

# *Identificación y propuestas de solución en cinco puntos críticos de accidentalidad de peatones de cinco ciudades colombianas.*



Bogotá, Medellín, Cali, **Barranquilla** y Bucaramanga

## El compromiso

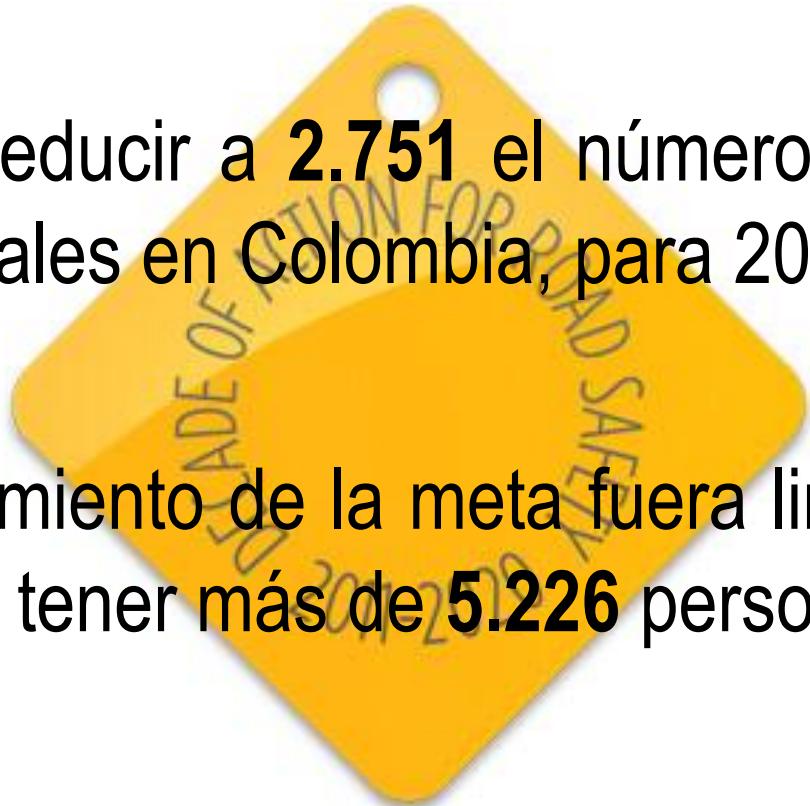
- El Fondo de Prevención Vial está comprometido con la protección de la integridad de todas las personas que usan las calles y carreteras de Colombia, sin importar el medio que elijan para movilizarse.
- **Nuestro trabajo es salvar vidas.**



