

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

## CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
31/03/2020	1.0	Adopción de lineamientos. Tema: " <i>RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</i> "
26-05-2021	2.0	Se actualizó el capítulo de antecedentes técnicos y marco teórico, acorde con información de carriles preferenciales 2021 suministrada por la STP de la SDM, se actualizaron los datos de siniestralidad, acorde con el anuario de siniestralidad vial 2019 y se incluyeron datos preliminares de 2020


### 1. GENERALIDADES

El transporte público representa una de las diferentes alternativas de desplazamiento, cuyo objetivo principal está encaminado a brindar una mayor movilidad dentro de la ciudad, atendiendo las necesidades de conectividad de la población, en condiciones de accesibilidad, calidad, eficiencia y seguridad de los usuarios.

La operación del sistema de transporte público de la ciudad debe procurar una adecuada prestación del servicio, no obstante, el desarrollo urbanístico ha generado cambios en la oferta del servicio de transporte, lo que implica un aumento en el número de viajes, exigiendo un sistema de transporte con mayor eficiencia, menores tiempos de desplazamiento de los ciudadanos y conexión con otros medios de transporte.

Algunos aspectos que dificultan la operación del servicio de transporte están relacionados con las características y el estado de la infraestructura vial, la geometría, la congestión vehicular, los tiempos de espera, la inadecuada accesibilidad, el desacato o desconocimiento de las normas de tránsito, entre otros, que incrementan los problemas de seguridad vial para los usuarios del sistema y demás actores de la vía.

Este lineamiento pretende ser una guía para las entidades del orden distrital, encargadas de definir, asesorar y/o apoyar la evaluación y selección de rutas del sistema de transporte público - SITP en la ciudad de Bogotá D.C., con lo que se busca mitigar los impactos negativos de seguridad vial asociados a la operación de las rutas del sistema integrado de transporte y ofrecer un servicio de calidad e integrado.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

## 2. OBJETIVO GENERAL

Definir criterios de seguridad vial aplicables a la selección, evaluación y operación de rutas del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en la ciudad, que permitan mejorar las condiciones de movilidad de los usuarios.

### 2.1 Objetivos Específicos


- Señalar las principales características de seguridad vial asociadas a la infraestructura y tipología vial con operación de rutas de transporte público, que permitan mitigar o eliminar la ocurrencia de siniestros a causa del tránsito.
- Definir condiciones mínimas que optimicen y mejoren la operación de las rutas del sistema de transporte público (SITP) y mitiguen los riesgos a los que se encuentran expuestos los usuarios durante sus desplazamientos.

## 3. ANTECEDENTES TÉCNICOS O MARCO TEÓRICO

Bogotá es una ciudad extensa con una población muy significativa, tiene alrededor de 8 millones de habitantes, lo que hace necesaria la implementación de medios de transporte eficientes y con facilidades de conectividad. Para el caso del sistema de transporte público, que cuente con una cobertura suficiente y condiciones de accesibilidad, comodidad, facilidad y seguridad para satisfacer las necesidades de movilidad de los ciudadanos, muchos de los cuales a causa de los siniestros viales circunstancialmente han visto disminuida o limitada su capacidad de movimiento y comunicación, y que con la mejora de las condiciones de accesibilidad al sistema de transporte redundara en una mayor calidad de vida para este tipo de personas y para todos los ciudadanos en general.

La movilidad de Bogotá se sostiene gracias a diferentes formas de transporte, dentro de las que se encuentran: el transporte público (formado por Transmilenio, SITP, buses interurbanos y el servicio de taxis), la red peatonal disponible en la ciudad y la red de ciclorrutas, entre otros, es importante considerar la mejora continua que se busca para la movilidad de la ciudad mediante la implantación de nuevas medidas y tecnologías en cada uno de los medios de transporte.

Con la implementación del SITP se buscaba renovar el sistema de transporte de la ciudad, mediante aspectos como paradas específicas para evitar la congestión vial, facilitar la accesibilidad al servicio y reducción en los tiempos de viaje, aun así, el servicio ha presentado dificultades que limitan la calidad del mismo y han generado inconformidad en los usuarios, lo que ha conllevado a la evaluación de nuevas estrategias y medidas para optimizar la prestación del servicio, como es el caso de los carriles preferenciales.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

### 3.1 Antecedentes legales

En el artículo 2 de la Ley 769 de 2002 *“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”* se define el Sistema de Transporte Terrestre Masivo de Pasajeros como *“el conjunto de infraestructura, equipos, sistemas, señales, paraderos, vehículos, estaciones e infraestructura vial destinadas y utilizadas para la eficiente y continua prestación del servicio público de transporte de pasajeros en un área específica”*.

La Política de Movilidad del SITP se enmarca en el 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.”*, el cual ordena la implementación de un sistema de transporte organizado y eficiente, orientado al logro de una movilidad más segura, accesible, competitiva, sostenible, equitativa, articulada, flexible al crecimiento y coordinada en los ámbitos institucional, social y económico, tanto al interior de la ciudad como a nivel regional.

Para el logro de los anteriores propósitos, en el artículo 12 se señala que el Sistema de Movilidad tendría como eje estructurador el SITP, con base en sus estipulaciones y bajo las condiciones previstas en la Ley 310 de 1996 *“Por medio del cual se modifica la Ley 86 de 1989”*, la cual rige los sistemas de transporte masivo, sus normas reglamentarias, modificatorias, y las demás disposiciones que prevean la integración del transporte público colectivo y el masivo.

Específicamente el párrafo primero del artículo 4 del Decreto Distrital 409 de 2014, faculta a la Secretaria Distrital de Movilidad (SDM) para establecer carriles preferenciales como parte de la infraestructura de transporte priorizada para el SITP de la ciudad y definir sus condiciones de operación.

Finalmente, en concordancia con la visión de movilidad establecida en el PMM, el Plan de Desarrollo Distrital (PDD) *“Bogotá mejor para todos”*, incluye en el pilar de Democracia Urbana el objetivo estratégico *“Mejor movilidad para todos”*:

*“Artículo 27... Mejor movilidad para todos: El objetivo de este programa es mejorar la calidad de la movilidad y la accesibilidad que provee el Distrito Capital para todos los usuarios: peatones, ciclistas, usuarios del transporte público colectivo e individual, así como del transporte privado.*

*El eje estructurador de este programa es el Sistema Integrado de Transporte Masivo, compuesto por Transmilenio y Metro. En lo relacionado con el subsistema Transmilenio, se ampliará la red de troncales y se optimizará el sistema operacional mejorando la cobertura y la calidad del servicio. En cuanto al Metro se contratará y dará inicio a la construcción de la primera línea, proceso que liderará la nueva Empresa Metro de Bogotá S.A. El Sector Movilidad promoverá su adecuada integración y coordinación con proyectos regionales. Así mismo,*

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

*buscará potenciar las redes de transporte masivo como catalizadores de la renovación urbana.”*

### 3.2 Marco histórico


En el marco del Decreto Distrital 409 de 2014, desde finales de 2014 se han implementado carriles preferenciales para transporte público colectivo en algunos de los principales corredores de Bogotá, bajo las siguientes resoluciones expedidas por la SDM:

