIO
Cédula de Ciudadanía No. 16.661.783 de Cali (Valle)

Por haber cursado y aprobado el Plan de Estudios del Programa Técnico en Tránsito y
 Transporte con Registro de Programa No. 433 de 2014 S.E.N. de Acuerdo a la Ley 1064 de
 2006, y el Decreto 4904 de 2009

En testimonio de su idoneidad, en la Ciudad de Méiva, el día 29 de Diciembre de 2017


 Director Claudio Avila
 Director


 Dra. Nancy Llerena Méndez García
 Coordinadora Académica


 Mariana Guzmán Pardo
 Secretaria General


 LA REPUBLICA DE COLOMBIA
 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL - MEN - ICBRA
 Y EDUCACION SUPERIOR


**POLITECNICO
 JURIS GLOBAL**
Administración oficial No. 8742000 modificada por la resolución del 2009
 de la Secretaría de Educación de Nariño - Valle

Por Cuanto
RAMON ANTONJO GALLE VELASCO
Cédula de Ciudadanía No. 16.661.783 de Cali (Valle)

Quien terminó satisfactoriamente sus estudios y cumplió con los requisitos exigidos por el Decreto
 4904 de 2009 artículo 1 numeral 5.8, según los planes y programas vigentes, con una
 intensidad de 150 horas, le confiere el

Diplomado
En:
INVESTIGACION DE HECHOS DE
TRANSITO Y ACCIDENTOLOGIA VIAL

En testimonio de su idoneidad, en la ciudad de Méiva, el día 13 de Diciembre de 2017.


 Director Claudio Avila
 Director


 Dra. Nancy Llerena Méndez García
 Coordinadora Académica


 Mariana Guzmán Pardo
 Secretaria General

Léano de Registro - Fen. 2015 Pasa un Grado No. 2015 19991 No. 2015



REPUBLICA DE COLOMBIA
SANTIAGO DE CALI - VALLE DEL CAUCA

POLITÉCNICO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

Institución de Educación no Formal, autorización oficial 011 de Febrero 5 de 2003, de la
Secretaría de Educación Municipal de Cali

Certifica

La aptitud ocupacional de:

Ramón Antonio Calle Velasco

Identificado(a) con CC Nro. 10.001.703 Expedida en Cali

COMO:

Técnico en Criminalística y Ciencias Forenses

Con una intensidad total de 1040 horas teórico prácticas, Anotado al Folio 527 del libro IPFPS-03 de Control Institucional

Rector

Secretaria General



REPÚBLICA DE COLOMBIA

POLITÉCNICO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

Resolución 6982 de 21 octubre 2013 de la S.E.M de Cali

Certifica que:

CALLE VELASCO RAMON ANTONIO

Identificado(a) con CC Nro. 16661783 Cali (Valle)

Asistió a la Reinducción de:

FUNCIONES DE POLICIA JUDICIAL LEY 906 DE 2004

Con una intensidad total de 09 horas. Expedido en Cali en el día diciembre 08 de 2013

Politécnico Francisco de Paula Santander
DIEGO FERNANDO ROBLES ROBLES
RECTOR

WILLIAM MARMOLEJO OBONAGA
COORDINADOR



LA REPÚBLICA DE COLOMBIA



El Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre

El Instituto Técnico Nacional de Comercio
"SIMÓN RODRÍGUEZ"



Con autorización oficial según resolución No. 4143.2.21.3963 del 21 de Mayo de 2010
de la Secretaría de Educación Municipal de Santiago de Cali.

CONFIERE A:

Ramón Antonio Calle Velasco

Documento de Identidad No: 16661783

El certificado de Técnico Laboral por Competencias en:

AGENTE DE TRÁNSITO

Resolución No. 4143.0.21.1134 del 02 de febrero de 2015 de la Secretaría de Educación
Municipal de Santiago de Cali.
Intensidad Total: 1200 Horas

Dado en Santiago de Cali, el día 12 del mes de julio de dos mil dieciocho 2018.

