

**AAP**

ASOCIACIÓN AUTOMOTRIZ DEL PERÚ  
FUNDADA EN 1926

# Propuesta para un tráfico urbano sin caos, ni inseguridad

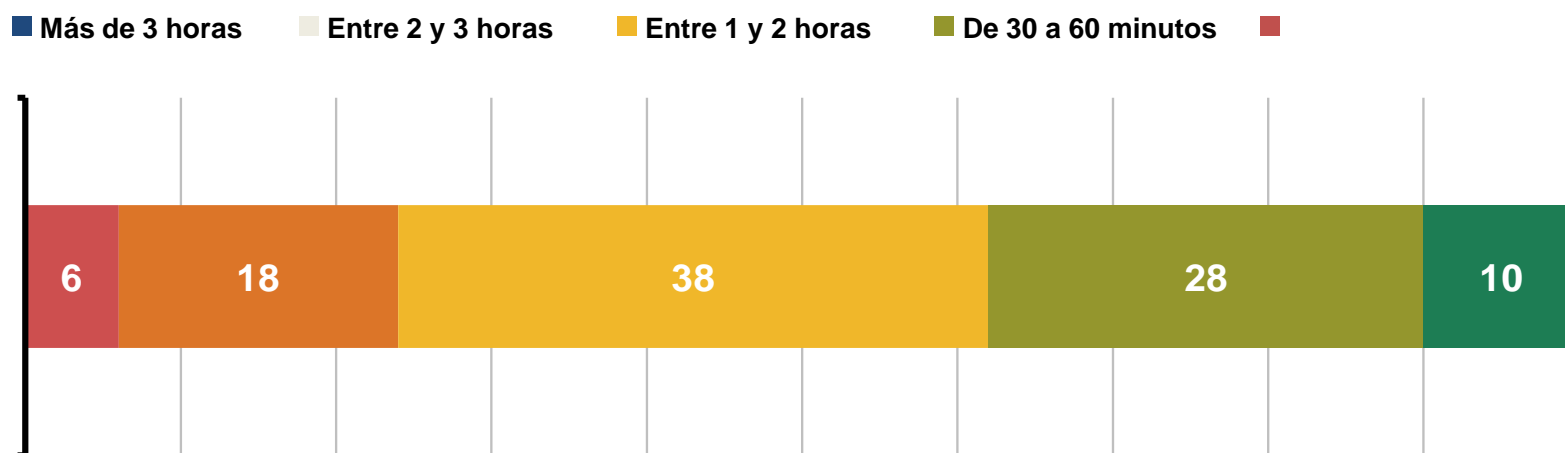
**Adrián Revilla**

Gerente General

# En promedio, una persona pasa 1 hora y 30 minutos al día en el tráfico vehicular

DE LUNES A VIERNES, ¿CUÁNTO TIEMPO ESTIMA QUE PASA AL DÍA EN EL TRÁFICO, EN PROMEDIO?

% de ejecutivos



FUENTE: Sondeo realizado a clientes SAE de APOYO Consultoría en febrero del 2019

## Lima está congestionada con 165 mil vehículos

Por las congestionadas calles de Lima circulan, según una reciente estadística de la Dirección General de Tránsito, 165,223 vehículos, incluyendo automóviles, camiones, camionetas, motocicletas y bicicletas.

De otro lado y conforme a los padrones abiertos desde el año 1950, en la capital existen 221,395 choferes brevetados. La cifra en referencia se ha acumulado desde hace 15 años, sin que se haya realizado a la fecha una depuración de las inscripciones correspondientes.

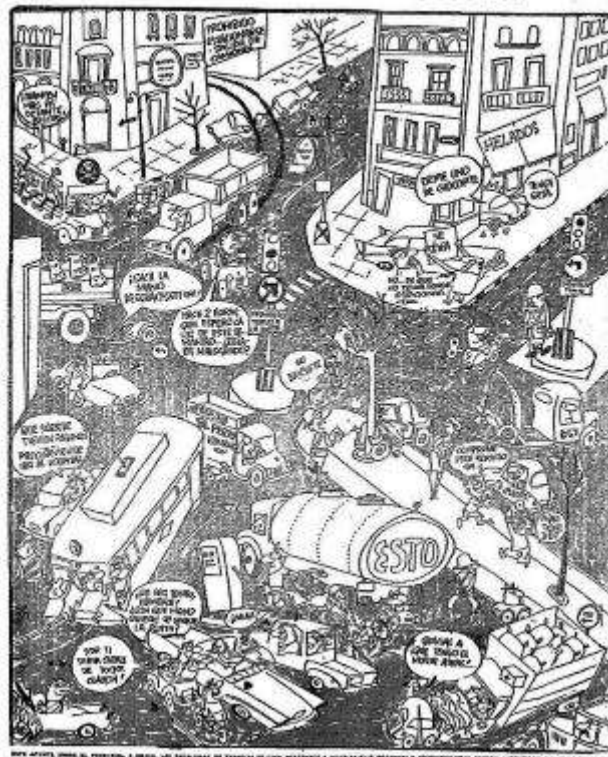
Debido a ello se ignora, a ciencia cierta, las bajas por fallecimiento o exceso al límite de los 60 años de edad para manejar, si en realidad el número de vehículos es mayor al de choferes brevetados.

Siguiendo con esa estadística, se sabe que en Lima la mayor cantidad de vehículos corresponde a los automóviles particulares: existen 77,184. En segundo orden están los camiones, con 29,165; en tercer lugar los automóviles de servicio público con 18,548 y en cuarto, las camionetas con 18,485.

Volviendo a los brevetados, los choferes particulares suman 105,955 y los pilotos profesionales 85,793. La diferencia está entre motociclistas y ciclistas.

Fuente: El Comercio, enero 1966.

## Problema con Premio



Fuente: Julio Fairlie (La Prensa), 13 de marzo del 1960.

**No necesitamos tener la mejor infraestructura vial para que el tráfico sea más ligero**

# Contenido

1. **Introducción**
2. **Imágenes del caos e inseguridad**
3. **Mejora del diseño vial**
4. **¿Qué proponemos?**
5. **Conclusiones y recomendaciones**



# Prioridades de paso según unidad móvil:

1. Peatón



2. Ciclista



3. Transporte masivo



4. Transporte de carga



5. Vehículo privado



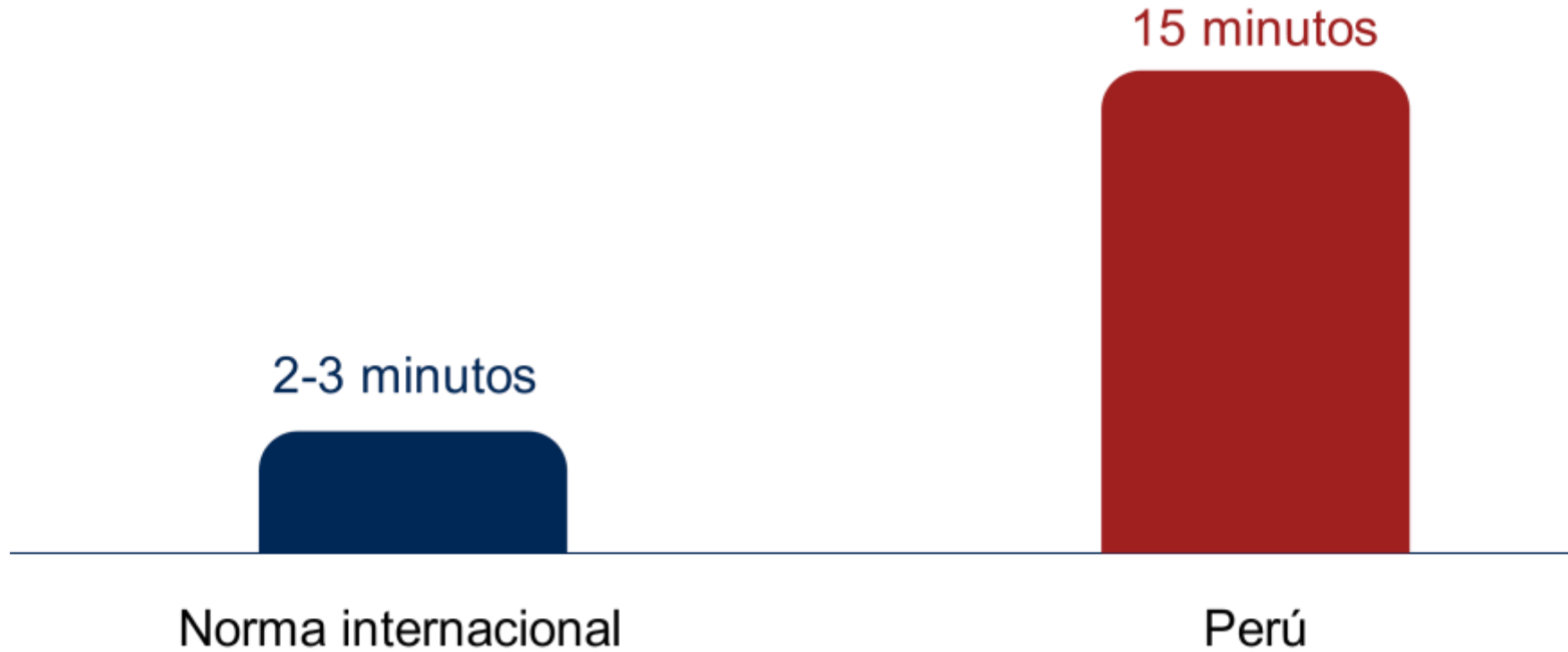
# ¿Hay demasiados vehículos en Lima?

	Madrid	Lima
Zona urbana (km <sup>2</sup> )	605,8	731,0
Vehículos (MM)	4,6	2,00
Vehículos país (MM)	28,0	3,00

**Por una intersección semaforizada deben pasar 800 vehículos por carril por hora.**

**En el Perú, este número oscila entre 400 y 600 vehículos por hora.**

# Duración del ciclo semafórico





**¿Qué tienen en común: Buenos Aires, Bogotá, Londres, Madrid,  
Nueva York, Washington, Sao Paulo, Brasilia, Río de Janeiro,  
Santiago, Quito, Guayaquil, etc.?**

***■ Un solo Alcalde por Ciudad ■***

# Triple E

**Engineering**

**(Diseño, señales, semáforos)**

**Education**

**(Educación)**

**Enforcement**

**(Fiscalización, Sanción)**

## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad









Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesia de:







Cortesía de:





Cortesía de:





Cortésia de:





Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesia de:











## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad







Cortesía de:





Cortesía de:





Cortésia de:











Cortesia de:







Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesia de:





Cortesía de:





## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad







Cortesía de:







Cortesía de:





Cortésia de:





## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad









Cortesía de:





**Este semáforo está exactamente debajo la línea de pare. La distancia mínima es 12 metros.**

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito automotor en calles y carreteras (MTC)

Cortesía de:





¿Semáforo a 60 metros de la línea de parada?

