

Plan de intervención y evaluación en puntos críticos de crimen

Bogotá 2016



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**



Agenda

1. Motivación: niveles de concentración del crimen
2. Plan de intervención en puntos críticos
3. Sitios intervenidos
4. Estrategia de evaluación de impacto
5. Cronograma de la intervención
6. Resultados en Medellín

1. Motivación: niveles de concentración del crimen

Para analizar los niveles de concentración espacial del crimen, nos enfocamos en la unidad geográfica más pequeña posible: el segmento de vía (“cuadra”).

Concentración del crimen por segmento de vía en Bogotá (Ene 2012- Sep 2015)

Total segmentos de vía: 136.975

Crimen	# de crímenes	% de segmentos sin crimen	% de segmentos con el 25% del crimen	% de segmentos con el 50% del crimen	% de segmentos con el 75% del crimen	% de segmentos con el 100% del crimen
Homicidio	4272	97.83%	0.13%	0.63%	1.41%	2.17%
Lesiones	111964	86.06%	0.11%	0.79%	3.79%	13.94%
Hurto a personas	235294	87.42%	0.02%	0.11%	0.67%	12.58%
Hurto de carros	11386	96.80%	0.03%	0.18%	1.25%	3.20%
Hurto de motos	8604	96.09%	0.16%	0.83%	2.40%	3.91%
Índice de crimen agregado	45533	74.08%	0.03%	0.27%	2.06%	25.92%
Índice de crimen violento	20909	84.88%	0.06%	0.57%	2.66%	15.12%
Índice de crimen a la propiedad	94270	83.07%	0.02%	0.14%	0.91%	16.93%

El crimen está altamente concentrado en relativamente pocos segmentos de vía. En promedio, el 50% del crimen ocurre en menos del 1% de los segmentos de vía.

Es particular, en 375 segmentos de vía se concentra la mitad del crimen agregado en el Distrito.

2. Plan de intervención en puntos críticos

- La alta concentración del crimen llevó a diseñar una estrategia de patrullaje focalizada en zonas que fueron identificadas como puntos críticos de crimen.
- Estos puntos críticos recibían, en promedio, porcentajes mucho más bajos de presencia policial en comparación con el nivel de crimen que concentran.
- Plan de intervención en los puntos calientes de crimen:
 - Aumentar de manera significativa las dosis de patrullaje y presencia policial de alrededor de 55 minutos diarios por punto crítico a 90.
 - 6 entradas de 15 min cada una durante el día. Las entradas se distribuyen según la concentración temporal del crimen.
 - Actividades durante el patrullaje: verificación de documentos/antecedentes, visitas puerta-a-puerta, requisas, capturas, incautaciones, recuperaciones, etc.
 - Máximo se intervendrán 2 puntos críticos por cuadrante.

