



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
16-Julio-2019	1.0	Adopción de lineamientos. Tema: “Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías”
30-Julio-2019	2.0	Se ajusta el numeral 2.1 de objetivos específicos, el numeral 5.1 Normatividad y los numerales 6.1 y 6.2 correspondientes a los lineamientos técnicos específicos y el numeral 7 de consideraciones para la gestión, implementación y monitoreo, según las observaciones realizadas por la Subdirección de Señalización y la Subdirección de Transporte Privado.
01-Junio-2020	3.0	Se actualiza el capítulo 3 de antecedentes técnicos o marco teórico, se actualiza el capítulo 4 en lo relacionado con la definición de “zonas de cargue y descargue”, se actualiza el capítulo 5 del marco normativo y de referencia en los decretos reglamentarios, se modifica el capítulo 6 en los numerales 6.1 y 6.2 correspondientes a los lineamientos técnicos específicos y el numeral 7 de consideraciones para la gestión, implementación y monitoreo, según las observaciones realizadas por la Subdirección de Transporte Privado.
23-Diciembre-2021	4.0	<p>Se complementa el capítulo 1 “Generalidades” incluyendo nociones de externalidades negativas y de diferencia de masas en el transporte de carga.</p> <p>Se actualiza el capítulo 3 “Antecedentes Técnicos o Marco Teórico”, específicamente las cifras de siniestralidad, tomadas del Anuario de siniestralidad vial de Bogotá 2020.</p> <p>Se complementa el capítulo 4 “Conceptos” con la inclusión de nuevas definiciones para un mejor entendimiento de los lineamientos.</p> <p>Se actualiza el capítulo 5 del marco normativo y de referencia en los decretos reglamentarios, y documentos técnicos de referencia distritales e internacionales.</p>



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías


Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

		<p>Se robustece el capítulo 6 de lineamientos técnicos, con algunos complementos sobre las directrices expuestas.</p> <p>Se complementa el capítulo 7 de consideraciones para la gestión, implementación y monitoreo, incluyendo el levantamiento y seguimiento de la línea base de velocidad</p>
25-Octubre - 2022	5.0	<p>Se complementa el capítulo 4 “Conceptos” incluyendo nuevas definiciones de acuerdo a la normatividad vigente y al alcance del lineamiento.</p> <p>Se actualiza el capítulo 5 del marco normativo y de referencia en los decretos reglamentarios, y documentos técnicos de referencia distritales e internacionales.</p> <p>Se robustece el capítulo 6 de lineamientos técnicos, con algunos complementos sobre las directrices expuestas.</p> <p>Se incluye en el numeral 6 el numeral “6.3 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA.”</p> <p>Se incluye en el numeral 6 el numeral “6.4 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA EL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON CARGAS INDIVISIBLES, EXTRADIMENSIONADAS Y/O EXTRAPESADAS.”</p> <p>Se complementa el numeral 7 de consideraciones para la gestión, implementación y monitoreo.</p>

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES	3
2. OBJETIVO GENERAL.....	4
3. ANTECEDENTES TÉCNICOS O MARCO TEÓRICO	5
4. CONCEPTOS.....	12
5. MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA.....	17
5.1 Normatividad	17
5.2 Documentos técnicos de referencia.....	19

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


6.	LINEAMIENTOS TÉCNICOS	20
6.1	LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA OPERACIÓN DE LAS ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE DE MERCANCÍAS.	22
6.2	LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA.....	31
6.3	LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA	36
6.4	LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA EL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON CARGAS INDIVISIBLES, EXTRADIMENSIONADAS Y/O EXTRAPESADAS.	37
7.	CONSIDERACIONES PARA LA GESTIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO	40

1. GENERALIDADES

El transporte de carga es un componente importante dentro del sistema de transporte y es un elemento clave para la competitividad de los países, sus dinámicas particulares implican costos en el transporte que se traducen en externalidades positivas en términos de producción económica, y en externalidades negativas sobre el entorno, la movilidad y la sociedad. Es por esto que su operación debe propender por la mitigación del impacto negativo en la movilidad de la ciudad y la siniestralidad asociada con este tipo de vehículos.

Comprender la siniestralidad del transporte de carga en el contexto regional se complejiza cuando se tiene en cuenta también la variable territorial, considerando que en los principales corredores de carga de la ciudad confluyen diversos modos de transporte de diferentes ámbitos territoriales, con distinta naturaleza de los viajes y gran diversidad de tipologías vehiculares interactuando, lo que dificulta la movilidad y facilita la multiplicación de conflictos viales, teniendo presente que interacciones entre vehículos pesados y usuarios vulnerables como las motocicletas, detona situaciones de riesgo más notorias sobre estos corredores donde prima el transporte de carga.

Así mismo, considerando la alta masa de los vehículos de transporte de carga, es común que en términos de seguridad vial este tipo de vehículos aporten una exposición al riesgo más elevada para los actores viales involucrados en siniestros asociados con transporte de carga, en comparación a la exposición que representa la ocurrencia de siniestros con otras tipologías vehiculares de menor masa, y así mismo, se constituyen como un peligro latente para los demás

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

actores viales durante las horas de máxima demanda, dadas sus dimensiones, pesos y características de maniobra.

Esto se hace más evidente entendiendo el concepto de energía cinética como aquella que posee un cuerpo en movimiento, y en donde la cantidad de energía depende de la masa del cuerpo en movimiento y de su velocidad, un aspecto que repercute sobre la gravedad de los accidentes en los que se involucran los vehículos de carga, que se calcula es 2.5 veces superior a la de los accidentes en los que participan solo vehículos particulares según estimaciones del observatorio francés de seguridad vial (ONISR), y que se explica por la diferencia de masas y energías en juego en la ocurrencia de un choque.

Igualmente, existe un mayor peligro debido a la falta de consideraciones de diseño apropiadas en materia de infraestructura, así como en la fabricación de vehículos de carga seguros, que ayuden a solventar la convivencia adecuada entre los operadores de los vehículos de carga y los demás usuarios de las calles.


Los enormes costos sociales y económicos que se desprenden de la problemática de seguridad vial en el transporte de carga por carretera, reflejan la urgencia de estructurar acciones tendientes a reducir su incidencia en los siniestros viales, motivados por su relación con la sociedad, y por la sustentabilidad económica de las operaciones de carga, considerando la necesidad de responder por el valor de la carga, el costo de reponer vehículos, el costo de la imagen y el deterioro del servicio, más aún para aquellos actores que no muestran buenos estándares de siniestralidad.

De acuerdo con lo anterior, se emite este documento que constituye el lineamiento que en materia de seguridad vial es aplicable al transporte de carga, y el cual deberá contemplar toda actuación de parte de la Secretaría Distrital de Movilidad, esto en cumplimiento de lo previsto en el “Artículo 42. Funciones Generales de las Dependencias” del mencionado Decreto que cita: *“Las dependencias de la Secretaría Distrital de Movilidad, además de las funciones específicas establecidas en el presente decreto, tendrán las siguientes funciones generales aplicables, en lo pertinente:*

“Establecer y ejecutar acciones que promuevan el desarrollo de estrategias que en materia de seguridad vial y cultura ciudadana para la movilidad adelante la Secretaría, de acuerdo con las competencias de la dependencia.”

2. OBJETIVO GENERAL

Presentar los lineamientos técnicos en materia de seguridad vial que permiten incorporar como factor principal la seguridad vial en la circulación de los vehículos de transporte de carga y en la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías, esto, con el fin de disminuir la

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

siniestralidad asociada a la participación de vehículos de transporte de carga, de tal manera que su operación sea más segura para todos los usuarios viales: motorizados y no motorizados.

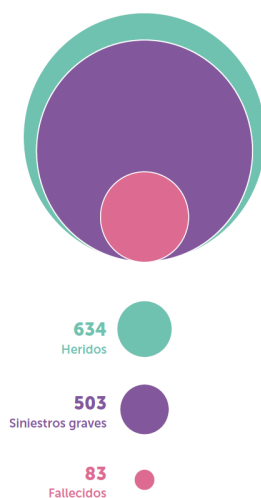
2.1 Objetivos específicos

- ❖ Hacer visible la política de Visión Cero¹ como uno de los principios fundamentales asociados a la seguridad vial en el tema del transporte de carga incorporando elementos con enfoque de sistema seguro.
- ❖ Incorporar lineamientos técnicos para mejorar las condiciones de seguridad vial de la interacción entre los actores viales y los vehículos de transporte de carga.

3. ANTECEDENTES TÉCNICOS O MARCO TEÓRICO

La Secretaría Distrital de Movilidad presentó el Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2020, que incluye en el numeral 3.5, un análisis de siniestralidad, específicamente en lo relacionado con los “*Siniestros asociados a vehículos de transporte de carga*” estableciendo que para el año 2020 se presentaron 503 siniestros graves, 83 fallecidos, 634 heridos, tal y como se presenta en la siguiente figura:

Figura 1. Caracterización de víctimas en siniestros que involucran vehículos de transporte de carga 2020.



Fuente: Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2020.

¹ La descripción de la política de Visión Cero se encuentra descrita en el lineamiento general de seguridad vial y en el siguiente link: <http://www.movilidadbogota.gov.co/web/node/2282>



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

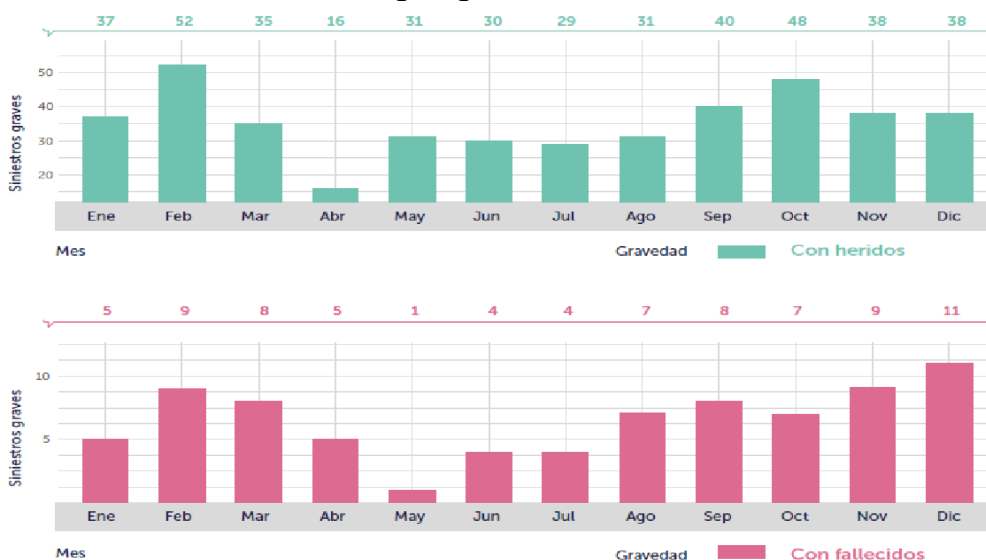
Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Los análisis de la información recopilada del año 2020 permiten establecer que ocurrió un siniestro grave con vehículos de transporte de carga cada 17 horas y 25 minutos. De igual manera, se define que en la ciudad de Bogotá en los siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga se presentaron 2 lesionados al día y ocurre una muerte en el tránsito asociado a vehículos de transporte de carga cada 4 días y 9 horas.

Es así cómo se establece que los motociclistas, ciclistas y peatones son las principales víctimas en siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga.

