



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 1 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

### 1. Datos básicos

Nombre de la entidad:	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público DADEP.
Nombre del grupo:	Grupo de Estudios y Análisis del Espacio Público
Nombre del proyecto:	Diseño de una batería de indicadores de espacio público para la ciudad de Bogotá
Nombre de los investigadores:	Lina Fernanda Quenguan
Fecha de realización del proyecto:	Junio a Diciembre de 2016.

### 2. Introducción

El proyecto de investigación “Batería de indicadores de espacio público”, busca realizar una recopilación de indicadores para la ciudad de Bogotá que den cuenta del estado del espacio público en todas sus dimensiones y para todos sus elementos. Esta batería pretende generar una evaluación y monitoreo del espacio público de la ciudad en el tiempo, permitiendo evidenciar desde la generación del espacio público, pasando por los procesos de recuperación, sostenibilidad y apropiación social del espacio, hasta la inversión que se hace y la percepción que tienen los ciudadanos frente a estos espacios.

Para esto se parte de una revisión de referentes con el fin de evidenciar qué se hace, cómo se hace y qué podemos adaptar, esto permite generar una visión global de cómo se está midiendo el espacio público y puede generar parámetros de comparación con otras ciudades. Seguido a esto, se hace una selección de indicadores y se adaptan al caso de Bogotá y finalmente se escogen indicadores para desarrollar. El desarrollo de este tipo de ejercicio y su implementación en el tiempo, permiten evidenciar la dinámica del espacio público en la ciudad y por medio de estos tomar decisiones.

### 3. Problema y Objetivo del proyecto

Actualmente, la ciudad de Bogotá cuenta normativamente con el indicador de espacio público efectivo por habitante, este indicador se limita a unos elementos del espacio público (parques, plazas, plazoletas y zonas verdes), y está enfocado desde una mirada cuantitativa. Adicionalmente, el DADEP ha trabajado con los indicadores de espacio público total (en donde se incluyen todos los elementos del espacio público), el espacio público verde (en donde prevalecen los elementos que contienen verde) que también son medidas cuantitativas.

Frente al estudio del espacio público en la literatura general sobre las ciudades, se encuentran varios referentes sobre formas diferentes de medir dicho espacio público y los elementos que lo componen, no solo desde una visión cuantitativa, sino entrando en la valoración cualitativa, en donde el tema de la percepción ciudadana y de lo que pasa efectivamente en el espacio público tienen un papel fundamental.

Por lo tanto, el espacio público, al ser un elemento estructural para la ciudad, debe verse de forma integral desde todas las dimensiones del desarrollo. Por ejemplo, actualmente en Bogotá se realiza una mirada físico espacial y cuantitativa de dicho espacio público, dejando de lado las otras dimensiones y la posibilidad de generar estudios cualitativos, perdiendo información sobre el estado, la apropiación y los usos del mismo.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 2 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Este tipo de estudios son de gran importancia para el desarrollo de políticas que permitan mejorar los espacios de la ciudad y por ende la calidad de vida de sus habitantes.

De esta forma, el Grupo de Estudios y Análisis del Espacio Público propone desarrollar una batería de indicadores que permitan dar cuenta de todos los elementos del espacio público desde una perspectiva físico espacial y adicionalmente generar la visión desde otros ámbitos (económico, social, político, cultural), ya que estos son importantes para generar intervenciones en él y para la comprensión del espacio público en relación con las relaciones que se dan en él, y los procesos que se llevan a cabo.

### 4. Objetivo

Realizar una batería de indicadores de espacio público para Bogotá, en el marco de la Política Distrital de Espacio Público, con el fin de generar un sistema de control y monitoreo para la ciudad, lo cual llevará a abarcar las diferentes dimensiones del desarrollo.

#### 4.1 Objetivos específicos

1. Compilar indicadores de espacio público a nivel internacional.
2. Generar una propuesta de indicadores para todos los componentes de la Política Distrital de Espacio Público.
3. Evaluar los indicadores presentados.

### 5. Metodología

Para el desarrollo de la batería de indicadores se realizó:

- Una revisión de los elementos del espacio público de Bogotá de acuerdo a la normatividad para clasificarlos y de esta forma empezar a segmentar el tipo de indicadores que se van a desarrollar.
- Una revisión bibliográfica sobre el concepto de indicador y los tipos de indicadores, para luego revisar referentes de indicadores de espacio público con el fin de recoger metodologías realizadas y evidenciar cuáles pueden ser pertinentes o adaptables a la realidad de Bogotá.
- En el marco de la Política Distrital de Espacio Público, se hace una primera aproximación de indicadores para la ciudad, y una adaptación de acuerdo con los elementos del espacio público de Bogotá.
- Se evalúa dicha batería y se realizan los ajustes necesarios.
- Se hace un primer ejercicio de desarrollo de indicadores seleccionados.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 3 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

### 6. Resultados

Al realizar la revisión de los elementos que conforman el espacio público en la normatividad vigente, Decreto 1077 de 2015, se tienen dos grandes grupos: los elementos constitutivos y los elementos complementarios.

