

## Justificación

### ¿Por qué 50 kilómetros por hora?

Alineados con la sostenibilidad y resaltando el protagonismo de la vida en cualquier significado posible del término sostenible, es imprescindible retomar los principios ampliamente respaldados por todos los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas, al declarar, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en el objetivo 3, que se debe "garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades" y el objetivo 11 que incluye "apoyar una mejor planificación y diseño del espacio, para optimizar la densidad, la conectividad y la diversidad" (ONU, 2015).

En este objetivo se encuentra una meta específica que habla de la reducción del 50% del número de muertes y lesiones causadas por incidentes viales en el mundo. Y aunque el objetivo no logró los resultados esperados para el 2020, la Conferencia Ministerial realizada en febrero de 2019, insistió en reestablecer el pacto para hacer un nuevo esfuerzo por reducir en al menos a la mitad, el número de víctimas por incidentes viales al 2030.

Este nuevo pacto se sustenta en la resolución y acuerdo firmados en agosto de 2020, conocido como la Declaración de Estocolmo. En esta declaración se reconoció la importancia de promover la seguridad vial por medio de un enfoque de sistema seguro y Visión Cero, acogido por el municipio de Medellín mediante el Decreto 0261 de 2019, que sirva para asegurar una agenda política comprometida en temas de seguridad vial y se destacó la importancia de gestionar velocidad, enfatizando en la tolerancia cero al exceso de velocidad, promoviendo velocidades de 30 kilómetros por hora en zonas urbanas en la cuales interactúan habitualmente personas caminando, en bicicleta, en motocicleta y en carro. Allí se señala que la reducción de la velocidad también tiene efectos positivos en la calidad del aire y la crisis climática (ONU, 2020).

Después de décadas de seguimiento e investigación, se ha concluido que la velocidad de circulación de los vehículos es el factor de riesgo más relevante para reducir significativamente las consecuencias de los incidentes viales. La OMS ha sido enfática en recomendar un límite de velocidad seguro para las vías urbanas, el cual se determinó en 50 kilómetros por hora para vías principales y 30 kilómetros por hora en entornos con alta afluencia peatonal (OECD & ITF, 2018); (OMS, 2018).

Diversos autores resaltan la importancia de una adecuada gestión de velocidad en vías urbanas para lograr la reducción de víctimas esperada, pues como se ha expresado en la introducción, la velocidad aumenta la probabilidad ocurrencia de caídas, colisiones y

atropellamientos, así como de que estos resulten en lesiones graves, o fatales (Islam, El-Basyouny, & Ibrahim, 2014); (OECD & ITF, 2018).

En diferentes contextos se ha probado la eficacia de la reducción de la velocidad reducir en 1% velocidad reduce 2% incidentes viales, 3% lesiones graves y 4% mortalidad (Nilsson, 2004), resultado similar y proporcional al que llegó (Greibe, 2005) al concluir que una reducción del 15% en la velocidad promedio de una carretera puede resultar en una reducción del 45% de las muertes.

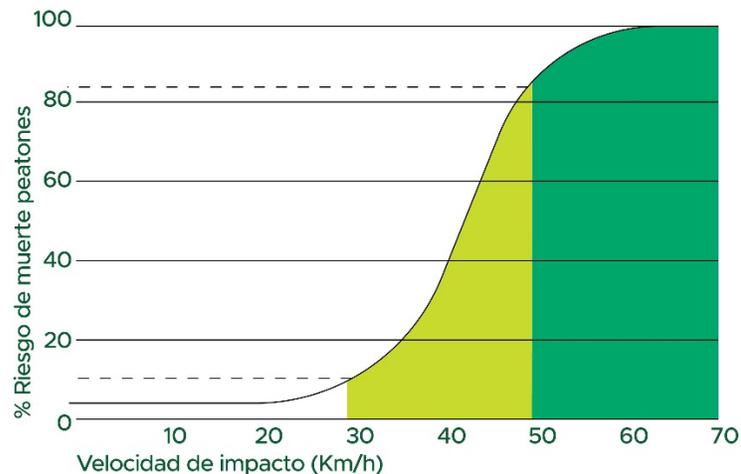


Figura: Observatorio de Movilidad de Medellín. Adaptada de WRI, 2015

El efecto de la velocidad en la cantidad y la gravedad de los incidentes viales no es un asunto de ideología, política o debate. Es un tema de anatomía y de física: el cuerpo humano no está diseñado para resistir golpes fuertes, y los golpes son proporcionales al cuadrado de la velocidad. Debido a esto un atropellamiento a 30 kilómetros por hora resulta ser fatal el 15 por ciento de las veces, mientras que un atropellamiento a 50 kilómetros por hora lo es en el 85 por ciento de las veces, y a 60, en el 99 (Hidalgo, 2020).

