

BOLETÍN TÉCNICO

INVENTARIO Y ESTADO DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTÁ D.C

Boletín Técnico No. 5



2022-II
Diciembre




INSTITUTO DE
DESARROLLO URBANO



CONTENIDO

BOLETÍN TÉCNICO

- 1** INTRODUCCIÓN
 - 2** MARCO TEÓRICO
 - 3** METODOLOGÍA DE CÁLCULO INVENTARIO
 - 4** METODOLOGÍA DE CÁLCULO ESTADO
 - 5** RESULTADO DE INVENTARIO Y ESTADO
- 
- Decorative geometric shapes at the bottom of the page, consisting of two overlapping triangles. The left triangle is light gray and points to the right. The right triangle is dark teal and points to the left. They meet at a central point on the bottom edge.

LISTADO DE ILUSTRACIONES

- Ilustración 1.** Referencias fotografías de las fallas
- Ilustración 2.** Representación ilustrativa de las categorías de estado
- Ilustración 3.** Otros elementos en el espacio público (Imagen ilustrativa)
- Ilustración 4.** Representación esquemática del proceso
- Ilustración 6.** Cámara utilizada captura E.P
- Ilustración 7.** Distribución de áreas para diagnóstico.
- Ilustración 8.** Representación esquemática del proceso
- Ilustración 9.** Mapa de estado andén
- Ilustración 10.** Mapa de estado separador
- Ilustración 11.** Mapa de estado plaza
- Ilustración 12.** Mapa de estado pompeyano
- Ilustración 13.** Mapa de calor del espacio público de Bogotá D.C.

LISTADO DE TABLAS

- Tabla 1.** Clasificación ICP
- Tabla 2.** Matriz para cálculo de ICP (cruce de condición superficial y funcional)
- Tabla 3.** Clasificación ICP (3 categorías)
- Tabla 4.** Estado del espacio público de Bogotá D.C. 2022-II por m²
- Tabla 5.** Estado del espacio público de Bogotá D.C. 2022-II por tipo de malla vial urbana

1. INTRODUCCIÓN

La Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación – DTINI, en el marco de su función de responder por la actualización del inventario sobre el estado de la infraestructura de los sistemas de movilidad y del espacio público construido, así como de actualizar y administrar el sistema de información integral de la Entidad, tiene como objetivo mejorar y actualizar continuamente la información de la infraestructura del espacio público. Es así que formuló la metodología para el diagnóstico y la determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C., en la cual se incluye la evaluación de parámetros e indicadores para determinar el estado funcional y superficial de los elementos que lo conforman.

En línea con lo anterior, durante el año 2022 el IDU ejecutó un proyecto a nivel de red con el fin de realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de información para determinar la condición de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C. localizados en suelo urbano. Información que constituye la línea base más reciente del estado de los elementos que conforman el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C.

A partir de los resultados obtenidos del mencionado proyecto (línea base más reciente), se actualizó, en el marco del trabajo institucional, la información de inventario y estado de condición del espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. Es así como, en el presente boletín técnico se dan a conocer los resultados del proceso de actualización del inventario y el estado de los elementos que conforman el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C (Andén, plaza, separador y pompeyano de acuerdo a lo establecido en el POT – Decreto Distrital 190 de 2004) a corte de 31 de diciembre de 2022.

De otra parte, es importante mencionar, que la información de inventario y estado de la infraestructura de espacio público es susceptible de variar en el tiempo, toda vez que las condiciones de la infraestructura cambian, entre otras circunstancias por las diferentes intervenciones de conservación o construcción y la actualización de la misma, así como por la revisión, validación y el ajuste de la información atributiva con las diferentes capas geográficas que hacen parte del Sistema de Información Geográfico del IDU – SIGIDU, las cuales son suministrada por otras entidades distritales que están en constante actualización.

De acuerdo con lo anterior, la información disponible en el servicio geográfico correspondiente a estas estadísticas, en ningún caso debe interpretarse como información en tiempo real referente al inventario y estado del espacio público.

2. MARCO TEÓRICO

Uno de los datos más relevantes para la gestión de la infraestructura del espacio público, corresponde al estado de la infraestructura para así realizar las labores de mantenimiento y conservación de forma óptima. En este sentido, al interior del Instituto se desarrolló una metodología documentada en la guía GU IC 15: “Diagnóstico y determinación del estado de los pavimentos y otros elementos del espacio público de Bogotá D.C.” que se enfoca, en primer lugar, en establecer el inventario de daños que se manifiestan en los diferentes elementos que conforman el espacio público y en los diferentes tipos de estructuras (articulada, flexible, rígida y permeable), que son causa de los procesos climáticos (meteorización, daño por humedad, etc.), los procesos constructivos, la calidad de los materiales empleados, eventos naturales y del uso propio de la infraestructura. Para el caso de los andenes, se evalúan cada una de las franjas existentes en el mismo, bien sea de circulación peatonal o de paisajismo o mobiliario, toda vez que pueden presentar tipos de estructura distintos.

En segundo lugar, se encuentra el cálculo del indicador de estado, el cual se basa en la clasificación de los daños identificados para cada tipo de estructura en el espacio público, a partir de ahí, se clasifican por clase y en función de esto se encuentra definido un factor de afectación de cada daño, de acuerdo con los parámetros funcional y superficial, dónde el parámetro funcional representa la ocurrencia de daños que afectan potencialmente el tránsito continuo de los peatones, y el parámetro superficial por el contrario, no afecta el tránsito de los peatones. Es importante mencionar que cada tipo de daño, de acuerdo con su clase y grado de afectación en el pavimento tiene definido un factor de penalización, en función del parámetro que afecta (funcional o superficial), teniendo en cuenta lo anterior, el cálculo del ICP global se obtiene cruzando los índices ICF e ICS (obtenidos según el inventario de daños realizado para cada elemento).

A continuación se ilustran en las tablas la representación de la clasificación de los estados para cada índice de condición de pavimento y el proceso del cálculo de este.

Tabla 1. Clasificación de las categorías de estado


Clasificación ICP (3 categorías):		
Clasificación ICP	Categoría	Convención
$4 \leq \text{ICP} \leq 5$	Bueno	
$3 \leq \text{ICP} \leq 3.9$	Regular	
$1 \leq \text{ICP} \leq 2.9$	Malo	

Ilustración 1. Representación ilustrativa de las categorías de estado



Adicional a lo anteriormente expuesto, la mencionada metodología desarrollada por el Instituto (GU IC 15) también incluye la evaluación cualitativa de otros elementos presentes en el espacio público como:





-  Rampas vehiculares
-  Señales podotáctiles guía
-  Señales podotáctiles alerta
-  Vados peatonales

Ilustración 3. Otros elementos en el espacio público (Imagen ilustrativa)

Rampas vehiculares

Cambio del pavimento (en pendiente) y bordillo de una vía pública para facilitar el acceso de los peatones al andén o separador, dentro de la infraestructura existen rampas vehiculares y rampas peatonales que se diferenciarán según su forma y su función.



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Señales podotáctiles guía

Elementos prefabricados con textura lineal en su superficie, para que peatones con alguna discapacidad visual, puedan guiarse sobre la infraestructura del Espacio público.

Normalmente esta dispuestos entre la línea que divide la FCP y la FPM en caso dado de que exista.



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Señales podotáctiles alerta

Elementos prefabricados con textura redonda en su superficie, para indicarle a los peatones con discapacidad visual, sobre la aproximación a una zona peligrosa, como lo puede llegar hacer la franja de ciclorruta o la calzada.

Normalmente están dispuestos entre la línea que divide la FCP y la FCA en caso dado de que exista.



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Vados peatonales

Elemento cuya función “es eliminar las diferencias de nivel entre la calzada y el andén o las diferencias existentes en las circulaciones peatonales, mediante el cambio de planos inclinados en la superficie por donde transita el peatón.”