Tabla 1. Elementos constitutivos del espacio público

Elementos constitutivos	Elementos que lo conforman
<b>Naturales</b>	<p>Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerros</li> <li>Montañas</li> <li>Colinas</li> <li>Volcanes</li> <li>Nevados</li> </ul>
	<p>Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Elementos naturales:</u> corrientes de agua (cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas y zonas de manejo, zonas de baja mar y protección ambiental), cuerpos de agua (mares, playas marinas, arenas, corales, ciénagas, lagos, lagunas, pantanos, humedales, rondas hídricas y zonas de manejo y protección ambiental).</li> <li>➤ <u>Elementos artificiales o construidos:</u> corrientes de agua (canales de desagüe, alcantarillas, aliviaderos, diques, presas y represas, rondas hídricas y zonas de manejo y protección ambiental) cuerpos de agua (embalses, lagos, muelles, puertos, tajamares, rompeolas, escolleras, rondas hídricas y zonas de manejo y protección ambiental).</li> </ul>
	<p>Áreas de especial interés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ambiental. Parques naturales del nivel nacional, regional, departamental y municipal. Áreas de reserva natural, santuarios de fauna y flora.</li> <li>➤ Científico</li> <li>➤ Paisajístico</li> </ul>
<b>Artificiales o construidos</b>	<p>Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Los componentes de los perfiles viales:</u> Áreas de control ambiental, Zonas de mobiliario urbano y señalización, Cárcamos y ductos, Túneles peatonales, Puentes peatonales, Escalinatas, Bulevares, Alamedas, Rampas para discapacitados, Andenes, Malecones, Paseos marítimos, Camellones, Sardineles, Cunetas, Ciclopistas, Ciclovías, Estacionamientos para bicicletas, Estacionamientos para motocicletas, Estacionamientos bajo espacio público, Zonas azules, Bahías de estacionamiento, Bermas, Separadores, Reductores de velocidad, Calzadas, Carriles.</li> <li>➤ Los componentes de los cruces o intersecciones: esquinas, glorietas, orejas, puentes vehiculares, túneles, viaductos.</li> </ul>
	<p>Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parques urbanos</li> </ul>



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 4 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonas de cesión gratuita</li> <li>- Plazas</li> <li>- Plazoletas</li> <li>- Escenarios deportivos</li> <li>- Escenarios culturales</li> <li>- Espectáculos al aire libre</li> </ul>
<b>Artificiales o construidos</b>	<p>Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público las cuales pueden ser sectores de ciudad, manzanas, costados de manzanas, inmuebles individuales, monumentos nacionales, murales, esculturas, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas o accidentes geográficos:</p> <p>Urbanísticos, Arquitectónicos, Históricos, Culturales, Recreativos, Artísticos, Arqueológicos.</p> <p>Áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada que por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas como tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen:</p> <p>Cubiertas, Fachadas, Pórticos, Antejardines, Cerramientos</p> <p>Parte integral del perfil vial y por ende del espacio público: antejardines de propiedad privada.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto 1077 de 2015.

**Tabla 2. Elementos complementarios del espacio público**

Elementos complementarios	Elementos que lo conforman
<p><b>Componente de la vegetación natural intervenida.</b></p>	<p>Elementos para jardines, arborización y protección del paisaje, tales como: vegetación, herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques</p>
<p><b>Componentes de amoblamiento urbano</b></p>	<p>Mobiliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elementos de comunicación: mapas de localización del municipio, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental, decibeles y mensajes, teléfonos, cartelera locales, pendones, pasacalles, mogadores y buzones.</li> <li>➤ Elementos de organización: bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos</li> <li>➤ Elementos de ambientación: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectoras de árboles, rejillas de árboles, materas, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.</li> <li>➤ Elementos de recreación: juegos para adultos juegos infantiles.</li> <li>➤ Elementos de servicio: parquímetros, cicleros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo, muebles de emboladores.</li> <li>➤ Elementos de salud e higiene: Elementos de salud e higiene.</li> <li>➤ Elementos de seguridad: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para el tráfico, sirenas,</li> </ul>



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 5 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

hidrantes, equipos contra incendios.

Señalización:

- Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana
- Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información, marcas y varias.
- Elementos de señalización fluvial para prevención reglamentación, información, especiales, verticales, horizontales y balizaje.
- Elementos de señalización férrea tales como: semáforos eléctricos, discos con vástago o para hincar en la tierra, discos con mango, tableros con vástago para hincar en la tierra, lámparas, linternas de mano y banderas.
- Elementos de señalización aérea.

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto 1077 de 2015.

## Revisión conceptual

### Indicador

Representación cuantitativa (variable o relación entre variables), verificable objetivamente, a partir de la cual se registra, procesa, presenta la información necesaria para medir el estado, avance o retroceso de un determinado objetivo (DNP, 2009).

Los indicadores son estadísticas seleccionadas por su capacidad de mostrar un fenómeno importante, normalmente resultan de procesar series estadísticas en formas de agregación, proporción, tasas de crecimiento (entre otras), para poder mostrar el estado, la evolución y las tendencias de un fenómeno que interesa monitorear. Se diseñan y producen con el propósito de seguir y monitorear algunos fenómenos o conjuntos de dinámicas que requieren algún tipo de intervención o programa, por lo tanto, se intencionan desde su origen, requieren de un cuidadoso proceso de producción en el que se calibran varios criterios como la disponibilidad y calidad de información, la relevancia, el aporte al Sistema de Indicadores, entre otros (Quiroga, 2009).

