

Diagnóstico del espacio público en

Bogotá

Documento técnico



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUMANANA

Presentación

La presente publicación es una iniciativa del Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público DADEP, que busca contribuir desde la experiencia y la competencia con un análisis especializado del espacio público de la ciudad y los problemas que lo afectan.

El espacio público normativamente se define como el conjunto de espacios urbanos conformados por parques, plazas, vías peatonales, andenes, controles ambientales de las vías arteriales, el subsuelo, fachadas y cubiertas de los edificios, alamedas, antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos. No obstante, este tipo de definiciones normativas no logran dimensionar la importancia del espacio público en la configuración y funcionamiento de la ciudad, así como en la calidad de vida de los ciudadanos.

Desde el punto de vista urbano, el espacio público estructura y configura la ciudad. A través de algunos de sus componentes de primer nivel como las vías, las zonas de ronda o los cerros orientales, es que se establece el espacio habitable de la ciudad. No menos importante es su contribución a un ambiente adecuado para el hábitat urbano. Los parques, las zonas verdes, las rondas de ríos o los humedales entre muchos otros elementos, prestan invaluable servicios ambientales como la captura de CO₂, el mantenimiento de la fauna y flora locales y la protección del suelo en zonas de riesgo. De igual forma, es el lugar común de encuentro entre ciudadanos, es escenario para las expresiones culturales y se comporta como un instrumento para la preservación de la memoria histórica a través de la conservación del patrimonio cultural.

Dada su trascendente importancia y teniendo en cuenta que el espacio público pertenece a todos los habitantes de la ciudad y sobre todo que debe prevalecer sobre el interés privado, la sociedad a través de sus instituciones, ha concebido una serie de instrumentos técnicos, normativos y jurídicos que prevén la conservación del espacio público actual, la recuperación del espacio público que ha sido ocupado y la generación de nuevos espacios públicos, a medida que se desarrolla la ciudad. El Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan Maestro de Espacio Público, el Plan de Desarrollo y el Código de Policía son parte importante del conjunto de instrumentos con los que cuenta la ciudad para generar, mantener y defender el espacio público en beneficio de sus habitantes.

No obstante lo anterior, muchos son los retos que se vislumbran en la ardua tarea de consolidar en la ciudad un sistema de espacio público que satisfaga adecuadamente las necesidades de una población en constante crecimiento. El primero, es lograr que la cantidad de espacio público sea suficiente para atender las demandas de la población. El segundo, es conseguir que el espacio público sea accesible a todos los ciudadanos sin importar su condición social, económica o de cualquier otra índole. El tercero, es evitar que el espacio público siga siendo un instrumento de segregación urbana. Y el último, es dotar al espacio público de elevados niveles de calidad urbana y arquitectónica que garanticen su uso y disfrute sin importar quien lo use o en donde se ubique.

En este sentido el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público DADEP, ha venido adelantando una labor de defensa, mantenimiento y sostenimiento de los espacios públicos, para que todas las personas sin discriminación alguna lo usen, disfruten y gocen de una manera racional, equitativa y acorde con las normas, apostando por la igualdad en derechos pero también, en deberes frente a lo público.

Esta publicación marca el inicio de un nuevo enfoque en la comprensión del espacio público de Bogotá y busca mejorar la capacidad de la ciudad para planear, gestionar y defender lo público. También, es una invitación a los habitantes de Bogotá para asumir un rol activo en la conservación y protección de lo público, como esencia de ciudadanía y civilidad.



Metodología para la construcción del diagnóstico



Metodología

Recopilación y normalización de información

La construcción de los indicadores de espacio público para la ciudad de Bogotá D.C., se realizó a través de un análisis espacial, a partir de las coberturas que contienen los elementos que conforman de forma directa e indirecta el espacio público, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1504 de Agosto 4 de 1998. Dicha información fue recopilada e incorporada al sistema de información del DADEP validando su consistencia lógica y proyección cartográfica.