A continuación, se presenta la cantidad de siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga por mes, según gravedad en el año 2020:


Figura 2. Cantidad de siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga por mes, según gravedad. Año 2020.



Fuente: Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2020.

A partir de la gráfica se establece para los siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga, que el 37% de los siniestros con muertos ocurrieron en febrero, noviembre y diciembre de 2020 y que el 24% de los siniestros con lesionados ocurrieron en febrero y octubre del mismo año.














Con relación al día de la semana se establece que el 19% de los siniestros con muertos y lesionados que involucraron vehículos de transporte de carga ocurrieron los viernes.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Con respecto a los horarios de ocurrencia de los siniestros con vehículos de carga, se establece que las cifras más altas de siniestros con lesionados se presentaron entre las 8:00 am y la 1:00 pm. En cuanto a siniestros con fatalidades, fue de 5:00 am a 6:00 am y de 8:00 am a 9:00 am.

De la misma manera y con el fin de realizar un análisis más detallado del siniestro a partir de la información oficial del Anuario de Siniestralidad año 2020, en la siguiente tabla se presenta la cantidad de víctimas en siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga, según condición, para el año 2020:










Tabla 1. Cantidad de víctimas en siniestros que involucraron vehículos de transporte de carga, según condición, año 2020.

Condición de la víctima	FALLECIDOS	LESIONADOS
Pasajero de vehículo de transporte de carga 	2	10
Conductor de vehículo de transporte de carga 	0	29
Motociclista 	34	191
Ciclista 	21	95
Peatón 	14	73
Pasajero de motocicleta 	7	47
Pasajero de vehículo liviano 	4	44
Conductor de vehículo liviano 	1	39
Pasajero de vehículo de transporte de pasajeros 	0	76
Conductor de vehículo de transporte de pasajeros 	0	11
Pasajero de taxi 	0	10
Taxista 	0	6
Pasajero de bicicleta 	0	3

Fuente: Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2020.

Por otra parte, y a partir de la información disponible, en la siguiente tabla se presenta la matriz de interacciones de las fatalidades por siniestros de tránsito en Bogotá para el año 2020 (consolidado total enero a diciembre de 2020):

Tabla 2. Matriz de interacciones de las fatalidades por tránsito, Bogotá 2020.


Víctimas	Peatones	Bicicletas	Motocicletas	Vehículos livianos	Buses de transporte de pasajeros	Taxis	Transporte de carga	Autolesión, volcamiento o caída de ocupante	Vehículo sin identificar
									
Peatones	0	2	44	21	21	7	13	0	22
Ciclistas	1	0	6	9	16	2	21	13	0
Motociclistas	4	3	7	22	22	6	32	35	0
Acompañantes de motocicleta	0	0	1	3	4	1	5	8	0
Pasajeros de transporte de público	0	0	1	0	0	0	0	6	0
Conductores de taxi	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ocupantes de vehículos livianos	0	0	0	2	1	0	5	8	0
Ocupantes de transporte de carga	0	0	0	0	1	0	0	1	0

■ 0
 ■ 1-10
 ■ 11-20
 ■ 21-30
 ■ 31-40
 ■ 41-50

Fuente: SIGAT.DIM-SDM

A partir de la matriz de interacciones de las fatalidades por tránsito en Bogotá para el año 2020 se establecen las siguientes relaciones entre los usuarios más vulnerables (motociclistas, ciclistas y peatones) con siniestros asociados al transporte de carga:

- Del total de 153 muertes de motociclistas (motociclistas + acompañantes de motocicleta), se establece que en 32 muertes está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 20% del total de muertes de motociclistas en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.
- Del total de 68 muertes de ciclistas, se establece que en 21 muertes está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 31% del total de muertes de ciclistas en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

- Del total de 130 muertes de peatones, se establece que en 13 muertes está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 10% del total de muertes de peatones en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.

Igualmente, y a partir de la información disponible, en la siguiente tabla se presenta la matriz de interacciones de los lesionados por siniestros de tránsito en Bogotá para el año 2020 (consolidado total enero a diciembre de 2020):

Tabla 3. Matriz de interacciones de los lesionados por tránsito, Bogotá 2020

	Peatones	Bicicletas	Motocicletas	Vehículos livianos	Buses de transporte de pasajeros	Taxis	Transporte de carga	volcamiento o caída de ocupante	Vehículo sin identificar
Peatones	0	99	783	537	176	159	64	0	177
Ciclistas	18	52	582	689	324	225	92	191	0
Motociclistas	489	426	692	1.608	317	562	169	435	0
Acompañantes de motociclista	63	59	148	405	96	146	43	100	0
Conductores de transporte público	2	4	9	17	18	4	9	11	0
Pasajeros de transporte público	2	12	15	68	127	21	75	542	0
Conductores de taxi	16	17	103	79	27	34	3	22	0
Pasajeros de taxi	0	11	17	143	25	60	10	42	0
Ocupantes de vehículos livianos	63	62	319	421	109	112	69	200	0
Ocupantes de transporte de carga	4	3	7	8	3	0	3	11	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	5	0

0
 1 - 300
 301 - 600
 601 - 900
 901 - 1.200
 1.201 - 1.500
 1.501 - 1.800

Fuente: Anuario de Siniestralidad Vial de Bogotá 2020.

A partir de la matriz de interacciones de los lesionados por tránsito en Bogotá para el año 2020 se establecen las siguientes relaciones entre los usuarios más vulnerables (motociclistas, ciclistas y peatones) con siniestros asociados al transporte de carga:

- Del total de 5.758 motociclistas lesionados (motociclistas + acompañantes de motociclista), se establece que en 212 lesiones de motociclistas está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 4% del total de lesiones de motociclistas en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

- Del total de 2.173 ciclistas lesionados, se establece que en 92 lesiones de ciclistas está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 4% del total de lesiones de ciclistas en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.
- Del total de 1.995 peatones lesionados, se establece que en 64 lesiones de peatones está involucrado un vehículo de transporte de carga, es decir, en el 3% del total de lesiones de peatones en la ciudad está involucrado un vehículo de transporte de carga.

Del análisis de las cifras expuestas en el Anuario de Siniestralidad Vial para Bogotá para el año 2020, es importante remarcar cómo la diferencia de masas entre motociclistas y ciclistas en sus interacciones con los vehículos de carga contribuye a que sea mayor la participación de este tipo de vehículos en los accidentes con muertes, que en los accidentes con lesionados.

Para el caso de las motos, una participación del 20% en las fatalidades contra un 4% de aporte en los heridos es un reflejo de la contundencia y alta probabilidad de deceso en la ocurrencia de eventos que involucran vehículos de carga; un aspecto que se acentúa valorando las cifras para las bicicletas con un 31% de participación en muertes contra un 4% de aporte en los heridos reportados, entendiéndose como un modo que ofrece mayor exposición respecto a la moto, considerando que es menor el tamaño de la carrocería capaz de amortiguar el choque y proteger al ocupante en la ocurrencia de un siniestro, sobre todo cuando el mismo involucra a un vehículo pesado. Igualmente, en la siguiente tabla se presenta un análisis de las causas probables de ocurrencia de los siniestros de tránsito a partir de la información disponible en el Sistema de Información Geográfico de Accidentes de Tránsito (SIGAT) recopilada por los agentes de tránsito en el respectivo IPAT.

No obstante, es importante aclarar que la información que se registra en vía relacionada con la hipótesis de causa probable del siniestro se deriva de la información que puede determinar el agente de tránsito usando como apoyo los aportes de los testigos del hecho, así como las versiones de las personas involucradas en los siniestros. De acuerdo con lo anterior, se considera que este elemento (causa), no es determinable de manera exacta.

De la misma manera, un siniestro es multicausal y el IPAT (Informe Policial de Accidentes de Tránsito) recoge sólo las hipótesis principales establecidas por el agente de tránsito, la velocidad por ejemplo no es un factor de riesgo que sea examinado en la mayoría de los casos. Es importante mencionar que en el 60% de los casos con muertes, el policía de tránsito no puede establecer una hipótesis.



 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Tabla 4. Cantidad de siniestros graves por causa probable en el transporte de carga, año 2020

CAUSA PROBABLE	PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL
NO MANTENER DISTANCIA DE SEGURIDAD	24,44%
OTRAS (NO ESPECIFICADA EN EL IPAT O SIN INFORMACION)	22,56%
CONDUCTAS INAPROPIADAS DE CONDUCCION	18,38%
NO ACATAMIENTO DE SEÑALES DE TRANSITO	10,51%
REVERSO IMPRUDENTE	3,27%
OTRAS HIPOTESIS	3,11%
ARRANCAR SIN PRECAUCION	3,01%
NO RESPETAR PRELACIÓN	2,87%
SEMÁFORO EN ROJO	2,48%
TRANSITAR EN CONTRAVIA	1,59%
EMBRIAGUEZ APARENTE	1,44%
TRANSITAR POR SITIOS PROHIBIDOS	1,36%
TRANSITAR ENTRE VEHÍCULOS	1,34%
CRUZAR SIN OBSERVAR	1,13%
VEHICULO MAL ESTACIONADO	1,01%
HUECOS	0,52%
DEFICIENTES CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS VEHÍCULOS	0,49%
EXCESO DE VELOCIDAD	0,37%
EXCESO EN HORAS DE CONDUCCIÓN	0,08%
TRANSPORTE DE CARGA SIN SEGURIDAD	0,04%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Geográfico de Accidentes de Tránsito – SIGAT.

Por lo anterior, y considerando las estadísticas presentadas y los factores de riesgo señalados es importante la definición de lineamientos técnicos de seguridad vial en el transporte de carga que hagan de su operación una más segura para todos los actores viales.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

4. CONCEPTOS

Como complemento a los conceptos definidos en el lineamiento general de seguridad vial², a continuación, se relacionan aquellos conceptos que están vinculados al lineamiento de seguridad vial asociado al transporte de carga.

Bahía de estacionamiento: Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén, destinada al estacionamiento de vehículos (Ley 769 de 2002).

Carrocería: Estructura removible del vehículo instalada sobre un chasis, destinada a la sujeción y contención de la carga (NTC-4788).

Capacidad de carga: Es el máximo tonelaje autorizado en un vehículo, de tal forma que el peso bruto vehicular no exceda los límites establecidos (Ley 769 de 2002), corresponde a la diferencia resultante entre el Peso Bruto Vehicular (PBV) y el peso del vehículo en condiciones de carga.

Carga Indivisible. Carga que por sus características no puede ser fraccionada para su transporte.

Carga Extrapesada. Carga indivisible que una vez montada en vehículos convencionales homologados por el Ministerio de Transporte, excede el peso bruto vehicular o los límites de peso por eje autorizados en las normas vigentes para el tránsito normal por las vías públicas.

Carga Extradimensionada. Carga indivisible que excede las dimensiones de la carrocería de los vehículos convencionales homologados por el Ministerio de Transporte para la movilización de carga en tránsito normal por las vías públicas.


Cargue y Descargue de mercancías: Es una actividad cotidiana dentro de la actividad logística, en ella, deben cumplirse una serie de normas que garantizan eficiencia en la operación, mientras reducen al máximo los riesgos para la integridad de los empleados y demás personas o usuarios viales que se encuentren en las inmediaciones del vehículo.