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

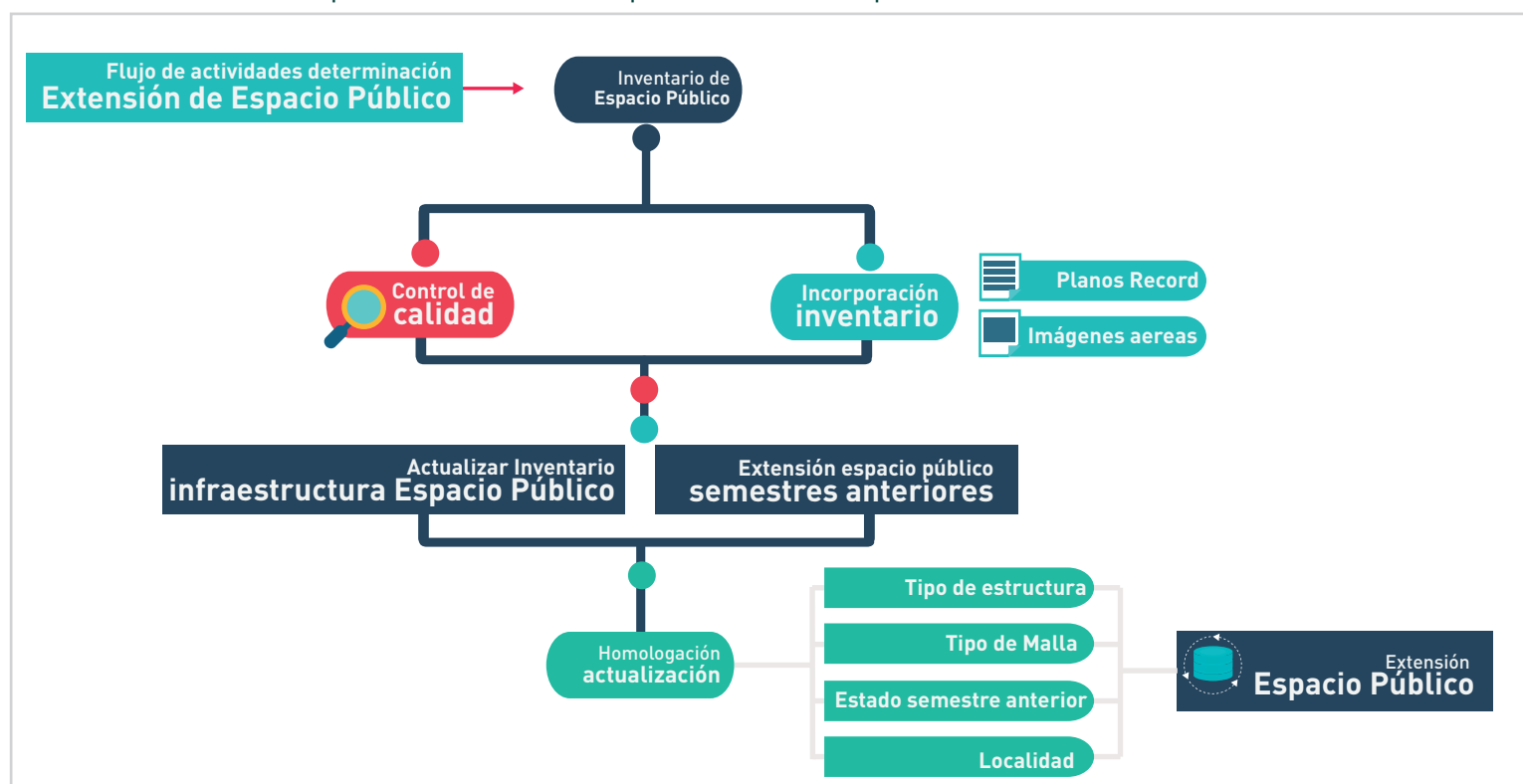
Esta metodología permite la estandarización y uniformidad de la información, de manera que se pueda mantener en el tiempo una misma línea en el levantamiento, procesamiento y análisis de información que permitan realizar de mejor manera la gestión, administración y conservación de la infraestructura.

3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO INVENTARIO

Las cifras semestrales de extensión del espacio público en la ciudad de Bogotá D.C., son producto de la actualización permanente de los objetos cartográficos de la sección transversal de las vías que conforman la malla vial, estructurados según definiciones encontradas en la guía GU-IC-04 “Captura Ajuste y Control de Calidad de Objetos Cartográficos de Sección Transversal de la Malla Vial”.

Esta actualización se realiza a través de un proceso de digitalización de los objetos nuevos y ajuste de los objetos existentes mediante el siguiente flujo de trabajo.

Ilustración 4. Representación esquemática del proceso



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Donde, a partir de procesos de control de calidad e incorporación de nueva infraestructura del espacio público, el inventario presenta variaciones en cada corte y por lo anterior, es preciso hacer ciertas homologaciones y actualizaciones que permitan tener un dato similar en cuanto a su parte atributiva (tipo de malla, localidad, tipo de estructura, etc).

Ahora bien, la información cartográfica de la infraestructura del espacio público se elaboró a partir de la ortofotografía suministrada por la Infraestructura de Datos Espaciales de la Ciudad -IDECA y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB-ESP, con fecha de toma del año 2014, a partir de lo cual se realizó la vectorización a nivel de polígono. Esta información se actualiza permanentemente a través de un proceso de digitalización de los objetos nuevos y ajuste de los existentes usando información proveniente de planos récord estandarizados resultantes de la ejecución de los proyectos sobre la infraestructura vial.

El inventario con corte al 31 de diciembre de 2022 se calculó a partir la información contenida en el Sistema de Información Geográfico del IDU – SIGIDU, previa realización de las siguientes actividades:

- Verificación general de la asignación del tipo de malla respecto a información histórica de los segmentos.
- Actualización de el inventario de la infraestructura del espacio público en función de aquellas intervenciones que generaron medicaciones geométricas a los elementos del espacio público existentes (eliminación e incorporación).
- Actualización cartográfica de la base de datos a través del mejoramiento de la geometría de los elementos geográficos del espacio público.

El inventario y el estado se presentan en metro cuadrado (m^2). Este término es implementado por el IDU como unidad de superficie para reportar los indicadores sobre la infraestructura de espacio público de la ciudad, así como las metas de ejecución de obras de construcción y conservación. Esta unidad de medida se calcula a través de la cartografía encontrada en el Sistema de Información Geográfico del IDU – SIGIDU.

4. METODOLOGÍA DE CÁLCULO ESTADO

El IDU, para evaluar y diagnosticar los pavimentos que hacen parte de los elementos del espacio público de la ciudad, dispone información sobre el estado superficial, obtenido a partir de dos índices, el de condición funcional y condición superficial, los cuales pasan por un proceso de ponderación para así representar el estado mediante un único indicador.

Primera fuente de Información

Corresponden al levantamiento, procesamiento de información para el diagnóstico del estado del espacio público de la ciudad de Bogotá, que hizo el instituto en marco de sus funciones para mantener actualizado el inventario y el estado de la infraestructura del espacio público, a partir de la ejecución de los contratos de consultoría 1798 y 1800 del 2021.

4.1 Elementos con información de diagnóstico durante el período de análisis.

El proceso para determinar el índice de condición de estado de los pavimentos que conforman el espacio público, consiste en la identificación de un inventario de fallas que se asocian a una estructura de pavimento (Articulada, Rígida, Flexible y Permeable) para su posterior procesamiento, análisis y cálculo de índices de condición del pavimento mediante diferentes procesos matemáticos.

Los procedimientos de toma de información en campo, procesamiento y cálculo de índices de condición superficial y funcional se realizan siguiendo lo establecido en la metodología GU IC 15 para elementos con tipo de estructura articulada, flexible, rígida y permeable.

La toma de información en campo sobre el inventario de daños existentes en los elementos del espacio público se puede realizar de dos maneras, ya sea empleando equipos de alto rendimiento con cámaras, o mediante cuadrillas de personal capacitado para realizar la actividad.