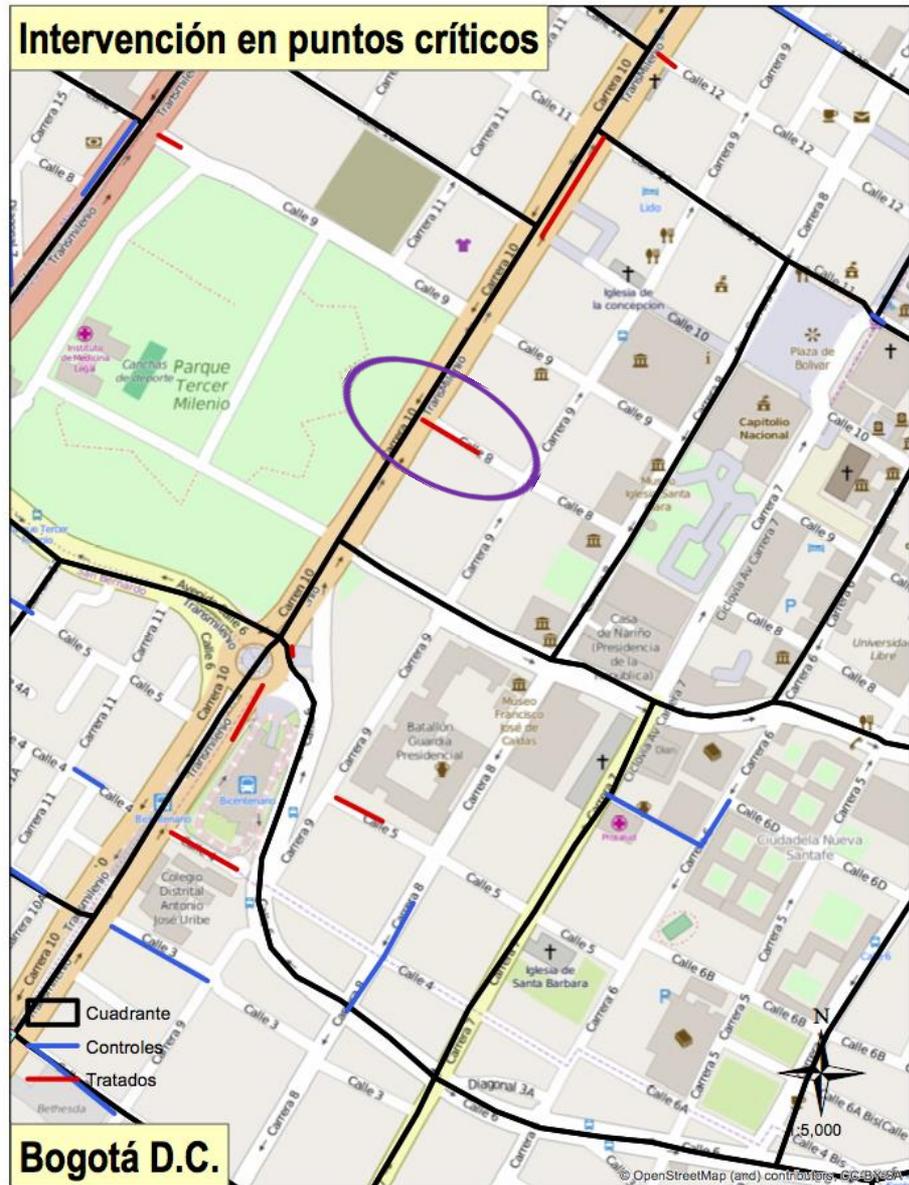
2. Plan de intervención en puntos críticos

Identificación de puntos y aleatorización

1. Identificación del top 2% de segmentos críticos con el mayor índice de crimen agregado y validación con estaciones y cuadrantes de la Policía: **1,916 puntos críticos**.
2. Selección aleatoria de **754 puntos críticos para la intervención**.

Medición del tiempo de patrullaje

- Las patrullas de Bogotá cuentan con PDA que envían su ubicación cada 30 segundos aproximadamente.
- Con esta información, se construye una geo-cerca de 40 m. alrededor de cada punto crítico. Se asignó el tiempo de patrullaje cada vez que la señal se encontrara dentro de la geo-cerca de cada punto.



2. Plan de intervención: balanceo entre intervenidos y controles

Diferencia de medias en entre puntos críticos intervenidos y puntos críticos de control
Total: 1,916 puntos críticos

Variable	Controles		Tratados		Diferencia
	#segmentos	Media	#segmentos	Media	
Homicidio	1,162	0.397	754	0.532	-0.135
Lesiones	1,162	20.838	754	34.562	-13.724
Hurto personas	1,162	75.601	754	82.828	-7.227
Hurto carros	1,162	2.977	754	2.153	0.824
Hurto motos	1,162	1.190	754	1.057	0.133
Crimen agregado	1,162	12.144	754	14.348	-2.204
Crimen violento	1,162	3.717	754	6.109	-2.392
Crimen propiedad	1,162	28.812	754	30.678	-1.866
Longitud (m.)	1,162	96.343	754	93.822	2.521