Rector

Secretario General

Director de Unidad



ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI



SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE

Confiere el Título de

AGENTE DE TRÁNSITO

a

RAMON ANTONIO CALLE VELASCO

16.661.783

En testimonio de ello se expide el presente Diploma, en Santiago de Cali, el día 25
de Octubre de 2.002

HERNÁN REVÉIZ ROLDÁN
Secretario de Tránsito y Transporte

FISCALIA GENERAL DE LA NACION
ESCUELA DE INVESTIGACION CRIMINAL Y DE CIENCIAS FORENSES

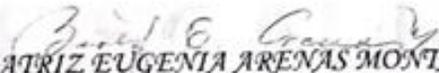
Certifica que:

RAMON ANTONIO CALLE
C.C. 16.661.783

Participó en el Seminario

**MANEJO DE LA ESCENA EN
ACCIDENTES DE TRANSITO**

Realizado en Cali, del 10 de Noviembre al 12 de Diciembre del 2003, con intensidad de 120 horas


BEATRIZ EUGENIA ARENAS MONTALVO
Directora
Escuela de Investigación Criminal y de Ciencias Forenses



**UNIVERSIDAD DE
SAN BUENAVENTURA
CALI**

Certifica que

Ramón Antonio Calle Velasco

c.c. 16.661.783

cursó y aprobó el

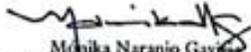
**Seminario Actualización en Legislación
del Tránsito y Transporte**

Realizado del 17 de noviembre al 7 de diciembre de 2017 con una intensidad de 16 horas.

Para constancia, se firma en la ciudad de Santiago de Cali, República de Colombia, el 12 de diciembre de 2017.


Fray Antonio José Gracia Ariza OFM
SECRETARIO




Mónica Naranjo Gaviria
DIRECTORA UNIDAD PARQUE EMPRESARIAL
Y TECNOLÓGICO



Certifican que:

Ramón Antonio Calle Velasco

CC:16661783

Asistió al Diplomado

**Formación de Agentes de Tránsito Integrales
sobre Cultura Vial**

De acuerdo al Artículo 4 de la Resolución 4548 de 2013

Del 05 de Julio al 17 de Agosto de 2016, con una intensidad de 120 horas
Cali – Valle del Cauca

Gladys Barona de Conde
Gladys Barona de Conde
Directora de Fenalco Valle del Cauca

Andrés Sierra Garzón
Andrés Sierra Garzón
Director de Extensión



Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal



Certifican que:

Ramón Antonio Calle Velasco

Identificado con Cédula de Ciudadanía 16.661.783

Asistió al Diplomado:

Mediación y Conciliación de Conflictos en la Vía

que se realizó con una intensidad de 124 horas
Santiago de Cali, Agosto 3 de 2001

[Signature]
[Signature]





REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constatar que
RAMON ANTONIO CALLE VELASCO
Con Cédula de Ciudadanía No. 95.661.788

Cursó y aprobó la acción de Formación
MECANICA BASICA
Con una duración de 60 Horas

En testimonio de lo anterior, se firma en Cali, los Veintiseis (26) días del mes de Mayo de Dos Mil Siete (2007)

ALEX AMED VALENZUELA ROAHS
SUBDIRECTOR CENTRO INDUSTRIAL
REGIONAL VALLE

SG2007AP00114 26/05/2007
N.º Y FECHA DE REGISTRO

**El International Center for Alcohol Policies (ICAP)
y
Global Actions Colombia**
Certifican que:

RAMON A. CALLE VELASCO

Asistió al seminario
"NO A LA CONDUCCIÓN BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL"
Cali, 14 y 15 de agosto de 2012


Mario Alberto Lleras
Gerente Colombia



Certificate of Completion

This certificate is presented to

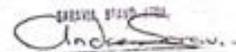
RAMON ANTONIO CALLE VELASCO

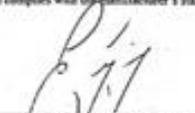
for completing the course specified by Intoximeters
for
Operator, Certification
on the

RBT IV & ALCO SENSOR IV WITH MEMORY AND PRINTER

held on April, 2005

The course curriculum was approved by Intoximeters, the manufacturer of the breath-testing device, and complies with the manufacturer's standards for instructors, theory of operation.


SARAVIA BRAVO LTDA.
Representante exclusivo para Colombia de


EMILIO SARAVIA RESTREPO
Instructor

Intoximeters



D I P L O M A

OTORGADO A:
AGENTE RAMON CALLE V.

Apodó el curso teórico y práctico sobre el manejo de los alcoholímetros marca INTOXIMETERS modelo AS IV CON MEMORIA E IMPRESORA ABLE - RBT IV y los calibradores marca KUSTOM SIGNALS INC., modelo Falcon con Impresora

SARAVIA BRAVO LTDA.

Octubre de 2008


SARAVIA BRAVO LTDA.
Representante exclusivo para Colombia.



**INFORME PERICIAL DE INVESTIGACION
Y ANALISIS DE ACCIDENTE DE TRANSITO**