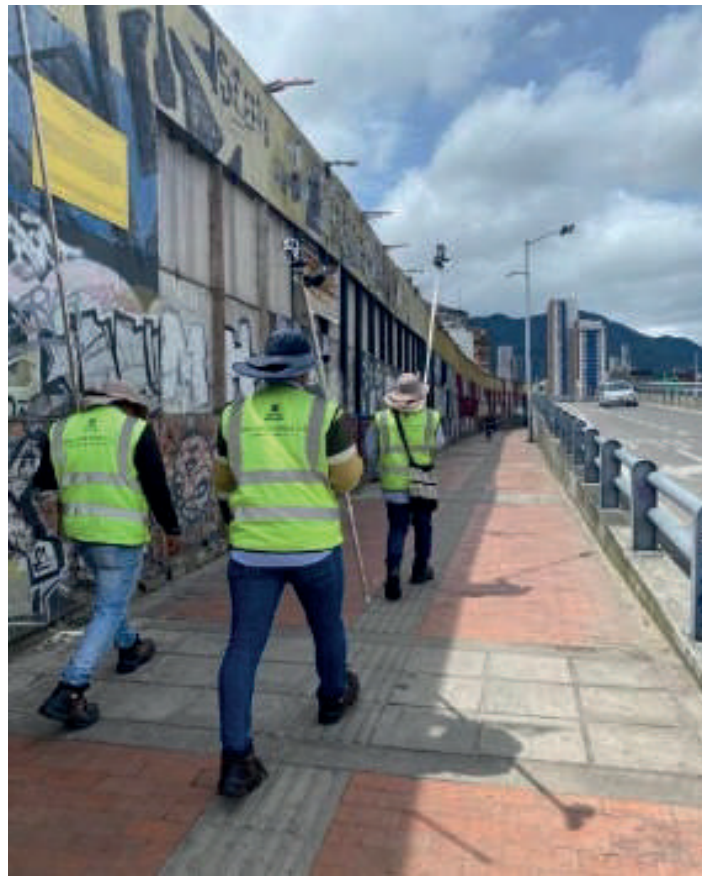
Las cámaras permiten la captura de información georreferenciada para su posterior procesamiento en oficina.

Por otra parte, para la toma de información con cuadrillas usualmente se emplean dos personas con conocimientos especializados, y para realizar el inventario de los daños se emplean formatos que permiten registrar la información de manera ordenada, como también diferentes instrumentos de medición como odómetros o cintas métricas para determinar la extensión de los daños.

Para el periodo que corresponde al presente boletín (2022-II), únicamente se contó con información de diagnóstico producto de la ejecución de los procesos IDU 1798 y 1800 de 2021, los cuales tenían por objeto “Realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de información para la actualización del diagnóstico y estado de la infraestructura de espacio público y ciclorrutas de Bogotá D.C., grupos 1 y 2”.

Ahora bien, en la ejecución de los contratos en mención, para la etapa de captura de información se utilizaron equipos con cámaras que permitieran obtener imágenes de los segmentos, para espacio público (andenes, separadores, plazas, pompeyanos). El personal especializado se desplazó por la ciudad con cámaras instaladas en un bastón para favorecer la vista perimetral. De esta manera, las imágenes capturadas se tomaban a medida que los especialistas se desplazaban caminando.

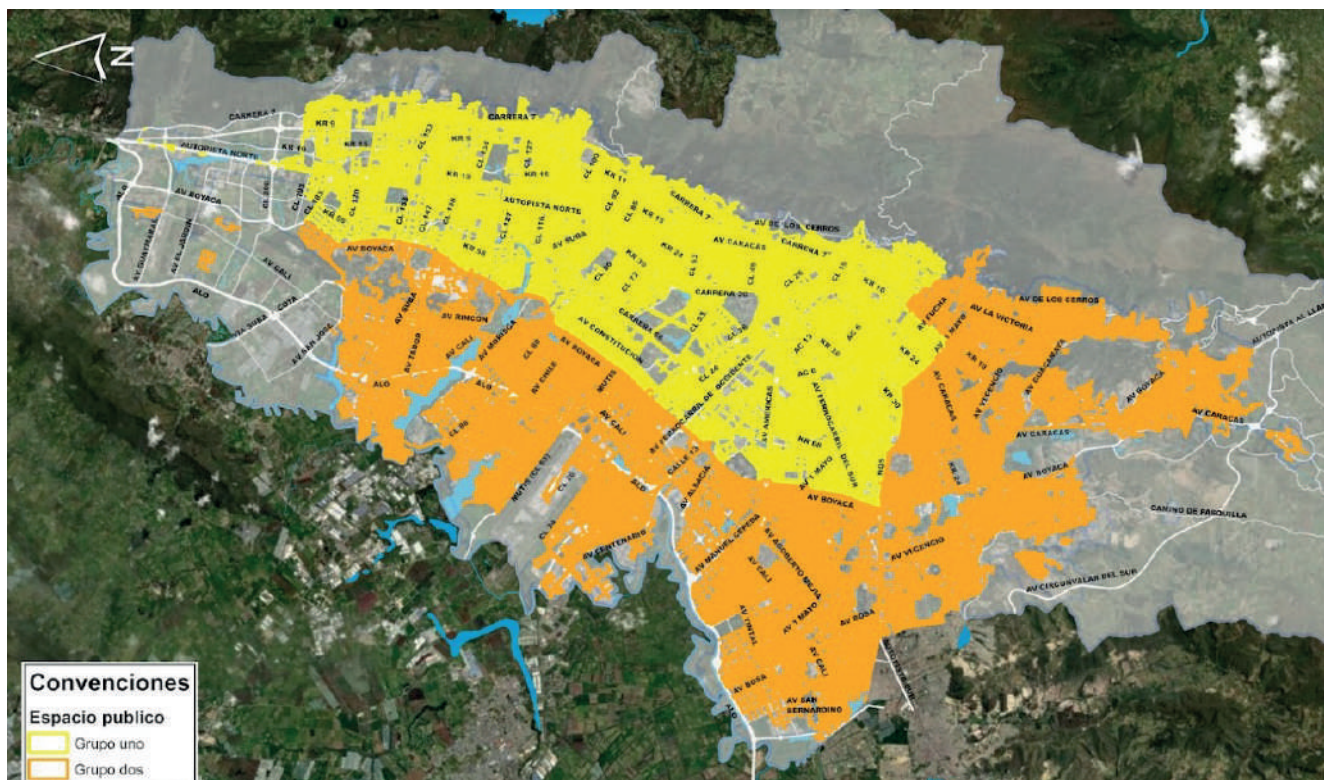
Ilustración 6. Cámara utilizada captura espacio público



Fuente: Archivo IDU - Contratos IDU 1798-2021 y contrato IDU 1800-2021

La información capturada corresponde al diagnóstico de aproximadamente 172.096 elementos de espacio público, como se muestra en la siguiente ilustración, siguiendo la metodología descrita en la guía GU IC 15, acorde a lo que se ha mencionado anteriormente.

Ilustración 7. Distribución de áreas para diagnóstico.



Fuente: Elaboración propia, Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

No se recibió reporte de diagnóstico de condición superficial tomado en campo durante el periodo de análisis por parte de las entidades distritales con competencia de intervención.

4.1.2 Procesamiento de la información tomada en campo

Posterior a las actividades de toma de información en campo, se realiza el correspondiente procesamiento para determinar el estado de condición superficial del espacio público, el cual consiste en principalmente en:

- Identificar el inventario de daños con sus correspondientes parámetros (tipo de daño, severidad y extensión) a partir de la información tomada en campo.
- Identificación del tipo y grado de influencia por clase: Los daños observados en campo, se clasifican por clase y en función de esto se encuentra definido un factor de afectación de cada daño, de acuerdo con los parámetros funcional y superficial, donde el parámetro funcional representa la ocurrencia de daños que afectan potencialmente el tránsito continuo de los peatones, y el parámetro superficial, por el contrario, no afecta el tránsito de los peatones.

- Cálculo de la densidad de los daños reconocidos en campo o mediante procesamiento de las imágenes capturadas con cámara.
- Determinación de los factores de penalización: Cada tipo de daño, de acuerdo con su clase y grado de afectación en el pavimento tiene definido un factor de penalización, en función del parámetro que afecta (funcional o superficial).
- Cálculo del porcentaje de área afectada.
- Procesos de cálculos matemáticos iterativos a partir de la información calculada mencionada en las viñetas anteriores para obtener los índices de condición para los parámetros funcional y superficial.
- Determinación del índice de condición del pavimento (ICP).
- Disposición de información geográfica y alfanumérica.