Combustibles líquidos derivados de petróleo: Son todos los productos clasificables dentro de las categorías de las gasolinas, gasóleos, querosenes y fuelóleos, entre los cuales se cuentan: combustibles para aviación (avigás), gasolina motor (gasolina extra, gasolina corriente, gasolina corriente oxigenada, gasolina extraoxigenada), combustibles de aviación para motores tipo turbina, queroseno, diésel extra o de bajo azufre, diésel corriente (ACPM), diésel marino (se conoce también con los siguientes nombres: diésel fluvial, marine diésel, gas oil, intersol, diésel número 2), y combustible para quemadores industriales (combustóleosfuel oil).

Efecto Venturi: O efecto de succión, es un fenómeno que se presenta cuando un motociclista o ciclista pasa por el lado de un tractocamión o vehículo de gran tamaño. La diferencia de presión

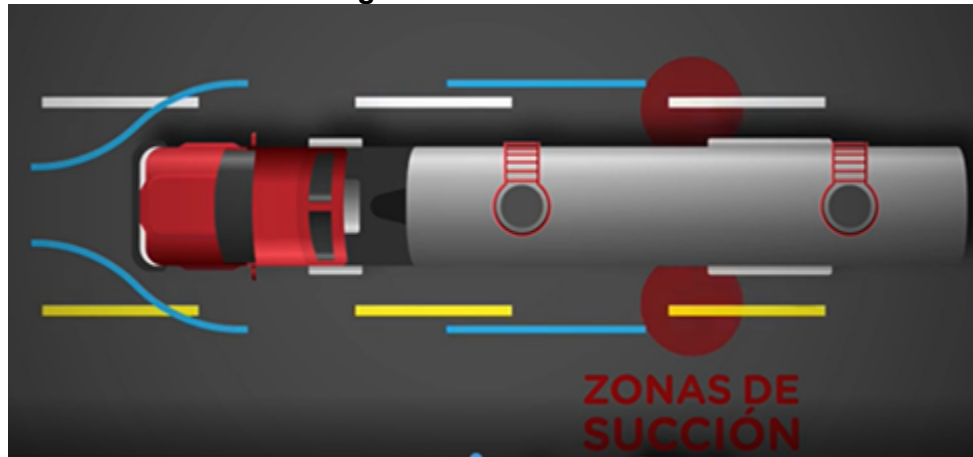
² El lineamiento general de seguridad vial se puede consultar en el siguiente link:

https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Paginas/19-03-2021/lineamiento_general_24-12-2020.pdf

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

genera una succión hacia el vehículo pesado y la persona puede quedar bajo las llantas del mismo.

Figura 3. Efecto Venturi



Fuente: www.movilidadbogota.gov.co


Eje de un vehículo: Sistema que transmite el peso de un vehículo, conformado por un conjunto de llantas que giran alrededor de una línea de rotación (NTC-4788).

Escombros: Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de actividades conexas complementarias o análogas.

Externalidad: Es el producto de una acción de un agente de la que derivan unos efectos (positivos o negativos) que tienen un impacto en forma de beneficios o costes sobre otros agentes. Las externalidades del transporte son costos reales que no están incluidos en el precio del mercado de transporte, por lo tanto, no son pagadas por el usuario, en el contexto del transporte de carga las externalidades negativas más relevantes se concentran en la contaminación del aire, la congestión, el ruido y la ocurrencia de siniestros viales, mientras que las positivas recaen sobre la producción económica, y la competitividad que ofrece a las regiones.

Franjas vehiculares mixtas: Son áreas continuas que permiten la circulación vehicular, el uso temporal o definitivo para actividades que responden a las necesidades del contexto en el cual se encuentra la calle. Puede estar configurada como carril mixto, preferenciales o compartidos. Debe estar demarcada o segregada a fin de no interferir la circulación peatonal permitiendo el cruce seguro en los puntos de intersección entre todas las mallas.

Infraestructura Logística Especializada (ILE): Soporta actividades que consolidan las áreas económicas exclusivas y los grandes servicios metropolitanos, está conformada por áreas que soportan necesidades y procesos logísticos, y en donde se pueden desarrollar actividades de

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

almacenamiento para la distribución, funciones básicas técnicas y actividades de valor agregado para el comercio de mercancías.

Informe Policial de Accidentes de Tránsito (IPAT): Es un informe posterior a los hechos que debe realizar la autoridad de tránsito que acuda al llamado de un accidente y que por lo mismo se hará cargo de manejar la situación a su consideración.

Manifiesto de carga: Es el documento que ampara el transporte de mercancías ante las distintas autoridades, por lo tanto, debe ser portado por el conductor del vehículo durante todo el recorrido. Se utilizará para llevar las estadísticas del transporte público de carga por carretera dentro del territorio nacional (Decreto 173 de 2001 - Artículo 7).

Materiales de construcción: Arenas, gravas, piedra, recebo, asfalto, concretos y agregados sueltos, de construcción o demolición, capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, ladrillo, cemento, acero, hierro, mallas, madera, formaleta y similares.

Mercancía peligrosa: Materiales perjudiciales que, durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa, o radiaciones ionizantes en cantidades que puedan afectar la salud de las personas que entran en contacto con éstas, o que causen daño material.

Peligro: Fuente, situación o comportamiento con potencial para causar daño, en términos de daño humano, asociado al uso de la infraestructura.

Puntos ciegos: O ángulos muertos, son aquellas zonas que, desde el puesto del conductor, limitan su campo de visión al punto de obstaculizar su amplitud visual y crear zonas de riesgo en las que se pueden provocar accidentes de tránsito. Como resulta evidente, esta característica se acentúa en los vehículos grandes. Hay que tener en cuenta que el campo de visión de un ser humano es de casi 180 grados de forma horizontal y de 100 grados de forma vertical. De esta forma, desde la posición del conductor sólo se cuenta con la visión hacia adelante y hacia los laterales del vehículo; estas áreas son las que sólo veía el conductor sin el apoyo de los espejos. Los vehículos grandes (buses y camiones) tienen puntos ciegos más grandes y asimétricos que un automóvil.

La localización y tamaño de los espejos laterales, la altura del asiento del conductor, el bloqueo del retrovisor central, son elementos que intervienen directamente en el tamaño y disposición de los puntos ciegos. La restricción de visibilidad es menor al costado izquierdo del conductor, de ahí que las maniobras de adelantamiento siempre se recomienden por este costado.


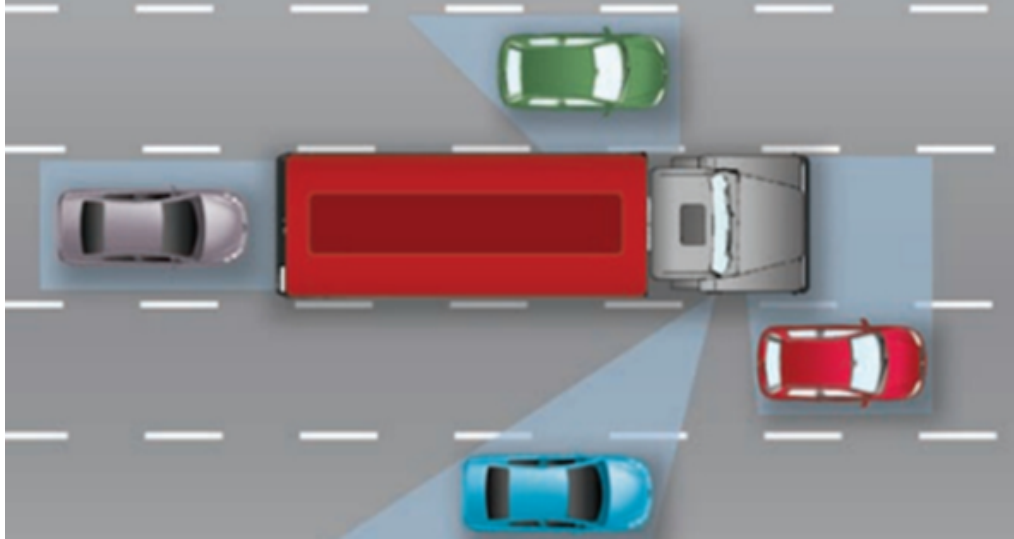
 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Figura 4. Puntos ciegos



Fuente: www.movilidadbogota.gov.co


Red vial: Está conformada por todas las franjas del espacio público para la movilidad que contribuyen a la interconexión de las cuatro estructuras territoriales y permite a los usuarios de la ciudad el acceso a los servicios y actividades que el territorio ofrece y se clasifica en Malla vial local, intermedia, arterial y enlaces.

Red de Transporte de Carga y para la Actividad Logística: Conjunto de infraestructuras de transporte y zonas de actividad logística, necesarias para la movilización, almacenamiento y distribución de mercancías de larga distancia y de último kilómetro.

Registro Nacional de Transporte de Carga: Es el conjunto de datos relacionados con la identificación, propiedad y especificaciones técnicas de los vehículos de transporte terrestre de carga que circulan en el territorio nacional (Decreto 173 de 2001 - Artículo 7).

Sección Vial: Es la representación gráfica de la vía que esquematiza, en el sentido transversal al eje, sus componentes estructurales y de amoblamiento típicos. La sección incluye andenes, ciclorruta y calzadas vehiculares de tráfico mixto

Servicio Público de transporte terrestre automotor de carga: Es aquel destinado a satisfacer las necesidades generales de movilización de cosas de un lugar a otro, en vehículos automotores de servicio público a cambio de una remuneración o precio, bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, excepto el servicio de transporte de que trata el Decreto 2044 del 30 de septiembre de 1988 (Decreto 173 de 2001 - Artículo 6).

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Siniestralidad: Es el resultado de aquellas situaciones presentadas en la vía pública donde ocurren daños físicos y materiales a algún usuario de la vía y donde usualmente está implicado un vehículo en movimiento. En la actualidad, se considera que la siniestralidad es posible evitarla y que mediante acciones efectivas en la infraestructura vial la probabilidad de ocurrencia de estos eventos se puede reducir e incluso eliminar, disminuyendo o eliminando las víctimas fatales o graves asociados a los siniestros viales.

Vehículo de carga: Vehículo autopropulsado o no, destinado al transporte de mercancías por carretera. Puede contar con equipos adicionales para la prestación de servicios especializados (Decreto 173 de 2001 - Artículo 7).


Visión Cero: Se trata de una política internacional que rechaza la pérdida de vidas en el tráfico y se alinea con la movilidad sostenible en medidas concretas como el diseño de calles seguras para las personas, con pasos y andenes amplios para peatones. Ha sido implementada en varios países como Suecia, Dinamarca, Canadá, Estados Unidos y Brasil, con resultados muy positivos en la disminución de la siniestralidad.

La Visión Cero establece que las personas involucradas en el diseño, construcción y operación del sistema vial son responsables de la seguridad del mismo y, por ende, de la seguridad vial. Lo anterior se hace plausible mediante acciones enfocadas a la gestión de la velocidad, que involucran el diseño vial, el control policial y la comunicación. Con estas herramientas se puede seguir trabajando hacia una ciudad con cero fatalidades y heridos graves por siniestros de tránsito.

La ciudad de Bogotá acogió la política de Visión Cero a través del Decreto 813 de 2017 *“Por el cual se adopta el Plan Distrital de Seguridad Vial y del Motociclista 2017-2026.”*

Zonas de actividad logística para el abastecimiento y distribución: Conforman zonas en la ciudad en donde se genera, recibe, consolida y desconsolida carga y mercancías, y se realizan procesos logísticos para el abastecimiento, la distribución de mercancías y materias primas. Estas zonas se pueden localizar en las áreas de actividad en donde se permita el desarrollo de usos de servicios logísticos y cumplir con todas las condiciones definidas para la implantación de estos usos.