**Tabla 1 Carriles preferenciales implementados en Bogotá (octubre 2014 - diciembre 2018)**

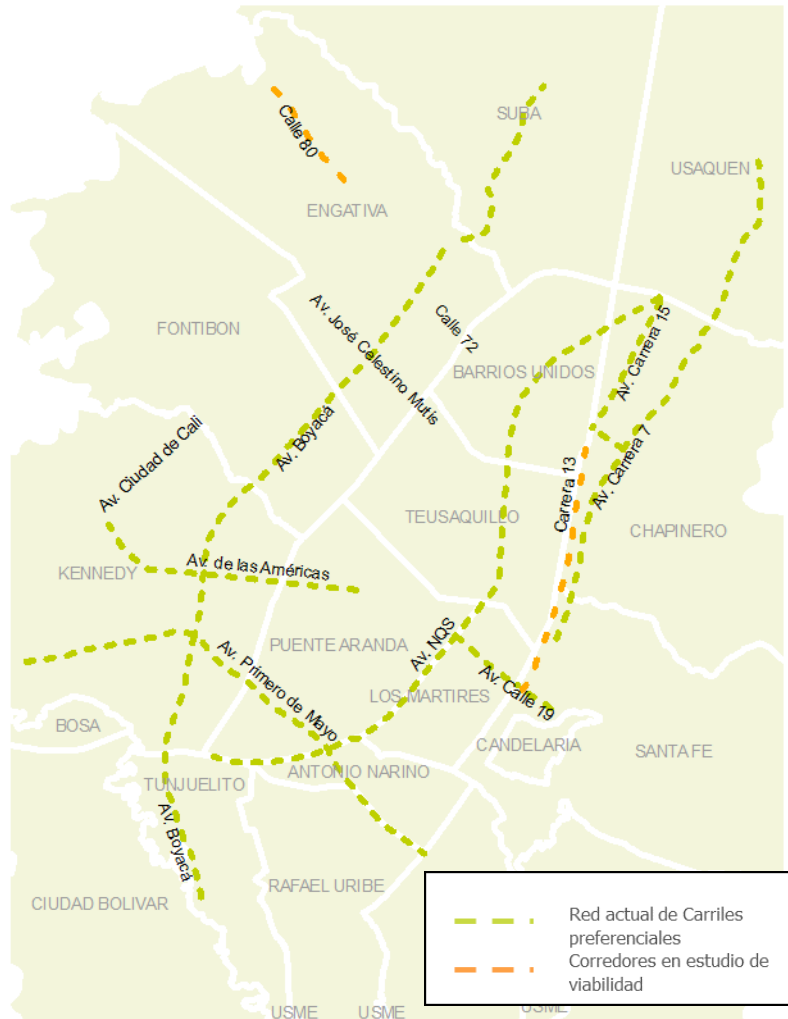
Carril	Carriles preferenciales	Resolución Distrital	Fecha de implementación
1	Av. Carrera 7 entre Calle 31 y Av. Calle 100	Resolución 483 de 2014, derogada por la Resolución 560 de 2015	24/10/2014
	Extensión del carril preferencial Av. Carrera 7 hasta la Av. Calle 134	Resolución 560 de 2015	17/07/2015
2	Av. Carrera 15 entre Av. Calle 72 y Av. Calle 100	Resolución 182 de 2015	20/03/2015
3	Av. Calle 72 entre Av. Carrera 7 y Av. Carrera 15	Resolución 402 de 2014	28/05/2014
4	Av. de las Américas desde la Av. Ciudad de Cali hasta Carrera 50	Resolución 833 de 2015	20/11/2015
5	Av. Norte – Quito – Sur (Av. NQS), desde el puente de Venecia (Carrera 68) hasta la Calle 92	Resolución 946 de 2015	15/12/2015
6	Av. Calle 19 entre Av. Caracas y Carrera 3	Resolución 258 de 2016	15/09/2016
	Av. Calle 19 entre Av. Caracas y Av. NQS	Resolución 253 de 2020	03/10/2020
7	Av. Primero de Mayo entre Av. Carrera 10 y Av. Agoberto Mejía (Carrera 80)	Resolución 093 de 2017	Tramo 1: 05/06/2017 Tramo 2 y 3: 12/07/2017
8	Av. Boyacá entre Av. Calle 80 y Av. Calle 134	Resolución 233 de 2018	Tramo 1: 10/12/2018 Tramo 2: 07/09/2019 Tramo 3: 03/10/2020

*Fuente: Subdirección de transporte público (SDM, 2019)*

En total, corresponden a 138,8 km de corredor-carril preferencial implementado, correspondiente a 8 diferentes corredores. La distribución en la ciudad según su estado se presenta en la siguiente figura:

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

**Imagen 1. Red de carriles preferenciales implementados 2014.2020**



Fuente: Subdirección de transporte público, (SDM, 2021)

La implementación de los carriles preferenciales en la ciudad ha traído consigo mejoras significativas en la velocidad promedio de los corredores para los vehículos de transporte público, las cuales se detallan en la siguiente gráfica:



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Movilidad

## SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

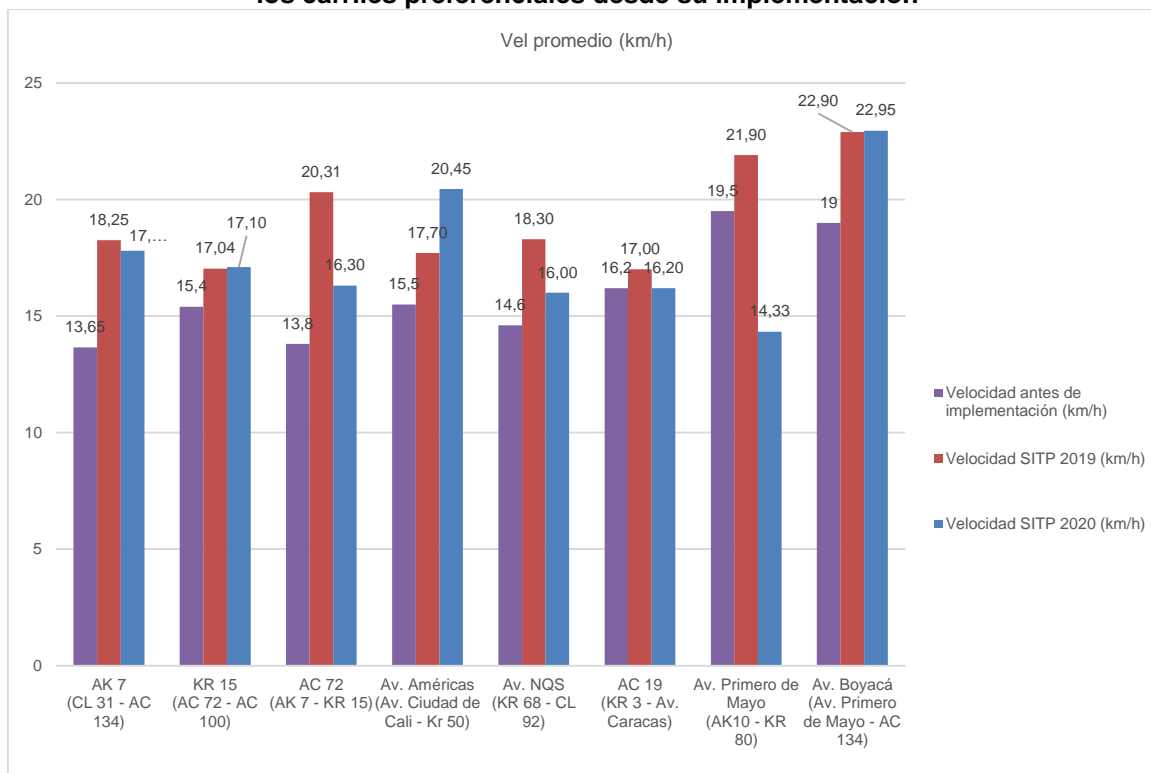
### SEGURIDAD VIAL

Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas  
Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP

Versión: 2.0

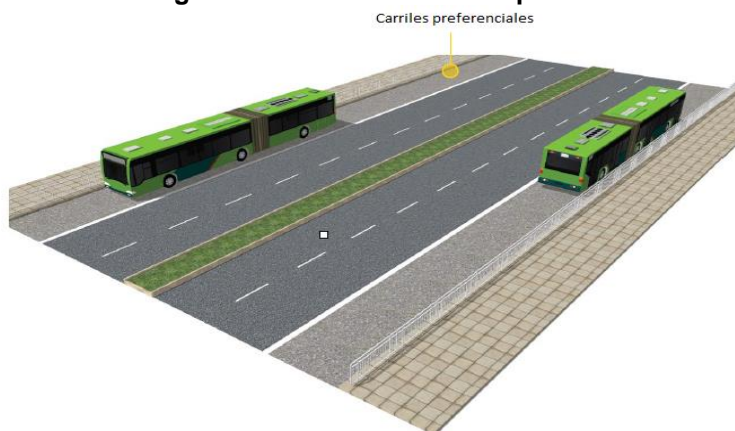
Fecha de Aprobación: 26-05-2021

**Gráfica 1. Evolución de la velocidad promedio de circulación de los vehículos del SITP zonal en los carriles preferenciales desde su implementación**




Fuente: Subdirección de transporte público, (SDM 2021)

**Imagen 2. Carriles exclusivos para bus**



Fuente: Traffic Safety on bus priority systems

 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

En relación con las cifras de siniestralidad, los datos para la ciudad de Bogotá señalan que entre 500 y 650 personas mueren al año en el distrito por hechos de tránsito, de acuerdo con las estadísticas (año 2019) falleció una persona en siniestros viales asociados al servicio urbano del SITP cada 9 días y 8 horas y se presentaron 4 lesionados por día, ocurrió un siniestro grave (al menos un lesionado o víctima fatal en el siniestro) con vehículos de servicio urbano del SITP cada 7 horas y 54 minutos.

En 2019 se reportaron 1.109 siniestros que involucraron servicio urbano del SITP, de los cuales 38 ocasionaron muertes y 1.071 tuvieron víctimas lesionadas (ver imagen 1). Estas cifras son elevadas si se comparan con la cantidad de siniestros relacionados con otro tipo de vehículos de transporte público.

**Imagen 3 Caracterización de víctimas en siniestros que involucraron servicio urbano del SITP. Año 2019**



Fuente: Anuario de Siniestralidad vial de Bogotá 2019

\* En un siniestro grave se puede registrar más de un lesionado



La mayor frecuencia de siniestros con víctimas fatales se presentó durante el mes de agosto con 5 sucesos, seguido de los meses de mayo, octubre y diciembre con 4 registros por mes, en cuanto a los siniestros que tuvieron víctimas lesionadas se presentaron con mayor frecuencia en mayo y marzo (ver imagen 2).

**Imagen 4 Cantidad de siniestros viales que involucraron servicio urbano del SITP por mes, según gravedad. Año 2019**

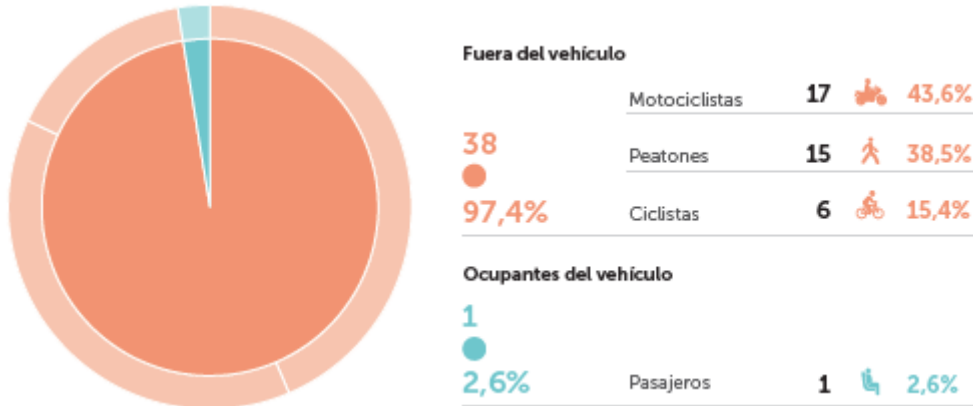


Fuente: Anuario de Siniestralidad vial de Bogotá 2019

De las víctimas fatales el 97% murieron fuera del vehículo y eran usuarios vulnerables de la vía (motociclistas, peatones y ciclistas). Ver imagen 3.



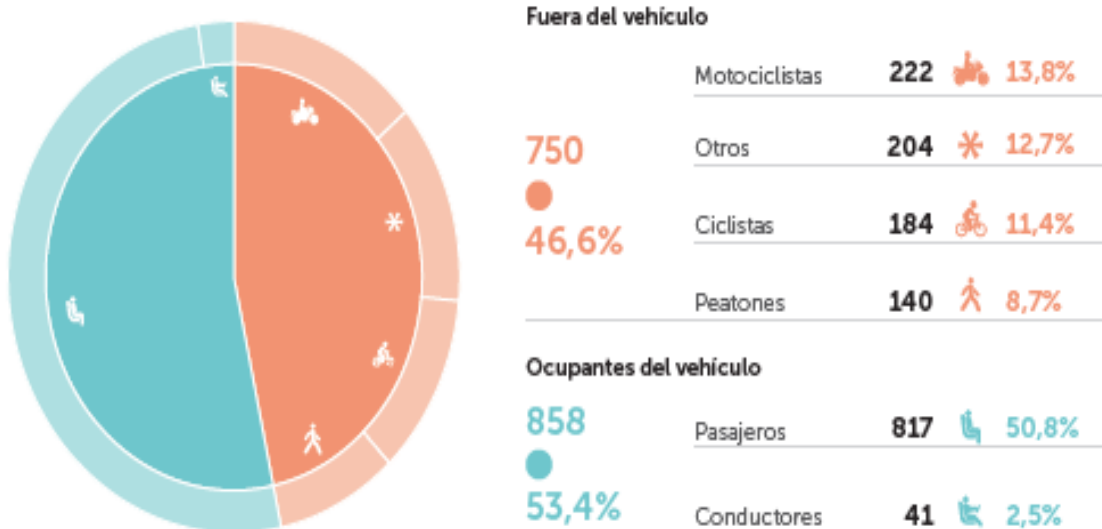
**Imagen 5 Distribución de víctimas fatales en siniestros que involucraron servicio urbano del SITP. Año 2019**



Fuente: Anuario de Siniestralidad vial de Bogotá 2019


De las personas que resultaron lesionadas el 53% eran ocupantes del vehículo (pasajeros y conductores), mientras que el 47% eran otros usuarios de la vía (ver imagen 4).