En la siguiente figura se observa de manera esquemática el proceso de levantamiento de información, procesamiento y análisis, y disposición de información.

Ilustración 8. Representación esquemática del proceso



Producto de la ejecución del diagnóstico en campo y su posterior procesamiento y análisis de información, se obtiene el indicador de condición ICP, cruzando mediante la siguiente matriz las condiciones funcional y superficial de los elementos que conforman el espacio público.

Tabla 2. Matriz para cálculo de ICP (cruce de condición superficial y funcional)

Matriz para el cálculo del ICP						
Clasificación ICP		Rangos ICS				
		91- 100	76-90	46-75	26-45	0 -25
Rangos ICF	91- 100	5	4	4	3	2
	76-90	4	3	3	3	2
	46-75	3	3	3	2	1
	26-45	3	2	2	2	1
	0 -25	2	2	1	1	1

Según la matriz anterior, el valor del indicador de estado ICP para un segmento de espacio público con un ICS de 80 y un ICF de 50, sería 3.

4.1.3 Indicador de condición pavimento (ICP)

La metodología definida en la guía GU IC 15 mencionada en el marco teórico establece 3 rangos de clasificación cualitativa con tres categorías del estado de los elementos de espacio público conforme a los indicadores obtenido.

Tabla 3. Clasificación ICP (3 categorías)

Clasificación ICP (3 categorías)		
Clasificación ICP	Categoría	Convención
$4 \leq ICP \leq 5$	Bueno	
$3 \leq ICP \leq 3.9$	Regular	
$1 \leq ICP \leq 2.9$	Malo	

Nota: Los actuales indicadores de estado no son comparables directamente con la información presentada en periodos anteriores, toda vez que la información presentada en este Boletín y en el visor geográfico corresponde a la implementación de la nueva metodología mencionada documentada en la guía GU IC 15 del IDU, donde se tuvo en cuenta variables como: tipo de franja, tipo de estructura y un nivel de diagnóstico detallado.

5. RESULTADOS EXTENSIÓN Y ESTADO

La mayor parte de la extensión del espacio público urbana corresponde a la red de andenes con un total de 28.114.804,7 m² seguida de los separadores, plazas y pompeyanos.



Inventario de espacio público

36.271.060,1m²

5.1

Extensión por elemento



28.114.804,7m²
Andén

329.321,7m²
Plaza



7.783.929,7m²
Separador

43.004,0m²
Pompeyano



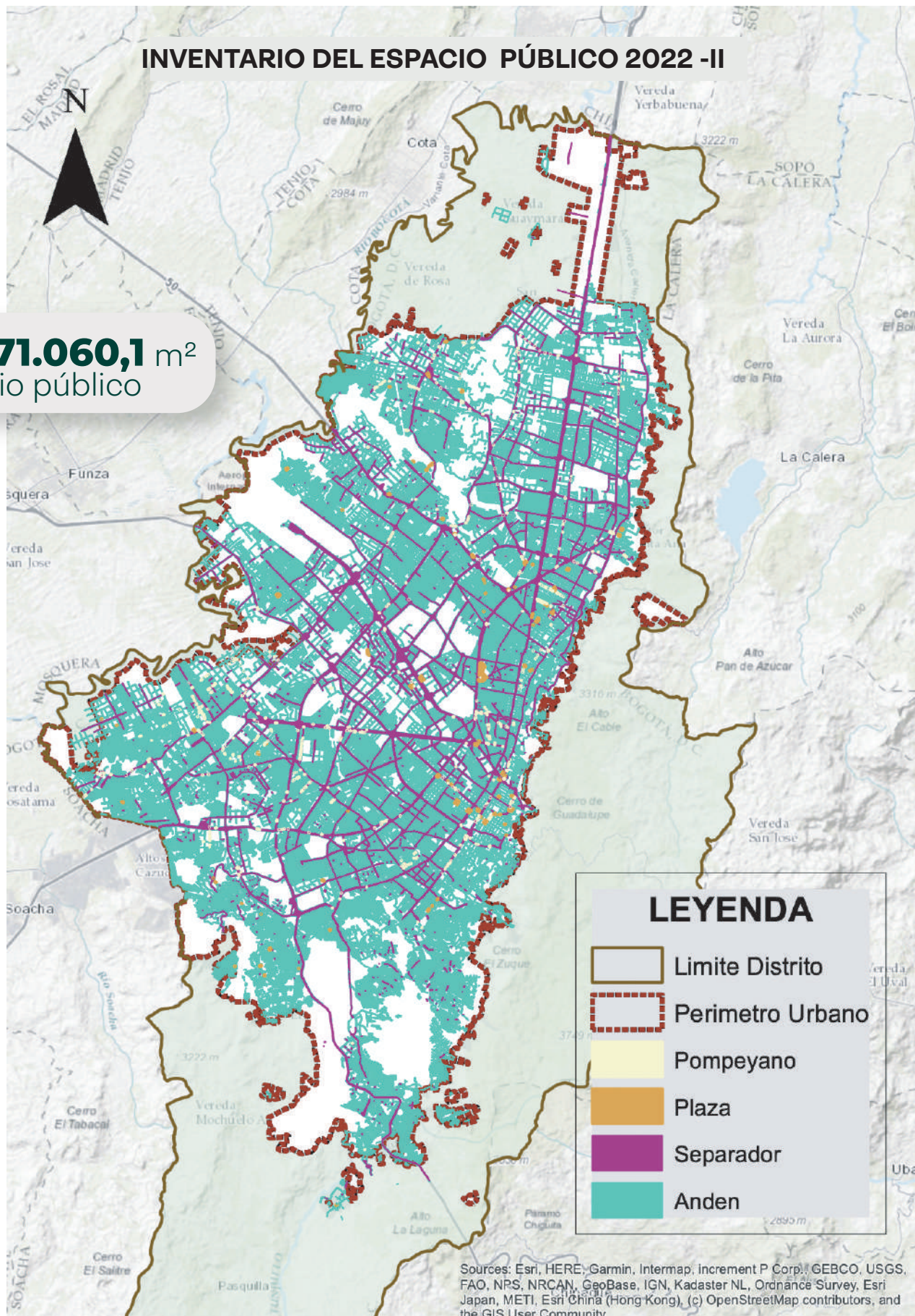


INVENTARIO DEL ESPACIO PÚBLICO 2022 -II

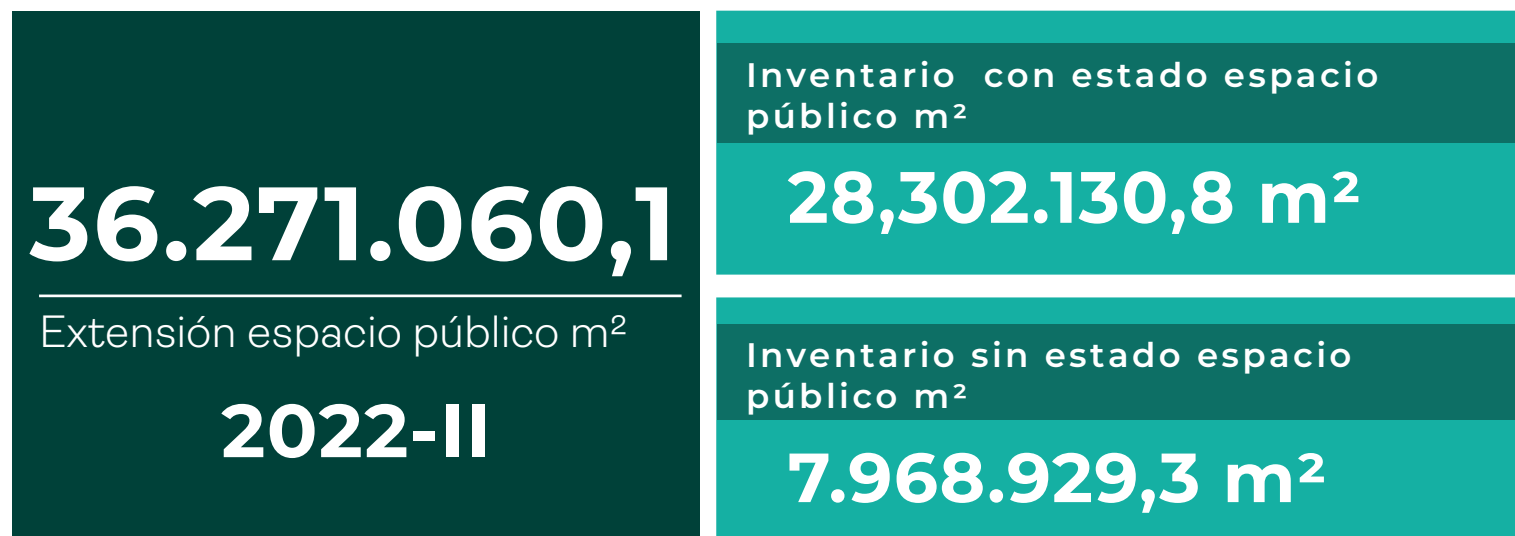


36.271.060,1 m²
Espacio público

2022- II



Durante 2022 el inventario del espacio público correspondientes a los 36 millones de m² de los cuales 28.302.130,8 m² corresponde a un inventario con estado para espacio público mientras que 7.968.929,3 m² corresponde a la condición de inventario sin estado.