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

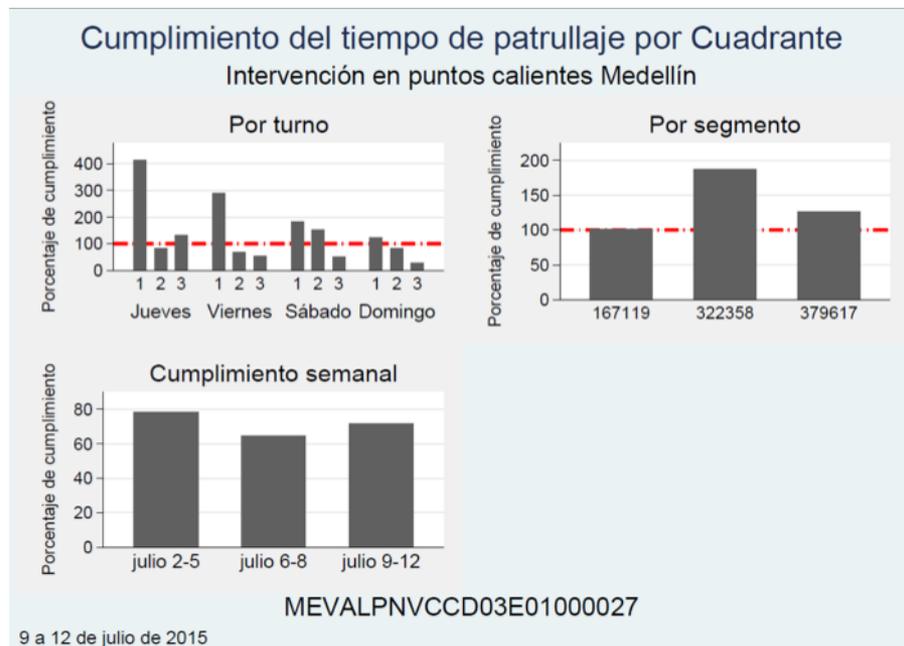
2. Plan de intervención: monitoreo

Dos veces a la semana, se enviarán reportes a la Policía Metropolitana de Bogotá con los niveles de cumplimiento del tiempo requerido de patrullaje. Estos informes van al nivel del turno, segmento, cuadrante y estación.

- Estos reportes se utilizarán por la MEBOG para monitorear los niveles de cumplimiento, y asegurar que las diferentes estaciones, cuadrantes y turnos cumplan con el tiempo requerido de patrullaje.

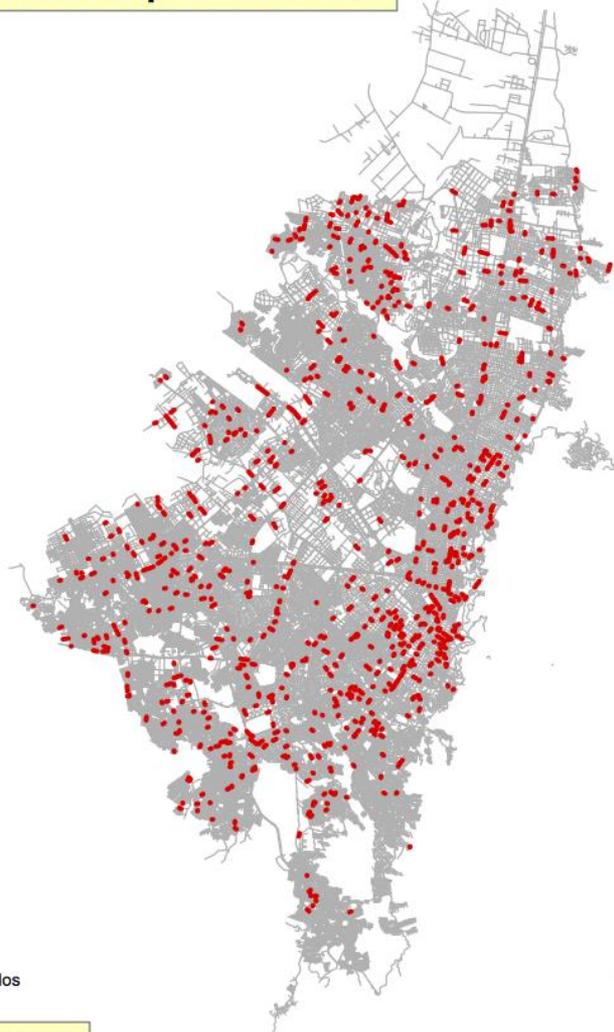
Segmento	Día	Turno	Entradas	IMEI
2098	9	2	1	359350050283734
2098	9	2	1	359350050284542
2215	10	2	1	359350050283338
2215	11	1	1	359350050280367