**Imagen 6 Distribución de víctimas lesionadas en siniestros que involucraron servicio urbano del SITP. Año 2019**



Fuente: Anuario de Siniestralidad vial de Bogotá 2019

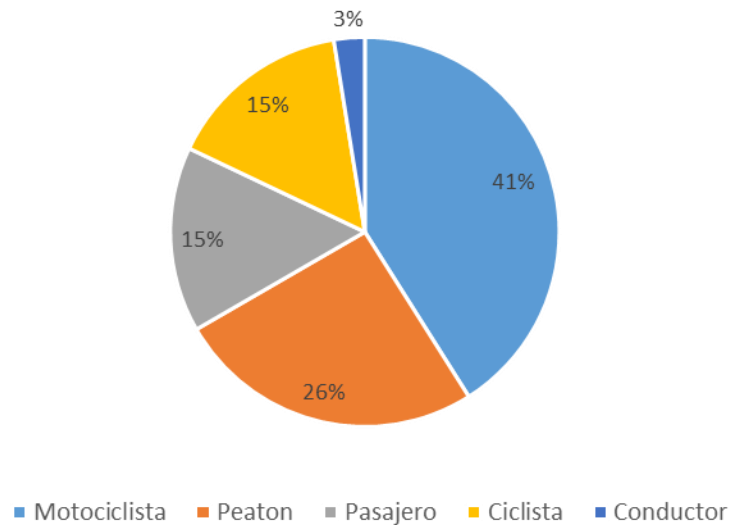
En 2020 se reportaron 724 siniestros graves que involucraron servicio urbano del SITP, de los cuales 38 ocasionaron muertes y 686 tuvieron víctimas lesionadas.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

La mayor frecuencia de siniestros con víctimas fatales se presentó durante los meses de mayo y noviembre con 5 sucesos (cada mes), en cuanto a los siniestros que tuvieron víctimas lesionadas se presentaron con mayor frecuencia en octubre (98 eventos) y febrero (81 eventos).


De las víctimas fatales el 82% eran usuarios vulnerables de la vía (motociclistas, peatones y ciclistas). Ver imagen 5.

**Imagen 7 Distribución de víctimas fatales en siniestros que involucraron servicio urbano del SITP. Año 2020**

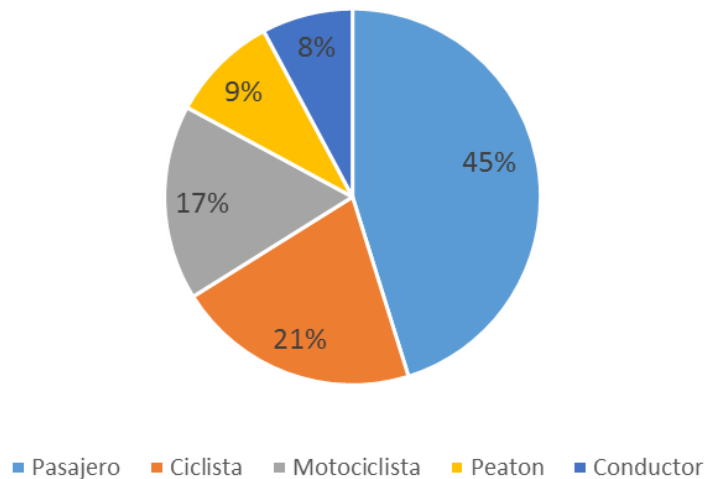


Fuente: Sistema de Información Geográfica de Accidentes de Tránsito de Bogotá – SIGAT (DIM)

De las personas que resultaron lesionadas el 47% eran usuarios vulnerables de la vía (ciclistas, motociclistas y peatones), mientras que el 45% eran pasajeros. (ver imagen 6).

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

**Imagen 8 Distribución de víctimas lesionadas en siniestros que involucraron servicio urbano del SITP. Año 2020**



Fuente: Sistema de Información Geográfica de Accidentes de Tránsito de Bogotá – SIGAT (DIM)

Estas circunstancias que generan riesgo y ocurrencia de siniestros viales pueden ser reducidas por medio de mejoras en el diseño vial, la gestión del tránsito y el comportamiento humano, entre otros factores.


#### 4. CONCEPTOS

En complemento a los conceptos definidos en el lineamiento general asociados a seguridad, se listan aquellos que están vinculados al tema tratado en este lineamiento.

**Educación vial:** es el conjunto de conocimientos, reglas y normas que toda persona debe poseer para comportarse de manera apropiada y responsable cuando se desplaza por la ciudad, ya sea como peatón, como ciclista, como pasajero o como conductor.

**El sistema de transporte debe ser seguro:** como en otro tipo de transporte (por ejemplo, el sistema de transporte aéreo), el sistema de transporte vial debe dar prioridad a la vida humana y la salud desde su planeación, diseño, operación y mantenimiento; la seguridad vial debe ser intrínseca al sistema de transporte. El sistema de transporte debe operar de manera segura velando por vida y salud de todos sus usuarios por encima de la capacidad del mismo, garantizando la seguridad de sus usuarios sin importar su modo de transporte, género, edad, condición física o socioeconómica.

**A mayor velocidad, mayor es la gravedad del siniestro:** la velocidad tiene un impacto directo en la seguridad vial. Esta aumenta las probabilidades de estar involucrado en un siniestro y

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

aumenta la gravedad de las consecuencias del mismo pues la fuerza del impacto influye directamente en el cuerpo humano. La velocidad de las vías debe determinarse según el contexto, función y vulnerabilidad de los usuarios, es decir que una vía comercial con alto flujo peatonal no puede tener las mismas características y velocidades de diseño que una vía en una zona rural.

**Movilidad vehicular:** es la capacidad que tienen los vehículos de desplazarse de un lugar a otro de manera eficiente dentro de un sistema vial.

**Visión Cero:** es una iniciativa que le da un enfoque ético a la seguridad vial y tiene como ideal reducir a cero el número de víctimas fatales o heridos graves de siniestros viales. Esta iniciativa que se basa en el hecho que como humanos cometemos errores, establece que la pérdida de una vida es moralmente inaceptable y considera que el sistema vial debe protegernos a cada instante.

**Ruta:** es el trayecto comprendido entre un origen y un destino, unidos entre sí por una vía, con un recorrido determinado y unas características en cuanto a horarios, frecuencias, paraderos y demás aspectos operativos.

**Sistema de rutas:** es el conjunto de rutas necesarias para satisfacer la demanda de transporte de un área geográfica determinada.

**Rutas complementarias:** permiten movilizarse desde y hacia las zonas aledañas, sirven de complementarias a las rutas troncales en estaciones intermedias, la operación se realiza en tráfico mixto.

**Rutas especiales:** estas atienden áreas de difícil acceso (cerros) o de muy baja demanda, el servicio se presta mediante buses especiales o microbuses, la operación se realiza en tráfico mixto, generalmente en vías locales.

## 5. MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA

El marco normativo aplicable y documentos técnicos de referencia en relación al sistema de transporte público, se citan a continuación y sirven como base para la aplicación de este lineamiento.

### 5.1 Normatividad

**De orden nacional:**

- Ley 336 de 1996 “Estatuto Nacional de Transporte”.

 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad</p>	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

- 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”*.
- Decreto 1079 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte”*.

#### De orden distrital:


- Decreto 309 de 2009 *“Por el cual se adopta el Sistema Integrado de Transporte Público para Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones”*.
- Decreto 324 de 2014 *“Por el cual se adoptan medidas para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Sistema Integrado de Transporte Público del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”*.
- Decreto 409 de 2014 *“Por el cual se adoptan medidas para la optimización de la infraestructura vial del sistema integrado de transporte público”*.
- Decreto 787 de 2017 *“Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 327 de 2004 y su Anexo n° 1 en lo que respecta a los radios de giro y se dictan otras disposiciones”*.