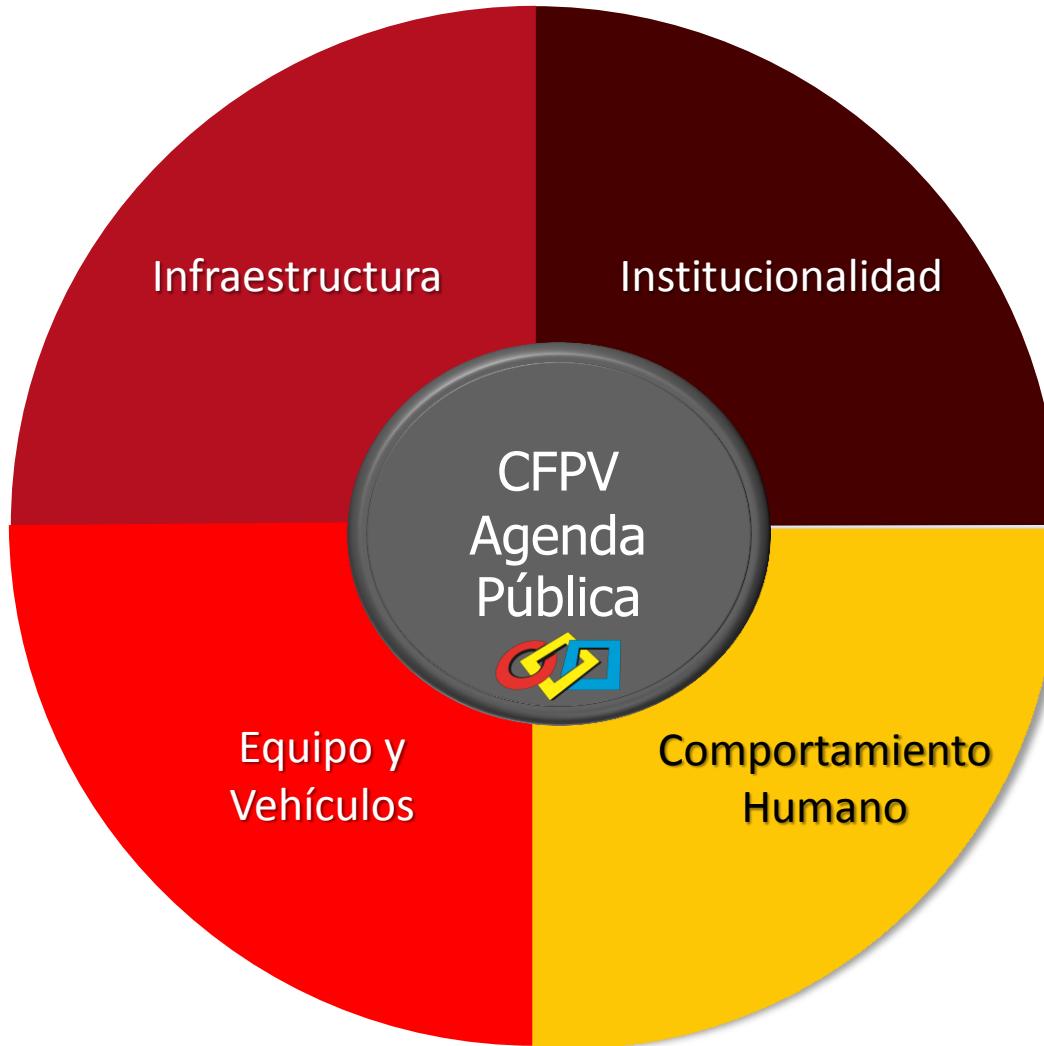
# DECADA POR LA SEGURIDAD VIAL

## El reto es posible

- El reto de reducir a **2.751** el número de muertos por siniestros viales en Colombia, para 2020 es posible.
- Si el cumplimiento de la meta fuera lineal, en 2011 no deberíamos tener más de **5.226** personas muertas