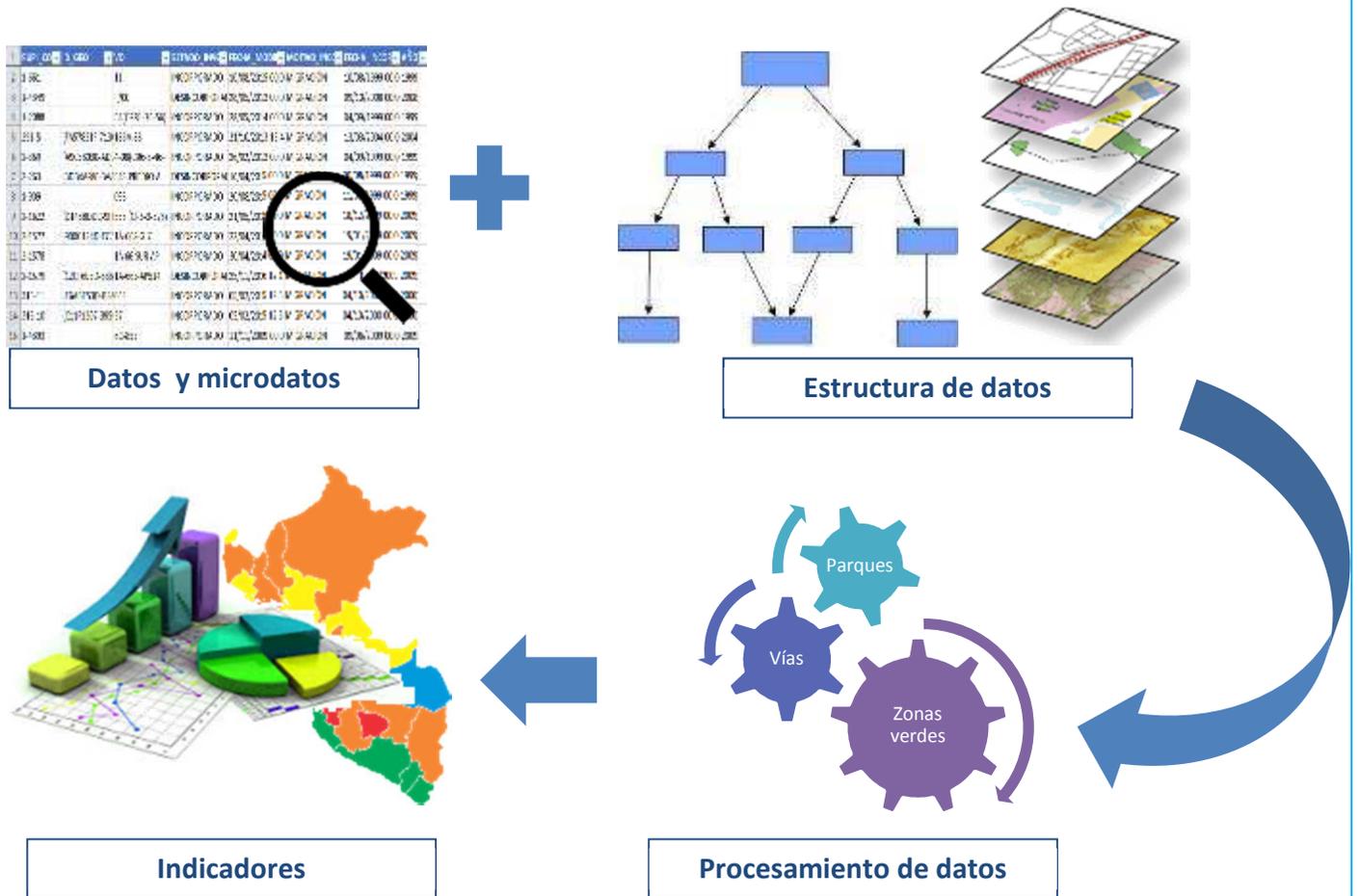
Deben ser respaldados por metadatos, que se conocen habitualmente como hojas metodológicas o fichas técnicas, en donde se consignan las variables a tener en cuenta, la fuente de los datos, la fórmula para calcular el indicador, de qué tipo es, las fuentes de información y una descripción del mismo.

Todos los indicadores son también estadísticas (o están constituidos por éstas), pero no todas las estadísticas son indicadores. Aquí se debe hacer una diferenciación ya que muchas veces surge para dudas o confusiones.

La información estadística es primordial para el desarrollo de indicadores, por ello, se debe de disponer de la recopilación de información y la estandarización de la misma con el fin de tener los datos pertinentes para el desarrollo de indicadores que permitan generar series de datos en el tiempo y tener un sistema de datos integrado sólido y robusto.

## Procesamiento de la información estadística

Ilustración 1. Procesamiento de la información estadística.



Fuente: Elaboración propia. DADEP, 2016.

Tabla 3. Conceptos relacionados con indicadores

Variable	Atributo o parte de un fenómeno que cambia su valor en el tiempo o espacio.
Parámetro	(Basado en unidades primarias) Un parámetro es una expresión numérica que resume las observaciones de una variable aleatoria: Totales, promedios, porcentajes o proporciones.
Dato	Números que provienen de un levantamiento de información
Estadística	Datos estructurados y sistemáticos
Indicador	(Basado en varias unidades primarias) Estadística procesada y refinada en un contexto. Son combinaciones de parámetros seleccionados y estandarizados para realizar un



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 7 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

	seguimiento. Estas comparaciones pueden ser frente a una meta, un referente, entre pares.
Metadato	Definición de la información respecto de su definición, fuentes, métodos de cálculo, periodicidad.

Fuente: Guías metodológicas para el desarrollo de indicadores ambientales y de desarrollo sostenible. CEPAL, 2010.

- Un indicador corresponde a una o más variables combinadas, que adquiere distintos valores en el tiempo y en el espacio, y entrega características al público y a los decisores acerca de aspectos fundamentales o prioritarios en los procesos y dinámicas.
- No todas las estadísticas puedan ser consideradas indicadores.
- Los indicadores varían su valor o nivel en el tiempo y en el espacio, y son estas variaciones las que también entregan información importante sobre un determinado fenómeno o problema.

Los indicadores deseables son variables que agregan, o de otra manera, simplifican información relevante, hacen visible o perceptible fenómenos de interés, y cuantifican, miden y comunican información relevante.

### Proceso para generar indicadores

1. Objetivo claro frente a lo que se desea medir, debe contar con las siguientes características:

Específico	Que sea claro sobre qué variable, variables, qué, dónde, cuándo.
Medible	Que sea posible cuantificar los fines y los beneficios.
Realizable	Que sea posible desarrollar.
Realista	Que sea acorde con los datos suministrados y la realidad de la ciudad.
Limitado en el tiempo	Que establezca un periodo de tiempo en el que se debe realizar, su periodicidad.

Fuente: Elaboración propia.

2. Evaluación del indicador. A continuación se muestran algunos de los criterios que se deben tener en cuenta al momento de evaluar la pertinencia de un indicador.

