

ANÁLISIS DE LOCALIDADES

EN TEMAS DE ESTERILIZACIONES
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

20
26

Natalia Loaiza Cordero¹, Katerin Santana
Deaza², Laura Libet Benavides Torres³, Marcela
Arias⁴, Nubia Suarez⁵.

1. Ingeniera ambiental y sanitaria. MSc Ingeniería ambiental. Observatorio de Protección y Bienestar Animal
2. Ingeniera ambiental. Observatorio de Protección y Bienestar Animal
3. Bióloga. Profesional Universitario - Observatorio de Protección y Bienestar Animal
4. Profesional especializado – Líder del programa de esterilizaciones, Subdirección de Atención a la Fauna
5. Estadística, Observatorio de Protección y Bienestar Animal

Introducción

Una de las principales problemáticas identificadas en materia de protección y bienestar animal es la creciente población de animales domésticos de compañía sin un tenedor responsable, sin un hogar o domicilio fijo. Esta falta de tenencia responsable ha derivado en una presencia masiva de animales deambulantes en zonas urbanas la confirmación de grupos de animales ferales que ocupan humedales, parques de montaña y otros espacios naturales, amenazando la fauna silvestre, y otros problemas asociados como la dispersión de basuras y heces.

El presente boletín tiene como objetivo principal brindar un panorama de Bogotá sobre las necesidades en esterilizaciones de caninos y felinos en el año 2026 en las 20 localidades. Dichas zonas se plantearon con base al análisis de datos numéricos del año 2025 de cinco variables del componente biótico y cuatro del componente social.

En este boletín se presentará un resumen de la metodología utilizada en donde se precisarán las fuentes de información, variables analizadas, correcciones a datos realizados, ponderaciones dadas a cada una, junto con los resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones obtenidas, los cuales se efectuaron con base en la réplica del estudio realizado por parte del Observatorio de Protección y Bienestar Animal en el año 2025.

Metodología

En este Boletín se empleó un diseño de investigación cuantitativo con enfoque descriptivo, orientado a identificar las localidades de Bogotá con mayores necesidades en los componentes animal y social. El propósito es aplicar criterios técnicos en la asignación de recursos del programa de esterilizaciones del IDPYBA y facilitar la toma de decisiones a nivel distrital mediante la incorporación de datos capturados durante la vigencia 2025.

Variables: Para el cálculo de la ponderación se procesaron ocho variables estratégicas, clasificadas en dos componentes:

- Componente Animal: Estimativo de animales deambulantes, Esterilización programa Captura Esteriliza y Suelta – CES y esterilizaciones estrato 1, 2 y 3, Puntos críticos y Solicitudes esterilizaciones ciudadanas.
- Componente Social: Densidad poblacional, estratificación, Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) y Habitantes en condición de calle.

Proyecciones y Tratamiento Estadístico: Para las variables del componente social (a excepción del censo de habitantes de calle con animales de compañía) que no contaban con

datos directos al cierre de 2025, se aplicaron métodos de proyección poblacional (Aritmético, Geométrico, Exponencial o Wappaus) según la norma RAS-2000, seleccionando el modelo con mayor precisión estadística (R cercano a 1).

En cuanto a las variables del componente biótico se actualizaron los datos de esterilizaciones en estrato 1,2 y 3, estrategia Captura, Esteriliza y Suelta, puntos críticos y solicitudes realizadas por la ciudadanía con base en la información primaria entregada por el grupo de esterilizaciones. Cabe agregar que para la variable de Esterilizaciones en estrato 1, 2 y 3 y el programa Captura Esteriliza y Suelta – CES, se realizó un análisis estadístico evaluando dos métodos: ponderación proporcional y modelo de binomial negativa, con el fin de distribuir las esterilizaciones realizadas en Engativá, ya que pudieron haber sido efectuadas en el punto fijo, aunque los tenedores y/o cuidadores no residían en esta misma localidad.