#### 5.2 Documentos técnicos de referencia

- Manual de Planeación y Diseño para la Administración del Tránsito y Transporte Cal y Mayor & Asociados, 2005.
- Global Street Design Guide. NACTO, 2016.
- Transit Street Design Guide. NACTO, 2016.
- Programa de Gestión de la Velocidad, documento base, 2019.
- Traffic Safety on Bus Priority Systems. Recommendations for integrating safety into the planning, design, and operation of major bus routes. WRI Ross Center for Sustainable Cities, 2014.
- Lineamientos para la integración, transporte y usos del suelo en Colombia. University College London-Universidad de los Andes, 2013.
- Manual de operaciones del componente zonal del SITP - TRANSMILENIO S.A, 2014.

#### 6. LINEAMIENTOS TÉCNICOS

Este lineamiento aplica a la(s) entidad(es) distrital(es) que dentro de sus funciones tenga a cargo la evaluación, definición, revisión y aprobación de rutas del sistema integrado de transporte público en la ciudad, desde el enfoque de seguridad vial, a fin de ofrecer un sistema de transporte más organizado, cómodo, seguro y con facilidades de accesibilidad.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

Transmilenio S.A. (TM) será quien determine la necesidad de definir los nuevos corredores viales por donde transitarán rutas del sistema integrado de transporte público, de acuerdo con las demandas de las diferentes zonas de la ciudad de Bogotá y a fin de generar mayor cobertura.

Una vez se haya determinado la necesidad de definir un nuevo corredor, realizado las consultas a las entidades encargadas de emitir conceptos sobre las condiciones del o los corredores en estudio y se haya establecido que la malla vial es de carácter vehicular, TM junto con SDM procederá a realizar inspecciones, para verificar aspectos como:

### **Criterios de seguridad vial para la operación de rutas de transporte público (SITP)**

#### **6.1. infraestructura**

Es importante garantizar unas condiciones mínimas de infraestructura para una operación segura del sistema de transporte público, que garantice una cobertura y accesibilidad adecuadas acorde a las características de cada sector de la ciudad.

Para la selección del corredor es necesario considerar:

##### **6.1.1 Tipología vial**

La tipología vial dispuesta para la operación del transporte público variará acorde con el sector de la ciudad y la conectividad que ofrece (distancias). Por lo que se entiende que en sectores donde la morfología urbana empieza a configurar un entramado irregular y discontinuo, la infraestructura comienza a ser restrictiva para el acceso y la circulación de ciertos tipos de vehículos.

La clasificación de las vías para la circulación de buses del sistema de transporte público (SITP) en la ciudad, debe considerar la función de las mismas, en este sentido, en vías intermedias y corredores de movilidad se deben favorecer los desplazamientos, pues básicamente esos corredores están asociados a la movilidad, para el caso de vías locales en lo posible, mantener el carácter vecinal o residencial, con excepción de aquellas zonas donde la necesidad de accesibilidad al servicio requiere la circulación de buses.

La geometría de la vía debe garantizar la ubicación de zonas de parada (paraderos) que proporcionen al bus suficiente espacio para desaceleración y aceleración (salir y volver a entrar en el flujo de tráfico) y con un área despejada para recoger y dejar pasajeros de manera eficiente y segura.



Imagen 9. Vías para circulación de rutas de transporte público



Fuente: Traffic Safety on bus priority systems

La clasificación de las vías y la definición de los criterios de operación permiten establecer un orden para garantizar que se cumplan las funciones de habitabilidad urbana (como uno de los factores que permiten el desarrollo de calidad de vida dentro del espacio urbano) y movilidad de las mismas, y considerar acciones sobre la demanda y la oferta, con el propósito de racionalizar el uso de las vías y mitigar en parte los problemas de congestión.

### 6.1.2 Estado del pavimento y señalización

Es importante que una vez estén seleccionadas las vías sobre las cuales operará el sistema de transporte público, se disponga de un inventario actualizado acerca del estado del pavimento, ya que los problemas para la operación de las rutas con relación al recorrido dispuesto, pueden deberse a que la vía no está en buenas condiciones.

Considerando la circulación permanente de buses sobre la malla vial dispuesta para la operación del sistema de transporte, se deben emplear pavimentos para tráficos con intensidades medias o altas, que soporten las solicitudes del flujo vehicular.

En tramos sobre la malla vial arterial, intermedia o en condiciones particulares local, donde circulan buses del sistema de transporte público y el estado del pavimento es deficiente o malo, los problemas de seguridad vial afectan a todos los usuarios viales: a las motos les genera caídas y puede ocasionar lesiones graves o incluso pérdida de la vida a los motociclistas o acompañantes, los buses sufren desperfectos mecánicos y por lo tanto aumento en los costos de mantenimiento y al conductor lo puede inducir a realizar maniobras evasivas o inesperadas de forma repentina u otros comportamientos inseguros para evitar las fallas en la vía, lo que puede ocasionar la ocurrencia de siniestros con otros vehículos, motociclistas, ciclistas y peatones.





Por lo tanto, la infraestructura vial para la operación del sistema de transporte debe garantizar la movilidad y accesibilidad en condiciones de fluidez y seguridad a todos los usuarios, lo cual se logra manteniendo y conservando en óptimas condiciones los segmentos viales (superficie homogénea, sin deformaciones o daños generalizados como baches o huecos, entre otros) y ejerciendo un seguimiento y control a todos aquellos que conforman la malla vial del sistema.

El inadecuado diseño, mantenimiento y en muchas ocasiones la ausencia de señalización, junto con las deficiencias del pavimento, generan restricciones de capacidad de las vías y aumentan la congestión, entorpecen la fluidez del tránsito y ocasionan riesgo de ocurrencia de siniestros viales.


**Imagen 10. Estado del pavimento y señalización**



*Fuente: Traffic Safety on bus priority systems*

Es necesaria la incorporación del mantenimiento de la señalización horizontal de manera rutinaria (demarcación para la definición de carriles, líneas de borde, flechas direccionales, cebras, senderos, pictogramas y paraderos, etc), para el caso de intersecciones amplias donde se presentan movimientos conflictivos se recomienda usar marcas especiales en el pavimento que ayuden a guiar los movimientos y especialmente los giros en el área de la intersección, así mismo, es importante el mantenimiento o mejoramiento permanente de la señalización vertical, ya que es un factor importante que contribuye positivamente en la disminución y prevención de los siniestros viales y por consiguiente ayuda a la protección de la integridad de los usuarios de las vías.



 <b>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

### 6.1.3 Anchos de carril

El ancho de los carriles se relaciona con la seguridad vial, dado que el espacio disponible para conducir incide de manera directa en la velocidad que adoptan los conductores, pues un carril más ancho invita a conducir más rápido.

Acorde con el POT, se tienen anchos de carril mínimos de 3.25m para vías con operación de rutas de transporte público. No se recomienda disminuir este ancho sobre vías arteriales ni intermedias. Sobre vías locales es probable que este ancho mínimo no pueda garantizarse por lo cual se hace necesario complementar el análisis de corredores teniendo en cuenta los sentidos viales y la pendiente longitudinal de la vía. Tampoco se recomienda proporcionar anchos de circulación tan amplios que generen confusión en el conductor o la percepción de un número de carriles mayor a los establecidos, dado que estimula la realización de maniobras inseguras, aumento de velocidad y la ocurrencia de siniestros viales.

En los casos que se requiera por las características propias de la vía y dimensiones del vehículo se pueden considerar sobre anchos necesarios para que los buses puedan girar en condiciones de seguridad, lo anterior, en vista que para las maniobras de los buses afecta más el radio de giro que el ancho del carril.


Se complementa el tema de anchos de carril asociándolo a las propuestas que se tienen para el Plan de Gestión de la Velocidad, ya que la manera en que se usan las vías (y su riesgo inherente) está condicionada por lo que ofrezca la infraestructura.