Se tuvo en cuenta exclusivamente la porción de suelo del Distrito Capital clasificado como suelo urbano y de expansión urbana. La unidad geográfica mínima utilizada en la medición de los indicadores de espacio público, fue la Unidad de Planeación Zonal (UPZ), las cuales se agruparon en localidades y estas a su vez en el nivel de ciudad.

Los índices de espacio público se obtuvieron con el análisis de los diferentes componentes del sistema de espacio público de la ciudad (zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, estructura ecológica principal y sistema vial), garantizando la consistencia topológica (cobrimiento del área de estudio y eliminación de traslapes entre coberturas de diferentes fuentes) y de atributos (creación de campos relacionados con localidad, UPZ y área final).

Población

Los primeros datos estructurados provienen del censo poblacional DANE 2005 y de la Secretaría Distrital de Planeación (División Administrativa de Bogotá). A partir de esta información, se obtuvo el nivel cartográfico UPZ con proyecciones de población para el año 2.015. El procedimiento aplicado se ilustra en la gráfica 1.

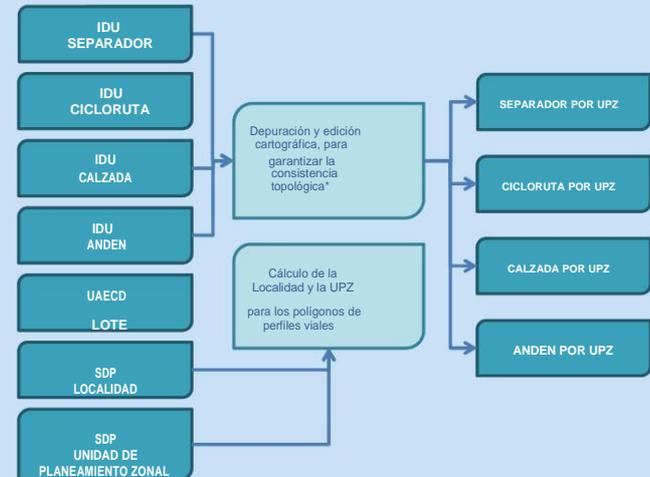
Gráfica 1 Estructuración de la capa UPZ



Gráfica 2 Estructuración de la capa construcciones



Gráfica 3 Estructuración de las capas sistema vial vehicular



Metodología

Bienes Patrimonio Inmobiliario

El cálculo de espacio público se hizo teniendo en cuenta exclusivamente las áreas libres, por tal razón el siguiente paso fue cruzar la capa de Lote Patrimonio Inmobiliario Distrital con la Capa de Construcción Catastral, con el fin de descontar el área en planta de las construcciones ubicadas sobre el espacio público (gráfica 2).

Sistema Vial Vehicular

Para el cálculo del espacio público vehicular se analizaron dos fuentes de información: La primera fue obtenida del IDU en el marco del Convenio Interinstitucional de Intercambio de Información IDU – DADEP, el cual incluye datos sobre separadores, ciclorutas, calzadas y andenes a nivel Bogotá y la segunda fuente se obtuvo del mapa de referencia (IDECA), el cual contiene información únicamente de la malla vial arterial.

Se realizó un proceso de edición y depuración cartográfica, que permitió detectar superposiciones de información entre las capas de andenes y calzadas; se utilizaron relaciones espaciales para eliminar polígonos duplicados en la capa de andenes. Posteriormente se efectuó el análisis espacial de andenes contra loteo catastral y se advirtió que las capas no se adosaban correctamente (en algunos casos se presentaron superposiciones y en otras se generaban vacíos de información), para mitigar este error, se realizó un corte a la capa de andenes con respecto al loteo catastral.

Este proceso fue complementado con la información entregada a DADEP referente a malla vial arterial, garantizando su consistencia topológica (evitando duplicidad de información). Con el fin de garantizar la cobertura total del sistema vial vehicular para la ciudad de Bogotá, dado que éste hizo parte del cálculo del espacio público total de la ciudad, tal como se ilustra en la gráfica 3.