Aplicación de Ponderaciones: Al ser un modelo de evaluación estandarizado y que no hubo modificación de las variables, no se requirió la repetición de la Matriz de Vester, de acuerdo con el modelo técnico establecido, se mantuvieron las ponderaciones obtenidas en el proceso de consulta a expertos y grupos focales previos:

1. Esterilización programa Captura Esteriliza y Suelta – CES y esterilizaciones estrato 1, 2 y 3: 1.0
2. Densidad poblacional: 0.7
3. Índice de Pobreza Multidimensional –IPM: 0.625
4. Habitantes en condición de calle: 0.625
5. Estimativo de animales deambulantes: 0.6
6. Puntos críticos: 0.375
7. Solicitudes esterilizaciones ciudadanas: 0.475
8. Estratificación: 0.325

Finalmente, los datos normalizados del año 2025 se multiplicaron por las ponderaciones obtenidas de la Matriz de Vester. Cada una de las localidades obtuvo su porcentaje final y fueron agrupadas en las zonas que se encontraban establecidas y se recomendaron las modificaciones de éstas con base en los resultados obtenidos.

Resultados

Teniendo en cuenta que la variable de esterilizaciones en estratos 1,2 y 3 junto con la estrategia Captura, Esteriliza y Suelta incluye en el número de esterilizaciones realizadas en Engativá las efectuadas en el punto fijo, se realizó un modelo estadístico para el análisis de los registros por localidad denominado “binomial negativa”. Este modelo permite capturar la variabilidad entre territorios mediante un parámetro de dispersión de los datos y fue utilizado para estimar un nivel

promedio de referencia del conjunto de localidades, con el fin de evaluar el comportamiento de Engativá frente al patrón general observado. Sin embargo, los resultados obtenidos se compararon con el modelo de distribución proporcional realizado con los datos del año 2024, encontrando que no existe una diferencia porcentual significativa, razón por la cual se mantuvieron los resultados obtenidos con el modelo utilizado para el año 2024.

En comparación con el año 2024, en la presente investigación se evidenció que las cinco principales localidades donde se realizaron esterilizaciones en 2025, como se muestra en la tabla 1, fueron las siguientes: en primer lugar, Ciudad Bolívar, con el 13,69%, lo que representa un aumento del 2,39% respecto a 2024, año en el que ocupaba el segundo puesto. En segundo lugar, Suba, con el 11,56%, presentó una disminución del 0,49% y pasó de ocupar el primer puesto en 2024 al segundo en 2025. En tercer lugar, se ubicó Bosa, con el 10,87%, mostrando un incremento del 1,79% frente al año anterior, cuando se encontraba en la cuarta posición. En cuarto lugar, Usme alcanzó el 10,06%, con una leve disminución del 0,04%, descendiendo del tercer puesto que ocupaba en 2024. Finalmente, Kennedy registró el 9,51%, con un aumento del 0,09%, manteniéndose en la misma posición que el año anterior.

Tabla 1. Distribución porcentual de esterilizaciones por localidad en el año 2025