Zonas de cargue y descargue de mercancías: Segmentos viales habilitados por la autoridad de tránsito para realizar en horarios establecidos, actividades de cargue y descargue de mercancía a bodegas o establecimientos, para lo cual se autoriza el estacionamiento temporal de vehículos de transporte de carga.


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

5. MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA

5.1 Normatividad

De orden Nacional:


1. CONPES 3982. Política Nacional Logística
2. Ley 1811 de 2016 *“Por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el Código Nacional de Tránsito”*.
3. Ley 1682 de 2013 *“Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias”*.
4. Ley 2050 de 2020 *“Por medio de la cual se modifica y adiciona la Ley 1503 de 2021 y se dictan otras disposiciones en seguridad vial y tránsito”*.
5. Ley 769 de 2002 *“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”*.
6. Ley 1383 de 2010 *“Por la cual se reforma la ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones”*.
7. Ley 336 de 1996 *“Estatuto Nacional de Transporte”*.
8. Ley 105 de 1993 *“Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones”*.
9. Decreto 1079 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte”*.
10. Decreto 173 de 2001 *“Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga”*.
11. Resolución 1885 de 2015 *“Manual de Señalización Vial (Dispositivos para el control del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia)” expedida por el Ministerio de Transporte.*
12. Decreto Nacional 1609 de 2002 *“Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.”*
13. NTC ISO 45001 *“Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Requisitos con orientación para su uso.”*
14. Resolución 4100 de 2004 *“Por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional”*
15. NTC 4788 - *“Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre”*
16. CONPES 3982 de 2020 - *“Política Nacional Logística”*
17. Resolución 3246 de 2018 - *“Por la cual se reglamenta la instalación y uso obligatorio de cintas retrorreflectivas”*

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

18. Ley 1972 de 2019 *“Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles y se dictan otras disposiciones”.*
19. Ley 1964 de 2019 *“Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”.*
20. Resolución 2498 de 2018 *“Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución 6427 del 17 de diciembre de 2009 del Ministerio de Transporte y se dictan otras disposiciones para el control de peso a vehículos de transporte de carga rígidos de dos (2) ejes”.*
21. Resolución 4100 de 2004 *“Por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional”.*
22. Resolución 4959 de 2006 *“Por la cual se fijan los requisitos y procedimientos para conceder los permisos para el transporte de cargas indivisibles extrapesadas y extradimensionadas, y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de transporte.”*
23. Resolución 4193 de 2007 *“Por la cual se modifica parcialmente el literal c) del artículo 9° y el literal d) del artículo 13 de la Resolución número 4959 de 2006, para el transporte de carga indivisible extradimensionada y/o extrapesada.”*
24. Resolución 1068 de 2015 *“Por medio de la cual se reglamenta el Registro Nacional de Maquinaria Agrícola Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones”*

De orden Distrital:

1. Plan de Ordenamiento Territorial compilado en el Decreto Distrital 555 de 2021 (o el vigente a la fecha de aplicación de este lineamiento).
2. Decreto Distrital 319 de 2006 *“Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones”* (o el vigente a la fecha de aplicación de este lineamiento).
3. Decreto 813 de 2017, *“Por el cual se adopta el Plan Distrital de Seguridad Vial y de Motociclista 2017-2026”.*
4. Decreto 840 de 2019 *“Por medio del cual se establecen las condiciones y restricciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones.”*
5. Decreto 077 de 2020 *“Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 840 de 2019 y se dictan otras disposiciones”*
6. Decreto 546 de 2021 *“Por medio del cual se modifica el artículo 6 del Decreto Distrital 840 de 2019, modificado por el Decreto Distrital 077 de 2020, el artículo 5 del Decreto Distrital 073 de 2021, y se posterga la medida adoptada en el Decreto Distrital 045 de 2020 referente al día sin carro y sin motocicleta”*

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


7. Decreto 308 de 2018 *“Por medio del cual se adopta la Cartilla de Andenes de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones”*.
8. Decreto 878 de 2017 *“Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 327 de 2004 y su Anexo No. 1, en lo que respecta a los radios de giro y se dictan otras disposiciones”*.
9. Decreto 394 de 2019 *“Por el cual se adiciona el Decreto Distrital 319 de 2006 y se dictan otras disposiciones.”*
10. Acuerdo 706 de 2018 *“Por el cual se fomenta el desarrollo socioeconómico a través de la estrategia “Bogotá productiva 24 horas” en el distrito capital”*
11. Acuerdo 446 de 2010 *“Por el cual se dictan normas para difundir información a la ciudadanía relacionada con el sistema integrado sobre información de movilidad urbana y regional - SIMUR”*.
12. Resolución 6-7603 de 2021 *“Por medio de la cual se implementa el proyecto piloto para cargue y descargue de mercancías en horarios no convencionales para los diferentes sectores económicos en un polígono de la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá”*.

5.2 Documentos técnicos de referencia

A nivel Nacional y Distrital:

Algunas referencias técnicas están adoptadas mediante actos administrativos, razón por la cual se encuentran referenciados en el numeral anterior.

1. Programa de Gestión de la Velocidad. Documento Base, 2019.
2. Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte en Bogotá. STT, 2005.
3. Contrato SDM 2013174 de 2013 *“Caracterización, análisis, diagnóstico y formulación de alternativas de gestión de las operaciones logísticas asociadas al cargue y descargue de mercancías en 10 zonas de Bogotá”*. SDM-Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Año 2013.
4. *“Propuesta para la puesta en marcha del piloto de cargue y descargue nocturno en dos unidades de planeamiento zonal (UPZ) de Bogotá.”* SEPRO-Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Año 2015.
5. Contrato SDM 1252-77 *“Adelantar los estudios que permitan la implementación de un sistema de gestión ambiental para el transporte de sustancias peligrosas.”* Año 2011.
6. Contrato SDM 2016-1277 *“Estructurar técnica, económica, ambiental y legalmente medidas para la gestión y el control de la circulación, cargue y descargue, y estacionamiento de vehículos de emergencias, incluyendo el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de una prueba piloto.”* Consorcio Cargue y Descargue 2017.
7. *“Actualización y ajuste de la matriz origen destino de transporte de carga en la ciudad de Bogotá D.C.”* Steer Davies Gleave. Bogotá. Año 2015.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

8. Contrato SDM 2018-1654 “Realizar la evaluación y proponer una regulación de circulación de vehículos de transporte de carga en Bogotá D.C.” EPYPSA. Año 2019.
9. Contrato SDM 2019-1816 “Realizar la caracterización del transporte de carga en Bogotá y los municipios aledaños”. Año 2019
10. ANDI - “Guía de buenas prácticas de cargue y descargue de mercancías en horarios no convencionales en Bogotá”. Año 2019.
11. Decreto 736 de 2014 “Por el cual se reglamenta la planeación de los proyectos de infraestructura de transporte con la finalidad de asegurar la intermodalidad, multimodalidad, su articulación e integración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley 1682 de 2013.”

A nivel Internacional:


1. Sostenibilidad y Seguridad: visión y marco para lograr cero muertes en las vías. WRI Ross Center for Sustainable Cities, 2018.
2. Global Street Design Guide. NACTO, 2016.
3. Transit Street Design Guide. NACTO, 2016.
4. Ciudades más seguras mediante el diseño. Lineamientos y ejemplos para promover la seguridad vial mediante el diseño urbano y vial. WRI Ross Center for Sustainable Cities, 2015.
5. Delivering Sustainability: Urban freight in developing cities. GIZ, 2021
6. Improving driver safety for every last mile delivery. Sentiance. 2020
7. Safety Tips Regarding Blind Spots. Government du Québec. 2022
8. Recomendaciones para los sectores públicos y privados. Giro Zero. 2022

6. LINEAMIENTOS TÉCNICOS


Los lineamientos específicos de seguridad vial generados desde la Oficina de Seguridad Vial de la Secretaría Distrital de Movilidad van orientados a la circulación de los vehículos de transporte de carga y a la disposición y operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías en cualquier punto de la ciudad.

La formulación de los lineamientos específicos de seguridad vial aplicables al transporte de carga se basa en unos principios fundamentales que se presentan a continuación:

1. En la formulación de los lineamientos de seguridad vial se tienen en cuenta las políticas actuales y la normatividad vigente que se maneja en el transporte de carga en el ámbito distrital y/o nacional.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

2. En el ámbito distrital es importante tener en cuenta las estrategias de movilidad incluidas en el Plan de Ordenamiento Territorial para optimizar y completar las infraestructuras para la movilidad con la conformación de anillos y corredores de integración para darle continuidad a los flujos regionales, logísticos y de carga.
3. El cumplimiento de los criterios de seguridad vial, en la circulación de los vehículos de carga ayuda en la mitigación de los impactos generados sobre la movilidad y la seguridad vial de los usuarios más vulnerables (peatones, ciclistas y motociclistas), prosiguiendo con el orden de acuerdo con la pirámide de prioridad de la movilidad urbana.
4. El cumplimiento de los criterios de seguridad vial, en la operación de las zonas de cargue y descargue se constituyen como premisas en la mitigación de los impactos generados sobre la movilidad y la seguridad vial peatonal, de ciclistas y de motociclistas, prosiguiendo con el orden de acuerdo con la pirámide de prioridad de la movilidad urbana.
5. La política de regulación de la circulación de los vehículos de transporte de carga debe considerar los aspectos de horarios, tipología vehicular, peso bruto vehicular, así como las excepciones según el tipo de vía y la categoría del vehículo de carga, con el fin de preservar la movilidad y la seguridad vial en la ciudad de Bogotá.
6. La actividad de cargue y descargue constituye un estacionamiento temporal en vía, y por tanto, las condiciones para efectuarlo son las establecidas en la normatividad vigente y en especial lo determinado en el Código Nacional de Tránsito Terrestre, en el Plan de Ordenamiento Territorial y demás normatividad vigente sobre el tema.
7. En la formulación de los lineamientos de seguridad vial se tienen en cuenta documentos técnicos de referencia internacionales que brindan recomendaciones de implementación de acciones y políticas orientadas a la operación segura del transporte de carga urbano, basadas en casos exitosos implementados en ciudades extranjeras.
8. El cumplimiento de los criterios de seguridad vial, en la circulación de los vehículos de carga y en la operación de las zonas de cargue y descargue contribuye con la adopción del enfoque de visión cero en Bogotá como plan de seguridad vial orientado a disminuir drásticamente las muertes en las vías, considerando que dichos criterios se enmarcan en la preservación de los actores vulnerables a través del respeto de su prelación en la vía, y la adopción de prácticas seguras en la operación del transporte de carga que minimizan los impactos de la prestación del servicio en la movilidad.
9. Para la circulación de vehículos de transporte de carga en cualquier vía, se atenderán las previsiones del Código Nacional de Tránsito Terrestre y la señalización implementada por la autoridad de tránsito, las cuales establecen condiciones para la circulación de vehículos

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


de transporte de carga contribuyendo a la movilidad de todos los actores viales y a la reducción de la siniestralidad

10. Las recomendaciones que recopila el presente lineamiento se enmarcan en la necesidad de proteger la vida de los peatones, motociclistas y ciclistas mediante la adopción de prácticas de conducción más seguras, adecuación de los vehículos para reducir puntos ciegos, planear rutas seguras y promover una logística en el cargue y descargue que no afecte la seguridad vial de empleados o personas externas a la actividad.
11. Es fundamental por parte de las empresas de carga fortalecer las capacidades en los conductores de los vehículos de carga en lo referente a cómo realizar maniobras seguras, cómo verificar los puntos ciegos del vehículo, y el reconocimiento de los factores de riesgo más comunes en la operación de este tipo de vehículos, como lo son la velocidad y la fatiga.