Parques

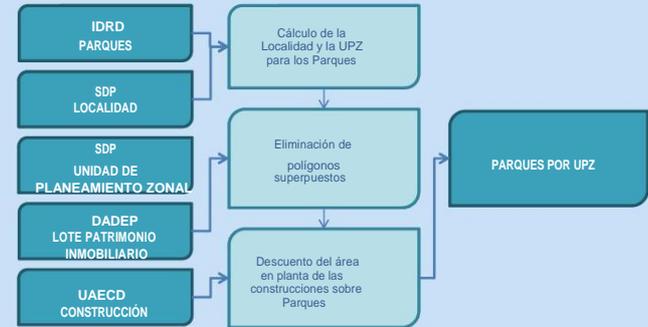
La incorporación de los parques al análisis, se realizó tomando como fuente de información la capa de parques proveniente del IDRD, ésta capa se cruzó con la información de la capa Lote Patrimonio Inmobiliario Distrital, con el fin de eliminar información duplicada. Posteriormente, se interceptó con la capa construcción del mapa de referencia con el fin de descontar el área en planta de construcciones sobre parques. El proceso completo se ilustra en la gráfica 4.

Estructura Ecológica Principal

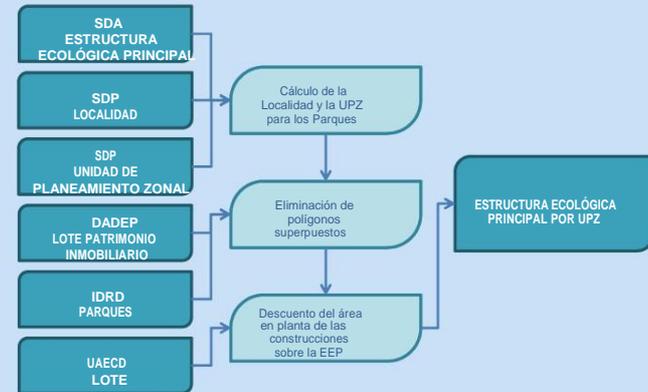
Otro elemento contemplado en el cálculo de Indicadores de Espacio Público, fue la estructura ecológica principal (EEP). La cobertura de EEP fue entregada a la Defensoría del Espacio Público por la Secretaría Distrital de Ambiente, en el marco del Decreto 462 de junio de 2008. La EEP está constituida por las capas Parques Metropolitanos y Zonales, Sistema de Áreas Protegidas, Zonas de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá y Zonas de Ronda Hidráulica. La capa de Parques Metropolitanos y Zonales fue homologada con la capa de Parques entregada por el Instituto de Recreación y Deporte; la capa de Zonas de Manejo y Preservación

Ambiental del Río Bogotá fue unida a la capa de Zonas de Ronda Hidráulica. Esta información tuvo un proceso de depuración dado que se encontró duplicidad en cada una de las capas que conforman la EEP. Al área EEP obtenida, se restó el área de lotes privados, las áreas del sistema vial vehicular y los lotes del patrimonio inmobiliario distrital, con el fin de obtener las áreas netas de EEP no contenidas en otra categoría de espacio público. La síntesis de este proceso se observa en la gráfica 5.

Gráfica 4 Estructuración de la capa parques



Gráfica 5 Estructuración de la capa estructura ecológica principal



Metodología

Estructuración de la información geográfica

El proceso de estructuración permitió la generación de una base de datos geográfica denominada INDICADORES_DADEP, la cual agrupa y organiza la información cartográfica digital que compone el sistema de espacio público; para ello se tomaron como fuentes además de la Defensoría del Espacio Público a las entidades que tienen injerencia sobre el espacio público: la Secretaría Distrital de Ambiente; la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital; el Instituto Distrital de Recreación y Deporte; el Instituto de Desarrollo Urbano; la Secretaría Distrital de Planeación y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

La base de datos geográfica se conformó por siete grupos de información: Construcciones, que agrupó aquellas construcciones discriminadas por localidades y con los atributos de altura y área construida; EEP (Estructura Ecológica Principal); Indicadores (Capas generadas a partir de los indicadores calculados), Parques, Plazas y Plazoletas, Sistema vial y Zona Verde.