Estación	Nivel Cumplimiento	Cumplimiento	Cuadrante
D01E01	Bueno	91,9%	MEVALPNVCCD01E01000004
D01E01	Aceptable	72,2%	MEVALPNVCCD01E01000012
D01E01	Insuficiente	55,1%	MEVALPNVCCD01E01000007



2. Sitios intervenidos

Intervención en puntos críticos

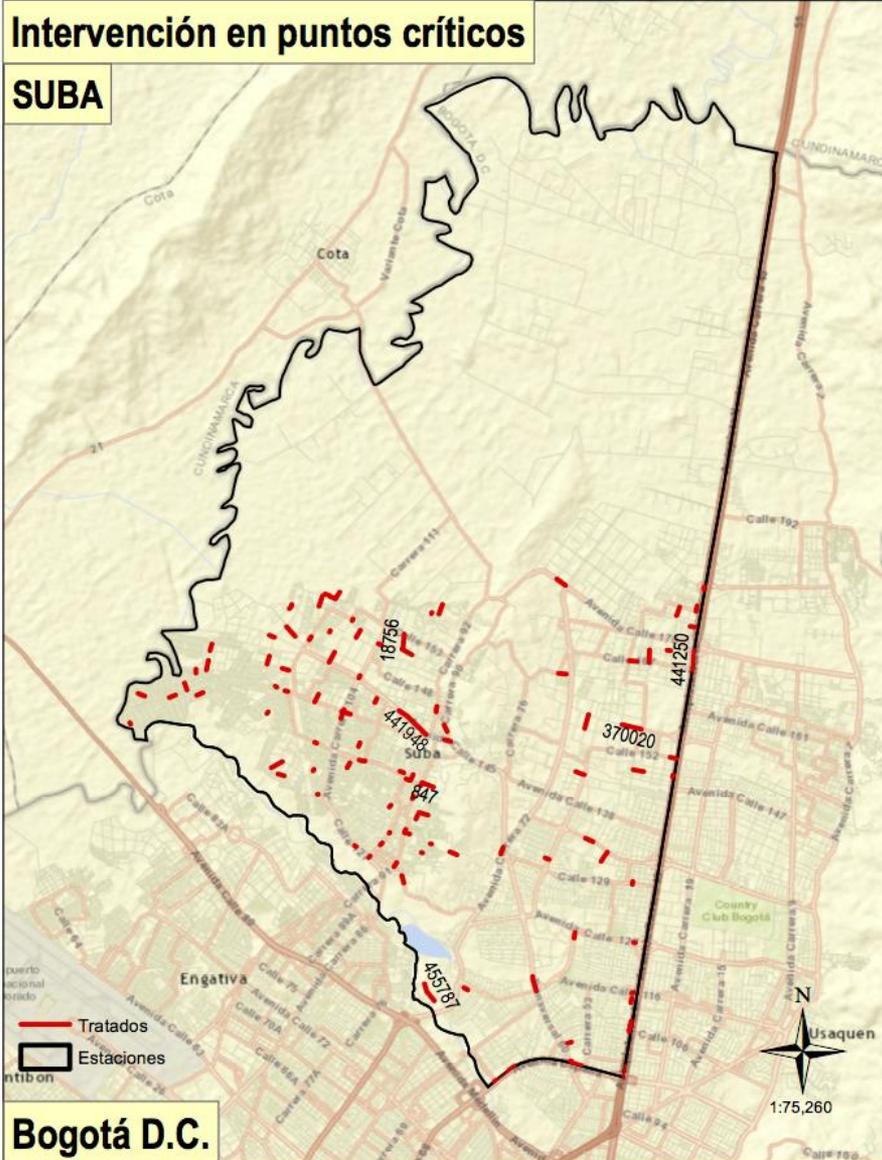


Bogotá D.C.