<b>C</b>	laro	Preciso e inequívoco
<b>R</b>	elevante	Apropiado al tema en cuestión
<b>E</b>	económico	Disponible a un costo razonable
<b>M</b>	edible	Abierto a validación independiente
<b>A</b>	decuado	Ofrece una base suficiente para estimar el desempeño

Fuente: DNP. (2009). Guía metodológica para la formulación de indicadores.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 8 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

### 3. Tipo de indicadores:

- Cuantitativos
- Cualitativos
- De gestión
- De producto
- De efecto

## Índices

Los índices son combinaciones de parámetros contruidos para realizar la evolución de comportamientos globales, se diseñan como medida abstracta (sin unidades) a partir de un periodo de referencia, denominado año base. Los índices más utilizados son de tipo económico como el de precios, de bolsa de valores, de desarrollo humano y de pobreza.

Nacen de la necesidad de tener un indicador de significado más amplio, en donde, en un índice, se resume en una sola cifra los cambios de un conjunto de bienes. Existen varios tipos para su cálculo entre las que se encuentran el tipo media ponderada, en que la ponderación es genérica dependiendo del tipo de magnitud que se analiza en cada caso.

- Índices sintéticos y/o complejo
- Índices espaciales
- Índices de concentración

## Referentes de indicadores de espacio público

Con el fin de dar cuenta del espacio público de las ciudades, los gobiernos locales normalmente desarrollan diferentes metodologías de medición de su espacio público, para así determinar déficit, distribuciones y relaciones.

### EEUU: El plan estratégico PlaNYC de la ciudad de New York<sup>1</sup>

La ciudad de New York, en el año 2006, desarrolló el Plan Estratégico PlaNYC, con un horizonte a 30 años en donde se planifica la ciudad de una forma más sustentable e integral. Dentro de la planificación de la ciudad está el tema del espacio público muy de la mano con el cambio climático, la movilidad y a la accesibilidad de la ciudad. El plan propone 5 grandes objetivos:

- La reducción de emisión de CO2 en un 30%
- Generar una plantación de un millón de árboles
- La construcción de 300 kilómetros de ciclo vías
- Asegurar que todos los ciudadanos se encuentren a 10 minutos caminando de un espacio público abierto
- Reducir los accidentes producto del tráfico vehicular, haciendo una ciudad más apta para el peatón y la bicicleta, devolviendo a las calles su función de acceso equitativo, integrando peatón, ciclista y vehículo en el espacio vial, de forma segura.

<sup>1</sup> Este apartado se escribe a partir del Plan Estratégico de la ciudad de New York. PlanNYC. Abril 2011. A greener, greater New York realizado por la ciudad de Nueva York bajo el periodo del Mayor Bloomberg M.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 9 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

- Propiciar la movilidad lenta accesible para todos los habitantes, donde las aceras se hacen continuas, sombrías y bien iluminadas.

Dentro de los indicadores de monitoreo de dicho plan, el indicador relacionado con espacio público se denomina “Asegurar que todos los neoyorkinos vivan a 10 minutos caminando a un parque” y “Número acumulado de árboles plantados” a través de la iniciativa Million Trees.

Tabla 4. Indicador de accesibilidad de espacio público New York.

Indicador	
<b>Descripción</b>	Asegurarse que todos los neoyorkinos vivan a menos de 10 minutos a pie de un parque
<b>Formula</b>	% de Neoyorkinos que viven a menos de 10 minutos a pie de un parque/ total de la población
<b>Dato base</b>	74%* - 76,5%** *Este resultado es tomado de marzo de 2011. ** Resultados 2014
<b>Para el 2030</b>	Se espera que la cifra se eleve al 85% de la población.

Fuente: Plan YC 2011.

### Ministerio de vivienda y urbanismo de Chile

El ministerio genera un sistema de indicadores de déficit urbano, habitacional y de calidad de vida dando continuidad al proyecto, “Ciudades con calidad de vida”, implementado en el 2011 con el fin de evaluar y comparar las diferentes situaciones de las ciudades chilenas.

Los indicadores diseñados se alimentan de información a nivel nacional, actualizable y con desagregación que permite la caracterización de la ciudad. Para esto, se tienen dos fuentes básicas de información:

- Encuesta de percepción de Calidad de Vida Urbana (ECVU)
- Encuesta de caracterización socioeconómica nacional (CASEN)

Igualmente, para esto se tomaron insumos de otras fuentes de información como:

- De instrumentos públicos de cobertura nacional: encuesta de calidad de vida urbana
- Instrumentos de planificación: planes reguladores comunales e intercomunales, planes de desarrollo comunal, estrategia regional de desarrollo
- Información sectorial: Inversión sectorial MINVU

Los indicadores trabajados entonces, son de percepción a partir de la evaluación que realiza la población sobre el espacio público que se encuentra en su entorno, así:



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 10 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Tabla 5. Indicadores propuestos por el Ministerio de vivienda y urbanismo de Chile

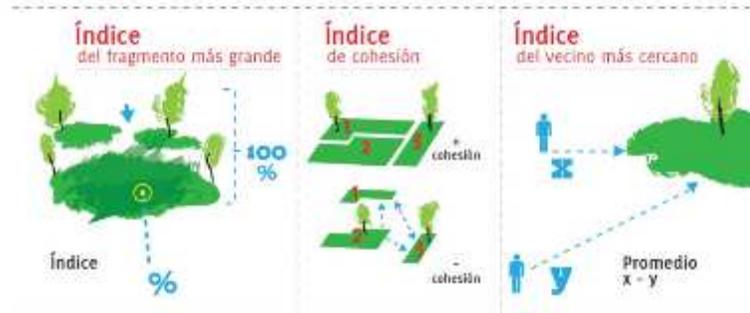
ASPECTO/ DIMENSION	INDICADOR	FUENTE	AÑO	FORMULA
<b>Evaluación ciudadana de la calidad del espacio público urbano (comunal)</b>	% evaluación positiva (bueno o muy bueno; satisfecho o muy satisfecho) en relación con elementos de espacio público de escala comunal (veredas, plazas y parques, lugares de uso público para la práctica de deporte, e iluminación de veredas, calles y avenidas).	ECVU	2010	$N^{\circ}$ población con evaluación positiva según índice percepción calidad de espacio público comunal / Total * 100
<b>Evaluación ciudadana de la calidad del espacio público barrial</b>	% evaluación positiva (bueno o muy bueno; satisfecho o muy satisfecho) en relación a elementos de espacio público de escala barrial  (veredas, plazas y parques, lugares de uso público para la práctica de deporte, e iluminación de veredas, calles y avenidas)	ECVU	2010	$N^{\circ}$ población con evaluación positiva según índice percepción calidad de espacio público barrial / Total * 100

Fuente: Elaboración propia a partir del documento Sistema de Indicadores de Déficit Urbano Habitacional y Calidad de Vida del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2011.