La proyección cartográfica del BDG está definida de acuerdo con los siguientes parámetros

Proyección:	Planas Cartesianas
Dátum:	Magna Sirgas
Origen:	Bogotá
Coordenadas Geográficas:	4°40'49.75" N 74°08'47.73" W
Coordenadas Planas:	109.320.965 Metros Norte 92.334.879 Metros Este
Plano de Proyección:	2.550 Metros



Metodología

Construcción de los Indicadores de Espacio Público de Bogotá

Para este diagnóstico se seleccionaron tres indicadores que nos otorgan una expresión cuantitativa observable del Espacio Público en la ciudad, los cuales describen las características y fenómenos de sus componentes y permiten la comparación con estudios previos de espacio público en Bogotá y estándares internacionales. A continuación, se presentan las hojas metodológicas de los indicadores construidos en este estudio.

Indicador 1 Espacio público total por habitante

Definición	Este indicador establece la relación entre el Espacio Público Total frente a la población habitante. Es calculado con la información del Inventario de Espacio Público en Bogotá, D.C. a 2012 y está referido al suelo destinado para espacio público en el área urbana y de expansión.															
Interpretación	Este indicador muestra la relación de m ² de espacio público por habitante y está compuesto por el Espacio Público Efectivo y el Espacio Público No Efectivo. A mayor cantidad de espacio público y menor población, el valor del indicador crece. A menor cantidad de espacio público y mayor población el valor del indicador se reduce.															
Fórmula de cálculo	$\text{Espacio público efectivo} = \text{EPE} \quad [\text{Zonas Verdes} + \text{Parques} + \text{Plazas} + \text{Plazoletas}]$ $\text{Espacio público no efectivo} = \text{EPNE}$ $\text{EPT} = [\Sigma \text{Espacio Público Efectivo EPE} + \Sigma \text{Espacio Público No Efectivo}]$ $\text{EPT} / \text{hab.} = \Sigma \text{Espacio Público (m}^2) / \text{Número de habitantes}$															
Unidad geográfica	Bogotá, D.C. (perímetro urbano y de expansión) Localidades Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)															
Unidad de medida	Metros Cuadrados por Habitante • m ² /hab.															
Entidades cartográficas de base	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE</th> <th>NOMBRE DE LA CAPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Secretaría Distrital de Ambiente</td> <td>Estructura Ecológica Principal</td> </tr> <tr> <td>Instituto Distrital de Recreación y Deporte</td> <td>Parques</td> </tr> <tr> <td>Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público</td> <td>Lote Patrimonio Inmobiliario</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Instituto de Desarrollo Urbano</td> <td>Calzada</td> </tr> <tr> <td>Andén</td> </tr> <tr> <td>Separador</td> </tr> <tr> <td>Ciclorutas</td> </tr> <tr> <td>Secretaría Distrital de Planeación</td> <td>Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)</td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE	NOMBRE DE LA CAPA	Secretaría Distrital de Ambiente	Estructura Ecológica Principal	Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Parques	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público	Lote Patrimonio Inmobiliario	Instituto de Desarrollo Urbano	Calzada	Andén	Separador	Ciclorutas	Secretaría Distrital de Planeación	Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)
NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE	NOMBRE DE LA CAPA															
Secretaría Distrital de Ambiente	Estructura Ecológica Principal															
Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Parques															
Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público	Lote Patrimonio Inmobiliario															
Instituto de Desarrollo Urbano	Calzada															
	Andén															
	Separador															
	Ciclorutas															
Secretaría Distrital de Planeación	Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)															
Resultado	Indicador y mapa del reparto de Espacio Público por habitante a nivel Bogotá, Localidades y UPZ.															