6.1 LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA OPERACIÓN DE LAS ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE DE MERCANCÍAS.

1. La adecuada formulación e implementación de las zonas de cargue y descargue debe estar enmarcada por la verificación de variables como el tipo de vía, su capacidad y su usabilidad para la circulación de vehículos de carga, velocidad máxima de operación, y características de las vías de servicio que conectan la zona. Así mismo, es importante la consideración de las zonas de transición que notifiquen a los demás usuarios de la vía del ingreso a la zona de cargue y descargue, la identificación del personal en vía necesario que mitigue los impactos de la operación en la movilidad de los otros usuarios, y el desarrollo de los índices de siniestralidad de la zona en cuestión.
2. En el marco del Programa de Gestión de Velocidad (PGV) que hace parte del Plan Distrital de Seguridad Vial 2017-2026, se considera que la velocidad es un factor de riesgo clave en la siniestralidad vial. Al respecto, se establece que, en las vías arteriales, las actividades de cargue y descargue no están permitidas y de ser necesario la realización de estas actividades, se deberían utilizar las vías de servicio.

No obstante, y en el caso de no existir vías de servicio, se debe dar alcance a lo establecido en la normatividad vigente, en relación con las condiciones de operación y los horarios permitidos para el funcionamiento de zonas de cargue y descargue en horario nocturno en vías arteriales, para lo cual se debe contar con una zona de transición debidamente señalizada a una distancia que permita a los demás usuarios de la vía advertir la presencia del vehículo, empleando elementos de canalización de carriles, complementados con dispositivos luminosos de encendido continuo, de acuerdo con las especificaciones y esquemas definidos en el Manual de Señalización Vial vigente.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

- En el marco del Programa de Gestión de Velocidad (PGV) desarrollado bajo la sombrilla del Plan Distrital de Seguridad Vial 2017-2026, se considera que la velocidad es un factor de riesgo clave en la siniestralidad vial. Al respecto, se establece que, en las calles comerciales, el límite de velocidad adecuado para estas vías es de 40 km/h o menos, según sus características y que las actividades de cargue y descargue se evalúan a partir de la relación entre la oferta y la demanda.

La relación entre la oferta y la demanda obedece a un estudio sobre generación y atracción de viajes que puede ser obtenido a partir de la evaluación de la ocupación, el índice de rotación y las horas de máxima demanda. En caso de una demanda mayor a la oferta se deben buscar vías alternas o ampliar los horarios de la actividad siempre y cuando no se afecte la capacidad de las vías.

- Antes de la entrada en operación de una zona de cargue y descargue debe verificarse la normatividad relacionada con la circulación de los vehículos de carga a fin de garantizar su usabilidad, y en paralelo se deben identificar posibles cuellos de botella partiendo de variables internas: capacidad, cantidad de personal, disponibilidad de equipos, equipos de seguridad, servicios públicos, equipos de recepción, entre otros aspectos que aseguren el éxito en la operación.
- Se debe realizar previo a la habilitación de una zona de cargue y descargue, el análisis histórico de los datos de siniestralidad de mínimo los tres (3) últimos años con el ánimo de identificar características de la siniestralidad que sirvan para analizar en contexto la zona de cargue y descargue planteada. Lo anterior teniendo en cuenta que la habilitación de una zona de cargue y descargue debe procurar de alguna manera una mejora en la seguridad vial y que como mínimo no empeore la situación existente. Esta información deberá ser suministrada u obtenida a partir de los datos que maneja la Dirección de Inteligencia para la Movilidad de la Secretaría Distrital de Movilidad. Igualmente, se debe tener en cuenta la siniestralidad en sus diferentes escalas: muertos, solo daño, heridos donde esté involucrado al menos un vehículo de carga.

Para el análisis de siniestralidad se considera la zona de influencia, como el área comprendida por el segmento vial donde estará ubicada la zona de cargue y descargue (zona de intervención), en una longitud que abarque toda la zona de operación de la zona definida para esta actividad, asegurando la inclusión de las vías de acceso a la zona donde se da la actividad de cargue y descargue.

Para el análisis de siniestralidad se deben tener en cuenta los siguientes criterios de la metodología de siniestros equivalentes:



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Metodología de siniestros equivalente: Con el fin de incluir en las evaluaciones y monitoreo de siniestralidad las tres clasificaciones por gravedad descritas anteriormente, es posible realizar el análisis con base en la metodología de siniestros equivalentes, que asigna un valor diferencial para los eventos viales de acuerdo con su gravedad. Actualmente, los análisis relacionados con esta metodología al interior de la SDM contemplan los siguientes valores:

Tipo de siniestro	Valor
Siniestros simples	1
Siniestros con víctimas lesionadas	2
Siniestros con víctimas fatales	13.4

Fuente: Lineamiento Seguimiento y monitoreo a intervenciones de movilidad y seguridad vial, OSV-SDM

Teniendo estos valores se aplica la siguiente ecuación para la determinación del valor total que tiene la siniestralidad en un área de evaluación:

$$Vs = \sum Ss + (Svl * 2) + (Svf * 13.4)$$

Donde:

Vs: Valor de la siniestralidad


Ss: Número de siniestros simples o sólo daños

Svl: Número de siniestros con víctimas lesionadas

Svf: Número de siniestros con víctimas fatales.

Fuente: Lineamiento Seguimiento y monitoreo a intervenciones de movilidad y seguridad vial, OSV-SDM

- En el tramo a evaluar para la operación de una zona de cargue y descargue se deben revisar los pasos peatonales existentes, de tal manera que la operación de cargue y descargue no interfiera con el paso de los peatones en el tramo evaluado ni que el camión estacionado reduzca la visibilidad del paso peatonal. De igual forma revisar si hay ciclorrutas y si la presencia de ciclistas sobre la calzada amerita alguna acción a tomar que no afecte su seguridad vial.
- En la definición de la zona de cargue y descargue se deberá garantizar el acceso y maniobrabilidad de vehículos de emergencias y servicios públicos de la ciudad conforme a los perfiles viales.
- Las zonas de cargue y descargue se deben ubicar en los tramos de la vía donde la geometría lo permita, y adicionalmente, sea favorable en términos de cercanía al establecimiento en el

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

que se genera el proceso de despacho o recogida de la mercancía; además de no afectar la visibilidad por parte de los demás usuarios viales.

9. Las zonas de cargue y descargue no se deben ubicar en la salida de una curva, sobre orejas de puentes, ni sobre conectantes vehiculares, ni en zonas destinadas para el ascenso y descenso de pasajeros (paradero) de vehículos de servicios del SITP.
10. Las zonas de cargue y descargue deben ubicarse a una distancia suficiente de la intersección de tal manera que no se afecte la visibilidad en las esquinas y no se generen cuellos de botella que afecten la circulación y despeje en el cruce.
11. En la operación de una bahía como zona de cargue y descargue se debe evaluar que exista una distancia suficiente para que los conductores puedan controlar el funcionamiento de sus vehículos y evitar golpear a otro actor vial en la maniobra de ingreso. Igualmente, la carrocería del vehículo autorizado para la actividad de cargue y descargue no debe quedar fuera del perímetro de la bahía. Igualmente se precisa que, de acuerdo con la normatividad vigente, la actividad de cargue y descargue en malla vial local con sección V-8 y V-9 no está permitida.
12. Adicional a la evaluación de las condiciones físicas de la nueva zona de cargue y descargue, es importante el desarrollo paralelo de actividades pedagógicas previas a su entrada en funcionamiento, haciendo hincapié sobre protocolos de seguridad tanto para vehículos como para trabajadores, en especial para el personal en vía: paleteros, operarios, empleados, entre otros.
13. El Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte en Bogotá establece los siguientes criterios de nivel de servicio para franjas de circulación peatonal estimados para Bogotá:

Tabla 5. Criterios de nivel de servicio para franjas de circulación peatonal estimados para Bogotá D.C.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Nivel de servicio	Superficie [m ² /peat]	Velocidad media [m/min]	Volumen [peat/m-min]	V/C
A	> 7.00	≥ 97.97	≤ 14	≤ 0.049
B	≥ 1.00	≥ 90.58	≤ 91	≤ 0.317
C	≥ 0.77	≥ 87.99	≤ 115	≤ 0.401
D	≥ 0.40	≥ 77.82	≤ 194	≤ 0.676
E	≥ 0.17	≥ 49.60	≤ 287	≤ 1.000
F	< 0.17	< 49.60	Variable	

Fuente: Manual de Planeación Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte.

Si la franja de circulación peatonal aledaña a la zona de cargue y descargue presenta un nivel de servicio E o F no es recomendable la implementación de la zona de cargue y descargue por su impacto en la movilidad peatonal de la zona. No obstante, y en el caso de horas valles se puede definir por parte de la Subdirección de Transporte Privado de la Secretaría Distrital de Movilidad la operación de la zona de cargue y descargue en estos horarios.

No obstante, y en caso de ser necesaria la operación de una zona de cargue y descargue en una zona con nivel de servicio E o F se recomienda tener en cuenta las consideraciones establecidas en el siguiente numeral de este lineamiento.


Para establecer el nivel de servicio se pueden considerar las siguientes definiciones establecidas en la figura 5 “*Nivel de servicio para andenes*”, las cuales pueden ser determinadas desde el punto de vista conceptual y/o a partir de inspección visual en el sitio y/o a partir de la información primaria y secundaria disponible en la Entidad o alguna fuente externa adicional.




Figura 5. Nivel de servicio para andenes.