5.2 Extensión por tipo de malla

La siguiente tabla se muestra la relación entre el tipo de malla y el desagregado por espacio público del total general, la mayor participación la tiene la malla vial local con 15.047.828,3m², seguido de 9.218.407,9m² de la malla vial arterial, 8.324.923,2m² de la malla vial intermedia, 3.240.161,4m² y troncal, finalmente la categoría no aplica que corresponde a las plazas con un total de 439.740,1m².

	Espacio Público 36.271.060,1 m²
ARTERIAL	9.218.407,1 m ²
TRONCAL	3.240.161,4 m ²
INTERMEDIA	8.324.923,2 m ²
LOCAL	15.047.828,3 m ²
NO APLICA *	439.740,1 m ²



Fuente: Estadísticas de espacio público de Bogotá D.C. 2022-II

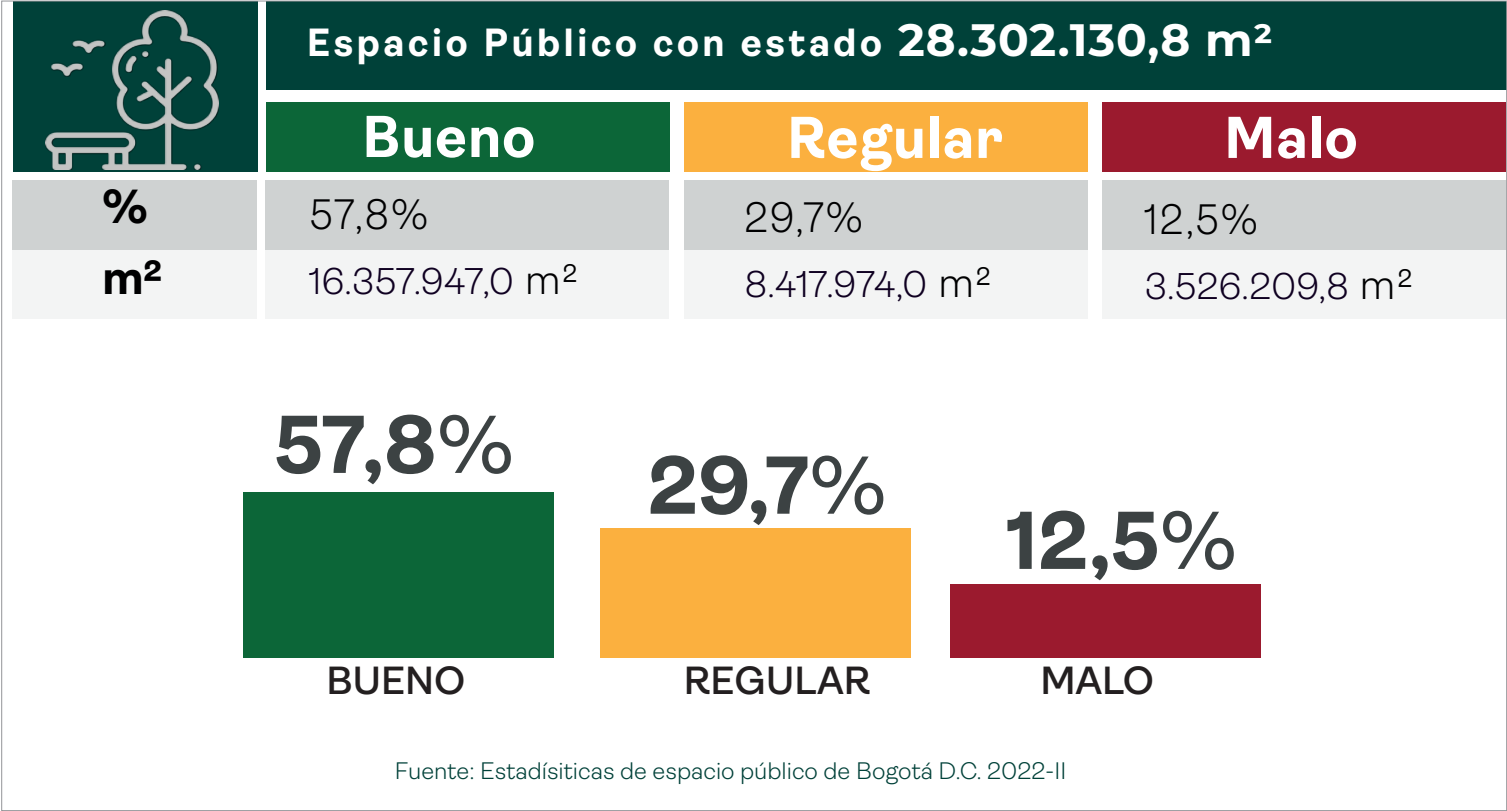
*Elementos del espacio público y la clasificación del tipo de malla vial corresponde a lo establecido en el POT – Decreto Distrital 190 de 2004

5.3

Estado espacio público de Bogotá D.C., a 31 de diciembre de 2022.

De los 36.271.060,1 m² del espacio público de la ciudad de Bogota D.C. se cuenta con estado un total de 28.302.130,8 m², de los cuales 16.357.947,0 m² (57,8%) se encuentran en estado bueno, seguido de 8.417.974,0 m² (29,7%) en estado regular estado y finalmente 3.526.209,8 m² (12,5%) en estado malo. En la Tabla 4 se presentan los datos de estado del espacio público de la ciudad en m² y en porcentaje.

► **Tabla 4.** Estado del espacio público de Bogotá D.C. 2022-II por m²



5.4

Estado espacio público de Bogotá D.C., por elementos

De los 28.302.130,8 m² del espacio público de la ciudad de Bogota D.C. correspondientes 26.666.440,8m² al elemento andén del cual se encuentra en estado bueno 15.178.590,0m² (56,9%) seguido de 8.170.993.6 m² (30,6%) en estado regular y finalmente 3.316.857,2 m² (12,4%) en estado malo.

Nota: El elemento andén que presenta algún tipo de estructura mixta con zonas blancas, el estado asignado obedece a la condición de la estructura de pavimento.