# El reto es posible actuando en cuatro frentes:

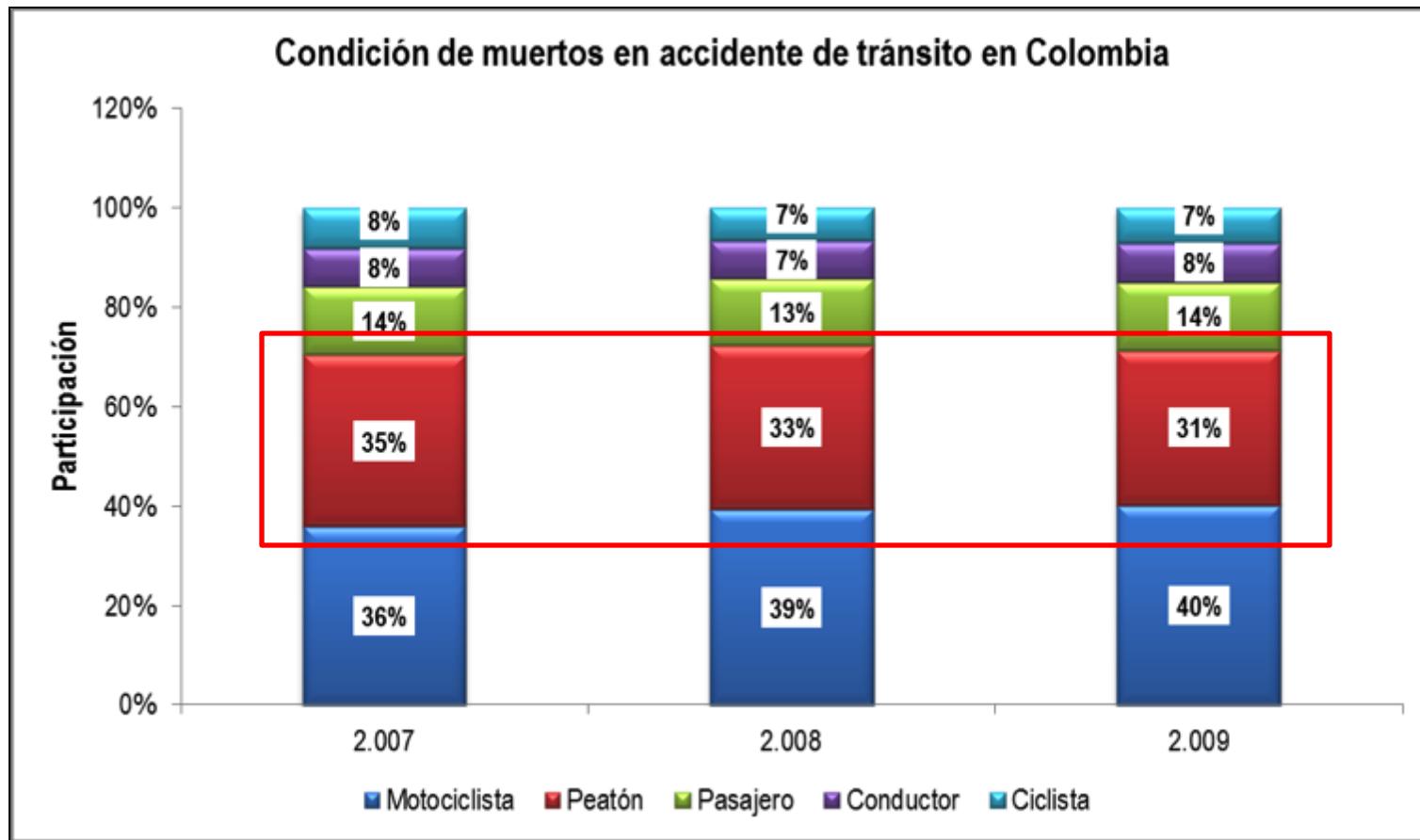


## Objetivo General:

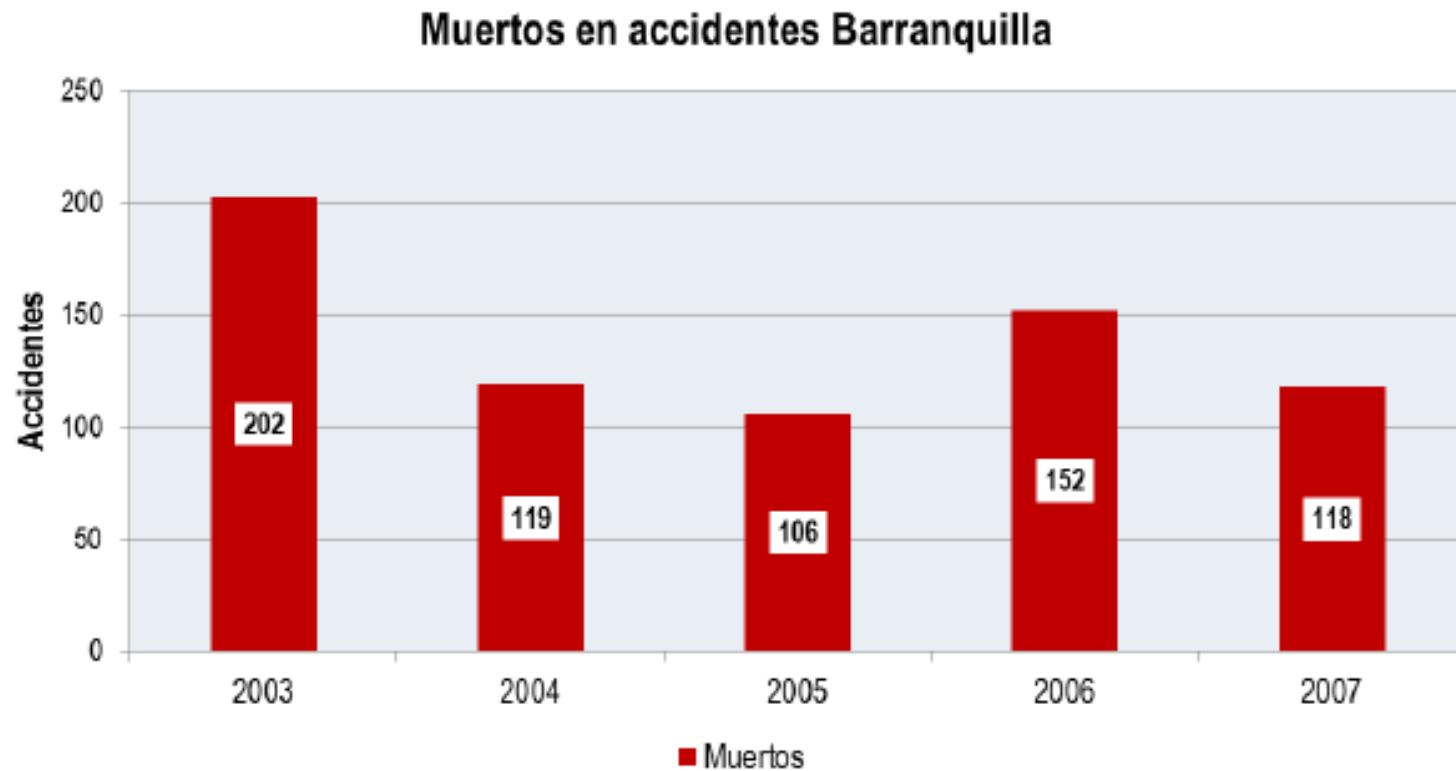
Identificar los cinco puntos o tramos críticos de mayor accidentalidad vial con peatones en cinco ciudades y con base en ello plantear alternativas de solución aplicables en el corto y mediano plazo que contribuyan a reducir los accidentes de tránsito.



Los peatones son los actores de la vía que más expuestos se encuentran en las ciudades y aquellos que mayores repercusiones tienen en un accidente de tránsito.