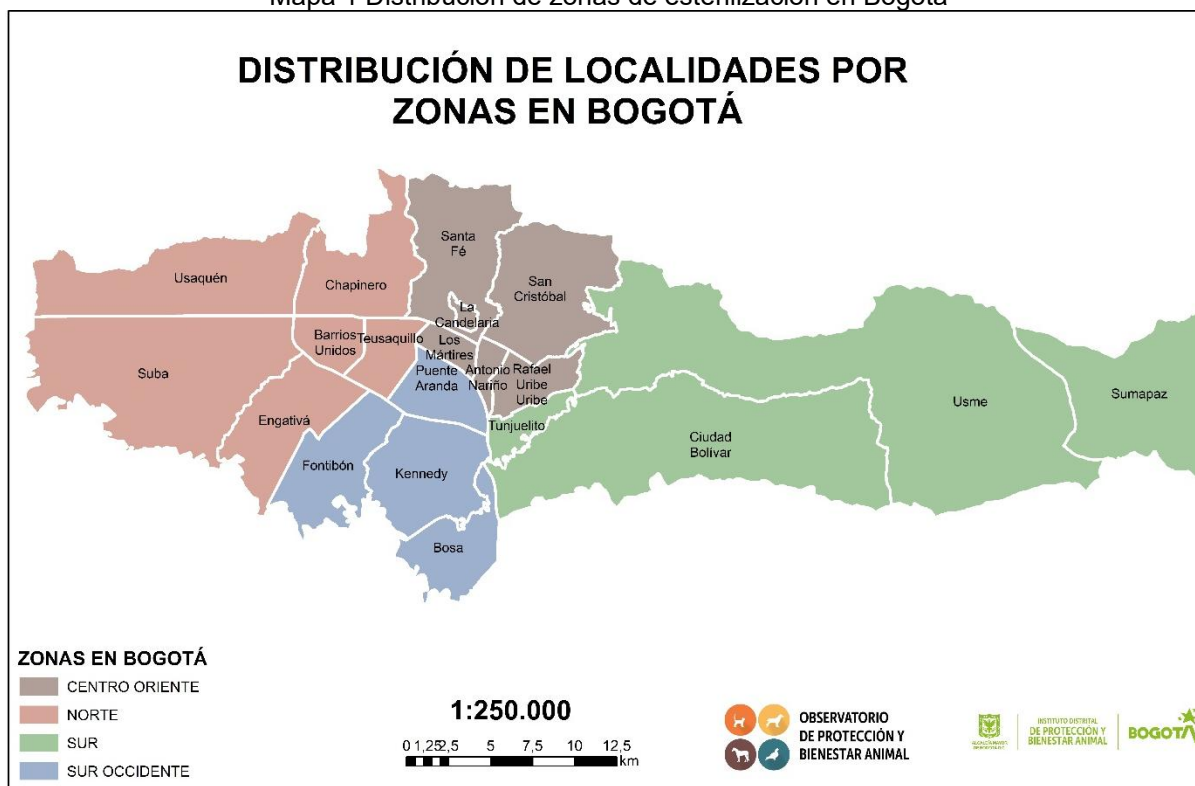
PONDERACIÓN PROPORCIONAL PARA EL AÑO 2025			
ZONA	LOCALIDADES	PROMEDIO DE PORCENTAJES	PORCENTAJE TOTAL
SUR	CIUDAD BOLIVAR	13,69%	25,58%
	USME	10,06%	
	TUNJUELITO	1,52%	
	SUMAPAZ	0,31%	
CENTRO ORIENTE	SAN CRISTOBAL	6,91%	23,22%
	RAFAEL URIBE URIBE	6,31%	
	SANTA FE	5,90%	
	LOS MARTIRES	2,85%	
	ANTONIO NARIÑO	0,94%	
	LA CANDELARIA	0,32%	
SUR OCCIDENTE	BOSA	10,87%	27,61%
	KENNEDY	9,51%	
	FONTIBON	3,91%	
	PUENTE ARANDA	3,31%	
NORTE	SUBA	11,56%	23,59%
	ENGATIVA	6,11%	
	USAQUEN	3,06%	
	CHAPINERO	1,27%	
	BARRIOS UNIDOS	0,80%	
	TEUSAQUILLO	0,79%	

Fuente. Elaboración propia, 2026

En el mapa 1 se evidencia espacialmente la distribución de las zonas, que para el año 2024 tuvieron los siguientes porcentajes acumulados: zona norte (Suba, Engativá, Usaquén, Barrios Unidos, Chapinero y Teusaquillo) con 27,99%; zona sur occidente (Kennedy, Bosa, Fontibón y

Puente Aranda) con 25,59%; zona sur (Ciudad Bolívar, Usme, Tunjuelito y Sumapaz) con 23,62%; y zona centro oriente (San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño, Los Mártires, La Candelaria y Santa Fe) con 22,80%.

Mapa 1 Distribución de zonas de esterilización en Bogotá



Fuente. Elaboración propia, 2026

No obstante, teniendo en cuenta la distribución de los porcentajes de las zonas en los años 2024 y 2025, se propone una redistribución de las localidades basada en criterios técnicos de equilibrio porcentual, continuidad geográfica y coherencia territorial, considerando tanto la proximidad espacial como los porcentajes individuales de intervención registrados. El objetivo de esta reorganización es reducir la variabilidad entre zonas y garantizar una diferencia porcentual inferior al 0,6%, lo que permite una distribución más equitativa de la demanda y optimiza la planificación logística, operativa y presupuestal del programa.