Indicador 2 Espacio público efectivo por habitante

Definición	Este indicador establece la relación entre el Espacio Público Efectivo frente a la población habitante: se define Espacio Público Efectivo como el espacio público de carácter permanente: "conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas". Documento Corps 3718. Bogotá 2012.								
Interpretación	Este indicador muestra la relación de m ² de espacio público efectivo por habitante y está referido a la medición del déficit cuantitativo del espacio público de carácter permanente- Artículo 12 Decreto 1504 de 1998. El artículo 14 del mismo Decreto considera como índice mínimo de Espacio Público Efectivo quince (15m ²).								
Fórmula de cálculo	$\text{EPE} = [\text{Zonas Verdes} + \text{Parques} + \text{Plazas} + \text{Plazoletas}]$ $\text{EPE/hab.} = \Sigma \text{Espacio Público (m}^2) / \text{Número de habitantes}$								
Unidad geográfica	Bogotá, D.C. (perímetro urbano y de expansión) Localidades Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)								
Unidad de medida	Metros Cuadrados por Habitante • m ² /hab.								
Entidades cartográficas de base	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE LA CAPA</th> <th>NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parques</td> <td>Instituto Distrital de Recreación y Deporte</td> </tr> <tr> <td>Lote Patrimonio Inmobiliario*</td> <td>Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)</td> <td>Secretaría Distrital de Planeación</td> </tr> </tbody> </table> <p>* En esta capa geográfica se tomaron los usos Zonas Verdes, Plazas y Plazoletas.</p>	NOMBRE DE LA CAPA	NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE	Parques	Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Lote Patrimonio Inmobiliario*	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público	Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)	Secretaría Distrital de Planeación
NOMBRE DE LA CAPA	NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE								
Parques	Instituto Distrital de Recreación y Deporte								
Lote Patrimonio Inmobiliario*	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público								
Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)	Secretaría Distrital de Planeación								
Resultado	Indicador y mapa del reparto de Espacio Público Efectivo por habitante a nivel Bogotá, Localidades y UPZ.								

Indicador 3 Espacio público verde por habitante

Definición	Este indicador permite medir la cantidad de espacio público verde orientado a satisfacer las necesidades de recreación, permanencia al aire libre y de encuentro, constituido además por las áreas para la conservación y preservación de los sistemas orográficos e hídricos, los parques y las zonas verdes.										
Interpretación	Este indicador muestra la cantidad de áreas verdes destinadas a la consecución de actividades ligadas al recreo y permanencia de los habitantes. A mayor cantidad de áreas verdes y menor población, el valor del indicador crece. A menor cantidad de áreas verdes y mayor población el valor del indicador se reduce.										
Fórmula de cálculo	$\text{EV} = [\text{Estructura Ecológica Principal} + \text{Zonas Verdes} + \text{Parques}]$ $\text{EV/hab.} = \Sigma \text{Áreas Verdes (m}^2) / \text{Número de habitantes}$										
Unidad geográfica	Bogotá, D.C. (perímetro urbano y de expansión) Localidades Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)										
Unidad de medida	Metros Cuadrados por Habitante • m ² /hab.										
Entidades cartográficas de base	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE DE LA CAPA</th> <th>NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estructura Ecológica Principal</td> <td>Secretaría Distrital de Ambiente</td> </tr> <tr> <td>Parques</td> <td>Instituto Distrital de Recreación y Deporte</td> </tr> <tr> <td>Lote Patrimonio Inmobiliario*</td> <td>Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)</td> <td>Secretaría Distrital de Planeación</td> </tr> </tbody> </table> <p>* En esta capa geográfica se tomó el uso Zonas Verdes</p>	NOMBRE DE LA CAPA	NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE	Estructura Ecológica Principal	Secretaría Distrital de Ambiente	Parques	Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Lote Patrimonio Inmobiliario*	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público	Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)	Secretaría Distrital de Planeación
NOMBRE DE LA CAPA	NOMBRE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE										
Estructura Ecológica Principal	Secretaría Distrital de Ambiente										
Parques	Instituto Distrital de Recreación y Deporte										
Lote Patrimonio Inmobiliario*	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público										
Sistema de Consulta de Información Estadística (REDATAM)	Secretaría Distrital de Planeación										
Resultado	Indicador y mapa del reparto de los Espacios Verdes por habitante a nivel de Localidades y UPZ.										