Adicionalmente, Chile desarrolla otros indicadores complementarios para analizar diversos aspectos como el tamaño, distribución, conectividad y accesibilidad a áreas verdes por comuna. Entre los más comunes se encuentran:

- ✓ Superficie de áreas verdes (ha)
- ✓ Porcentaje de la superficie total de áreas verdes del GS
- ✓ Número de áreas verdes, densidad de áreas verdes, que mide la superficie de áreas verdes con respecto a la superficie de la manzana (m<sup>2</sup>/ha)
- ✓ Índice del fragmento más grande, que entrega la participación del área verde de mayor tamaño de la comuna respecto de la superficie total de sus áreas verdes
- ✓ El índice de cohesión
- ✓ El índice del vecino más cercano, que representan el grado de conectividad estructural o física de las áreas verdes
- ✓ El índice de accesibilidad, que indica el porcentaje de la población comunal que tiene acceso a áreas verdes de más de 5000 m<sup>2</sup> a 300 metros de la vivienda

Ilustración 2. Indicadores complementarios de las ciudades Chilenas.



Fuente: Capítulo 6. Disponibilidad de áreas verdes del Ministerio del Medio Ambiente. Chile. 2011.

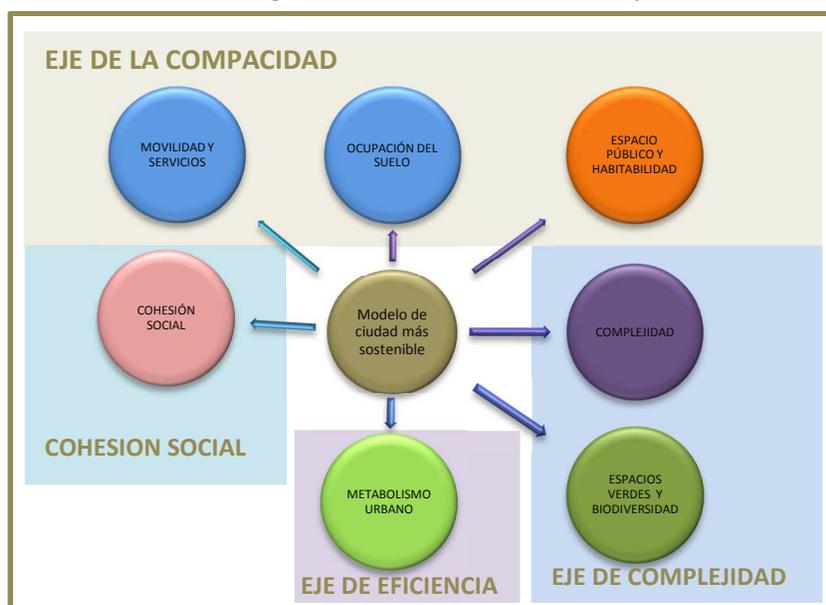
El desarrollo de estas metodologías no solamente han sido interés de los gobiernos, desde la academia se han desarrollado miradas al espacio público y se han desarrollado indicadores que permiten dar cuenta del estado de este desde diferentes disciplinas y perspectivas, que luego son adaptados por los gobiernos locales y llegando a otras escalas incluso a nivel de país.

### El caso de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona BCNEcología.

Los indicadores propuestos por la BCNEcología hacen alusión a la estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea, donde los diferentes países han venido adoptando de forma gradual estos indicadores bajo el programa CAT - MED (Changing Mediterranean Metropolises Around Time) que no solo recoge ciudades españolas sino también ciudades mediterráneas.

Los indicadores se desarrollan bajo la mirada del urbanismo sostenible y se encuentran estructurados en cuatro ejes: compacidad, complejidad, eficiencia y estabilidad, que se enlazan con siete ámbitos de trabajo relevantes para el estudio de las ciudades. En el siguiente gráfico se evidencia dicha relación.

Ilustración 3. Diagrama sobre sistema de indicadores y condicionantes.



Fuente: Documento sobre indicadores de ciudades grandes y medianas. BCNEcología.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 12 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Es así como se propone un enfoque sistémico para el análisis del espacio público, dando prelación al espacio público de estancia<sup>2</sup>, en donde se tiene en cuenta diferentes aspectos que permiten generar una evaluación integral del espacio público.

Dentro de la propuesta se rescata la importancia de la habitabilidad urbana del espacio público que se estima a partir de la evaluación de las condiciones favorables para el bienestar fisiológico, físico y psicológico de las personas. Dentro de las condiciones se encuentra la **accesibilidad**, en donde el espacio sea sin barreras físicas; **ergonómico**, en el que el espacio de los peatones respecto al del vehículo privado es mayor del 75% (las aceras tienen mínimo 2.5 m de ancho para garantizar el paso); **confortable** en función de la calidad del aire, del confort acústico, la luminosidad y la sensación térmica; **atractivo** a través de la localización de diversidad de actividades que propicien la estadía en estos espacios generando espacios seguros; finalmente, el **verde** como elemento fundamental que además de encontrarse en jardines se amplía al campo visual de una calle en donde desde un punto central debe tener verde como mínimo en un 30% (BCNEcología; 2011).