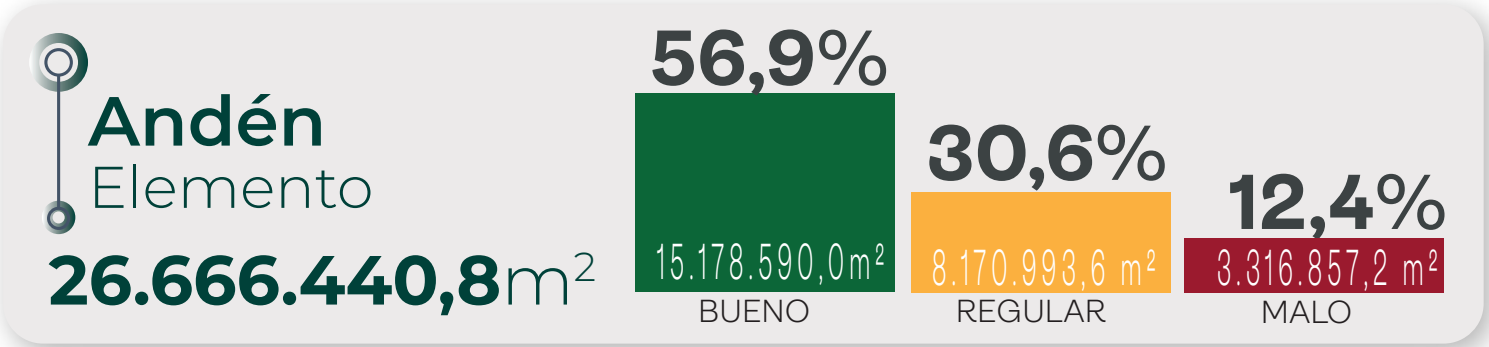
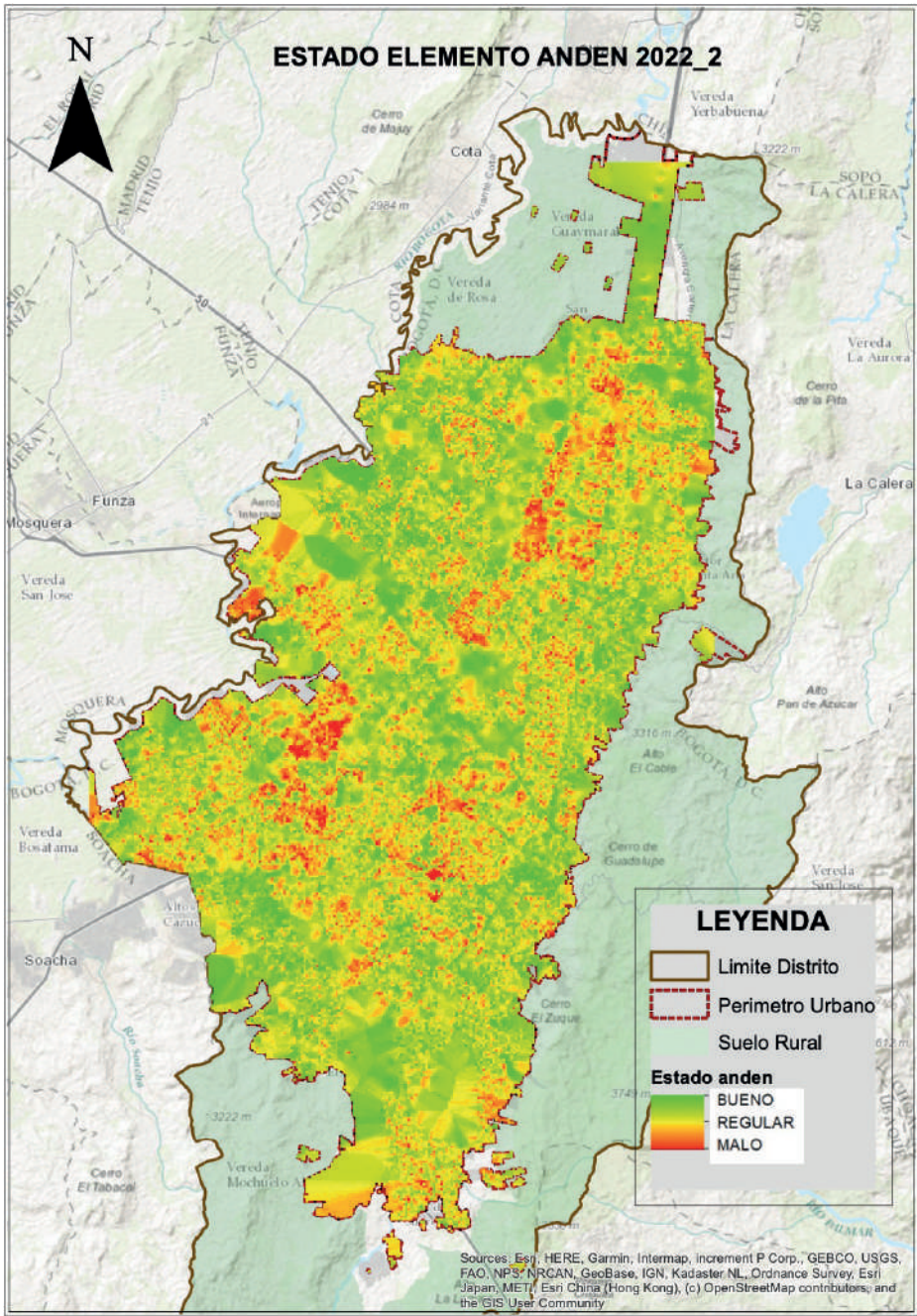


Ilustración 9. Mapa de estado del andén con corte a 2022-II



Existen 1.285.894,1 m² de separadores con estado en la infraestructura del espacio público, de los cuales 894.855,7 m² (9,6%) corresponden a estado bueno, 217.149,2 m² (6,9%) corresponde a estado regular y 173.889,2 m² (13,5%) corresponden a estado malo.

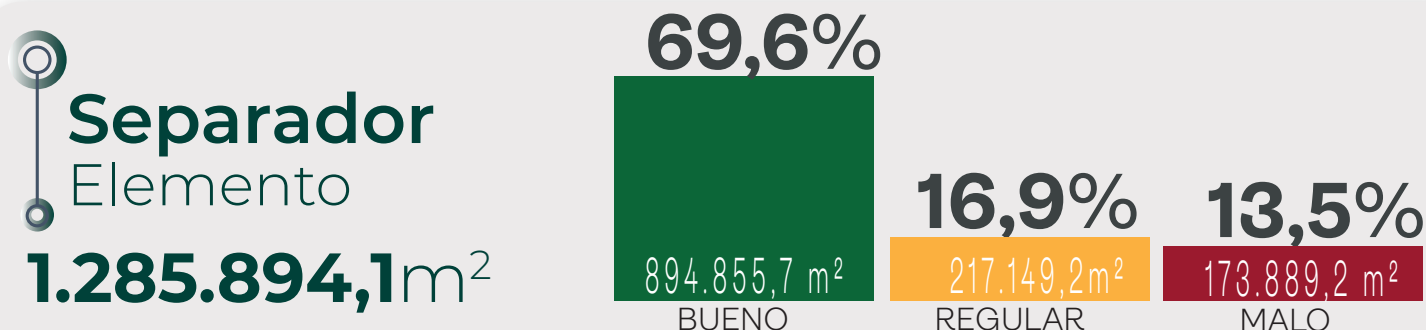
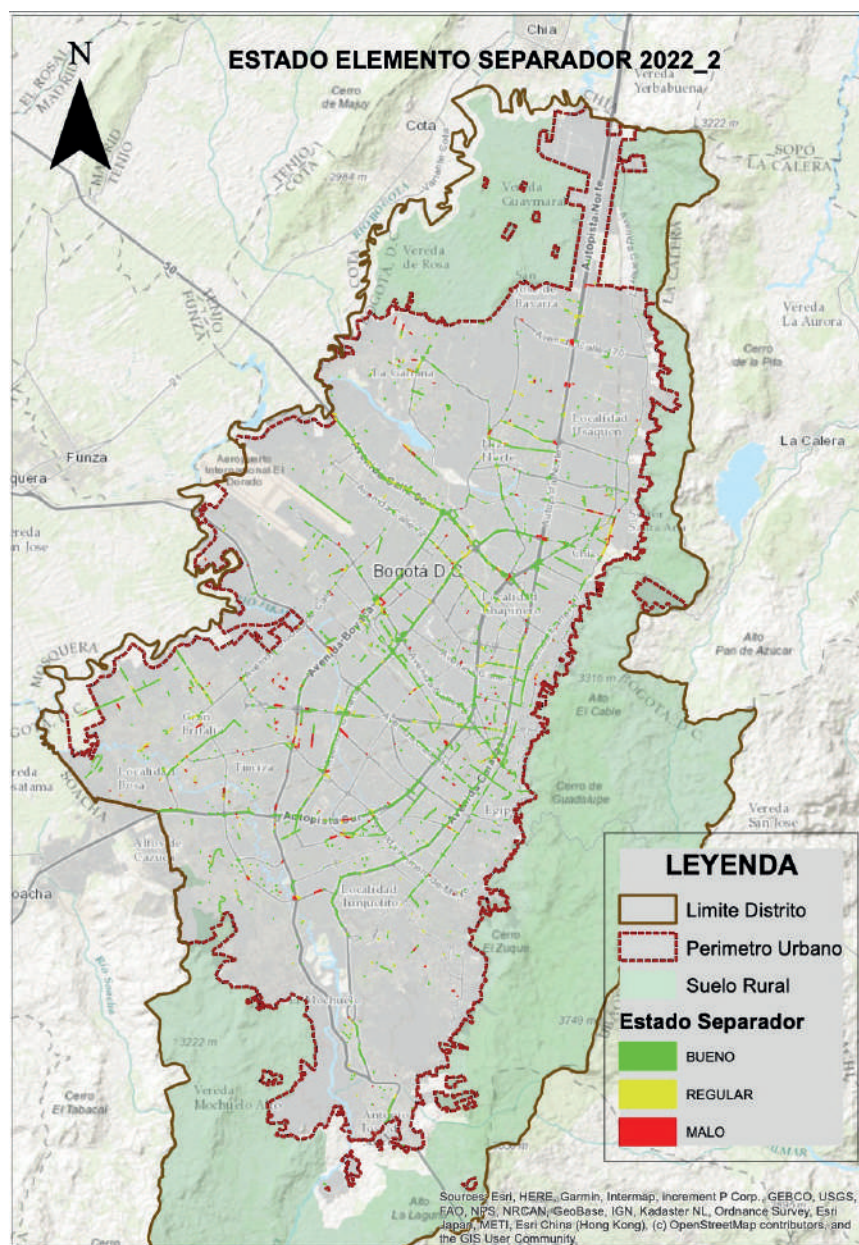