En este sentido, la nueva organización territorial se plantea de la siguiente manera:

Zona 1: Chapinero, La Candelaria, Santa Fe, San Cristóbal, Usme y Sumapaz.

Zona 2: Ciudad Bolívar, Antonio Nariño, Tunjuelito, Rafael Uribe Uribe y Los Mártires.

Zona 3: Kennedy, Bosa, Barrios Unidos, Puente Aranda y Teusaquillo.

Zona 4: Fontibón, Engativá, Suba y Usaquén.

Dando como resultado que la distribución porcentual sería aproximadamente de la siguiente manera: Zona 1: 24.76%, Zona 2: 25.31%, Zona 3: 25.29% y Zona 4: 24.64% (Ver tabla 2).

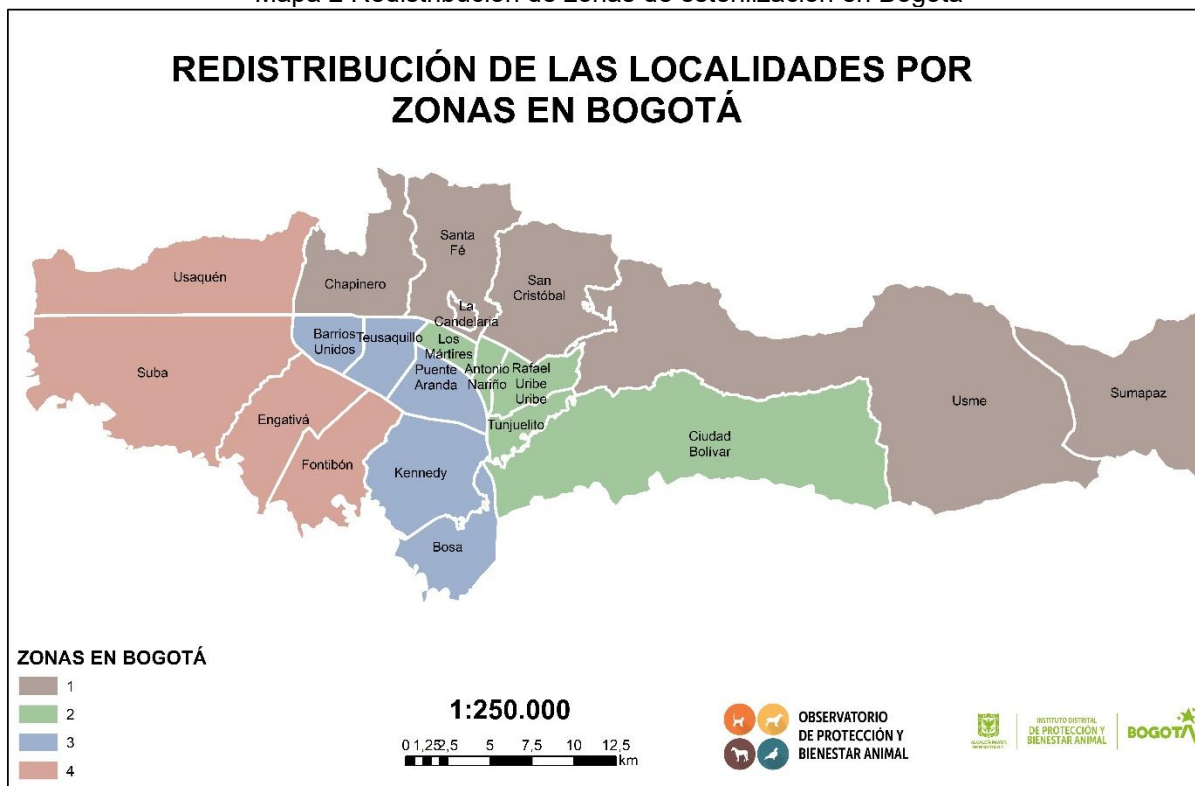
Tabla 2 Distribución porcentual de esterilizaciones en el año 2026 en las zonas redistribuidas