Cortesía de:





Cortesía de:





Cortesía de:





¿Por qué el rompemuelle está en la vía preferencial?



Cortesía de:













DE FRENTE  
CON GIRO  
A LA DERECHA





Cortesía de:





Cortesia de:







Cortesía de:









Cortesía de:





David Fairlie  
@dafairlie

Los manuales de diseño y de seguridad vial del MTC son claros. Toda vía debe tener zona despejada que incluya bermas y sobreancho de compactación (s.a.c) entre la calzada y la cuneta. El ancho de la zona despejada varía de 2 a 14m dependiendo de la veloc. y del tránsito (IMD)...

separación de la zona de tránsito que se debe proporcionar. El ancho recomendado de la zona despejada es el que se indica en la Tabla 7.

Tabla 7: Ancho Recomendado de la Zona Despejada (metros)

Velocidad (km/h)	Ancho Recomendado de la Zona Despejada (metros)			
	100	80	60	40
100	15-18	12-15	10-12	8-10
80	12-15	10-12	8-10	6-8
60	10-12	8-10	6-8	4-6
40	8-10	6-8	4-6	2-4

Se deben proporcionar las bermas según la velocidad de la vía. En los tramos de curva se deberá el ancho, según lo indicado en el Capítulo 203.06.

En el caso de que la berma se genere, será necesario abarcar al menos 4% de ancho de compactación, que puede ser mínimo 0.5 m de ancho en pavimento, a ser posible se debe proporcionar el ancho de compactación (s.a.c) y nunca permitir la instalación de compactación y compactación.

En el caso de las curvas en bajo tránsito:

- En las curvas en bajo tránsito, las bermas tendrán una pendiente de 4% hacia el exterior de la plataforma.
- La berma situada en el lado interior del perfil, seguirá la inclinación de ésta cuando su valor sea superior a 4%. En caso contrario, la inclinación de la berma será igual a 4%.
- La berma situada en la parte superior del perfil, tendrá en su borde, una inclinación en el sentido contrario al exterior igual a 4%, de modo que permita hacia la cuneta.

los tipos de pavimento en el caso de que se indique.

Tener especial cuidado en las obras de descarga de los vehículos por choque, a fin de evitar efectos de cascadas y otros daños.

**Inclusión:**

La Inspección constituirá uno de los servicios básicos para garantizar la operación de la vía durante la noche, cuando las condiciones sean las siguientes:

- En días con mucho tránsito.
- Intersecciones a nivel o elevadas, donde se requiere mejorar la visibilidad para la identificación de perturbaciones.
- En curvas y túneles, donde por sus particularidades se requiere la atención por seguridad vial.

**RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCIÓN:**

En el diseño deben considerarse las siguientes consideraciones en planta, perfil y sección transversal:

Se debe considerar el ancho de compactación de la berma y el ancho de la zona despejada.

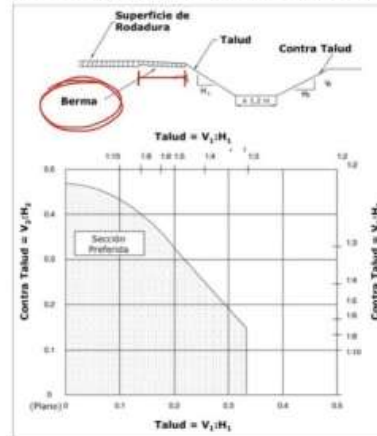


Cámara de Comercio y Producción de Cajamarca y 7 más

9:52 a. m. · 22 sep. 22 · Twitter for iPhone

La Figura 9 es aplicable a cunetas perfil "V" y canaletas redondeadas con un ancho de fondo menor a 2.4 m También es aplicable a cunetas trapezoidales con un ancho de fondo menor a 1.2 m. Es aplicable a cunetas redondeadas con un ancho de fondo mayor a 2.4 m y a cunetas trapezoidales con un ancho de fondo mayor a 1.2 m.

Figura 9: Configuración de Cunetas con Cambio de Talud Gradual



Fuente: Basado en RDG 2011 AASHTO

Cuando sea práctico, las cunetas que se encuentren fuera de la sección preferida y en zonas de alto riesgo se deberían convertir en sistemas cerrados (ver Figura 10). De lo contrario se debería considerar el uso de un sistema de contención.

Figura 10: Ejemplo Sistema de Drenaje Cerrado con Entradas Laterales



DevianDes Tramo2  
@DevianDesPeru

Tránsito fluido en el Tramo La Oroya - Dv. Cerro de Pasco. Si está en ruta maneje con cuidado. Realizamos limpieza de cuneta como parte del mantenimiento rutinario .



11:53 a. m. · 12 feb. 19 · Twitter for Android



Cortesía de:





David Fairlie

@dafairlie

Siniestros idénticos:

Uno ocurrió en Enero y el otro en Junio del mismo año.

Cuando algo así ocurre en la industria del transporte aéreo no se asume que sea casualidad o error humano, se revisan planos y se busca un factor común.

Acá el factor común es el mal diseño.



101K reproducciones

8:02 p. m. · 23 jun. 22 · Twitter for iPhone

1,454 Retweets 89 Tweets citados

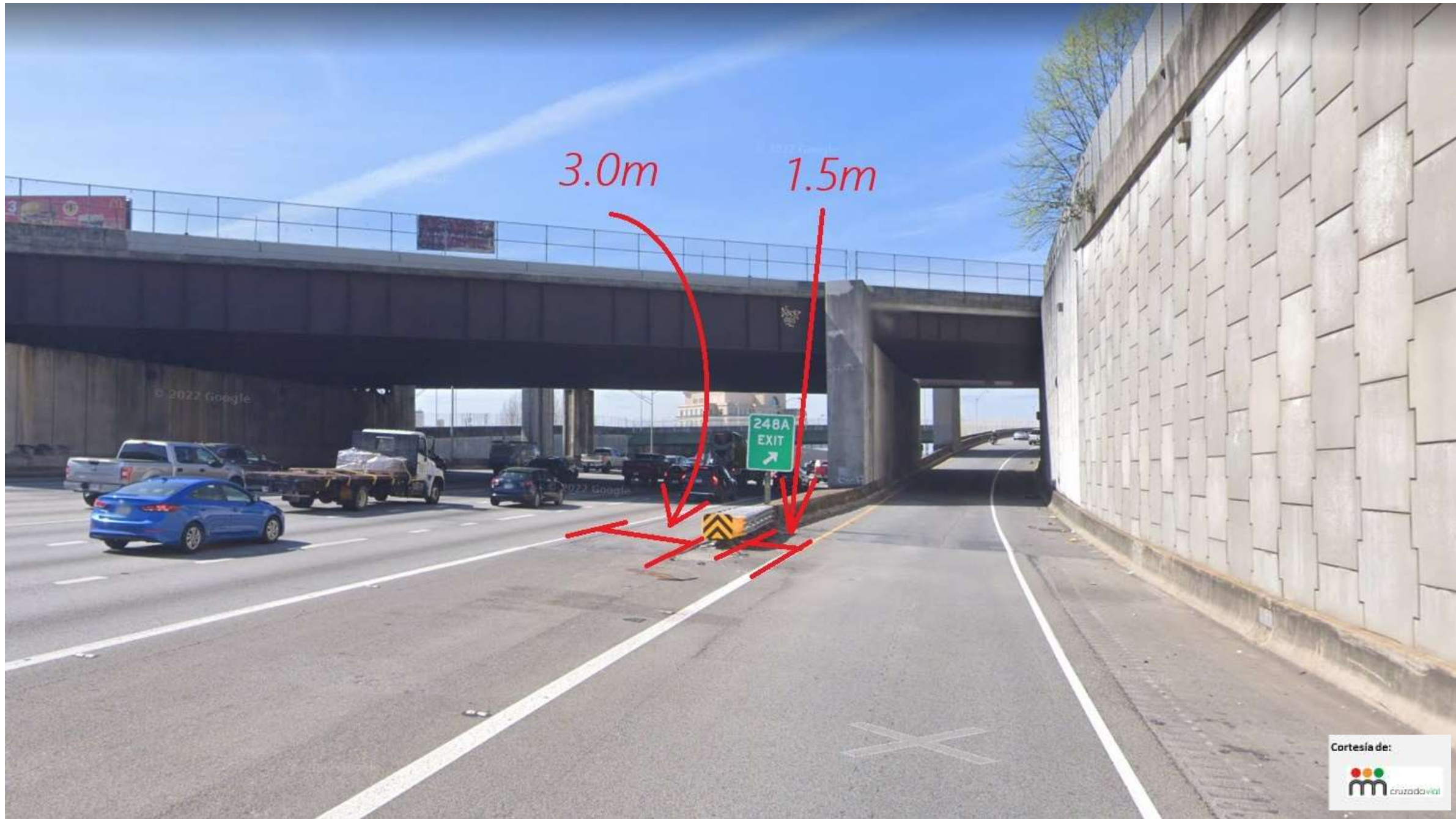
<https://twitter.com/i/status/1540138239746605058>