Ilustración 10. Mapa de estado separador con corte a 2022-II



Existen 309.034,3 m² de plazas con estado en la infraestructura del espacio público, de los cuales 245.854,1 m² (79,6%) corresponden a estado bueno, 27.854,6 m² (9,0%) corresponde a estado regular y 35.325,6 m² (11,4%) corresponden a estado malo.

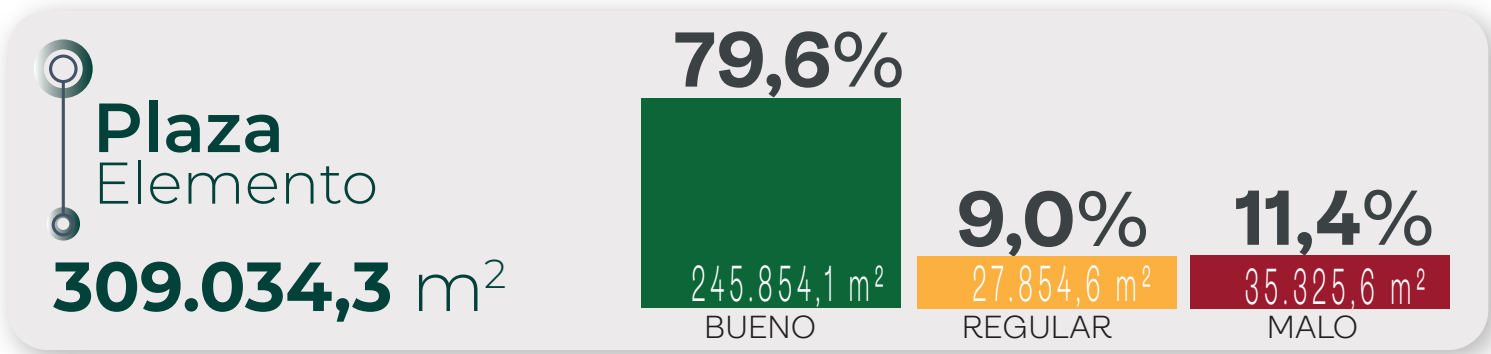
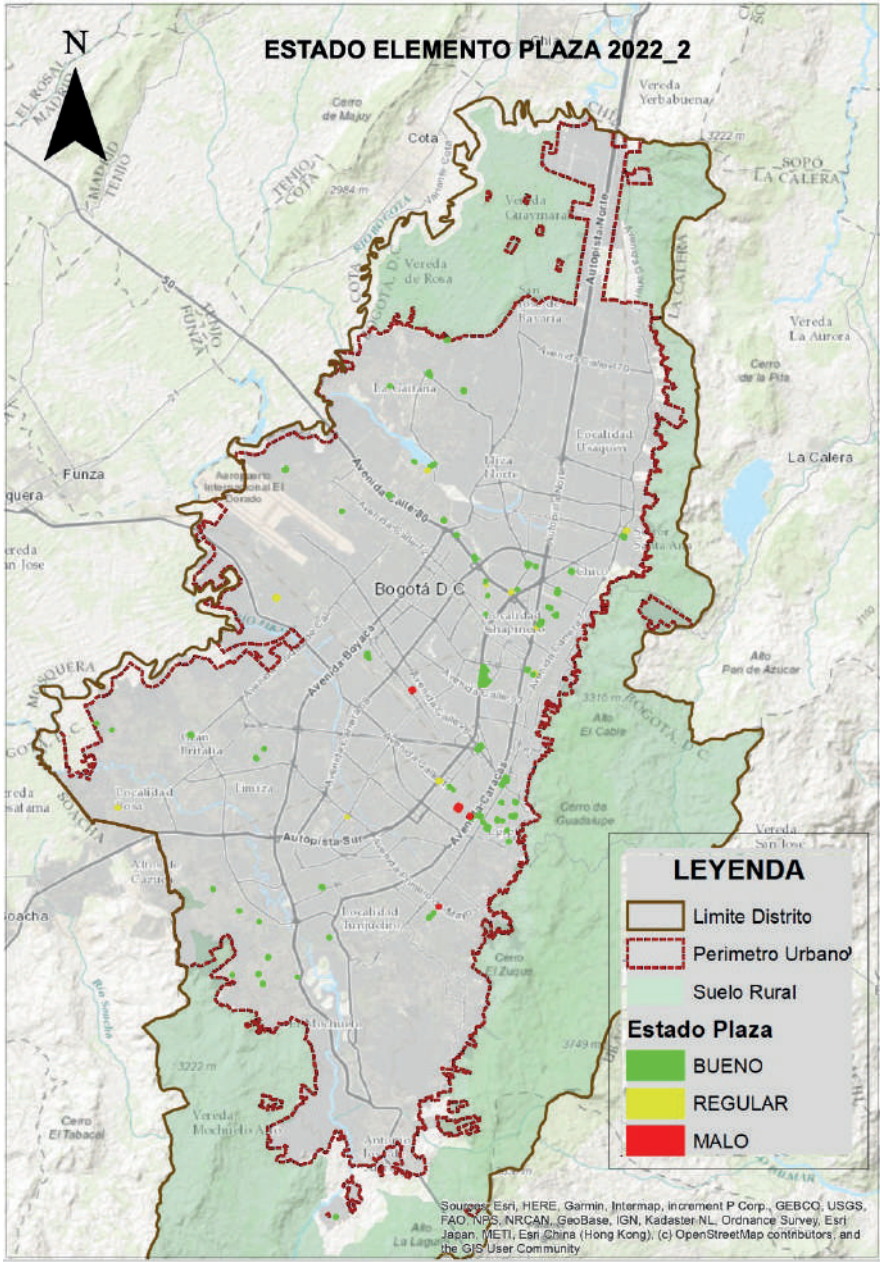


Ilustración 11. Mapa de estado plaza con corte a 2022-II



Existen 40.761,6 m² pompeyanos con estado en la infraestructura del espacio público, de los cuales 38.647,2 m² (94,8%) corresponden a estado bueno, 1.976,6 m² (4,8%) corresponde a estado regular y 137,8 m² (0,3%) corresponden a estado malo.