Mortalidad en accidentes de tránsito por año en la ciudad de Barranquilla:



Fuente: Fondo de Prevención Vial Informes Anuales ( en internet )

2007 : Aproximadamente 44 peatones fallecidos

2006:Aproximadamente 57 peatones fallecidos

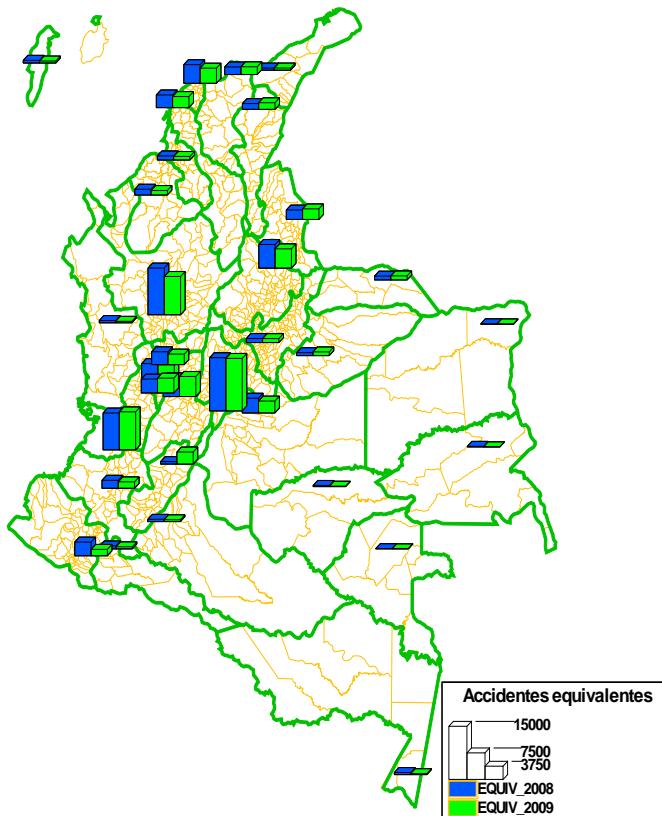
**SELECCIÓN DE CIUDADES PARA EL ESTUDIO****EQUIVALENCIAS**

$$AE = \text{lesionados} \times f_1 + \text{muertos} \times f_2$$

**f1:** Equivalencia accidente con lesionados y accidente simple = 1.5

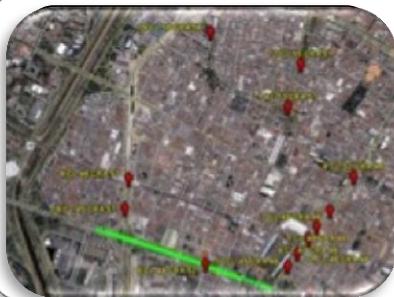
**f2:** Equivalencia accidente con lesionados y accidente con muerto = 12

Municipio	Lesionados 2009	Muertos 2009	Equivalentes 2009
Bogotá	2823	528	10.571
Medellín	2395	301	7.205
Cali	1983	399	7.763
Bucaramanga	1474	88	3.267
Barranquilla	1054	94	2.709



La selección de las ciudades objeto del presente estudio, se realizó con base en el número de accidentes equivalentes durante los años 2008 y 2009.

\*La información base para este análisis corresponde a las estadísticas que lleva el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, a través de la División de Referencia de Información Pericial, esta información se extrajo de la publicación electrónica Forensis 2009 Datos para la vida. Las equivalencias corresponden a un estudio realizado por el FPV en el año 2007.



### I. Análisis de accidentalidad e identificación de puntos críticos

Revisión de información disponible de accidentalidad y recopilación de datos en cada ciudad.

Conversión a accidentes equivalentes - Georeferenciación de dichos accidentes.

Agrupación de accidentes por puntos o tramos.

Presentación de la consultoría y aproximación a las Entidades a cargo en cada una de las ciudades.



### II. Evaluación detallada de cada uno de puntos críticos establecidos

Pre-selección de puntos críticos

Revisión y definición de estos últimos en sitio y con las autoridades respectivas en cada ciudad.

Evaluación y caracterización de los 5 puntos y tramos críticos

Caracterización del comportamiento de los peatones y otros usuarios de la vía (en sitio)

Registro fotográfico

Aforos, toma de información en campo y evaluación urbana (en sitio) .

### Criterios



### III. Formulación de soluciones y recomendaciones

Análisis puntual .

Formulación de alternativas preliminares de solución.

Visita técnica, a cada uno de los puntos junto a Expertos locales en cada ciudad, para la formulación final y comprobación de las diferentes alternativas de solución.

Formulación de alternativas de solución y recomendaciones.

**II. Evaluación detallada de cada uno de puntos críticos establecidos****PROCESO EVALUATIVO****SELECCIÓN**

1. PRESELECCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS
2. REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE ESTOS ÚLTIMOS EN SITIO Y CON LAS AUTORIDADES RESPECTIVAS EN CADA CIUDAD.