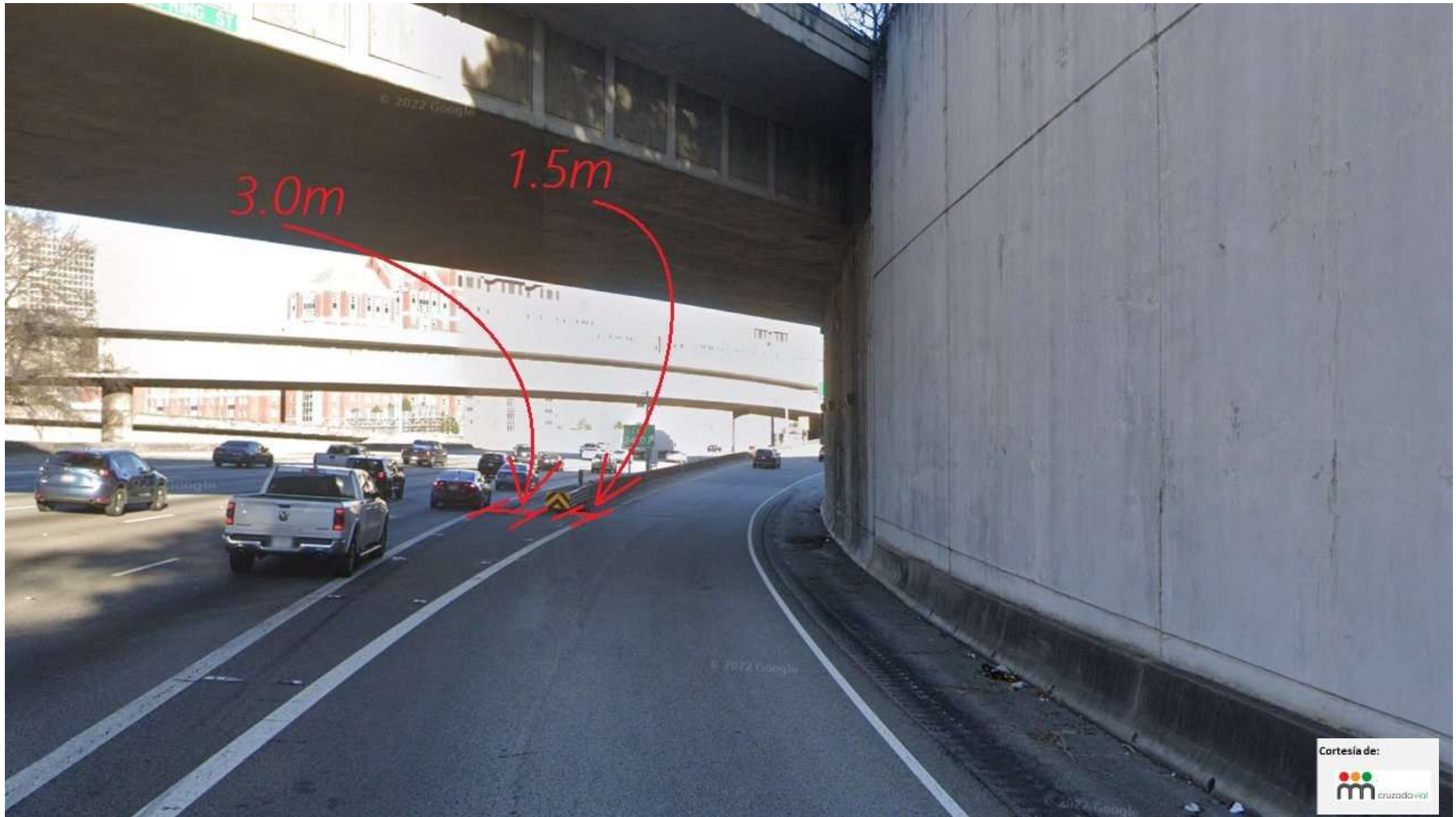
Cortesía de:



3.0m

1.5m









ZONA NEUTRA

Latham Park

43rd Ave

67th St

278

278

Cortésia de:







0:44:10  
Pacífico, Sudamérica



2 12:52:41  
Pacífico, Sudamérica

## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad













Cortésia de:





Cortésia de:







Cortesía de:














<  **Alfredo Gamboa**  
Sunday at 9:29 AM · 🌐

Muchas veces requinto y critico tantas cosas de las que pasan aquí, lo sé perfectamente pero cuándo veo cosas así, me pongo feliz y digo carajo en que país del mundo vería algo igual, y digo que maravilla es el Perú ❤️

( Ilo Moquegua )

Cortesía de:



## 2. Caos e inseguridad

- Pasos peatonales
- Ciclovías
- Estacionamientos
- Señales y semáforos
- Nuestro diseño vial
- La autoridad





Cortesía de:







Cortesia de:



PERUFAIL.COM



Cortesía de:



### **3. Mejora del diseño vial**





## **Peachtree Road, Atlanta, EEUU**

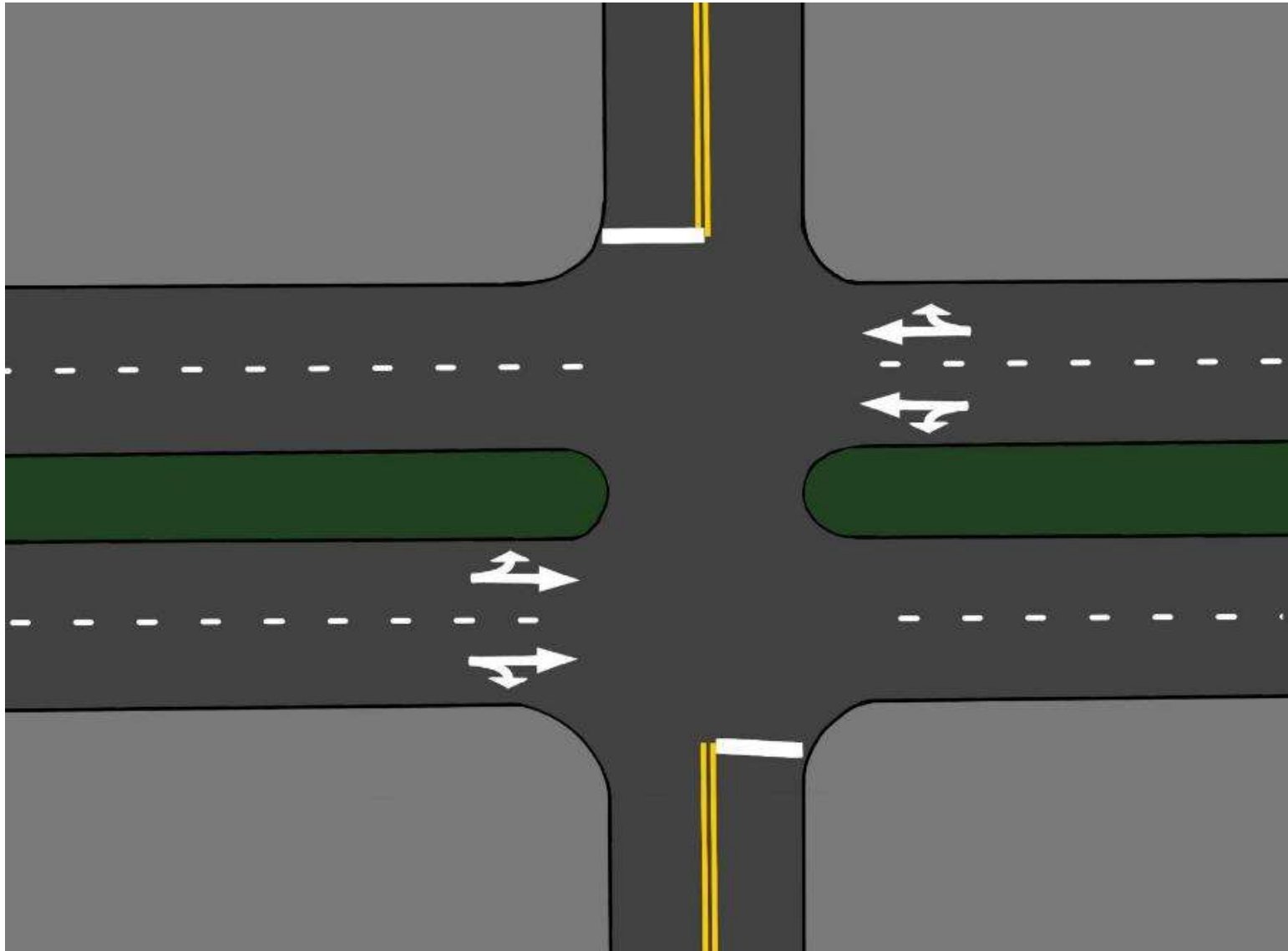
**62 000 vehículos diarios**

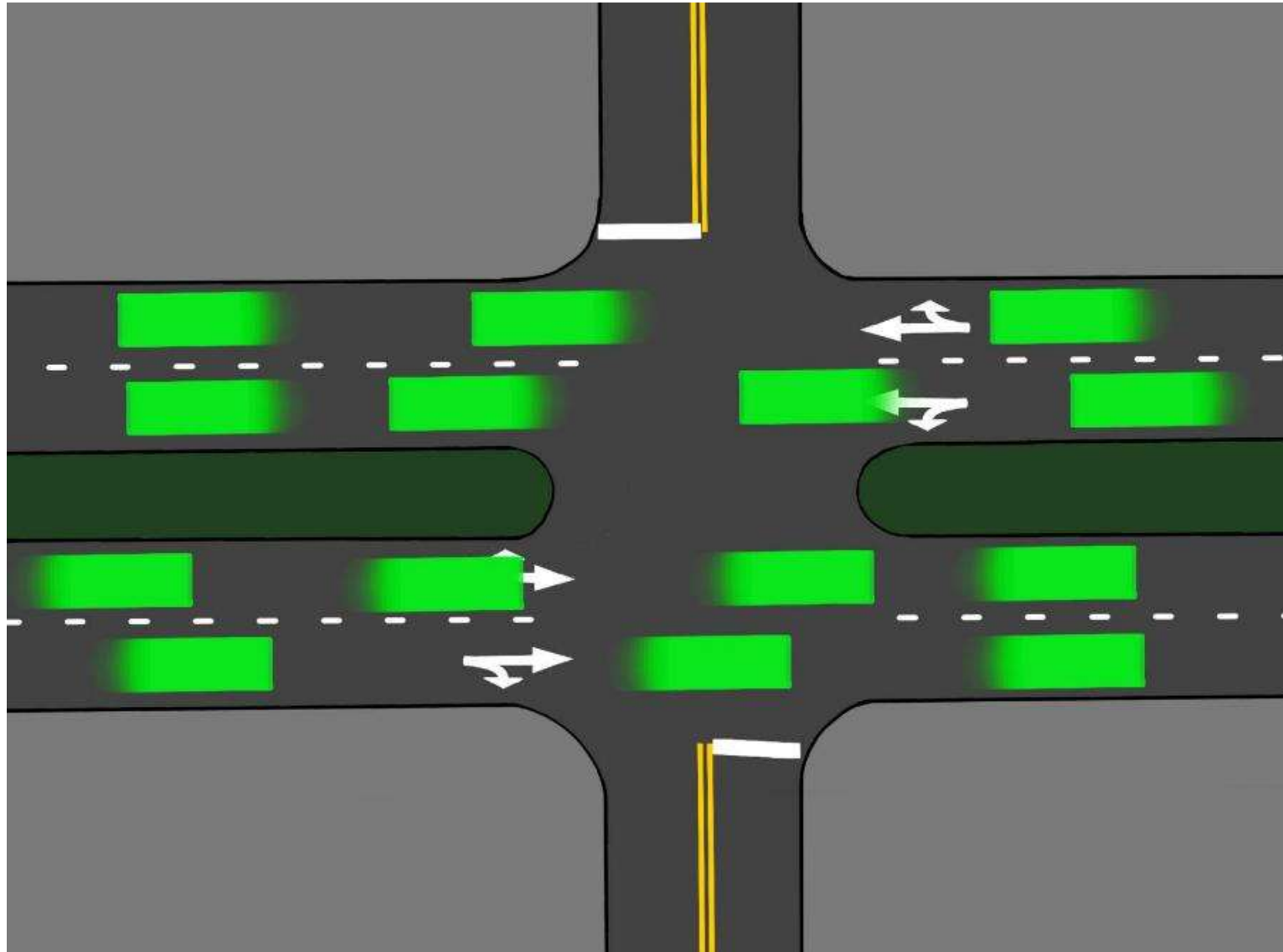
**3 carriles por sentido**

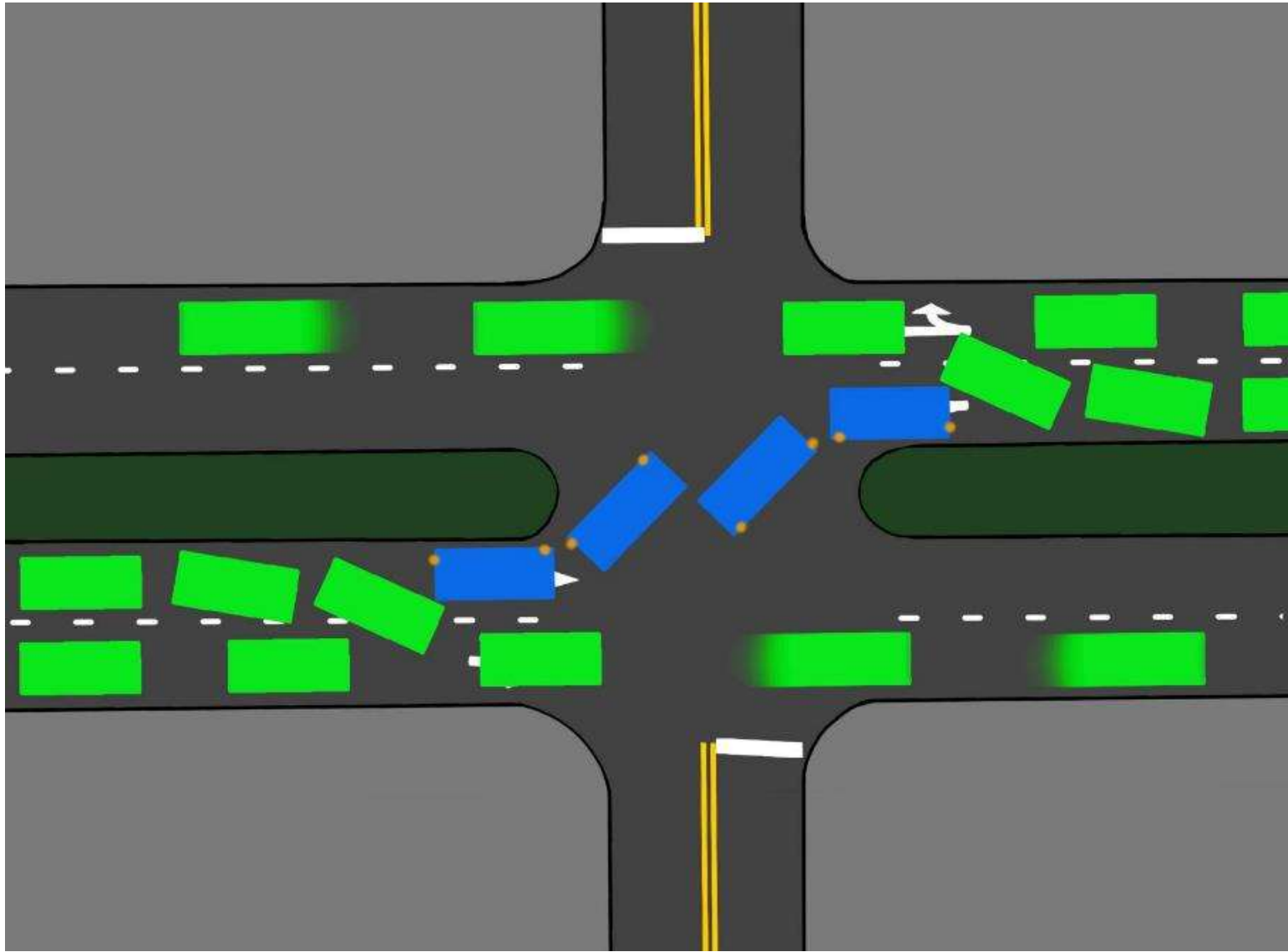
**Giros a la izquierda**

Cortesía de:









Cortesía de:





Cortesía de:

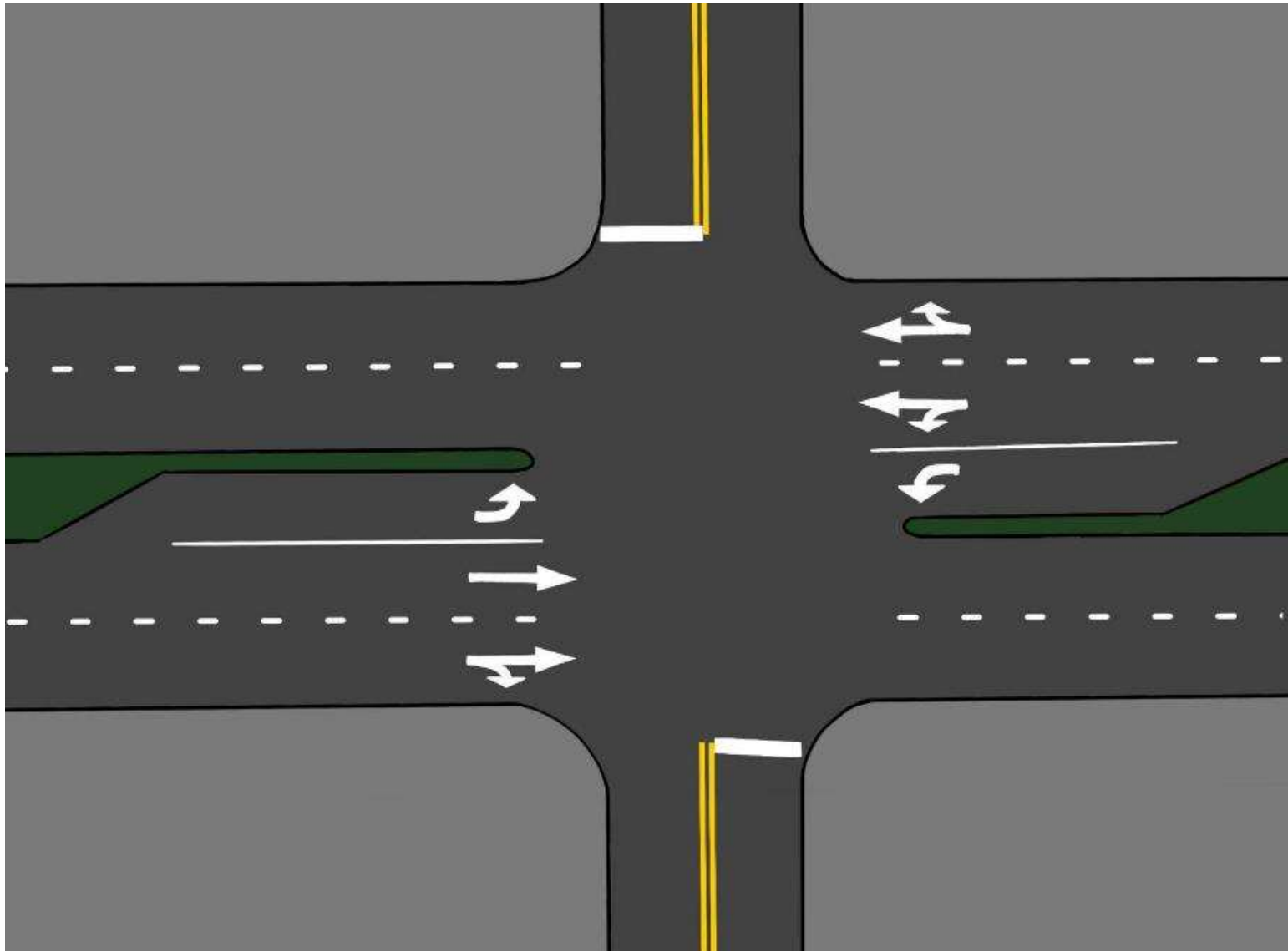






Cortesia de:

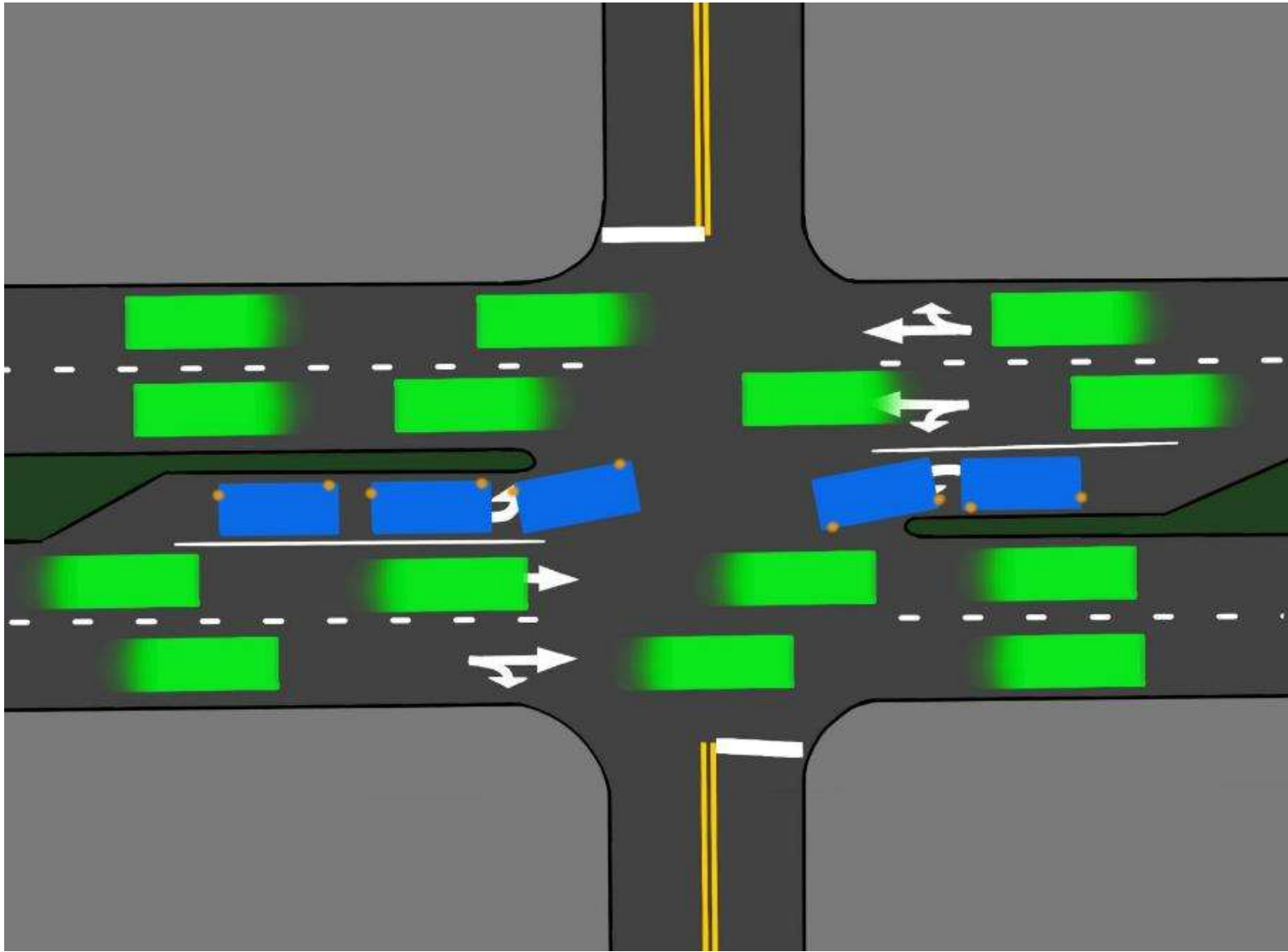




Cortesia de:

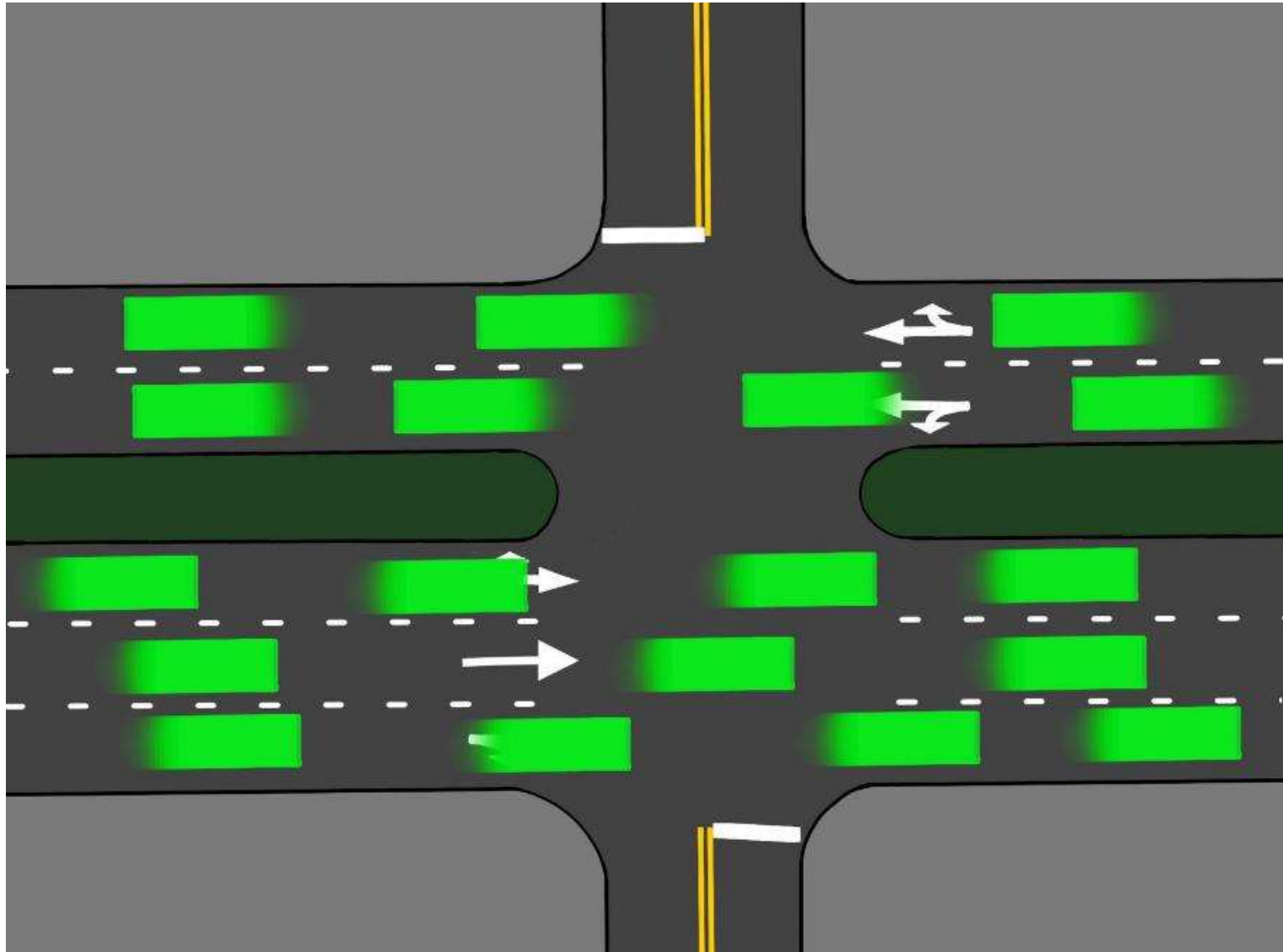


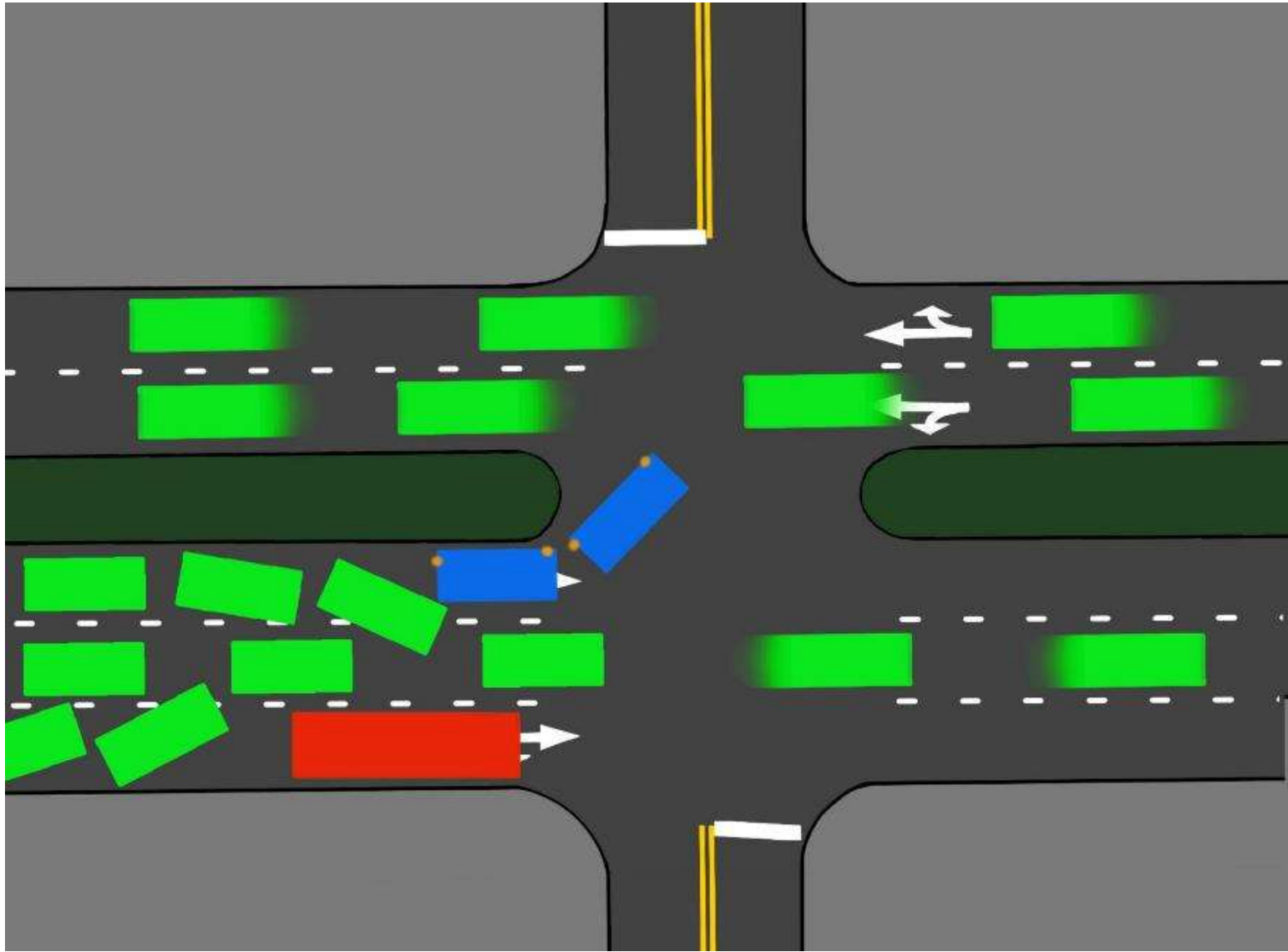
m cruzada vial

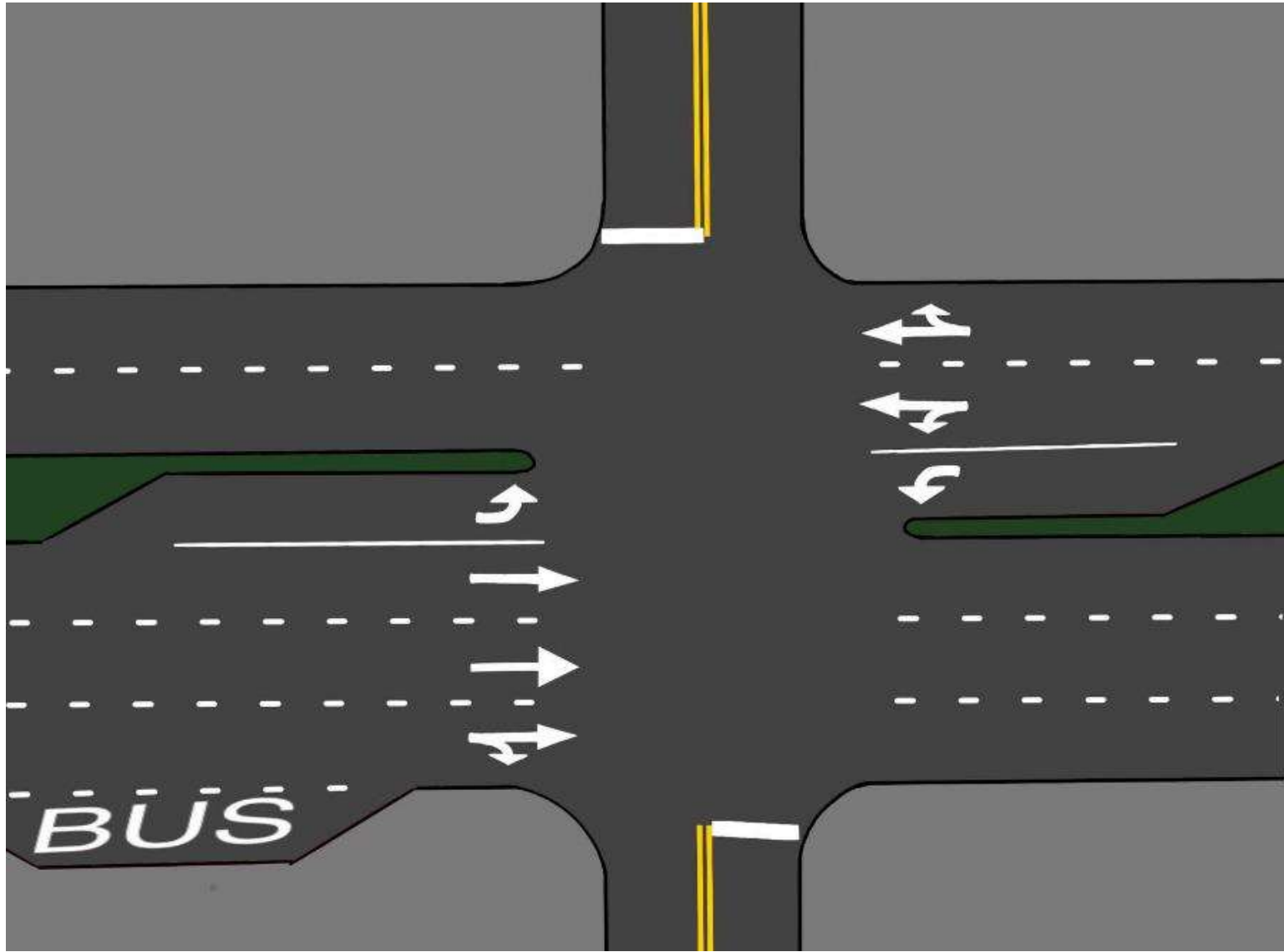


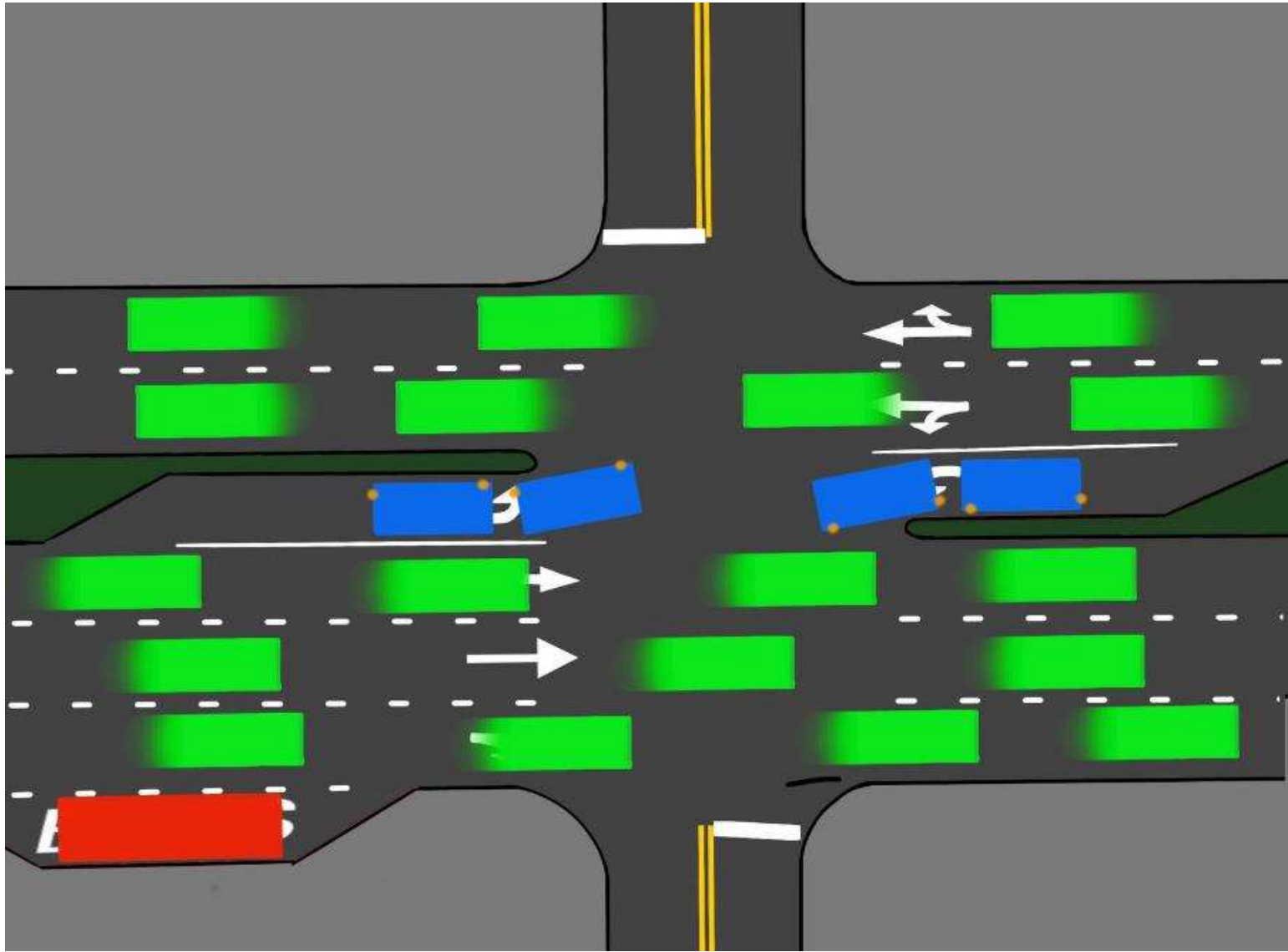
Cortesía de:

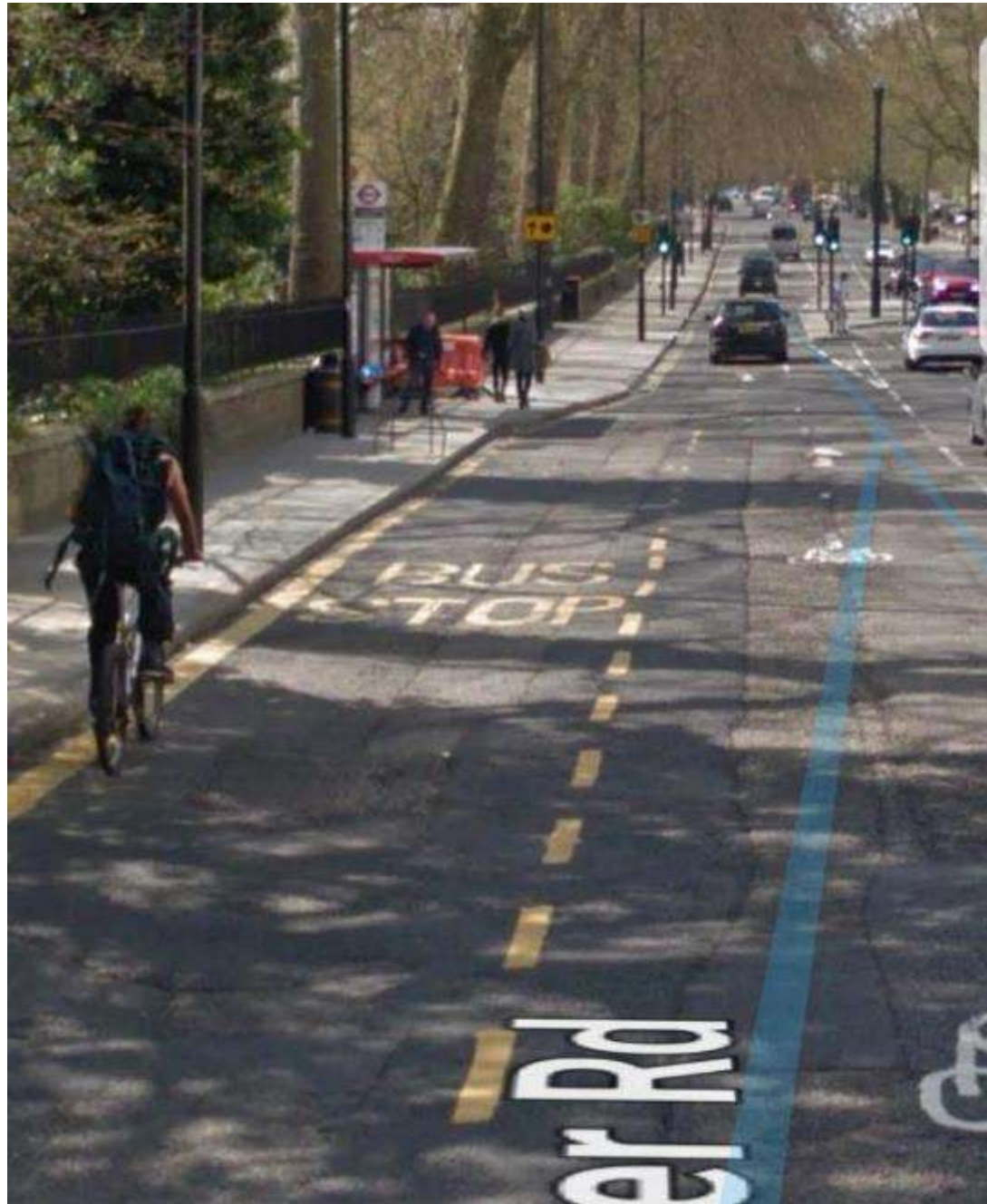












Cortesía de:









Cortesía de:





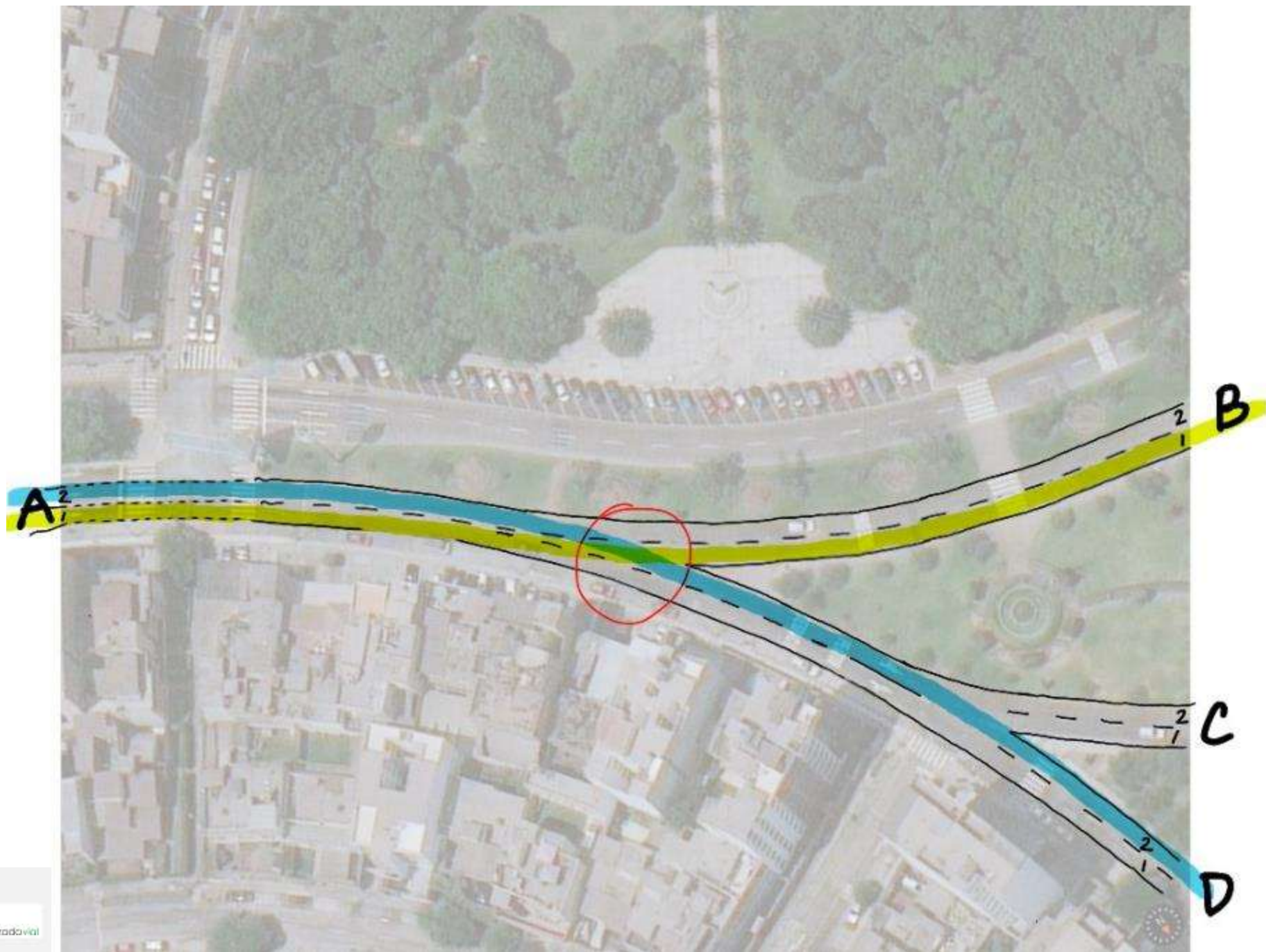
Cortésia de:

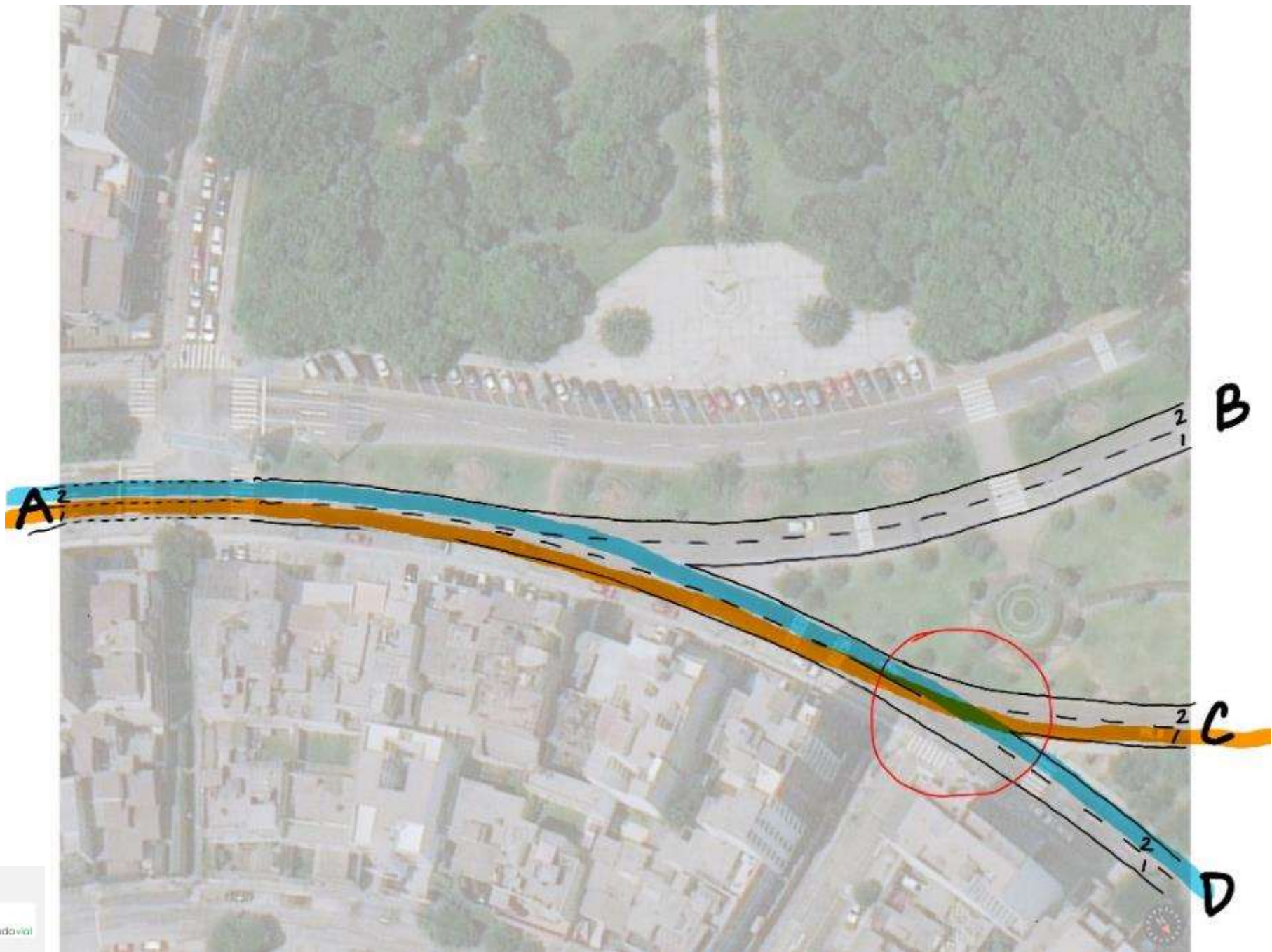




Cortesía de:



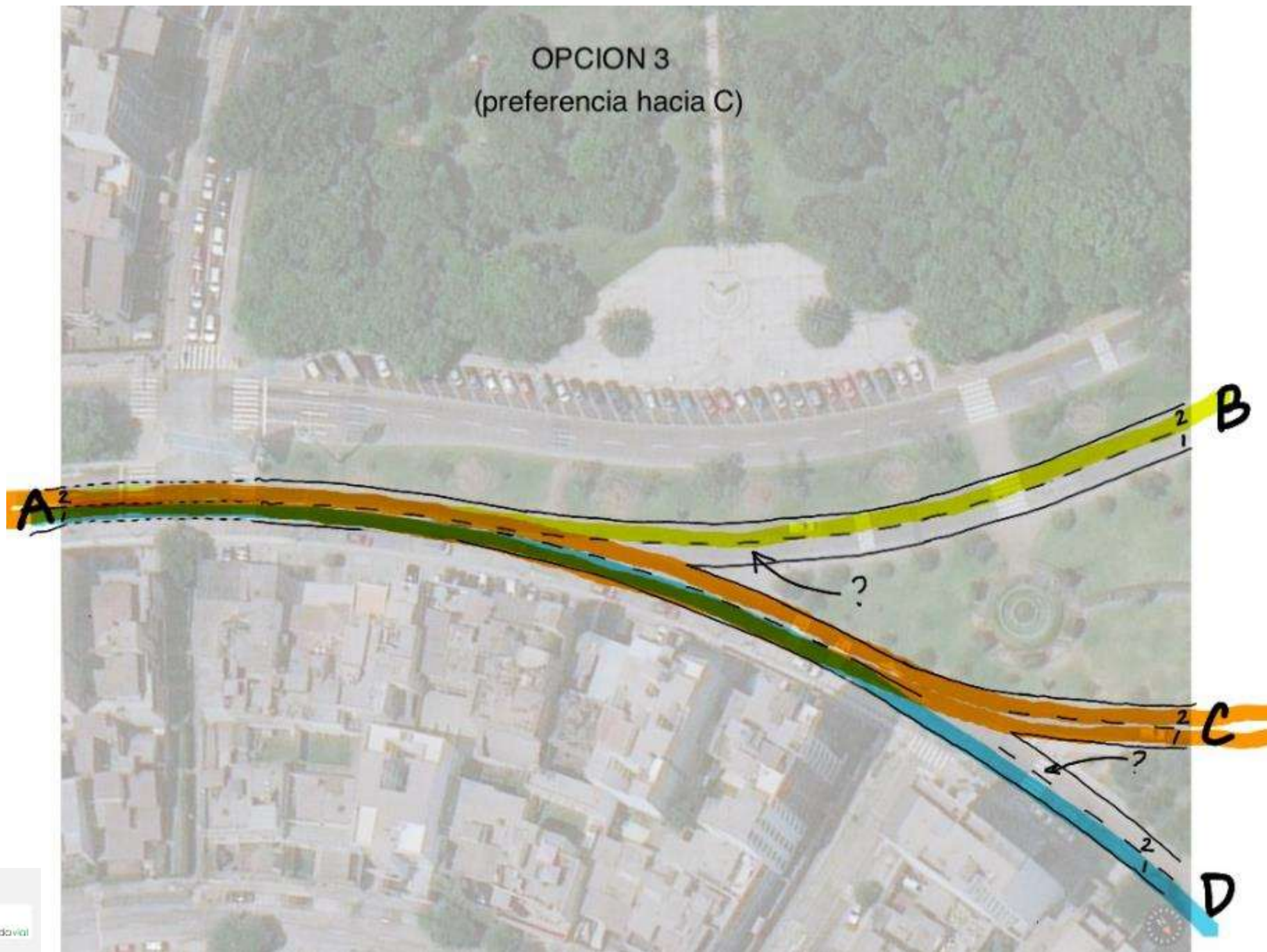




Cortesía de:



OPCION 3  
(preferencia hacia C)





Cortesía de:





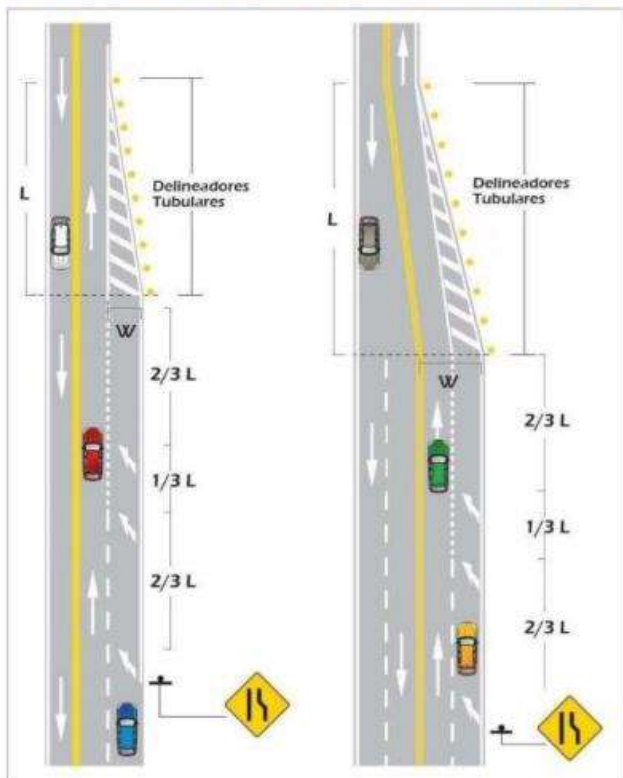


Cortesía de:



cruzadavial

Figura 3.13 Ejemplos de Líneas de transición por reducción de carriles



**Entre 180 a 220 m para cerrar 1 carril a velocidad de 80 a 100 Km/h. Añadir unos 100 metros antes de iniciar cierre del siguiente.**

$$L = A \times \frac{V}{3.4} ; \text{ En vías mayor de 60 km/h.}$$

$$L = A \times \frac{V^2}{156} ; \text{ En vías igual o menor a 60 km/h.}$$

Donde:

- L = Longitud de transición en metros. En todo caso L no debe ser nunca menor a 10 m.
- A = Diferencia de ancho de la calzada, entre los extremos de la zona de transición, en metros.
- V = Velocidad máxima permitida en km/h.

**Cinco de ocho  
carriles se cierran en  
450 m y no en 1 500  
m como debería ser**



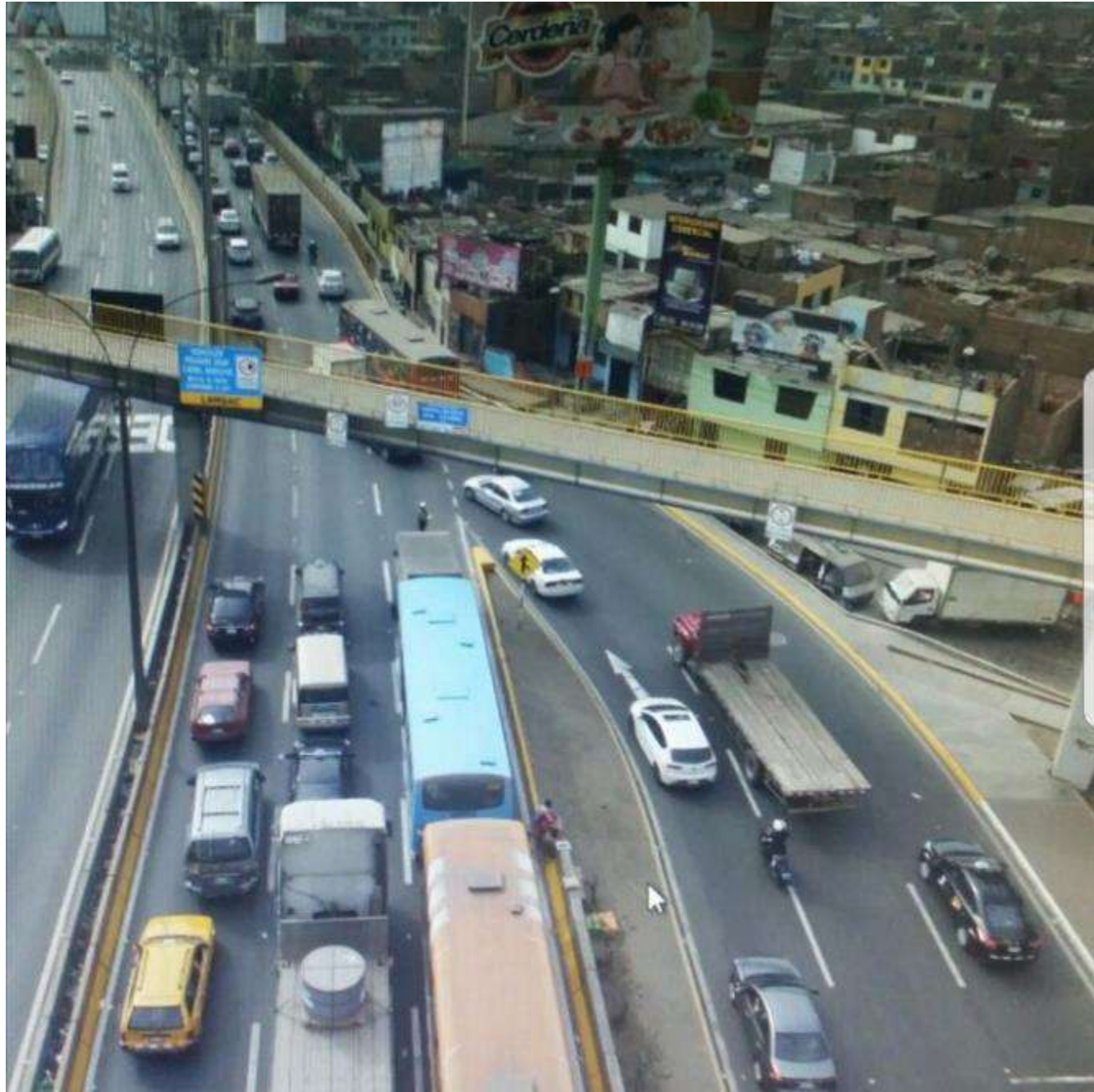
Cortesía de:





Cortesía de:





## 4. ¿Qué proponemos?



# Entidad Nacional de Tránsito y Seguridad Vial

- **Lidera la solución a los problemas de tránsito y seguridad vial en el Perú.**
- **Dicta normas y propone los cambios normativos necesarios para la mejora del tránsito, diseño y seguridad vial.**
- **Con capacidad de fiscalización y sanción a las entidades ejecutoras que incumplan las normas de diseño de tránsito y seguridad vial.**
- **Con vinculación funcional con autoridades responsables del tránsito y seguridad vial en los Gobiernos Regionales y Locales (así como la OCD), para garantizar coordinación, permanencia y estandarización.**
- **No está involucrada directamente con el transporte público ni la imposición de sanciones por infracciones de tránsito a conductores, peatones o propietarios de vehículos.**

# Entidad Nacional de Tránsito y Seguridad Vial



## Ámbito de Competencia

- **Supervisar, regular, normar, fiscalizar y sancionar a todos los agentes públicos y privados que se vean involucrados en el desarrollo del tránsito terrestre a nivel nacional.**
- **Están comprendidas todas las personas naturales o jurídicas y entidades públicas que participen directa o indirectamente en actividades que afecten la seguridad vial o el tránsito terrestre.**



## 5. Conclusiones y recomendaciones

1. La congestión vial en el Perú se genera no sólo por incumplimiento de normas viales de los usuarios, sino por el mal diseño de las vías (que promueve, a su vez, el mal comportamiento) y la falta de fiscalización y sanción.
2. MTC no fiscaliza adecuadamente el cumplimiento de su Manual de Dispositivos de Control de Tránsito (incompleto y desactualizado). Por ello, los gobiernos locales “innovan” en los diseños viales y sin cumplir estándares.



## 5. Conclusiones y recomendaciones

4. El tránsito en el Perú solo se solucionará aplicando las tres E: Engineering, Education, Enforcement (en ese orden).
5. Se requiere una entidad nacional que lidere la mejora del tránsito y fiscalice la ejecución de los diseños viales. Para esto se necesitan ingenieros especialistas en tráfico y diseño vial urbano. No es lo mismo que la ATU.
6. En cuatro años y con una inversión de US\$600 millones el tráfico de Lima puede mejorar con rediseños viales sencillos.



The logo for AAP (Asociación Automotriz del Perú) is displayed in a bold, italicized, blue font.

ASOCIACIÓN AUTOMOTRIZ DEL PERÚ  
FUNDA DA EN 1926

A decorative graphic on the left side of the slide consists of several concentric, light blue circular lines that fade out towards the center.

**GRACIAS**

A decorative graphic at the bottom of the slide is a light blue curved shape that sweeps across the width of the page.