Variable	Cantidad
Homicidios	4,260
Lesiones	111,552
Hurto de personas	235,226
Hurto de carros	11,386
Hurto de motos	8,604
Crimen Agregado	45,476
Crimen Violento	20,834
Crimen Propiedad	94,246
# de Segmentos	136,975
# de Segmentos Intervenido	754
Crimen Agregado Intervenido	10,818
Part. de Intervenido Crimen Agregado	23.8%
Part. de Intervenido # de Segmentos	0.6%
# de Cuadrantes	1,050
# de Cuadrantes sin Intervención	597
# de Cuad. con un Segmento Intervenido	152
# de Cuad. con dos Segmentos Intervenido	301

Nota: Los datos de crimen son enero de 2012 a septiembre de 2015. Se excluyen cuadrantes rurales, aeropuerto y terminal, así como cuadrantes especiales que no controla la vigilancia (ej: Bronx).

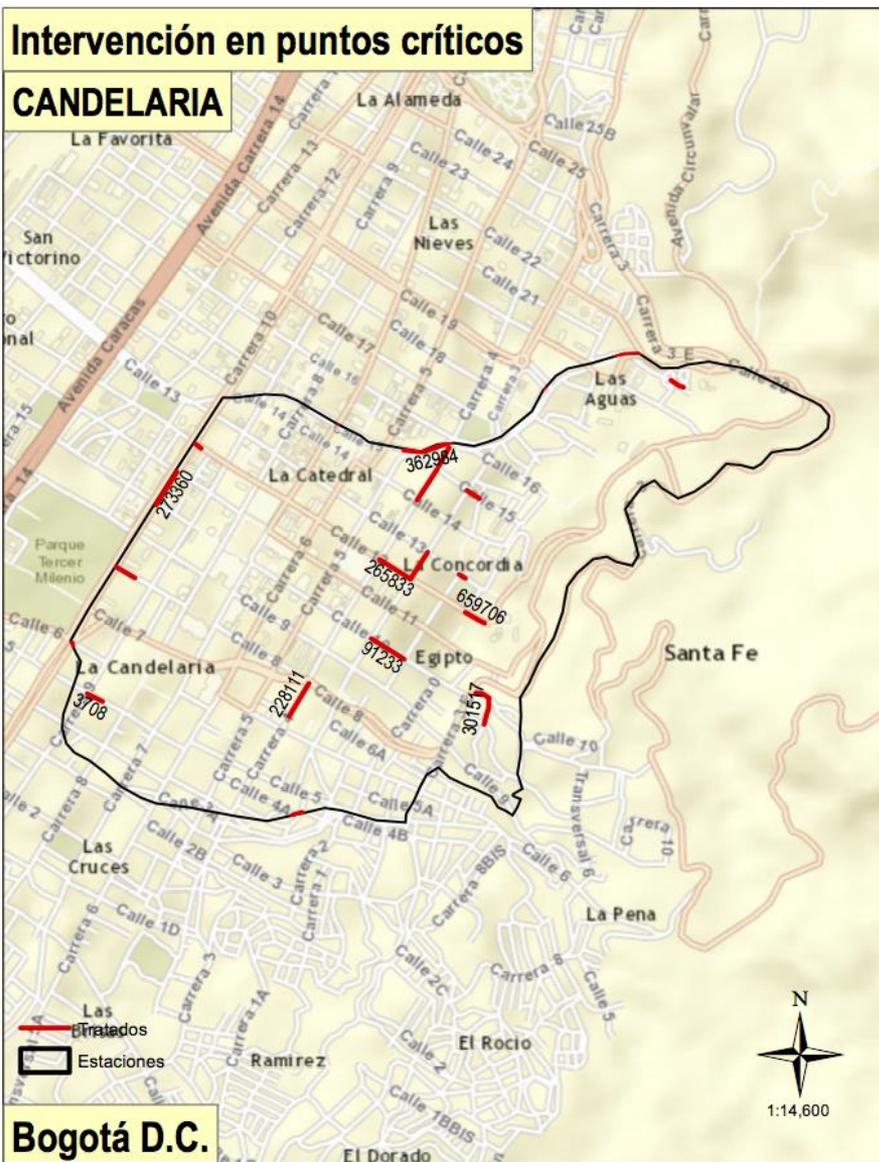
2. Sitios intervenidos: E11 – Suba (101 intervenidos)