**Tabla 2. Anchos máximos de carril según la velocidad deseada**

Velocidad	Ancho máximo
60-70 km/h	3,50 m
50 km/h	3,25 m
30-40 km/h	3,00 m
10-20 km/h	2,50 m (Sin vehículos pesados)

Fuente: Programa de gestión de la velocidad

En vías locales el ancho mínimo de carril para albergar buses de transporte público puede ser 3.00m. Para tramos viales donde los anchos mínimos no se cumplan o sean insuficientes para maniobrar en vías de alta pendiente, siempre deberá realizarse un análisis para determinar si es posible mitigar los efectos negativos de movilidad y seguridad vial, dado que vías con pendientes

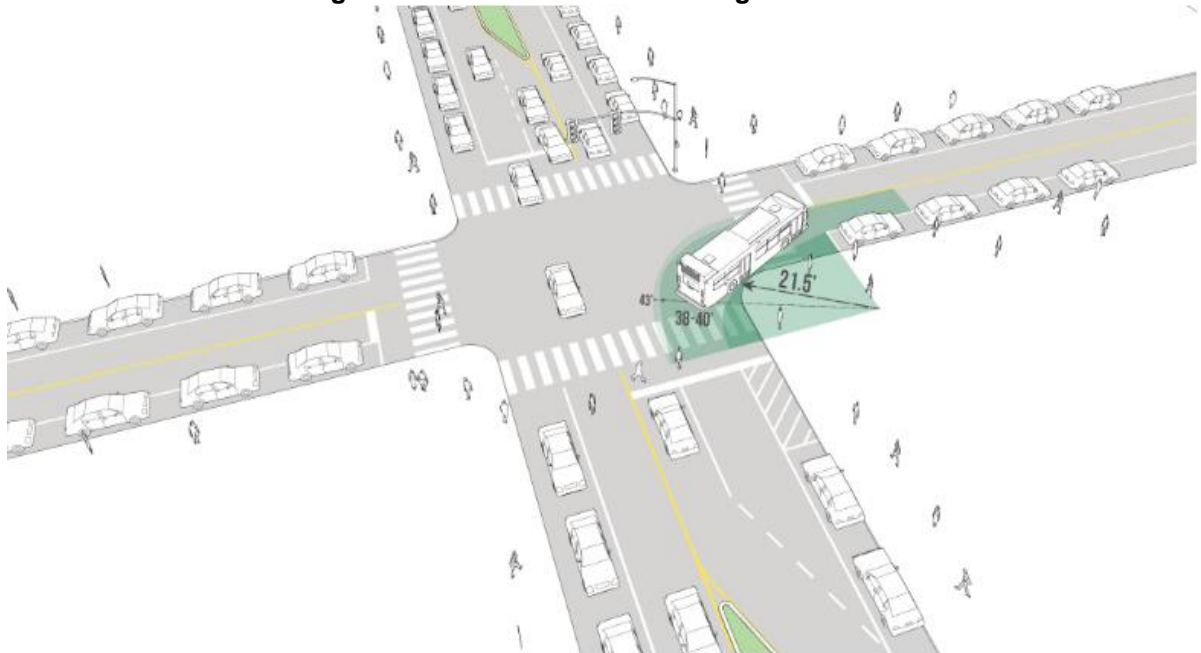
 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

pronunciadas generalmente se asocian a una mayor ocurrencia de siniestros principalmente en el sentido descendente.

#### 6.1.4 Radios de giro

Un factor a considerar en la selección de corredores donde se proyecta la circulación de buses de rutas de transporte público es la maniobra de giro en las esquinas, la cual se evalúa en función del tipo de vía, sentidos viales, anchos de calzada, características del entorno y tipología de buses que se proyecta transitaran por un determinado corredor vial.

**Imagen 11. Evaluación del radio de giro**



Fuente: Traffic Safety on bus priority systems

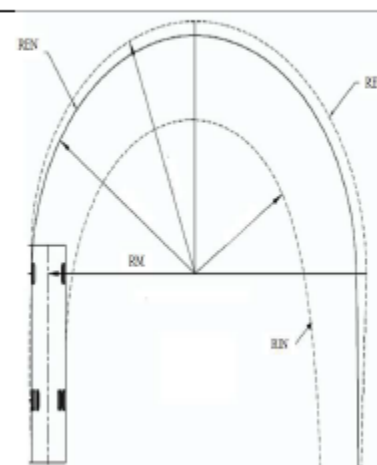
La evaluación del radio de giro para permitir el espacio necesario para la maniobra requerida en una determinada vía y continuar con el trayecto sin tener que recurrir a maniobras adicionales, además de reducir la velocidad y evitar la obstrucción a otros vehículos en la vía, puede favorecer la protección de los usuarios vulnerables, dado que las maniobras se realizan a bajas velocidades, por lo tanto, para la evaluación se deberá considerar:

- Si el radio de curvatura de la esquina es muy amplio facilitará el estacionamiento irregular, el desarrollo de altas velocidades, puede aumentar los conflictos de los buses con usuarios vulnerables como peatones y ciclistas al momento de cruzar la vía.




- Cuando el radio de giro es demasiado estricto o muy cerrado, puede llegar a complicar las maniobras de los vehículos de mayor tamaño (camiones de basura, bomberos, buses, camiones de carga y descarga), de ahí la importancia de evaluar o ajustar el radio de giro rigurosamente, acorde con las características del entorno de la vía.
- Por lo tanto, los radios de giro deben diseñarse con la mayor precisión posible para reducir la distancia de cruce de los peatones sin afectar negativamente la operación del tránsito.
- En cualquier caso, cuando el espacio sea muy reducido para el giro de los buses (por las especificaciones de la vía y las dimensiones del bus), debe tenerse especial cuidado con las partes colgantes del vehículo (voladizos) que sobrepasan el bordillo o sardinel, donde los peatones pueden estar de pie o caminando. La maniobra de giro debe garantizar que el vehículo no invada el andén o sardinel.
- Para vías de único sentido vial el diseño de la maniobra de giro puede incluir trayectorias donde el vehículo ocupe el carril externo.
- Para el caso de vías bidireccionales, el diseño de la maniobra de giro no deberá invadir el carril contrario.
- En la siguiente tabla se indica los radios mínimos solicitados para describir la trayectoria del extremo del voladizo delantero y de la rueda posterior interna de cada vehículo, al realizar un giro de 180°, según lo establece el INVIAS en su manual de diseño Geométrico de Carreteras.

Tabla 3. Radios mínimos para giro de 180°

Vehículo/ Designación	Esquema Representativo de radios mínimos	Radios mínimos Giro (m)			
		REV	REN	RM	RIN
Bus mediano		12.07	11.76	10.64	7.26
Bus grande		12.02	10.55	9.43	5.23
Camión de 2 ejes/C2		12.70	12.11	10.94	7.66
Camión de 3 ejes /C3		12.48	11.94	10.78	7.36
Tracto-Camión de 3 ejes con semirremolque de 2 ejes/3S2		14.13	13.68	12.51	2.45

REV: Radio externo del voladizo delantero, REN: Radio externo del neumático delantero, RM: Radio mínimo de Giro y RIN: Radio interno del neumático posterior

Fuente: Determinación del sobre ancho requerido para vías con bajas velocidades de diseño en Colombia

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

- En el numeral 6.7 reducción del radio de giro, del lineamiento medidas de pacificación-señalización, se podrán consultar recomendaciones de seguridad vial para su implementación.