**EVALUACIÓN**

1. INVENTARIO FÍSICO DEL PUNTO O TRAMO
2. CARACTERIZACIÓN OPERACIONAL
3. ENCUESTAS A USUARIOS
4. EVALUACION DE CONDICIONES EN CADA PUNTO
5. CAUSAS PROBABLES DE LOS ACCIDENTES



## CRITERIOS PARA CARACTERIZAR LOS PUNTOS Y FORMULAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Establecimiento de unos principios fundamentados en una caracterización general de los peatones, los cuales influyen directamente en las condiciones de seguridad de los mismos y de los diferentes usuarios de la vía.

### Criterios

<b>1. Accesibilidad</b>	Derecho que tienen todas las personas a movilizarse o permanecer en un área definida.
<b>2. Fases Peatonales</b>	Tiempos y momentos exclusivos que permitan un paso seguro y exclusivo al peatón.
<b>3. Zonas de Convivencia</b>	Áreas seguras de preferencia peatonal. La velocidad de vehículos es minimizada
<b>4. Pasos a Nivel Vs Puentes</b>	Los puentes peatonales no son la mejor opción para las personas y las ciudades
<b>5. Rutas Directas</b>	Reducción de distancias de cruce y recorridos de peatones. Mayor seguridad y comodidad.
<b>6. Coherencia</b>	Consideración especial de la lógica de movimiento y comportamiento de peatones en el espacio.
<b>7. Paraderos</b>	Localización adecuada y eficiente en función de la seguridad y la conectividad.
<b>8. Espacio Público</b>	Superficies y espacios seguros y atractivos, aptos para el tránsito y encuentro peatonal. Recuperación del espacio público frente a la invasión del mismo por parte de viviendas, negocios, predios, estacionamientos, vendedores, entre otros.

## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES

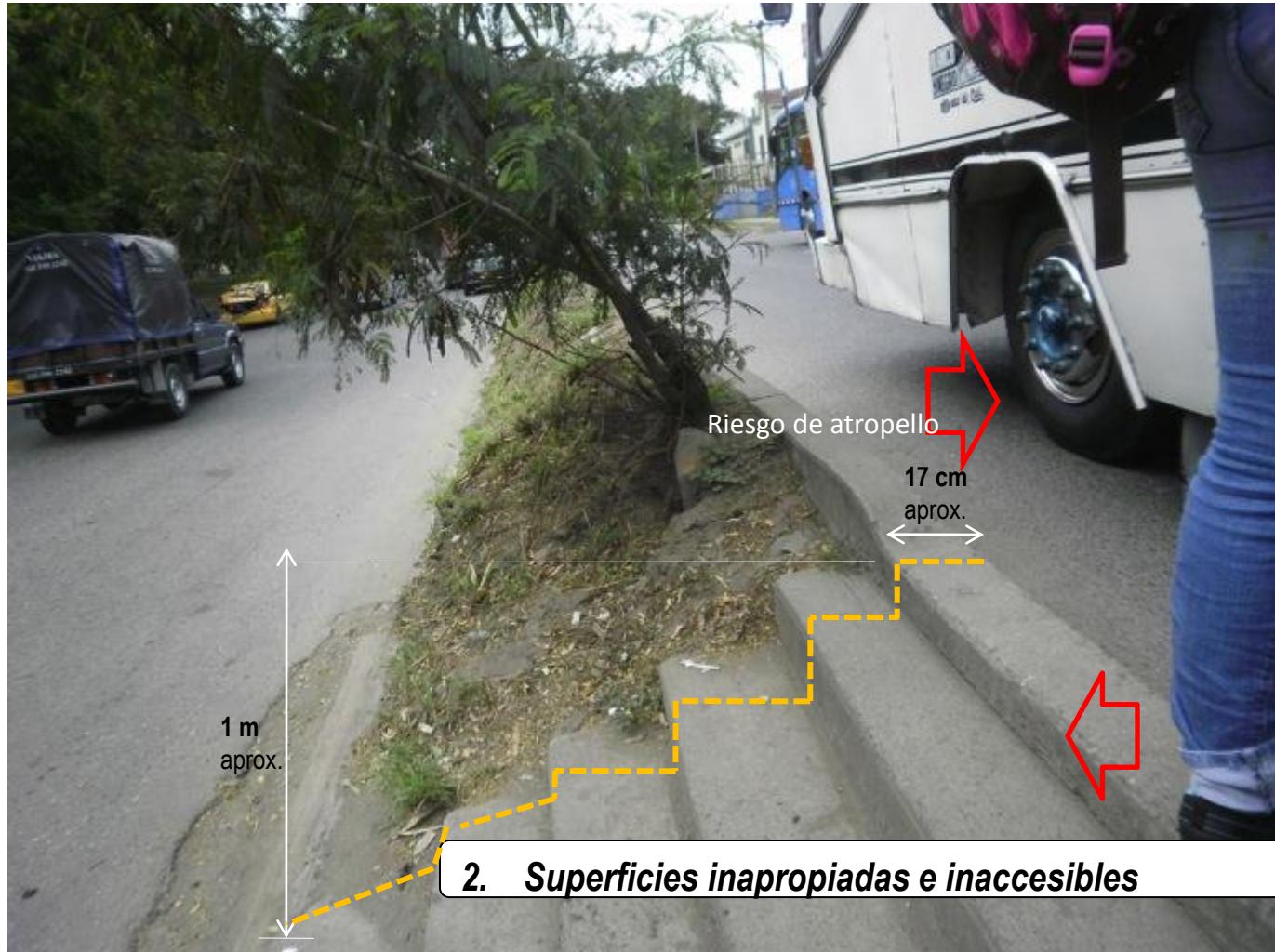
Ciudad	Lesionados	Muertos	Equivalentes 2008 y 2009
Bogotá	177	15	445.5
Medellín	163	6	316,5
Cali	176	2	288
Bucaramanga	92	4	186
Barranquilla	37	10	175.5
<b>1. Ascenso y descenso de pasajeros</b>			
<b>2. Superficies inapropiadas e inaccesibles</b>			
<b>3. Fases Peatonales compartidas con giros vehiculares</b>			
<b>4. Paso de semáforos en rojo - motos y vehículos</b>			
<b>5. Obstrucción de pasos peatonales - rampas - cebras</b>			
<b>6. Condiciones Generales del Espacio Público - Delincuencia</b>			