Tabla 6. Indicadores propuestos por la BCNEcología.

Indicador	Objetivo	Formula	Parámetros de evaluación
Compacidad corregida	Buscar el equilibrio entre los espacios construidos y espacios libres. Establecer una proporción adecuada entre los espacios relacionados con la actividad urbana (espacio construido) y los espacios descompresores de la tensión urbana orientados a satisfacer las necesidades de recreo y relación (espacios de estancia)	$C_{corr} (m) = \frac{\text{volumen edificado/espacio público de estancia}^*}{\text{Malla de referencia } 200 \times 200 \text{ metros.}}$	→Rango de valores: 10 - 50 metros Para un mínimo del 50% de la superficie del suelo urbano consolidado o urbanizable  →Valor deseable: 10 - 50 metros Para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable
Confort acústico	Detectar los tramos de calle y el porcentaje de población expuesta a niveles de ruido por encima de los niveles admisibles.	$C_{acústico} (\%) = \left[ \frac{\text{población con afectación sonora diurna inferior a } 65 \text{dB (A)}}{\text{población total}} \right]$	→ Valor mínimo: < 65 dB (A) Para un mínimo de 60% de la población  →Valor deseable: < 65 dB (A) Para un mínimo de 75% de la población
Confort térmico	Identificar el confort térmico para un peatón en el espacio público, en términos de horas útiles a lo largo del día.	$C_{térmico} (\%) = \left[ \frac{\text{superficie de viario público con un potencial de confort de verano superior al } 50\% \text{ (más de } 7,5 \text{ horas al día)}}{\text{superficie total del viario público}} \right]$	→ Valor mínimo: > 50% de horas de confort (> 7,5 horas al día) Para un mínimo del 50 % de la superficie total del viario →Valor deseable: > 80% de horas de confort (> 12 horas

<sup>2</sup> Este espacio público es aquel que por sus características permite la interacción entre personas, la interacción con un espacio público de calidad o un espacio verde Aquí se tiene en cuenta parques, jardines, calles peatonales, plazas y aceras mayores a 5 metros de ancho.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 13 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

			al día) Para un mínimo del 50% de la superficie total del viario.
Accesibilidad	Reducir el número de barreras físicas que inciden en los desplazamientos.	Aviario (%) = [Tramos de calle (metros lineales) con accesibilidad suficiente, buena o excelente/tramos del viario total (metros lineales)]	→ Valor mínimo: > 90% del viario con accesibilidad suficiente Pendiente accesible (< 5%) y una acera >0,9 m de ancho  →Valor deseable: > 90% del viario con accesibilidad excelente Pendiente accesible (< 5%) y aceras (izquierda y derecha) > 2,5 m de ancho.
Percepción espacial del verde urbano	Valorar la presencia de vegetación en las calles desde la percepción visual que tienen los peatones.	PE verde (%) = [superficie de viario público con un volumen verde superior al 10% / superficie de viario público total]  Dónde: Volumen de las copas: Volumen visual= [longitud del tramo x ancho de calle x 8 de altura]	→ Valor mínimo: > 10% volumen verde Para un mínimo del 50% de los tramos de calle de la ciudad/barrio/sector.  →Valor deseable: > 10% volumen verde Para un mínimo del 75% de los tramos de calle de la ciudad/barrio/sector.
Espacio verde por habitante	Valorar la presencia de zonas verdes, dentro de las que se encuentran plazas, jardines, parques, bosques urbanos que tienen un papel fundamental en el ambiente y biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, el recreo o el ocio.	Sverde (m2/hab) = [superficie de verde/número de habitantes]	→ Valor mínimo: > 10m2/habitante  →Valor deseable: > 15m2/habitante
Proximidad de la población a espacios verdes	Evaluar la proximidad de la población a espacios verdes en donde todo ciudadano tenga acceso a diferentes tipologías de zona verde de dimensiones y funcionalidades diferentes: desde espacios verdes de 1.000 m2 hasta espacios mayores de 10 ha, a una distancia que se pueda recorrer a pie o bien mediante un corto desplazamiento en transporte público (4 km).	Pverde (%) = [población con cobertura simultánea a 3 de los 4 tipos de espacios verdes/población total]	→ Valor mínimo: acceso simultaneo a 3 tipologías de espacios verdes. Para la totalidad de la población residente.  →Valor deseable: acceso simultaneo a 4 tipologías de espacios verdes. Para la totalidad de la población residente.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 14 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

Conectividad a corredores verdes urbanos	Mantener la biodiversidad del ecosistema urbano a través de corredores verdes o franjas de territorio que debido a sus características ponen en contacto dos áreas naturales que se encuentran desvinculadas.	C corredores (%) = [ tramos de corredores verdes urbanos (m <sup>2</sup> )/tramos totales de calle]	<p>→ Valor mínimo: &gt; 5% de los tramos (superficie del viario) Garantizar la conectividad de los espacios verdes urbanos y periurbanos</p> <p>→ Valor deseable &gt; 10% de los tramos (superficie del viario) Garantizar la conectividad de los espacios verdes urbanos y periurbanos</p>
--	---	---	---

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión hecha de la BCNEcología.

### Evaluación de espacio público. Indicadores experimentales

Esta investigación tiene como objetivo crear oportunidades para la comunicación y el encuentro en espacios públicos, pasando de un espacio público exclusivo de circulación, de intersección, de tráfico, o espacios residuales a espacios de encuentro, de estancia y multifuncionales (Verdaguer, 2005). De esta forma se generan unas recomendaciones básicas para el diseño de los espacios públicos, como la participación de los ciudadanos, la inserción de la naturaleza en la red de espacios públicos, generación y desarrollo de usos vitalizadores, confort climático y acústico, adecuaciones topográficas en los casos que se requiera, legibilidad urbana (enfocada a la geometría y la escala del espacio que contribuye a una mejor calidad), identidad propia de los nuevos espacios, conectividad y accesibilidad peatonal.