PONDERACIÓN PROPORCIONAL PARA EL AÑO 2026			
ZONA	LOCALIDADES	PROMEDIO DE PORCENTAJES	PORCENTAJE TOTAL
1	CHAPINERO	1.27%	24.76%
	CANDELARIA	0.32%	
	SANTA FE	5.90%	
	SAN CRISTOBAL	6.91%	
	USME	10.06%	
	SUMAPAZ	0.31%	
2	CIUDAD BOLIVAR	13.69%	25.31%
	ANTONIO NARIÑO	0.94%	
	TUNJUELITO	1.52%	
	RAFAEL URIBE URIBE	6.31%	
	MARTIRES	2.85%	
3	KENNEDY	9.51%	25.29%
	BOSA	10.87%	
	BARRIOS UNIDOS	0.80%	
	PUENTE ARANDA	3.31%	
	TEUSAQUILLO	0.79%	
4	FONTIBON	3.91%	24.64%
	ENGATIVA	6.11%	
	SUBA	11.56%	
	USAQUEN	3.06%	

Fuente. Elaboración propia, 2026

Con la redistribución de las zonas se espera generar un impacto positivo en el programa de esterilizaciones en términos de eficiencia operativa y gestión estratégica, al permitir una asignación más balanceada de talento humano, insumos y jornadas de intervención. Asimismo, facilita una programación más precisa, reduce riesgos de sobrecarga en determinadas zonas y mejora la capacidad de seguimiento y evaluación de resultados por territorio.

Mapa 2 Redistribución de zonas de esterilización en Bogotá



Fuente. Elaboración propia, 2026

Conclusiones

Al explorar el método estadístico binomial negativo para evaluar la distribución de esterilizaciones por zonas en la ciudad, se obtiene que no hay diferencia porcentual significativa con el modelo de ponderación proporcional el cual se utilizó para el análisis de distribución de zonas en el año 2024. Por lo tanto, se sugiere mantener este último modelo, al ser también lo suficientemente robusto frente a otro modelo estadístico más complejo, permitiendo de esta manera una comparación histórica válida.

Como se evidencia en los resultados, las localidades Ciudad Bolívar, Suba, Bosa, Usme y Kennedy suman el 55,69% del total de esterilizaciones. Esto indica que el requerimiento del programa de esterilizaciones se concentró hacia las zonas sur y sur occidente de la ciudad en el año 2025. Por otra parte, con respecto a la distribución porcentual en las zonas preestablecidas, se presentaron diferencias de hasta 4 puntos porcentuales en la zona norte y de casi 2 puntos porcentuales en las zonas centro oriente y sur occidente.

En el año 2024 la diferencia porcentual entre la zona norte y la zona centro oriente fue de 5 puntos porcentuales, y en el año 2025 se presenta una diferencia de 4 puntos porcentuales entre

la zona sur occidente y centro oriente. Por lo anterior, se sugiere la reorganización de las zonas con la finalidad de reducir la variabilidad porcentual entre estas, mejorar el rendimiento, y la efectividad de las jornadas de esterilización. De esta manera se prevé mantener un equilibrio entre las zonas propuestas al tener pesos estadísticos similares y evitar las sobrecargas en algunas zonas, facilitando la operación logística y presupuestal en el programa de esterilizaciones en los siguientes años.

Bibliografía

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2025). *Estadísticas de demografía y población*. Colombia.

Instituto de Protección y Bienestar Animal. (2022). *Estimativo de la abundancia y densidad poblacional de perros deambulantes en la ciudad de Bogotá, Colombia*. Bogotá.

Instituto de Protección y Bienestar animal. (2025). *Esterilización en estratos 1,2 y 3 - Estrategia Captura Esteriliza y Suelta - Puntos críticos - Solicitudes ciudadanas*. Bogotá.

Secretaría de Integración Social. (s.f.). *Censo de habitantes de calle de Bogotá*. Bogotá.

Secretaría Distrital de Planeación. (2021). *Indicadores Encuesta Multipropósito 2011, 2014, 2017 y 2021*. Bogotá.

Secretaría Distrital de Salud. (2023). *Resultados estudio de dinámica de perros y gatos en la ciudad de Bogotá*. Bogotá