Número de peatones lesionados y muertos en los 5 puntos críticos evaluados en cada una de las ciudades colombianas contempladas en esta consultoría.

## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES



## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES



## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES

- Aunque los semáforos indican el paso para los peatones, los vehículos que giran a la izquierda, representan el mayor riesgo de atropello a personas en la intersección.
- Los vehículos, abordan el giro con gran velocidad, presionan peligrosamente a las personas para detenerse o cruzar apresuradamente, y obstruyen el paso peatonal.



## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES

Omisión de semáforos en rojo por parte de conductores de motos y vehículos en cruces peatonales.

En los cruces peatonales existentes, los conductores de motos y vehículos no se detienen. Representan una grave amenaza para la seguridad de los peatones, quienes además de superar barreras y obstáculos en las superficies, deben eludir y sortear peligrosamente a los infractores.



### 4. Paso de semáforos en rojo (vehículos)

## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES

El espacio peatonal es cada vez menor, debido a la constante invasión, presión y obstrucción del mismo, por parte de conductores.

El peatón no es respetado. Su prioridad en cebras y pasos pompeyanos es ignorada por parte de conductores..

Los niños, adultos mayores y personas con discapacidad, son los peatones más vulnerables en la vía.



### 5. Obstrucción de pasos peatonales (cebras)

## FACTORES PREDOMINANTES DE RIESGO PARA PEATONES COMUNES EN LAS 5 CIUDADES

El espacio público, representa un papel fundamental en las condiciones de seguridad de peatones y demás usuarios de la vía.

Las características físicas y sociales de un lugar, alteran significativamente los patrones de comportamiento, medición de riesgo y velocidad de desplazamiento de las personas en determinado punto o tramo.