<p>Nivel de servicio A <i>Espacio peatonal > 5.6 m²/peat Flujo ≤ 16 peat/min/m</i> En un andén con nivel de servicio A, los usuarios se mueven en zonas ideales sin interferencias de otros peatones. Las velocidades de marcha son elegidas libremente y los conflictos entre peatones son improbables.</p>	
<p>Nivel de servicio B <i>Espacio peatonal > 3.7-5.6 m²/peat Flujo > 16-23 peat/min/m</i> En el nivel de servicio B, hay suficiente área para que el peatón camine libremente a la velocidad que desee. A este nivel, los peatones comienzan a enterarse de la presencia de otros y a seleccionar una trayectoria adecuada.</p>	
<p>Nivel de servicio C <i>Espacio peatonal > 2.2-3.7 m²/peat Flujo > 23-33 peat/min/m</i> En el nivel de servicio C, el espacio es suficiente para velocidades de marcha normales y para sobrepasos sobre otros peatones en la dirección principal. El movimiento en dirección contrario o la realización de cruces pueden causar pequeños conflictos, lo cual hará que las velocidades y flujos sean un poco menores.</p>	
<p>Nivel de servicio D <i>Espacio peatonal > 1.4-2.2 m²/peat Flujo > 33-49 peat/min/m</i> En este nivel de servicio, la libertad de elegir la velocidad de marcha individual o realizar sobrepasos, están restringidos. Los movimientos en la dirección secundaria o en cruce, presentan una alta probabilidad de conflictos y requieren frecuentes cambios de posición y velocidad. Este nivel de servicio indica una circulación razonablemente fluida, pero la fricción e interacción entre los peatones es muy probable.</p>	
<p>Nivel de servicio E <i>Espacio peatonal > 0.75-1.4 m²/peat Flujo > 49-75 peat/min/m</i> En el nivel de servicio E, los peatones restringen su velocidad de marcha ajustando con frecuencia su paso. En su nivel más bajo, el movimiento hacia adelante es posible solamente arrastrando los pies. El espacio no es suficiente para hacer sobrepasos sobre los peatones más lentos. Los movimientos en la dirección secundaria o la realización de cruces son posibles, pero con dificultad extrema. Los volúmenes de diseño se acercan al límite de la capacidad peatonal, con cuellos de botella e interrupciones del flujo.</p>	
<p>Nivel de servicio F <i>Espacio peatonal ≤ 0.17 m²/peat</i> En el nivel de servicio F, todas las velocidades de marcha están totalmente restringidas y el movimiento hacia adelante se realiza solamente arrastrando los pies. Hay un contacto frecuente e inevitable con otros peatones. Los movimientos en la dirección secundaria o la realización de cruces son virtualmente imposibles de realizar. El flujo es esporádico e inestable. El espacio es más característico de zonas de espera que de zonas de paso peatonales.</p>	

Fuente: Manual de Planeación Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y el Transporte.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

14. En el caso de ser necesaria la operación de una zona de cargue y descargue en los segmentos viales con altas demandas peatonales, tales como equipamientos dotacionales de salud, educación, recreación, cultura, seguridad, justicia, comercio entre otros, que aumentan la afluencia de peatones, se recomienda:
- a. En el caso de un equipamiento de salud, que la operación de cargue y descargue se realice en el costado del segmento vial, no debe interrumpir las trayectorias de acceso vehicular, ni peatonal ni de urgencias.
 - b. En el caso de parques, que la operación de cargue y descargue garantice la visibilidad en las esquinas y garantice la visibilidad de los peatones.
 - c. En el caso de zonas escolares, que la operación de cargue y descargue no se realice en ninguno de los costados del segmento vial donde se encuentre el acceso peatonal.
 - d. En el caso de zonas escolares, que la operación de cargue y descargue no se realice en el horario de ingreso y/o salida de los estudiantes.
 - e. En el caso de zonas comerciales con alta afluencia de peatones se recomienda la delimitación de horarios u otras estrategias que mitiguen el impacto en el tránsito peatonal.
- Igualmente, en los segmentos viales con altas demandas peatonales de manera general se recomienda que su operación se realice en un horario de no funcionamiento o en el horario de menor demanda del equipamiento generador de alta afluencia de peatones o en el horario que tenga menor impacto en la congestión.
15. En el caso de habilitar una zona de cargue y descargue se deben promover las buenas prácticas que mitigan los problemas generados en su operación, los cuales se encuentran consignados en el documento correspondiente a la Guía de Buenas Prácticas Operacionales en Cargue y Descargue de Mercancías de la Secretaría Distrital de Movilidad, año 2019, en especial considerando las recomendaciones que propone la guía para el receptor de carga, el operador logístico y el generador de carga, así como la valoración de las recomendaciones especificadas para diferentes sectores.
16. En el caso de la operación de una zona de cargue y descargue se debe evitar la invasión de los andenes existentes en la zona con mercancías o herramientas que pongan en riesgo el tránsito de los peatones, en general se debe considerar la necesidad de adecuar el sardinel y el andén (rebajar el sardinel y andén) para facilitar el paso de las carretillas de carga.
17. En el caso en que confluyan una zona de cargue y descargue y un tramo de la red de ciclorrutas, se deberá analizar y considerar en cada caso puntual, la viabilidad de la operación de la zona de cargue y descargue, velando por la integridad y seguridad de los

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

actores de acuerdo con la pirámide invertida de prioridad de la movilidad urbana. En este sentido, en cada caso se deberá tomar en cuenta el ancho de carril y de calzada, y analizar la naturaleza de la ciclorruta (a nivel de andén, o sobre calzada) y se deberán asegurar condiciones de operación que no atenten contra la integridad de los peatones y ciclistas. De encontrarse situaciones de conflicto se deberá realizar un estudio de reubicación de la zona de cargue y descargue.

18. En lo posible se debe revisar la velocidad media de operación registrada en el tramo seleccionado para la operación de una zona de cargue y descargue durante el piloto. Para la determinación de la velocidad se pueden utilizar dos (2) procedimientos:
 - Datos de velocidad disponibles en la Entidad entregados por la Dirección de Inteligencia para la Movilidad.
 - En vías de menor jerarquía y con información más limitada se propone la realización de un sondeo básico, realizable en un período valle y en lapsos de una (1) hora. Básicamente se desea conocer la velocidad que puede alcanzar un vehículo a flujo libre.

Lo anterior, se considera importante realizar, de tal manera que las variaciones en la velocidad (disminución por la presencia de vehículos de carga estacionados sobre vía) no afecten considerablemente el tránsito normal de los otros actores.

19. Toda maniobra de cargue o descargue que se realice sobre espacio público con el uso de montacargas deberá estar precedida de las medidas de seguridad necesarias, como el aislamiento de la zona de operación, su demarcación y el señalamiento de un corredor para el tránsito de peatones, y demás consideraciones bajo la normativa, conceptos o lineamientos vigentes. Así mismo, el particular que realice el cargue y descargue deberá considerar entre otros elementos: señalización, dispositivos canalizadores y el apoyo de personal capacitado para las funciones de banderero.
20. El vehículo de carga permitido para realizar operaciones de cargue y descargue sobre malla vial intermedia y local en los horarios permitidos es un C2, vehículo de dos ejes, teniendo en cuenta el Decreto Distrital 077 de 2020:



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías

Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

Número máximo de ejes	2 ejes
Altura máxima	4,40 m
Máximo PBV	16 ton
Ancho máximo	2,60 m
Longitud máxima	10,80 m


Fuente: Resolución 4100 de 2004

21. De forma general no se deberán utilizar las zonas de cargue y descargue habilitadas por la Secretaría Distrital de Movilidad como estacionamiento, empleando más de los 30 minutos designados o el tiempo que la señalización existente determine. Así mismo, no se deberá utilizar el andén para dejar mercancías o inspeccionar pedidos, ni realizar trasbordo o trasiego de mercancías entre vehículos en vía pública.
22. En los corredores viales con operación de carriles preferenciales, el transporte de carga debe realizar maniobras de carga y descarga en horarios nocturnos (10 pm - 6 am) y fuera de la zona de paraderos, buscando no impactar las condiciones de movilidad. Para el cargue y descargue en horarios nocturnos se debe usar señalización luminosa, y debe atender lo estipulado en la normatividad Distrital vigente.
23. Con el fin de garantizar el tránsito y posterior ingreso de un vehículo de carga al espacio habilitado en la malla vial local o intermedia para la actividad de cargue y descargue o para ingresar al predio generador o receptor de la carga, en la medida de lo posible se debe proporcionar una distancia suficiente para que los conductores puedan controlar el funcionamiento de sus vehículos y evitar golpear a otro actor vial en la maniobra de giro en esquinas.

Para esto, se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto 787 de 2017 “Modifica el Decreto Distrital 327 de 2004 y su Anexo No. 1, en relación a lo radios de giro de las vías vehiculares, a fin de garantizar condiciones aceptables de visibilidad y facilidad de maniobra, en especial para los actores viales más vulnerables.”, para un vehículo de emergencia (vehículo crítico).

En el caso donde la infraestructura existente es deficiente y es necesaria la actividad de cargue y descargue o se requiere el ingreso al predio generador o receptor de la carga, se debe limitar el cargue y descargue y la circulación a los vehículos de carga para vehículos de dos (2) ejes según la normatividad vigente que se tenga en la materia.

24. El cargue y descargue de mercancías y las actividades de logística de último kilómetro, puede ser permitida en calles de las mallas arterial, intermedia y local en los lugares, horarios

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

y con las condiciones que definan las normas de tránsito y/o la Secretaría Distrital de Movilidad o la Entidad competente.


25. Los establecimientos que requieran procesos de despacho individual para la entrega cotidiana de bienes perecederos y alimentos deben prever zonas dentro de sus predios para la atención al servicio de los vehículos y personas que operan como domiciliarios evitando que estas actividades generen deterioro en las condiciones urbanísticas del espacio público circundante.
26. Actualmente, los generadores de carga y transportadores de la misma se enfrentan a grandes retos para abastecer a Bogotá, considerando el aumento en la congestión vehicular durante las horas del día, sumado a las diversas restricciones viales que hoy tiene la ciudad para vehículos de carga.

Los altos costos que se generan por las entregas de última milla, generados por la infraestructura vial, demoras en el tránsito de un punto a otro y aumento en las necesidades de entrega oportuna del cliente final, son determinantes para implementar medidas como la realización de entregas en horarios nocturnos, o no convencionales

Con esto, en la búsqueda de la minimización de los siniestros viales asociados al transporte de carga, se recomiendan este tipo de iniciativas, considerando que los incentivos principales que tienen las compañías son los siguientes: a) Disminuir los tiempos de traslado de un punto a otro para lograr hacer un mayor número de entregas por recorrido. b) Mejorar los índices de emisiones de gases efecto invernadero y material particulado al medio ambiente. c) Reducir externalidades asociadas con problemas ergonómicos y de salud en los conductores, que podrían desencadenar situaciones de fatiga que afectan la operación segura de los vehículos. d) Aumento en la eficiencia de utilización de la flota vehicular. e) Reducción en los índices de congestión vehicular y siniestralidad durante las horas del día.

6.2 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA.

1. En el caso de que la Secretaría Distrital de Movilidad decida realizar la actualización de la normatividad vigente sobre la circulación de vehículos de transporte de carga, en la medida de lo posible, se debe realizar el respectivo análisis histórico de los datos de siniestralidad en la ciudad de Bogotá de los tres (3) últimos años (como mínimo), con el fin de definir las condiciones de circulación y las restricciones en la operación en el transporte de carga, identificando días, horas y detalle de las interacciones de los vehículos de carga involucrados en un siniestro vial, y demás detalles relevantes

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


De acuerdo con lo anterior, se deberá tener especial cuidado en aquellos puntos en los corredores viales donde en el consolidado de todos los incidentes registrados (con muertes, con heridos y solo daños) esté involucrado al menos un vehículo de carga.

Para el análisis de los datos se deben tener en cuenta los puntos de Bogotá donde se presenten más siniestros con víctimas fatales o víctimas lesionadas (2 o más) con implicación de vehículos de carga, lo cual sirve de insumo fundamental para la definición de la normatividad aplicable al transporte de carga.

En los principales corredores de acceso a la ciudad donde no se puedan implementar medidas de restricción de circulación dada su importancia en términos de conectividad (CI 13, CI 80, Avenida al Llano, entre otras) se deberá evaluar la posibilidad de establecer medidas adicionales que ayuden a la minimización de la siniestralidad, como intervenciones en la infraestructura para la pacificación de la velocidad, mejoras de señalización, demarcación para la canalización de actores viales, cámaras de velocidad fijas, operativos de control y demás intervenciones que eviten o minimicen la gravedad de los conflictos entre los diferentes actores viales.

Para este fin, se deben tener en cuenta los criterios relacionados con la metodología de siniestros equivalentes descritos previamente.