A partir de estas recomendaciones para la generación de nuevos espacios públicos, la investigación desarrolló unos índices, que agrupan variables para dar cuenta de forma más real de las condiciones de los espacios públicos.

El primero es el índice de convivencialidad, en donde se hace una evaluación a la superficie de la red de espacios libres que cumplen una serie de condiciones geométricas que la hacen adecuada para usos sociales, relacionadas con la vitalidad de un espacio. El segundo es el índice de calidad del espacio público, está asociado a un listado de condiciones de calidad, es de tipo cualitativo, y es complementario al anterior (Verdaguer, 2005).

**Tabla 7. Identificación del área del índice de convivencialidad.**

Índice de convivencialidad			
Identificación del área convivencial			
Área Libre Pública	<b>ÁREA CONVIVENCIAL</b> (Compuesta por Espacios Convivenciales Individuales)	Área pública verde	
		Área pública peatonal	Superficie de acera pública > 5 m ancho Área exclusivamente peatonal > 5 m ancho 50 % áreas de calmado de tráfico
		Área de plazas públicas sin tráfico motorizado	
	<b>ÁREA MOTORIZADA</b>	Área de tráfico motorizado	Superficie de tráfico motorizado 50 % áreas de calmado de tráfico
		Superficie de aparcamiento en exterior	



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 15 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

	<b>ÁREA DE CONEXIÓN</b>	Área pública peatonal	Superficie de acera pública < 5 m ancho Área exclusivamente peatonal < 5 m ancho
Habitantes	Número total de habitantes en el área considerada		
Edificabilidad bruta	Número total de metros construidos en el área		

Fuente: Verdaguer. Página 51.

Tabla 8. Índice de convivencialidad desagregado

Índice de convivencialidad	Índice de convivencialidad bruto	Índice de convivencialidad cualificado
Es la cantidad de espacio público en metros cuadrados con potencial de convivencialidad.	Constituye una medida bruta de la cantidad de metros cuadrados con hipotético potencial de convivencialidad. No tiene en cuenta los aspectos cualitativos clave, referentes al modo en el que dichos metros cuadrados se distribuyen.  ICB 1 Área Convivencial (m2) /habitante  ICB 2 Área Convivencial (m2) /100 m2 construidos  ICB 3 Reparto modal Área Convivencial / Área Motorizada (%) con respecto al total de área libre pública	Introduce una discriminación de segundo orden en la categorización del área de convivencialidad, sustrayendo del cálculo del Área Convivencial Total aquellos Espacios Convivenciales Individuales que no satisfagan un estándar establecido a través del Indicador de Calidad del Espacio Público.

Fuente: Verdaguer. Página 51.

Tabla 9. Indicador de calidad del espacio público

INDICADOR DE CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO (ICEP)	
Componentes	Descripción general
Vitalidad	Animación, dinamismo, vivacidad, actividad: espacio con frentes activos (entradas residenciales que abren a la calle y usos diferentes) y localizado en una zona con suficiente diversidad de usos
Accesibilidad	Espacio fácilmente accesible desde todos los sitios y sin barreras a la movilidad peatonal.
Legibilidad	Espacio con una buena imagen, claramente identificable (etiquetable) y perceptible como parte de la red de espacios públicos.
Seguridad	Espacio con buen dominio visual



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 16 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Conectividad	Espacio inserto en una red bien articulada y jerarquizada, bien conectado con los espacios circundantes.
Confort	Espacio bien protegido del ruido del tráfico motorizado y con condiciones bioclimáticas adecuadas a lo largo de todo el año (suficiente sol y protección de los vientos fríos en invierno; protección del sobrecalentamiento en verano)

Fuente: Verdaguer, Página 55.

Tabla 10. Evaluación de los espacios convivenciales

Tabla de evaluación (para su aplicación a los Espacios Convivenciales Individuales)					
COMPONENTES	Evaluación				
	A	B	C	D	E
	EXCELENTE	MUY BUENO	AVANZADO	MEDIO	MALO
<b>Vitalidad</b>	El 80% o más del frente lineal están ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle. Accesibilidad	El 60% del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle.	El 30% del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes a los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle.	El 10 % del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales no ofrecen portales a la calle.	No existen frentes activos. Los usos residenciales no ofrecen portales a la calle.
<b>Accesibilidad</b>	Está rodeado por una zona de uso residencial y mixto y se encuentra a menos de 125 m de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	Está rodeado por una zona de uso residencial y mixto y se encuentra a menos de 250 m y más de 125 m de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	Su centro se encuentra a más de 250 m y menos de 500 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	Su centro se encuentra a más de 500 m y menos de 800 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público.	Su centro se encuentra a más de 800 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público.
<b>Legibilidad</b>	Es un espacio bien definido, fácil de etiquetar y constituye una referencia inequívoca dentro de la red de espacios públicos.	Es un espacio bien definido y bien articulado dentro de la jerarquía de la red de espacios públicos.	Es un espacio bien definido y no existe otro idéntico dentro de un radio de 250 m.	Es un espacio bien definido pero existe otro muy similar dentro de un radio de 250 m.	Es un espacio amorfo o residual, sin límites claros y difícil de etiquetar
<b>Seguridad</b>	Es un espacio convexo: todos sus puntos son visibles desde todos los demás. Los edificios circundantes tienen menos de 3 alturas.	Es un espacio convexo, pero los edificios circundantes tienen entre 3 y 6 alturas.	Es un espacio convexo, pero los edificios circundantes tienen más de 6 alturas.	Tiene puntos ciegos y los edificios circundantes tienen más de 6 alturas.	Es un espacio intrincado, lleno de puntos ciegos
<b>Conectividad</b>	Es un nodo o eje principal de la red de espacios públicos.	Es un nodo o eje secundario de la red de espacios públicos	Tiene tres conexiones con la red de espacios públicos, con dos de ellas en direcciones opuestas.	Tiene dos conexiones con la red de espacios públicos.	Tiene una única conexión con la red de espacios públicos