Variable	Cantidad
Homicidios (sobre total Bogotá)	9%
Lesiones (sobre total Bogotá)	8%
Hurto personas (sobre total Bogotá)	5%
Hurto Carros (sobre total Bogotá)	13%
Hurto Motos (sobre total Bogotá)	9%
Crimen Agregado (sobre total Bogotá)	6%
Crimen Violento (sobre total Bogotá)	8%
Crimen Propiedad (sobre total Bogotá)	6%
# de Segmentos (sobre total Bogotá)	12%
# de Segmentos Intervenido (sobre total Bogotá)	13%
Part. de Interv. Crimen Agregado (en la Estación)	17.2%
Part. de Interv. # de Segmentos (en la Estación)	0.6%
# de Cuadrantes	121
# de Cuadrantes sin Intervención	61
# de Cuad. con un Segmento Intervenido	19
# de Cuad. con los Segmentos Intervenido	41

Nota: Los datos de crimen son enero de 2012 a septiembre de 2015. Se excluyen cuadrantes rurales, aeropuerto y terminal, así como cuadrantes especiales que no controla la vigilancia (ej: Bronx).

2. Sitios intervenidos: E17 – Candelaria (20 intervenidos)



Variable	Cantidad
Homicidios (sobre total Bogotá)	1%
Lesiones (sobre total Bogotá)	3%
Hurto personas (sobre total Bogotá)	3%
Hurto carros (sobre total Bogotá)	0%
Hurto motos (sobre total Bogotá)	1%
Crimen agregado (sobre total Bogotá)	2%
Crimen violento (sobre total Bogotá)	2%
Crimen propiedad (sobre total Bogotá)	2%
# de segmentos (sobre total Bogotá)	1%
# de segmentos intervenidos (sobre total Bogotá)	3%
Part. de interv. crimen agregado (en la estación)	16.7%
Part. de interv. # de segmentos (en la estación)	2.7%
# de cuadrantes	21
# de cuadrantes sin intervención	10
# de cuad. con un segmento intervenido	2
# de cuad. con los 3 segmentos intervenidos	9

Nota: Los datos de crimen son enero de 2012 a septiembre de 2015. Se excluyen cuadrantes rurales, aeropuerto y terminal, así como cuadrantes especiales que no controla la vigilancia (ej: Bronx).

2. Plan de intervención en puntos críticos: encuestas

Adicional a las mediciones objetivas de crimen, se realiza una encuesta de percepción y victimización al inicio y al final de la intervención en los puntos críticos (dos por punto). **La encuesta terminó de levantarse el martes 16 de febrero.**

1. Percepción de inseguridad

➤ Problemas de inseguridad en los segmentos de vía, y su evolución en el tiempo.

2. Percepción y satisfacción con el trabajo de la Policía

➤ Conocimiento acerca del *Plan Cuadrantes*, trabajo de la Policía y niveles de satisfacción.