### 6.1.5 Pendiente de la vía

La pendiente longitudinal en algunas partes de la ciudad genera restricciones para la circulación de ciertos tipos de vehículos y los buses convencionales de transporte público por su tamaño. Esta variable es importante porque puede generar problemas de visibilidad tanto de conductores como de peatones o ciclistas, y porque la pendiente en descenso tiende a acelerar los vehículos. Tanto en ascenso como en descenso, cualquier desperfecto mecánico del vehículo, impericia o descuido por parte del conductor, puede generar situaciones de riesgo mayor que en vías donde la pendiente no es muy acentuada.

Cuando se evidencie la necesidad de habilitación de rutas de transporte público en un sector de la ciudad donde la pendiente de la vía hace difícil o insegura la circulación de los buses, se recomienda efectuar una evaluación de los sentidos viales a fin de determinar si con un reordenamiento vial se puede desviar la ruta por vías próximas, sin que esto afecte significativamente la cobertura y prestación del servicio.

En caso de no resultar viable la realización de cambios de sentido vial, para vías existentes con pendientes acentuadas, el SITP propone la implantación de rutas con vehículos especiales que puedan con seguridad atender la demanda.

En vías donde la circulación de rutas implique conflictos por la pendiente, se pueden considerar medidas de tráfico calmado de acuerdo con las recomendaciones planteadas en el lineamiento de medidas de pacificación - señalización.

Transmilenio tiene como pendiente máxima permitida en una vía para que puedan transitar rutas del SITP el 11%, sin embargo, por las condiciones topográficas de unas zonas determinadas y por la necesidad de cobertura del servicio, no se garantiza el cumplimiento de esta variable, en estos casos se seleccionara la tipología vehicular adecuada para circular por la vía y para cubrir la necesidad del servicio.

### 6.2. Tipología de vehículos

La flota de vehículos destinada a la operación del SITP, deberá considerar las disposiciones técnicas y ambientales que se definan en las normas jurídicas, en los estudios técnicos y en los pliegos de condiciones.

Es claro que la elección del tipo de vehículo que atenderá determinada ruta depende de los parámetros operacionales de la misma, pero es claro también que existen restricciones físicas para que determinados vehículos operen sobre determinadas vías, en estos casos se definirá la



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: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP

Versión: 2.0

Fecha de Aprobación: 26-05-2021

prestación del servicio con vehículos especiales para garantizar la cobertura en zonas de difícil acceso por la topografía de las vías.

La infraestructura, la tipología vial y la tipología del vehículo confluyen como elementos inseparables para la determinación de un recorrido (ruta). (Ver diagrama de flujo).

**Imagen 12. Vehículos de servicio urbano**



Fuente: [https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios\\_del\\_sitp/](https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios_del_sitp/)

El servicio urbano transita por las principales vías de la ciudad, por carriles mixtos conectando paraderos de las rutas establecidas.


**Imagen 13. Vehículos de servicio complementario**



**Bus de 50 pasajeros**



Fuente: [https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios\\_del\\_sitp/](https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios_del_sitp/)

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

El servicio complementario transita solo por zonas específicas, ayuda a conectarse con portales, estaciones de servicio Transmilenio y viceversa.

**Imagen 14. Vehículos de servicio especial**



Fuente: [https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios\\_del\\_sitp/](https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146270/servicios_del_sitp/)

Este servicio transita desde y hacia zonas periféricas de la ciudad, estas zonas son aquellas a las que el sistema de transporte actual aún no llega.

### **6.3. Operación:**

Para que un sistema de transporte sea atractivo, eficiente, de calidad y que además contribuya a reducir el uso del vehículo particular, debe garantizar unos tiempos de viaje óptimos y considerar medidas tales como:

- Se entiende que la velocidad es un factor clave y preocupa la seguridad vial en vías arteriales e intermedias donde los buses circulan a las velocidades máximas permitidas, e incluso superando en algunas horas del día y en ciertas vías esta velocidad, por lo que se hace necesaria la implantación de medidas de control permanente que mitiguen los impactos negativos a la seguridad vial
- El sistema de transporte público puede mejorar con la implantación de medidas como los carriles preferenciales, los cuales mejoran los tiempos de viaje, reducen la congestión y ayudan a dar un uso más eficaz a los vehículos
- Evaluación de la distribución de la red de rutas existente, dado que un número excesivo de vehículos de transporte público en las vías contribuye a agravar la congestión
- Disponibilidad del servicio de transporte, de manera que los usuarios cuenten con cobertura y paraderos razonablemente cercanos, con servicio regular que lo puedan utilizar a cualquier hora del día, que puedan efectuar trasbordos y que la información disponible sea suficiente y confiable





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: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP

Versión: 2.0

Fecha de Aprobación: 26-05-2021


- Un tiempo de recorrido demasiado largo inhibe el uso del transporte público, por tal motivo se debe prestar especial atención no solamente a los tiempos a bordo del bus sino también a los tiempos de espera y de caminata hacia/desde el paradero, con las mejoras en la frecuencia y horarios de los buses se pueden limitar o reducir los tiempos de espera, el hacer amenos los recorridos a pie, así como los tiempos de espera en los paraderos, induce a que los usuarios perciban como menor el tiempo de espera
- Condiciones óptimas de la flota vehicular dispuesta para la prestación del servicio
- Mantener unas condiciones de infraestructura vial y peatonal que faciliten el acceso al servicio, ajustadas a las necesidades de los usuarios, que hagan más cómodos los trayectos (pasos peatonales y de bicicletas señalizados, sin mayores sobrecorridos)
- Contar con lugares adecuados y seguros de espera (paraderos accesibles)
- Mejorar la formación de los conductores para que la conducción sea de forma más segura y eficiente
- Mejorar la accesibilidad de todas las personas al servicio, especialmente de aquellas con necesidades especiales (sistemas de ayuda visual, avisos sonoros, garantizar la accesibilidad física a personas con movilidad reducida, coches de niños, caminadores, etc, tanto a las zonas de espera como a los vehículos)
- Mejorar la seguridad y protección en las zonas de parada de los buses y los alrededores, tanto a los pasajeros como a los conductores (instalación de cámaras en paraderos y al interior de los buses, iluminación)
- Formar en materia de seguridad vial y protección para sensibilizar a conductores y pasajeros
- Garantizar un adecuado servicio aun en las horas de menor demanda
- La imagen del sistema depende en gran medida del tipo y nivel de servicio que se ofrezca

#### 6.4 Buses en carriles compartidos con bici

Aunque algunas ciudades utilizan los corredores de buses y carriles preferenciales o exclusivo bus de manera compartida con la bicicleta, esto normalmente implica reducir las velocidades de los buses y proveer un ancho adicional en el carril para permitir el paso simultáneo de manera segura. Lo anterior, generalmente no puede garantizarse en los corredores de BRT o carriles de bus que cuentan con un ancho de carriles de 3.00m a 3.50m, ni sobre tramos donde el tráfico motorizado pueda alcanzar altas velocidades.

Este uso compartido solo se recomienda para un carril de 4.00 m o aún más amplio de tal manera que se facilite una franja -segura- para el ciclista y permita el sobrepaso de buses o ciclistas a cierta distancia.