Finalmente, con toda la evidencia que se ha recogido a lo largo de los años que lleva consolidándose este nuevo enfoque de la ingeniería vial, hay un último elemento que parece haberse pasado por alto en muchos de los análisis para definir la configuración y operación de la malla vial urbana. Éste hecho científico no solo va en línea con el contenido anterior, sino que resulta suficiente para evitar la construcción de vías rápidas, incluso cuando el único objetivo sea aumentar el flujo vehicular. Las calles y las tuberías funcionan de manera similar cuando se evalúa únicamente el tránsito de elementos por allí, sean carros o fluidos. Por esto, diversos autores se han centrado en la ley fundamental del flujo, para explicar que, cuando se trata de una canal que sirve como medio para el

paso de cualquier elemento (en este caso carros) siempre habrá dos velocidades diferentes para las cuales el flujo será exactamente el mismo.

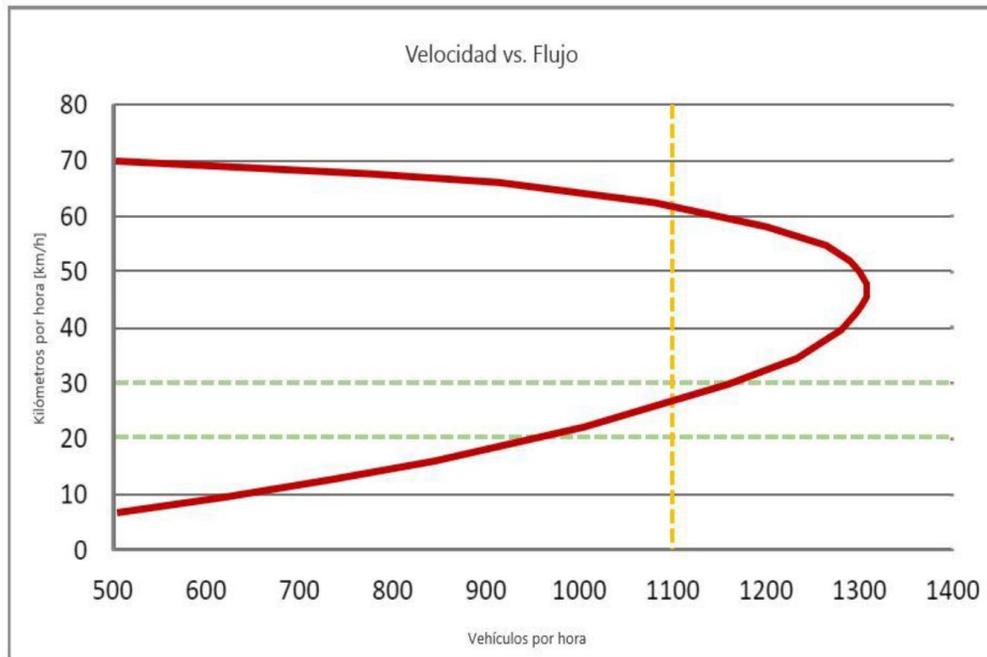


Figura: Observatorio de Movilidad de Medellín. Adaptada de Herce Vallejo & Magrinya, 2013

La relación entre el flujo y la velocidad, pero además marca un punto de intercepto para tres variables principales: la velocidad promedio (en verde), la cantidad de vehículos (en amarillo) y las dos velocidades para permitir el paso de esos mismos vehículos (en rojo). Lo que parece no quedar claro para diferentes autores que se refieren a este tema, es por qué, si resulta mejor para muchos otros aspectos de la ciudad y el límite de los treinta kilómetros marca una diferencia clara entre la vida y la muerte en la interacción entre vehículos motorizados y peatones, se siguen diseñando avenidas para sesenta y más kilómetros por hora (Herce Vallejo & Magrinya, 2013).