2. Se recomienda incluir restricciones en función de la designación por número de ejes, peso bruto vehicular, o limitación de horarios de circulación, entre otras medidas, con el fin de reducir los conflictos en la circulación y su relación con la malla vial existente y su impacto en términos de movilidad y siniestralidad, así como excepciones justificadas en la categoría de vehículo de carga los cuales deberán portar los distintivos o documentos correspondientes que acrediten las condiciones que dan origen a la excepción.
3. En las vías arteriales con circulación de transporte de carga, se debe garantizar que el ancho mínimo por carril de circulación vehicular sea de 3.25 m o el que determine la norma vigente correspondiente, mientras que, para las vial locales o intermedias, se deberá garantizar un ancho mínimo de circulación de por lo menos 3 m.
4. En el marco del *Plan Maestro de Movilidad para Bogotá D.C.* o el documento que se encuentre vigente, se debe tener en cuenta en la definición de los corredores de carga y de los corredores de mercancía intermedios, las recomendaciones para el tránsito vehicular en vías con más de una calzada por sentido de circulación vehicular.
5. En el caso de la implementación de medidas de pacificación como es la reducción de radios de giro se deberá tener especial cuidado al momento de evaluar la reducción de radios de giro en intersecciones de calles locales, con el fin de no afectar la maniobrabilidad de vehículos de carga autorizados para circular de acuerdo a la normatividad vigente (servicios públicos, bomberos, mudanzas, etc.). Igualmente, se indica que estas canalizaciones deben adoptar las disposiciones establecidas en la normatividad vigente.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

6. En el caso de una vía con pendiente ascendente o pendiente descendente mayor o igual al 3% no se recomienda la circulación de los vehículos de carga para vehículos de más de dos (2) ejes.

No obstante, y en el caso de ser necesario la circulación de vehículos de carga de más de dos (2) ejes en este tipo de vías, se solicita que se cumplan las siguientes condiciones:

- Se debe garantizar que el ancho mínimo por carril de circulación vehicular sea de 3.25 m para vías arteriales o el que determine la norma vigente correspondiente, mientras que, para vías locales e intermedias, se deberá contar con un ancho mínimo de circulación de al menos 3 m.
 - Si es una vía de único o doble sentido de circulación vehicular, se debe garantizar como mínimo dos (2) carriles de circulación vehicular y que el vehículo de carga en su trayectoria no invada el carril contrario y que pueda garantizarse una visibilidad adecuada para las maniobras de sobrepaso de los vehículos sobre el carril de detención para cargue y descargue.
 - En el caso de la circulación de vehículos de más de dos (2) ejes en vías con vía con pendiente ascendente o pendiente descendente mayor o igual al 3%, la velocidad de circulación no debe superar una velocidad de 20 kilómetros por hora.
7. Los lineamientos de seguridad vial para el transporte de maquinaria destinada a obras públicas y que cuente con el Plan de Manejo de Tránsito-PMT aprobado y vigente, se encuentran definidos en el lineamiento de "*Planes de Manejo de Tránsito*" de la Oficina de Seguridad Vial de la Secretaría Distrital de Movilidad.
8. Verificar la altura de pasarelas, puentes peatonales y vehiculares, líneas de servicio y demás que se encuentren en las vías destinadas para el transporte de maquinaria y equipo.
9. La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional cuando ésta aplique, de acuerdo con las exigencias propias de su naturaleza, de manera que cumpla con las medidas de seguridad vial y la normatividad ambiental. Los contenedores deberán llevar dispositivos especiales de sujeción, según lo estipulado por el Ministerio de Transporte.
10. Las dimensiones de los vehículos de carga (incluyendo aquellas configuraciones con semirremolque, remolque y remolque balanceado, de acuerdo al Artículo 4 de la Resolución 4100 de 2004) no podrán afectarse por medio de elementos externos a la carrocería del vehículo para aumentar la capacidad de carga. De esta forma, los vehículos que se utilicen no podrán superar cuando estén cargados los pesos máximos por eje autorizados por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución 4100 de 2004.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Movilidad

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD


SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas
Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías


Versión: 5.0

Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

11. Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: La carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre esta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.
12. La refinación, almacenamiento, manejo, transporte y distribución de los combustibles líquidos derivados del petróleo son considerados servicios públicos que se prestarán conforme a la ley, y demás disposiciones que reglamenten la materia.
13. La circulación de maquinaria de construcción, agrícola e industrial en la ciudad deberá efectuarse entre las 10 pm y 6 am, así mismo, los vehículos articulados que transporten maquinaria deberán desplazarse junto con vehículos acompañantes en la parte delantera y trasera, de acuerdo con las exigencias previstas por la reglamentación nacional vigente, aplicable para carga extradimensionada o extrapesada. De otra parte, la maquinaria agrícola, industrial y/o de vehículos de construcción, no podrá estacionar en las vías públicas o privadas que están abiertas al público.
14. La circulación de montacargas en el Distrito podrá darse en las vías públicas y privadas abiertas al público cumpliendo con las condiciones descritas en la Resolución 1068 de 2015 expedida por el Ministerio de Transporte, y las demás que la modifiquen, sustituyan o complementen de acuerdo con las exigencias previstas por la reglamentación nacional vigente. Los montacargas que no puedan transitar por su propia autonomía, deberán ser transportados en otros vehículos de manera que no sobresalgan de los límites de éstos, de conformidad con la Resolución 4100 de 2004 expedida por el Ministerio de Transporte o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
15. Los vehículos destinados al transporte de los escombros y materiales de construcción deberán ser adecuados y mantenidos de acuerdo con las siguientes especificaciones:
 - a. El contenedor o platón deberá estar en buen estado de mantenimiento, en forma tal que no haya lugar a derrames, pérdida de material o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Las compuertas de descargue deberán estar herméticamente cerradas durante el transporte.
 - b. La carga debe estar a ras del platón, siendo una obligación cubrirla con el fin de evitar la dispersión de la misma. El material de la cubierta ha de ser lo suficientemente fuerte y estar bien sujeto a las paredes exteriores del platón, de manera que impida la fuga del material que se transporta.
 - c. En el evento de escape, pérdida o derrame de material en áreas del espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

16. Desde la perspectiva de la seguridad vial en las operaciones del transporte de carga, el profesionalismo y estado del conductor es fundamental, por lo que se recomienda el control de las condiciones de salud de los conductores, acompañada de la reglamentación y seguimiento real de los tiempos máximos de conducción, asegurando que el conductor cuente con el nivel de atención requerido para la operación de vehículos de carga.
17. Teniendo en cuenta que los conductores, la infraestructura, y los vehículos son los componentes esenciales que interactúan en un siniestro vial, hoy en día los fabricantes de vehículos y la ingeniería vial innovan constantemente para reducir los riesgos (y consecuencias) mediante la técnica y la tecnología en los vehículos. Es así como se recomienda ampliamente la adopción masiva de estas tecnologías, donde se destacan entre otros los sistemas avanzados de ayuda a la conducción (ADAS), en especial su componente de sistemas BLIS (Cámaras y sensores de detección de puntos ciegos), así como sistemas de detección de fatiga y elementos adicionales como espejos retrovisores para minimización de puntos ciegos y las barreras antiempotramiento laterales y posteriores. Este de elementos y tecnologías cobran especial relevancia en el manejo de vehículos de gran tamaño y/o con cargas extradimensionadas, y así mismo, durante operaciones en horario nocturno, donde la visibilidad del conductor sobre el entorno y sobre otros actores en vía es notablemente baja.
18. Para asegurar la correcta operación de las actividades logísticas que se pretendan desarrollar en horarios nocturnos, o no convencionales, se recomienda a las empresas el estricto control y seguimiento a la velocidad de los vehículos, toda vez que las franjas nocturnas suponen una disminución en la congestión vehicular, que podría influenciar al conductor a realizar circulación por las vías a velocidades superiores a las permitidas por ley, y al incumplimiento de las normas de tránsito.
19. Se recomienda que las empresas promuevan en sus conductores una pedagogía especial sobre los puntos ciegos, que incluya buenas prácticas como: a) Tener en cuenta a quienes rodean el vehículo en todo momento, especialmente en las intersecciones urbanas. b) Observar y anticipar los movimientos de la gente alrededor de su vehículo. c) No asumir que los demás pueden predecir las maniobras. d) Asegurarse de que los espejos retrovisores estén despejados, en buen estado y correctamente ajustados. e) Mantener los faros encendidos en todo momento. f) Utilizar las luces intermitentes o direccionales para indicar claramente las intenciones. g) Tener cuidado al girar a la derecha en una intersección si el vehículo tiene que desviarse al otro carril o a la berma para realizar el giro. h) Si el vehículo tiene un punto ciego adicional causado por equipos auxiliares, asegurarse de colocar estos equipos de manera que se minimice el punto ciego. (Société de l'assurance automobile du Québec, 2022)
20. Según el portal Giro Zero (2022), con el objetivo de reducir siniestros en vía y las emisiones contaminantes al ambiente, la formación de conductores para el manejo de riesgos en

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


carretera y para la conducción ecoeficiente es esencial especialmente en tiempos donde los requisitos legales para operar un camión no garantizan una formación adecuada en estos temas. Por esto mismo, se recomienda que en las iniciativas de pedagogía de buenas prácticas en la operación y conducción de vehículos de carga que se realicen en las empresas se realice un módulo de eco conducción y de gestión de riesgos. En este sentido, es importante considerar que la conducción sostenible no solo incluye el vehículo también incluye aspectos como el mantenimiento y el comportamiento del conductor. Una conducción sostenible genera impactos positivos en términos de mantenimiento del vehículo lo cual reduce el estrés asociado a la conducción (menores ruidos) y menores situaciones en vía que hacen que el comportamiento en la operación genere condiciones de riesgo para el conductor y para los demás actores viales. La eco conducción no solo debe ser vista como un tema de reducción en términos de impactos ambientales debe verse como una forma de conducir más eficiente y segura

6.3 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA

1. Considerando que las entregas relacionadas con la última milla son las que hoy en día generan los mayores costos logísticos para las compañías dada la existencia de factores externos asociados al incremento en el número de vehículos, mayor congestión vehicular, contaminación y siniestralidad vial, es importante que las empresas replanteen la manera de hacer sus entregas de mercancía en los diferentes canales que tienen a disposición para llegar al consumidor final.

Para esto, se recomienda la incorporación de procesos de mejora logística como la gestión de rutas con apropiación de tecnología, desconsolidación de carga para entregas en vehículos más pequeños, entregas en horarios no convencionales, optimización de la capacidad vehicular, consolidación de carga con otros competidores o compañías, compensación de carga, cargue y descargue fuera de vía, e-commerce (o comercio electrónico), y demás medidas que optimicen los costos asociados al transporte y distribución, además de ayudar en la reducción de emisiones al medio ambiente, contribuir a mejorar los problemas de congestión y seguridad vial asociadas a las actividades logísticas de las empresas de carga

2. Se recomienda a las empresas que tengan operaciones de última milla que hagan la elaboración de un plan de seguridad y de manejo de riesgos, donde como primer paso se debe reconocer que la seguridad debe ser una parte integral de la operación. Para esto, se recomienda formalizar un plan de seguridad que respalde la operación de entrega a medida que esta se amplía. Como sugerencia, basado en el portal Sentiance (2020),


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

se puede partir de una lista de prioridades de los aspectos más importantes para la operación, que incluya, entre otros, los siguientes: 1. La seguridad del conductor, 2. La seguridad de los vehículos, 3. Seguridad de las rutas: Se debe priorizar que las rutas sean seguras, evitando en su tránsito maniobras riesgosas por parte del operador.