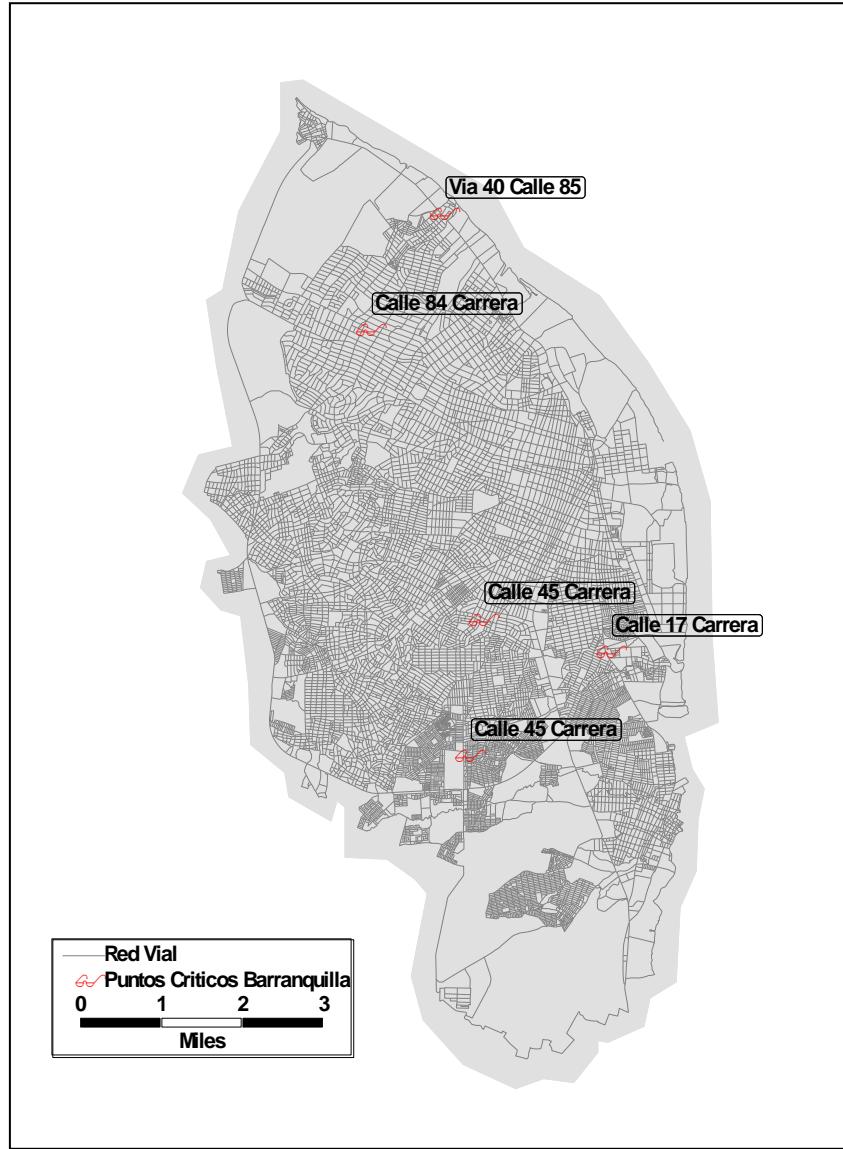
## **EVALUACIÓN Y SOLUCIÓN DE CINCO PUNTOS CRÍTICOS EN LAS CINCO CIUDADES**



# Barranquilla

**Evaluación****Solución**

No.	PUNTO CRÍTICO BARRANQUILLA	HERIDOS	MUERTOS	EQUIVALENTES
1	CALLE 85 VIA 40	13	4	67,5
2	CALLE 45 CARRERA 1	13	2	43,5
3	CALLE 45 CARRERA 14	6	2	33
4	CALLE 17 CARRERA 8	1	2	25,5
5	CALLE 84 CARRERA 51 b	4	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>PUNTOS CRÍTICOS BARRANQUILLA</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>175,5</b>



**BARRANQUILLA****Punto Crítico Número 1 VÍA 40 Calle 85****Factores de riesgo**

- Superficies y espacios no aptos (seguridad, calidad y capacidad) para albergar los volúmenes peatonales que generan y atraen los equipamientos urbanos existentes en el sector (colegio, iglesia, fábricas, zona residencial, transporte público, entre otros.)

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 1 VÍA 40 Calle 85



**BARRANQUILLA****Punto Crítico Número 1 VÍA 40 Calle 85****Provisiones propuestas:**

1. Semaforizar la intersección.
2. Realizar la demarcación horizontal de la vía.
3. Recuperación y construcción de andenes.
4. Recuperación de la carpeta asfáltica

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. El espacio público de las esquinas y aceras de la intersección, se encuentra totalmente invadido por la circulación y el estacionamiento de motos. (Moto taxis).
2. En este punto de la Avenida Murillo Toro, es evidente el abundante, descontrolado y continuo tráfico de motocicletas.
3. Los peatones transitan por superficies irregulares, deterioradas y poco atractivas.
4. Se evidencia en los peatones, la angustia e inseguridad producida por la presión ejercida por motocicletas, vehículos, transporte público y demás usuarios de la vía.

**BARRANQUILLA**

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Sobre la Murillo Toro, una madre y sus dos menores, atraviesan apresuradamente la vía en el paso peatonal semaforizado (sin señalizar), para llegar al otro costado de la vía y encontrarse con una acera elevada difícil de escalar, que les obliga a utilizar peligrosamente la calzada vehicular, expuestos a los giros de los vehículos y sin la oportunidad de resguardo para realizar de manera calmada y segura un nuevo cruce.

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Las aceras son muy angostas para el tránsito de peatones.
2. Las superficies irregulares e inapropiadas.
3. Ausencia de rampas y superficies continuas.
4. En las aceras, no es posible el tránsito de sillas de ruedas o coches de bebés, por lo que las personas se ven obligadas a transitar por la calzada vehicular, exponiendo sus vidas y la seguridad de los usuarios de la vía.

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Las imágenes ilustran diferentes situaciones de peligro que constantemente enfrentan los peatones en este punto, ocasionadas por la invasión de motos y vehículos en el momento en que el paso peatonal es indicado por los semáforos de la zona.
2. Es fundamental señalar, que este punto pertenece a la intersección del estadio Metropolitano de la ciudad. Cuando existen eventos deportivos o culturales en el mismo, el flujo peatonal es de carácter masivo.
3. Aunque este cruce se encuentra semaforizado y es parte del corredor del Sistema de Transporte Masivo, NO cuenta con la señalización ni las condiciones adecuadas para permitir el cruce y tránsito seguro de peatones. La fase peatonal debe ser exclusiva y suficiente para que cumpla su función.