Ha quedado claro para diferentes contextos y mediante diferentes metodologías, que la cantidad de vehículos no es directamente proporcional al aumento de la velocidad de circulación, así que reconfigurar las calles y avenidas con esto en mente mejorará el flujo, mejorará la seguridad y permitirá la recuperación de entornos vibrantes y habitables a lo largo de la ciudad (Speck, 2013).

Lograr reducciones en la velocidad de los vehículos motorizados también se considera una de las políticas gubernamentales más importantes para fomentar la caminata y el uso de la bicicleta (Pucher & Buehler, 2010), mejorar el bienestar social (Nitzsche & Tscharaktschiew, 2013) y mejorar los niveles de calidad del aire debido a la reducción de emisiones (Baldasano, 2010).

## **Marco Normativo**

### **Ley 2251 de 2022: "Por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones -ley Julián Esteban"**

Pasando del discurso y la teoría, pero utilizando toda la información disponible, antecedentes y reconociendo los resultados de este enfoque, finalmente el 14 de julio de 2022 en Colombia se refrendaron mediante a Ley 2251, los conceptos del sistema seguro para enfrentar la crisis de seguridad vial que vive el país y de la cuál Medellín no es ajena.

Por lo tanto, más allá de las recomendaciones y buenas prácticas identificadas por todo el mundo como referentes en la materia, Medellín tiene hoy la obligación de acoger y adoptar una norma nacional que no solo acepta la importancia de la gestión de la velocidad, sino que es explícita en indicar en su Capítulo VI - Velocidad:

*ARTICULO 12. Modifíquese el artículo 106 de la Ley 769 de 2002, el cual quedará así:*

*ARTÍCULO 106. LÍMITES DE VELOCIDAD EN VÍAS URBANAS Y CARRETERAS MUNICIPALES. En las vías urbanas las velocidades máximas y mínimas para vehículos de servicio público o particular será determinada y debidamente señalizada por la autoridad de Tránsito competente en el distrito o municipio respectivo. En ningún caso podrá sobrepasar los cincuenta (50) kilómetros por hora. La velocidad en zonas escolares y en zonas residenciales será hasta de treinta (30) kilómetros por hora.*

### **Plan de Gestión de la Velocidad para Medellín - Proceso de implementación**

Teniendo en cuenta la experiencia positiva de la Carrera 64C, el distrito implementó una estrategia de reducción de velocidad en el corredor de la Avenida 80 desde el mes de noviembre de 2021, intervención que en sus primeras 10 semanas de ejecución se registró una reducción en un 30% el número de incidentes frente a 2019 y que durante su primer año mantuvo un balance positivo.

En el marco del proceso de Gestión de la Velocidad, seguimos avanzando con la actualización de los límites de velocidad máxima de algunas avenidas principales. Con el objetivo de iniciar la fase de señalización en las vías descritas a continuación, se adelanta el proceso de incorporación de los anexos técnicos y la Ley 2251 para emisión de un nuevo acto administrativo para la ciudad de Medellín.

Luego varias reuniones y discusiones desde el Comité Primario Visión Cero y contando con otros equipos, como el de la Unidad de Circulación y el de Apoyo Legal, hemos alineado objetivos en cuanto a la transformación normativa y funcional de las avenidas principales de la ciudad, valorando diferentes escenarios y llegando a un acuerdo sobre el proceso más adecuado.

Así entonces, avanzaremos en la emisión de un decreto general estableciendo un límite de velocidad máximo de 50 kilómetros por hora en toda la ciudad de Medellín (similar al que ya existe con el límite de 60), en el que se declaran las debidas excepciones como el Sistema Vial del Río, las zonas escolares, otras zonas 30, y espacios compartidos o pacificados.

Hemos validado también la intervención completa en cuanto a señalización de velocidad, por los recursos disponibles y ya destinados, las siguientes 4 avenidas: San Juan, Carrera 65, Av. Ferrocarril y Av. Oriental (esta última comprendida entre San Juan y Punto Cero - incluyendo el Puente Horacio Toro- que nos conecta con la Carrera 64C).