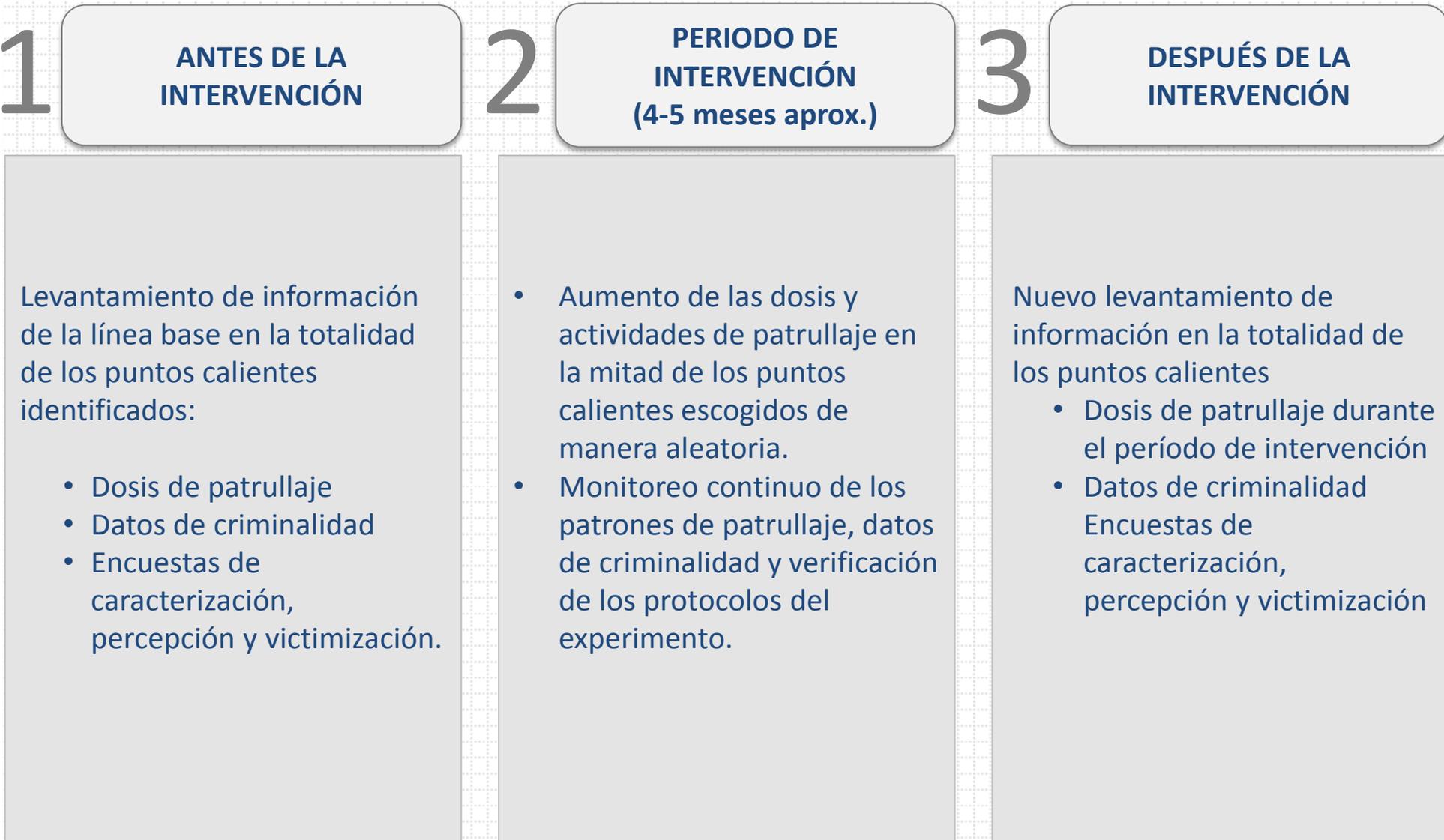
3. Victimización

➤ Victimización en los segmentos de vía. Experimentos de lista acerca de presencia de bandas, extorsión y venta de drogas.