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Homogenizar la sección de los andenes
2. Continuidad de los pasos peatonales
3. Campañas de cultura vial para los peatones, que incentiven el uso de los espacios destinados para ellos. Además del respeto a los carriles exclusivos del sistema de transporte masivo.

**BARRANQUILLA**

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Adecuación de los espacios públicos para que los peatones lo perciban como sitios atractivos y seguros socialmente para transitar
2. Mantenimiento de los separadores para mejorar la visibilidad y accesibilidad de personas con movilidad reducida.

BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2

Carrera 45 con Carrera 1



1. Adecuación de los espacios públicos para que los peatones lo perciban como sitios atractivos y seguros socialmente para transitar
2. Mantenimiento de los separadores para mejorar la visibilidad y accesibilidad de personas con movilidad reducida.

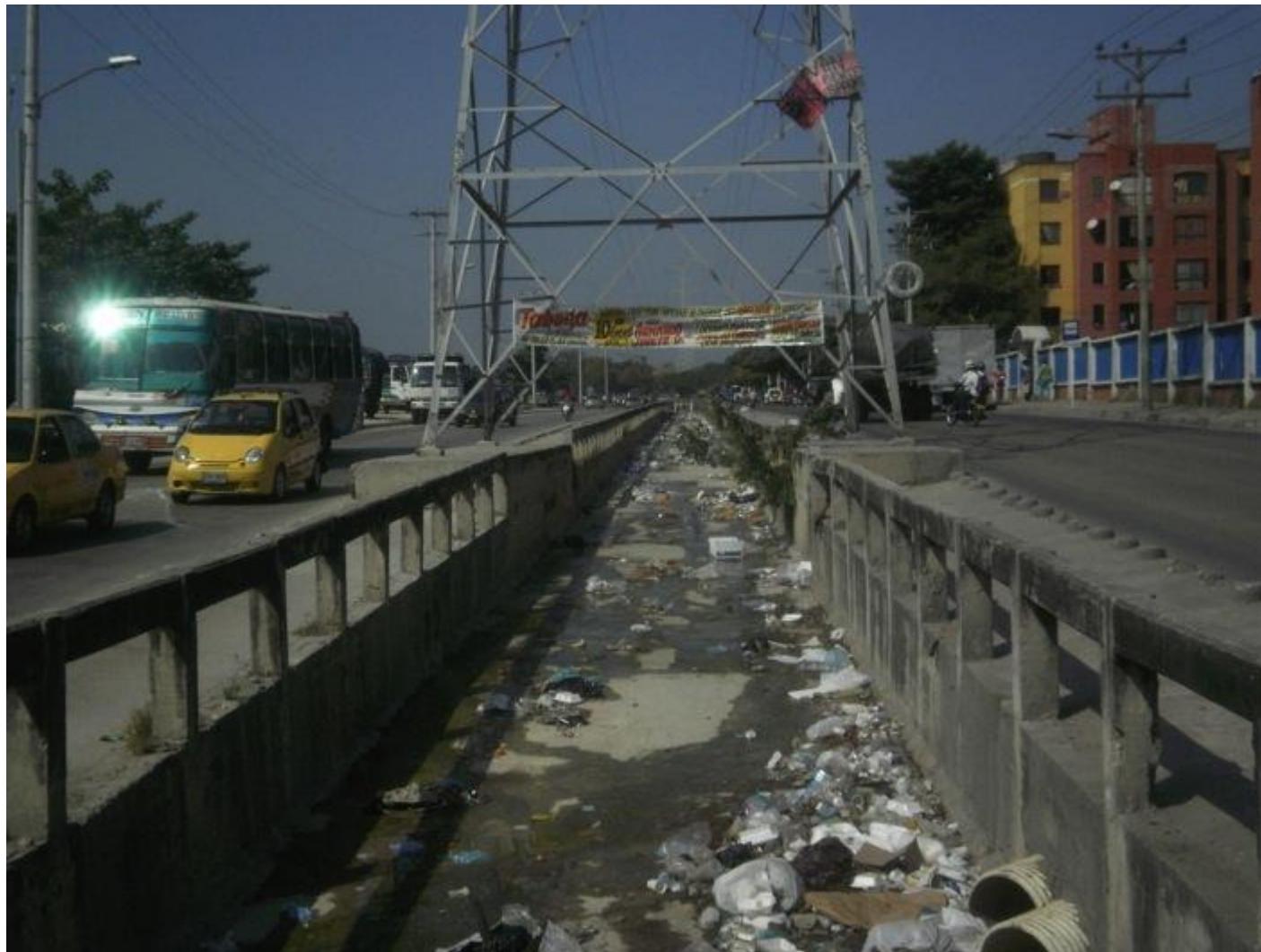
BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2 CALLE 45 CARRERA 1



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2 CALLE 45 CARRERA 1



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2 CALLE 45 CARRERA 1



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 2 CALLE 45 CARRERA 1



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 5 Calle 84 Carrera 51B



BARRANQUILLA

Punto Crítico Número 5 Calle 84 Carrera 51B