La velocidad operacional de los buses no debe superar los 40 km/h (velocidades puntuales o específicas a lo largo del corredor, no promedio) para facilitar la convivencia con los ciclistas, además de un moderado o bajo número de adelantamientos entre buses.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Secretaría Movilidad	<b>SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD</b>	
	<b>SEGURIDAD VIAL</b>	
	<b>Lineamientos Técnicos en Materia de Seguridad Vial para entidades externas</b> <b>Tema: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP</b>	
	<b>Versión: 2.0</b>	<b>Fecha de Aprobación: 26-05-2021</b>

Si el volumen de ciclistas es importante se recomienda utilizar infraestructura dedicada para bicicletas. Idealmente, en una red de calles densas con cuadras cortas, la infraestructura para ciclistas puede ubicarse en una calle paralela al corredor de bus para evitar conflictos entre bicicletas y todos los otros modos de tráfico que utilizan el corredor de buses. Si esto no es factible, la infraestructura para ciclistas debe ser ubicada en el corredor de buses, pero procurando un nivel de segregación seguro para los ciclistas.

En las circunstancias en las cuales la infraestructura de la ciclorruta exista previamente a la instalación de un paradero, para viabilizar su implementación el Ente Gestor deberá realizar simultáneamente las obras y adecuaciones que se requieran conservando las condiciones de movilidad y seguridad vial existentes en la zona para el transporte no motorizado, o incorporar mejoras a las mismas de manera concertada con la Secretaría Distrital de Movilidad.

Para el caso de selección de alternativas de paraderos, dependiendo de las características de la vía donde se proyecta o se encuentra implantado el carril bici, se podrán evaluar esquemas tipo de solución descritos en la sección 6.3.7 Paraderos y carriles bus, del lineamiento de ciclistas, con el cual se articula este lineamiento.

Los carriles compartidos bus-bici no es la solución más cómoda ni segura para ciclistas y genera a su vez afectaciones a la operación del sistema de transporte que sobre ciertos corredores no resulta deseable. Cuando no se cuenta con la infraestructura adecuada que garantice una operación segura entre estos dos modos en confluencia, tampoco resulta apropiado sobre corredores con un alto volumen de buses. En este contexto, buses y ciclistas a menudo compiten por el mismo espacio en las aproximaciones a las curvas (giros en esquinas) o para posicionarse al inicio de la línea de detención en intersecciones semaforizadas, lo que genera maniobras de riesgo.





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: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP

Versión: 2.0

Fecha de Aprobación: 26-05-2021

Imagen 15. Vía con transporte público y carriles exclusivos para bicicletas

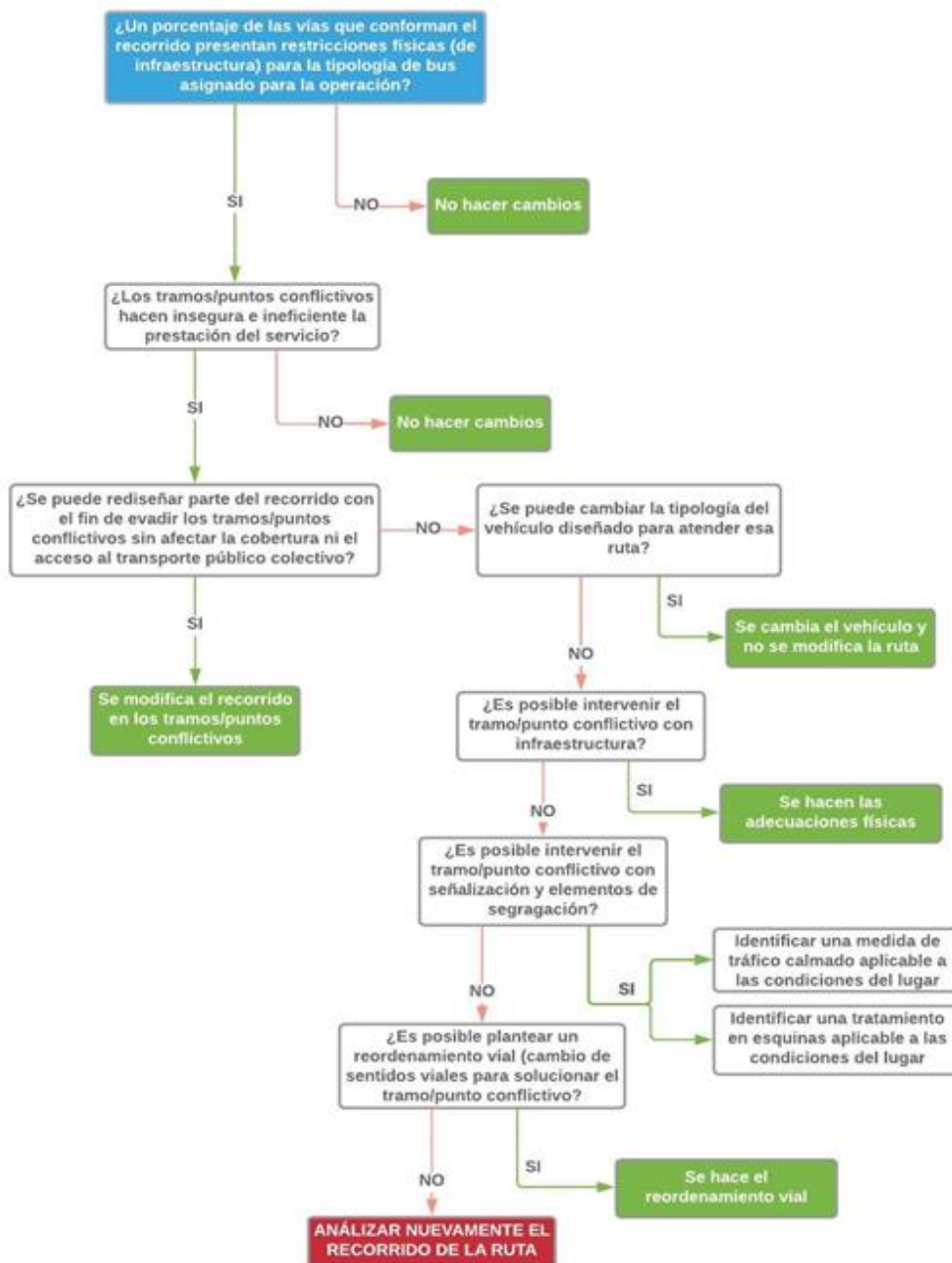


Fuente: Traffic Safety on bus priority systems



### 6.5 Diagrama de flujo para corredores SITP

#### CORREDORES SITP



Fuente: Elaboración propia



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: RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP**

**Versión: 2.0**

**Fecha de Aprobación: 26-05-2021**

**7 CONSIDERACIONES PARA LA GESTIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO**

Se recomienda hacer la evaluación, análisis y/o medición de indicadores como:

- Gestión del control a la velocidad de operación en corredores de SITP con mayor ocurrencia de siniestros viales, como un mecanismo de control y soporte para la toma de decisiones tendientes a mejorar las condiciones de seguridad vial.
- Comparativos de cifras de siniestralidad y víctimas fatales y/o lesionadas (antes y después) en corredores donde se implementen nuevas rutas de SITP.
- Reportes de siniestros donde se vean involucrados vehículos del SITP y gestión con las empresas operadoras para implementar acciones de mejora.
- Seguimiento a comportamientos observados en los conductores del SITP que generan conflictos y condiciones de riesgo para los demás usuarios de la vía.
- Incorporación de elementos de seguridad vial mediante la realización de Auditorías o Inspecciones de Seguridad Vial en todos los proyectos de infraestructura en transporte.
- Gestión ante las entidades encargadas de la rehabilitación y/o mantenimiento de la infraestructura vial por la que transitan rutas del SITP.

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	Carolina Álvarez Valencia	Iniciativa Bloomberg para la Seguridad Vial Global	
Proyectó	Olga Patricia Numpaque Gutiérrez	Profesional Especializado Oficina de Seguridad Vial	