4. Caracterización y percepción acerca de espacios públicos

5. Características de los encuestados

4. Estrategia de evaluación de impacto de la intervención

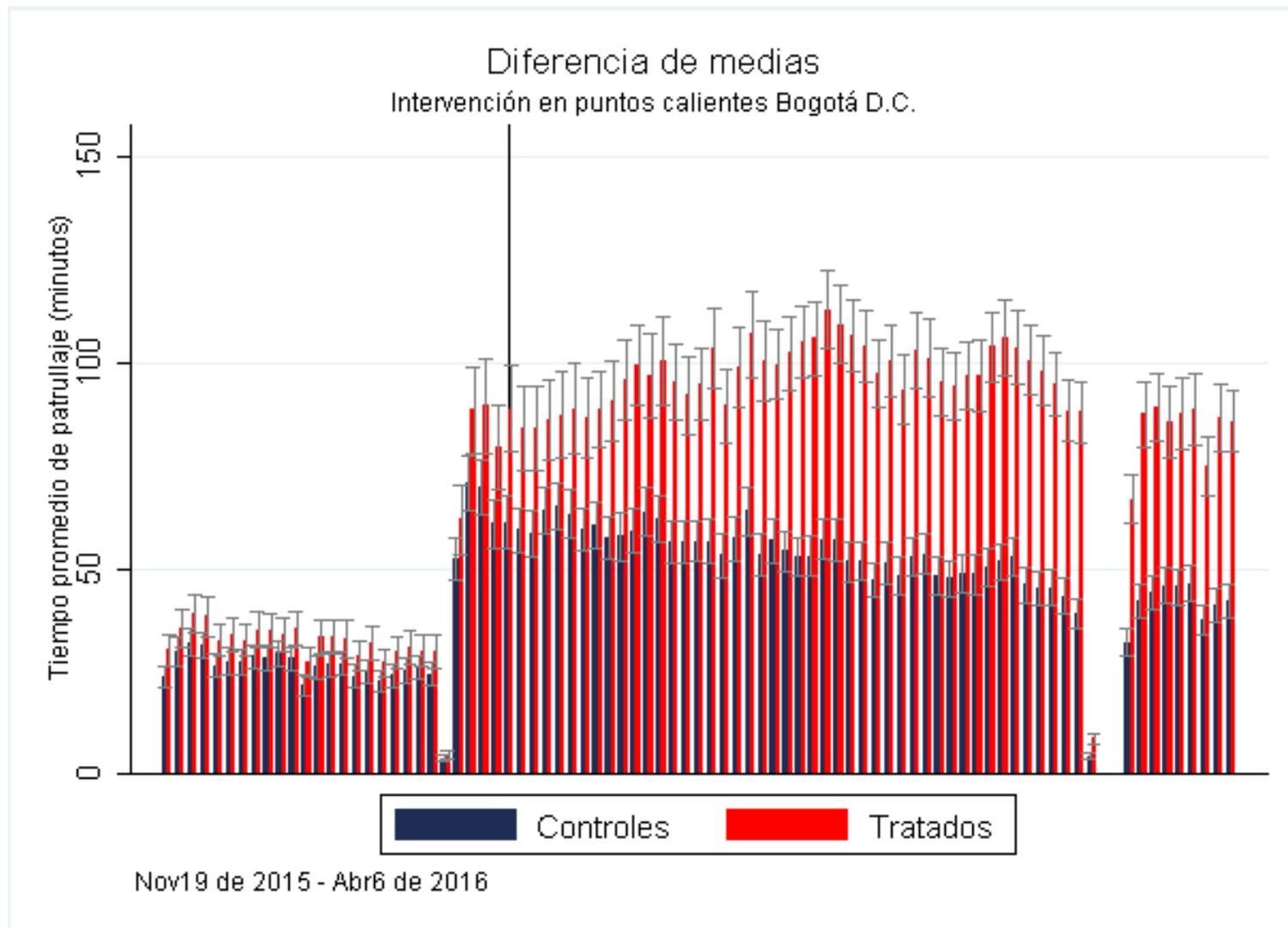


5. Cronograma de la intervención

Actividades	2015-10	2015-11	2015-12	2016-1	2016-2	2016-3	2016-4	2016-5	2016-6	2016-7
Diseño de la intervención y evaluación de impacto	■	■								
Análisis de las estadísticas de delitos de Bogotá	■	■	■	■						
Identificación de los puntos críticos preliminares		■	■	■						
Socialización de la intervención			■	■						
Contratación de encuestas de percepción y victimización			■	■	■					
Validación de los puntos críticos con MEBOG				■	■					
Definición de puntos críticos				■	■					
Levantamiento de línea base de la encuesta				■	■	■				
Intervención en puntos críticos*					■	■	■	■		
Levantamiento de segunda ronda de encuestas								■	■	■
Evaluación de impacto de la intervención								■	■	■
Informe final									■	■

* La duración de la intervención dependerá del análisis de su evolución y su valoración por parte de la Alcaldía de Bogotá y la MEBOG.

6. ¿Cómo vamos en el cumplimiento?



Muchas gracias!



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