Además, se incluyen bajo el mismo esquema de señalización, por recursos de adición al contrato, las siguientes 4 avenidas: Barranquilla (2 kilómetros), Calle Colombia (4 kilómetros), Calle 33 (4 kilómetros) y Calle 30 (4 kilómetros), siendo priorizadas en el documento, las primeras 6 de la lista de estas 8 avenidas.

Se aclara que, si bien el nuevo decreto declarará el límite de velocidad máxima en todas las vías de la ciudad, la implementación se dará de acuerdo con la capacidad logística y presupuestal, y entrará en rigor de acuerdo con la disposición efectiva en campo de la señalización necesaria.

# Implementación de límites de velocidad en los principales corredores de Medellín a 50 Km/h

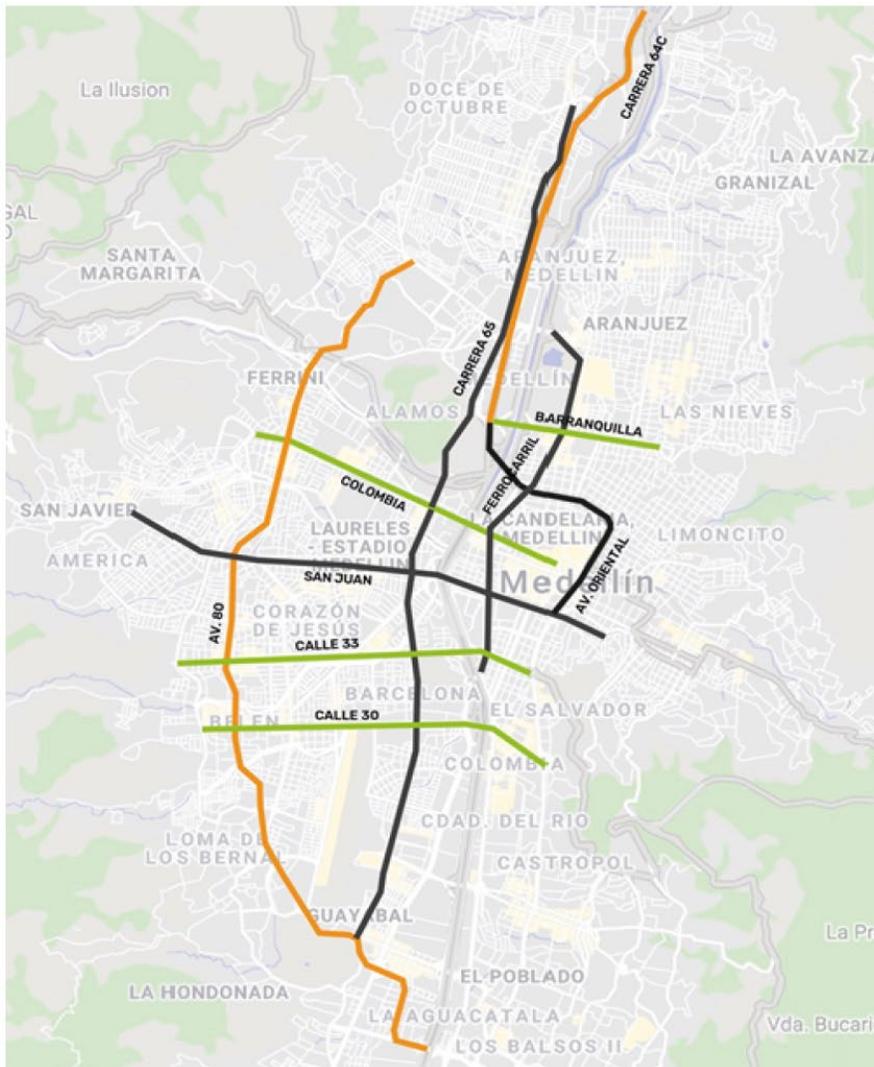


Figura 41. Vías a 50 Km/h en la ciudad de Medellín

**Fase 1 - Carrera 64C y Avenida 80**

**Fase 2 - Carrera 65, Ferrocarril, Av. Oriental y San Juan**

**Fase 3 - Barranquilla, Colombia, Calle 33 y Calle 30**