3. Según el portal Sentiance (2020), la gran mayoría de los siniestros ocurridos durante la operación de reparto (de última milla o de otro tipo) están causados por comportamientos de conducción arriesgados, como giros en U, retrocesos, aceleraciones bruscas, frenadas bruscas y conducción distraída. Con el objetivo de atacar estos comportamientos arriesgados en los conductores, se sugiere utilizar programas de gestión de perfiles de conductores según sus hábitos de conducción. Donde los perfiles se pueden generar a través de sistemas de tecnología o resultados de siniestros puntuales. Este perfilamiento puede al final mejorar la toma de decisiones de los líderes de flota al momento de gestionar las operaciones logísticas y permitir dirigir de manera más personalizada la pedagogía y/o sanciones requeridas según las condiciones de cada conductor.
4. La entrega de última milla debe incluir aspectos de seguridad vial en relación a que la velocidad de entrega de la mercancía no debe ser el aspecto que rige las operaciones con los clientes. La seguridad vial y la promoción de recorridos con velocidades seguras debe ser la premisa principal de este tipo de distribución, para lo cual se recomienda a las empresas poder implementar mayores puntos de distribución donde se puedan recoger las entregas.


6.4 LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL PARA EL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON CARGAS INDIVISIBLES, EXTRADIMENSIONADAS Y/O EXTRAPESADAS.

1. La velocidad máxima de operación de los vehículos de transporte de cargas indivisibles extradimensionadas y/o extrapesadas será de 20 km por hora en vías urbanas, con excepción de los que transportan carga larga que sobresalga menos de dos (2) metros por la parte trasera del vehículo, los cuales podrán transitar a las velocidades máximas permitidas en las normas legales y en las indicadas a través de señales de tránsito.
2. Los equipos que se autoricen para transitar con carga indivisible, extradimensionada, extrapesada, o extrapesada y extradimensionada a la vez, en las vías urbanas, cuando éstas sean de doble sentido de circulación, se deberá en todos los casos operar con dos (2) vehículos acompañantes uno que transite permanentemente delante del vehículo de carga a una distancia entre diez (10) y quince (15) metros del vehículo de carga y el otro que transite detrás del vehículo de carga a una distancia entre diez (10) y quince (15)

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

metros de aquel. Cuando la vía sea de sentido único de circulación se deberá operar con el acompañamiento de un vehículo que transite permanentemente detrás del vehículo de carga a una distancia entre diez (10) y quince (15) metros del vehículo de carga.

3. Los equipos de transporte de carga indivisible, extradimensionada o extrapesada no podrán cargarse o descargarse en los carriles de circulación de la vía, ni viajar en caravana, con el objeto de no afectar la movilidad normal por dicha vía, evitar congestiones y siniestros de tránsito.
4. Para todos los casos durante la circulación de vehículos con carga indivisible, extradimensionada o extrapesada, se deberá dotar de avisos, señales y dispositivos luminosos de peligro a los equipos de transporte de carga y a los vehículos acompañantes los cuales además deberán estar dotados de un dispositivo luminoso tipo baliza.
5. Los equipos que se utilicen para el transporte de cargas indivisibles, extrapesadas y extradimensionadas, no podrán superar cuando estén cargados, los pesos máximos por eje autorizados por el Ministerio de Transporte.
6. El Concesionario y sus contratistas deberán proveer los vehículos idóneos para el traslado y movimiento de maquinaria, equipos y vehículos especiales, tales como: cama-baja, cama-alta, vehículos escolta, etc., que garanticen las condiciones de seguridad necesarias para el movimiento de equipos pesados y cumplir con los requisitos para el transporte de cargas indivisibles, extrapesadas y extradimensionadas establecidos en la Resolución 004959 de 2006 del Ministerio de Transporte, y a las disposiciones que la modifique, adicione o sustituya, así como a la demás normatividad vigente que resulte aplicable. Adicionalmente, el Concesionario y sus contratistas deberán tener en cuenta el protocolo para tramitar permisos para el movimiento de maquinaria y transporte de carga indivisible, extrapesada y extradimensionada vigente a la fecha de iniciación de las obras.
7. La revisión y aprobación de los documentos y conceptos necesarios para otorgar el permiso para la circulación de carga indivisible, extrapesada y extradimensionada en Bogotá, será realizado por las siguientes dependencias en sus puntos de competencia directa de acuerdo con el procedimiento interno de la SDM y a su vez consignados en la Resolución 4959 de 2006 del Ministerio de Transporte y a las disposiciones que la modifique, adicione o sustituya: Dirección de Atención al Ciudadano (DAC), Subdirección de Infraestructura (SI), Subdirección de control al tránsito y transporte (SCTT), y Subdirección de Gestión en vía (SGV).
8. Es importante que en la circulación de este tipo de vehículos se tenga en cuenta la necesidad de reducción de la velocidad en las condiciones previstas por la ley y en condiciones climáticas adversas, en los cruces de puentes y curvas, y que se tenga en


 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

cuenta los tiempos y distancias de reacción y respuesta según la velocidad del vehículo, la cual es mucho más alta para este tipo de vehículos.

9. Se deberá programar con antelación la ruta prevista por donde circulará el vehículo de carga extradimensionada y extrapesada. La ruta deberá considerar los siguientes aspectos:
 - Existencia de puentes peatonales y vehiculares y sus respectivos gálibos.
 - Se deberá evitar transitar por zonas escolares. En cualquier caso, no se podrá circular por zonas escolares en horas de entrada y salidas de los estudiantes.
 - Pendientes de las vías. Se deberán evitar vías con pendientes altas (superiores al 8%)
 - Se deberán revisar los radios de giro de las vías por donde circulará el vehículo, de forma tal que se pueda garantizar que en efecto la circulación del vehículo se realice de forma segura, evitando realizar daños a otros vehículos, personas o infraestructura vial.
 - Revisar anchos del carril con respecto al ancho de la carga. Cuando el vehículo, para poder llegar al destino, requiere circular por vías bidireccionales con un carril por sentido, en donde el ancho de la carga implica la invasión del segundo carril, se recomienda realizar los recorridos en horas de bajo tráfico vehicular o en su defecto, realizar la restricción momentánea de la circulación de vehículos en el sentido opuesto mientras el vehículo de carga se desplaza por el tramo.
 - La circulación de estos vehículos deberá realizarse siempre por el carril derecho, excepto para el sobre paso de vehículos estacionados sobre ese carril.
 - Si en la configuración de la ruta, es necesaria la circulación del vehículo a través de un carril preferencial, el recorrido deberá programarse por fuera de los horarios de funcionamiento del carril preferencial, y de no ser posible, la circulación del vehículo que transporta las cargas extrapesadas, extradimensionados y/o extrapesadas, deberá hacerse por el carril aledaño al preferencial, buscando no generar impactos o conflictos viales en su adecuada operación.
 - Se recomienda que esta circulación se realice de manera preferible en horarios nocturnos entre las 9 pm y las 5 am, buscando no impactar las condiciones de movilidad y minimizando la posibilidad de eventos con otros actores viales.

10. Los vehículos acompañantes deberán prestar especial atención al tránsito de usuarios vulnerables, es decir, peatones, ciclistas y motociclistas.

11. Es imperativo por parte de los dueños de las mercancías, empresas de carga, conductores y partes interesadas en general en la solicitud del permiso para la circulación de este tipo de cargas el control permanente sobre los siguientes elementos:

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022


- Vehículo: Deberá contar con condiciones de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Corredor: Es necesario determinar de manera anticipada los corredores en los cuales es viable el tránsito de vehículos con carga indivisible, extradimensionada o extrapesada, considerando las restricciones de circulación del distrito, la normatividad vigente y el aumento de los riesgos viales asociados a su dimensión ante un posible siniestro vial.
- Conductor: Deberá estar en conocimiento de las nociones básicas para garantizar la conducción segura de los vehículos de carga, y salvaguardar la integridad de los demás usuarios de la vía, para esto es importante que al interior de las empresas y entidades contratantes de los operadores, se generen escenarios de capacitación y difusión de buenas prácticas en seguridad vial, y así mismo se diseñen e implementen campañas enfocadas a factores de riesgo.

12. Para asegurar la correcta operación de los vehículos que transportan este tipo de cargas se recomienda el control de la conducción en ruta mediante dispositivos de que permiten al gestor de la flota monitorear las velocidades alcanzadas en ruta (tacógrafo, motorización electrónica, GPS, sistemas de telemática) esto con el fin de tener información fiable de los excesos de velocidad, conductas riesgosas en carretera y tiempos de conducción.

13. La seguridad en las operaciones del transporte de carga en general, con hincapié sobre el transporte de cargas indivisibles, extradimensionadas o extrapesadas, así como sus políticas de prevención de siniestros, deben ser entendidas de forma integral, abarcando todas las actividades y procesos de los que el transporte participa, por lo que se recomienda incorporar programas de auditorías que permitan la gestión de los riesgos vinculados a la seguridad en el transporte de este tipo de cargas, considerando las diferentes actividades en las que participan los diferentes actores de la cadena: generadores de carga, operadores de carga, y receptores finales.

7. CONSIDERACIONES PARA LA GESTIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO

Finalmente, se indica que, para las etapas de planeación, diseño, implementación y seguimiento, se debe contemplar los preceptos de visión cero con enfoque a acciones que propendan por la seguridad de los usuarios más vulnerables de las vías de la ciudad, los cuales se encuentran consignados en el lineamiento general de Seguridad Vial.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD	
	SEGURIDAD VIAL	
	Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: Consideraciones de seguridad vial para la circulación de vehículos de transporte de carga y la operación de las zonas de cargue y descargue de mercancías	
	Versión: 5.0	Fecha de Aprobación: 25- Octubre -2022

En el caso del seguimiento a las nuevas medidas definidas por la Secretaría Distrital de Movilidad para la circulación de los vehículos de transporte de carga y/u operación de zonas de cargue y descargue, se propone la evaluación de seguimiento a la implementación de la medida que incluya los aspectos de seguridad vial (condiciones de siniestralidad antes de la implementación, fecha de intervención y características de siniestralidad después de la misma), y así mismo se recomienda el desarrollo y seguimiento a una línea base de velocidad y siniestros con víctimas, que permita evaluar el impacto de las nuevas medidas y su correlación con la ocurrencia de siniestros viales, en conjunto con el establecimiento de controles en vía periódicos por parte de las autoridades de tránsito.

De otra parte, se recomienda realizar mediciones de percepción, las cuales consisten en generar diálogos con usuarios frecuentes del sector, para conocer su opinión y percepción del riesgo con los cambios generados, en paralelo a la evaluación de la percepción de operadores y empresas transportadoras sobre las nuevas medidas (sobre todo para temas de siniestralidad), y así mismo de las empresas generadoras y receptoras, encaminadas a identificar oportunidades de mejora que repercutan en la operación segura y eficiente de sus actividades.

Responsabilidad	Nombres y Apellidos	Cargo. Dependencia	Firma
Aprobó	Nathaly Milena Torregroza Vargas	Jefe de Oficina de Seguridad Vial.	
Revisó	Adriana Patricia Escobar Alba	Profesional Especializado. Oficina de Seguridad Vial	
Proyectó	Mayerly Gutiérrez Navarrete	Profesional Especializado. Oficina de Seguridad Vial	
Proyectó	Juan Camilo Luna Monroy	Profesional Especializado - Oficina de Seguridad Vial	