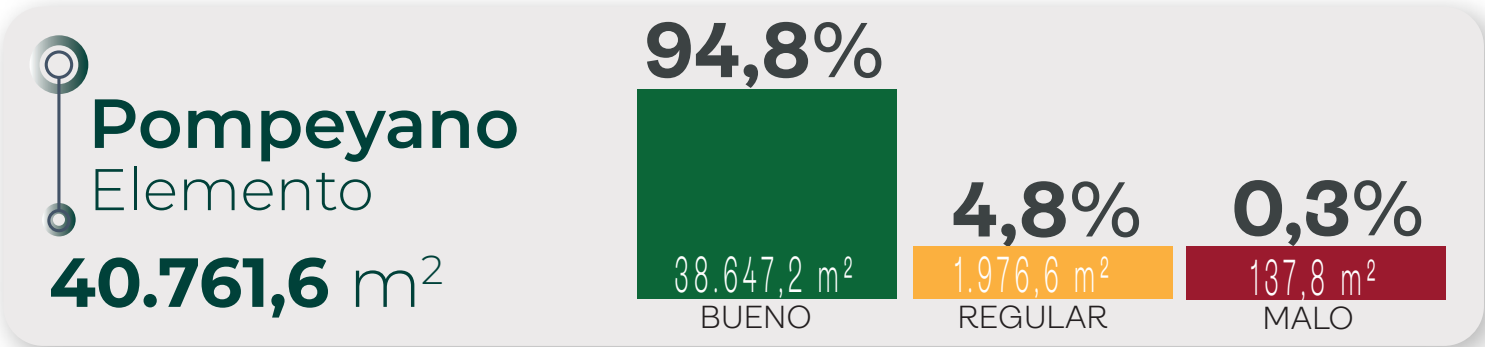
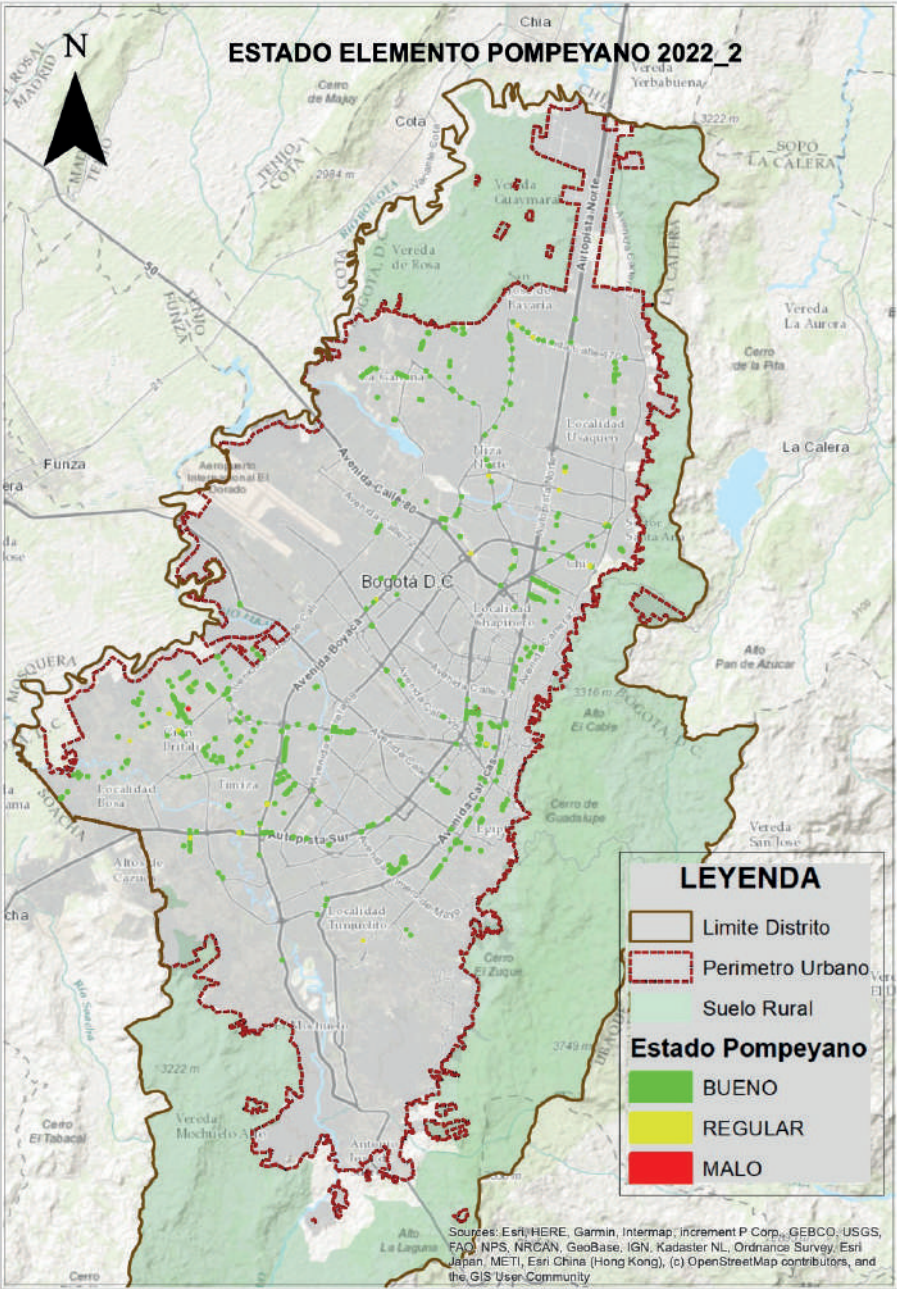


Ilustración 12. Mapa de estado pompeyano con corte a 2022-II



5.4

Estado espacio público de Bogotá D.C., por localidad

La información sobre el estado del espacio público en detalle por cada una de las localidades se presenta en las siguientes tablas:

LOCALIDAD	BUENO m ²	REGULAR m ²	MALO m ²	TOTAL m ²
Antonio Nariño	317.527,2	151.530,5	83.491,8	552.549,5
Barrios Unidos	716.299,6	416.340,6	149.500,7	1.282.140,9
Bosa	1.062.836,8	461.218,3	141.537,0	1.665.592,1
Chapinero	877.190,3	253.984,8	46.672,0	1.177.847,1
Ciudad Bolívar	840.734,0	262.707,8	53.232,3	1.156.674,1
Engativá	1.782.383,4	810.816,7	290.935,7	2.884.135,8
Fontibón	1.065.230,7	561.248,1	193.465,5	1.819.944,3
Kennedy	1.627.141,1	1.014.677,4	646.135,6	3.287.954,1
La Candelaria	132.796,1	19.229,6	1.440,5	153.466,2
Los Mártires	374.635,0	320.952,5	124.976,9	820.564,4
Puente Aranda	835.737,1	630.485,8	315.633,6	1.781.856,5
Rafael Uribe Uribe	682.260,7	361.329,5	121.422,3	1.165.012,5
San Cristóbal	742.509,3	334.060,9	90.119,2	1.166.689,4
Santa Fe	505.812,2	141.329,7	41.196,0	688.337,9
Suba	1.773.221,5	1.049.728,2	555.243,2	3.378.192,9
Teusaquillo	898.114,0	379.507,8	155.187,6	1.432.809,4
Tunjuelito	362.455,0	201.956,0	116.660,2	681.071,2
Usaquén	1.225.971,6	739.845,9	297.971,3	2.263.788,8
Usme	535.091,4	307.023,9	101.388,4	943.503,7
Total	16.357.947,0	8.417.974,0	3.526.209,8	28.302.130,8

Total con estado
espacio público
Bogotá

28.302.130,8 m²

Corte: 2022- II Diciembre



Servicio geográfico de espacio público 2022 - II

- Para una consulta directa de la información de inventario y el estado se dispone de un servicio geográfico en el siguiente enlace dispuesto en la web de la entidad <https://www.idu.gov.co/>

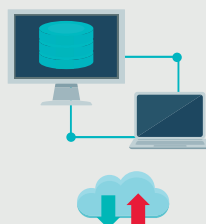
<https://experience.arcgis.com/experience/2097e7f53fcb4664967b123c4b1a82ff>

INVENTARIO Y ESTADO DEL ESPACIO PÚBLICO DE BOGOTÁ D.C

2022-II
Diciembre



INSTITUTO DE
DESARROLLO URBANO





INSTITUTO DE
DESARROLLO URBANO



2022-II
Diciembre