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 17 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

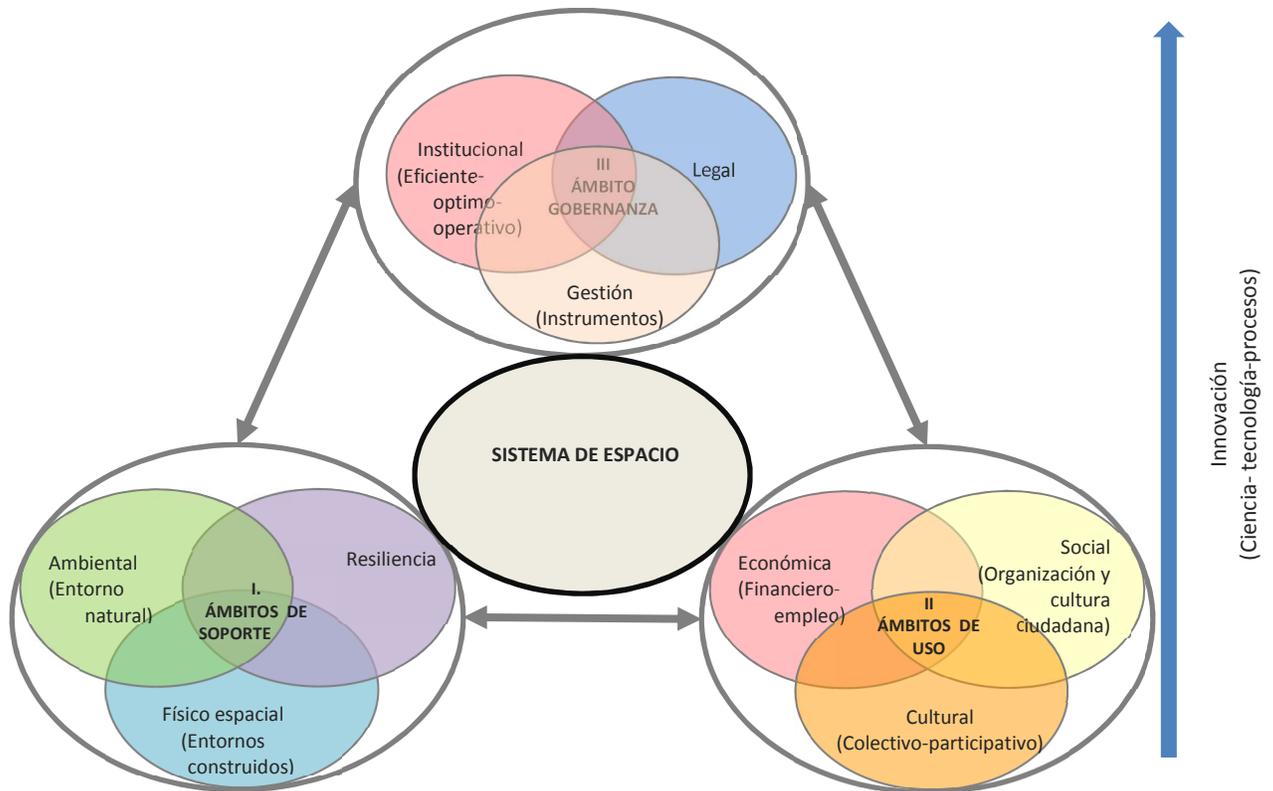
**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

<p><b>Confort</b></p>	<p>Recibe más de dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de abundante protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Todos sus límites exteriores están separados a una distancia de más de 500 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intensivo.</p>	<p>Recibe dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano al menos en un 70% de su superficie. Todos sus límites exteriores están separados una distancia de entre 250 m y 500 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intensivo.</p>	<p>Recibe entre una y dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano al menos en un 50 % de su superficie. Todos sus límites exteriores están separados una distancia de entre 125 m y 250 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intensivo.</p>	<p>Recibe menos de una hora directa de sol el 21 de diciembre. Menos de un 50 % de su superficie está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Todos sus límites exteriores están separados una distancia menor de 125 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intensivo.</p>	<p>No recibe sol directo el 21 de diciembre y no posee protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Uno o más de sus límites exteriores es una arteria de tráfico motorizado intensivo.</p>
-----------------------	--	--	---	--	---

Fuente: Verdaguer, Página 55.

### Resultado batería de indicadores DADEP

Alineado con la Política Pública de Espacio Público, se desarrolló la propuesta de batería de indicadores en las dimensiones y ámbitos en los cuales se enmarca dicha política.



Fuente: Política de Espacio Público. DADEP. 2016.

#### I. NATURALES

Sistema de áreas de conservación y preservación del paisaje y medio ambiente

Sistema de áreas de amenaza

Sistema hídrico

#### II. CONSTRUIDOS

Red de áreas de circulación peatonal y vehicular

Sistema de parques, plazas, plazoletas, plataformas y cesiones

Red de instalaciones de servicios públicos

#### III. COMPLEMENTARIOS

Áreas de interés urbanístico, arquitectónico, histórico, cultural, artístico y arqueológico

Sistema de amoblamiento

Sistema de señalización

Fuente: Elaboración propia. DADEP, 2016.

Adicionalmente, de acuerdo con la clasificación de los elementos del espacio público ya referenciada anteriormente, se establece la relación de los elementos con los ámbitos, para así definir bajo qué dimensión se van a agrupar y evaluar.

**Ámbito de soporte**

En este ámbito se incluye el componente ambiental, el físico espacial y gestión del riesgo. Para esta, se desarrollan indicadores de estado, que permiten dar cuenta de cómo se encuentra cada elemento con respecto al espacio público.

Componente ambiental:



Fuente: DADEP, 2016.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

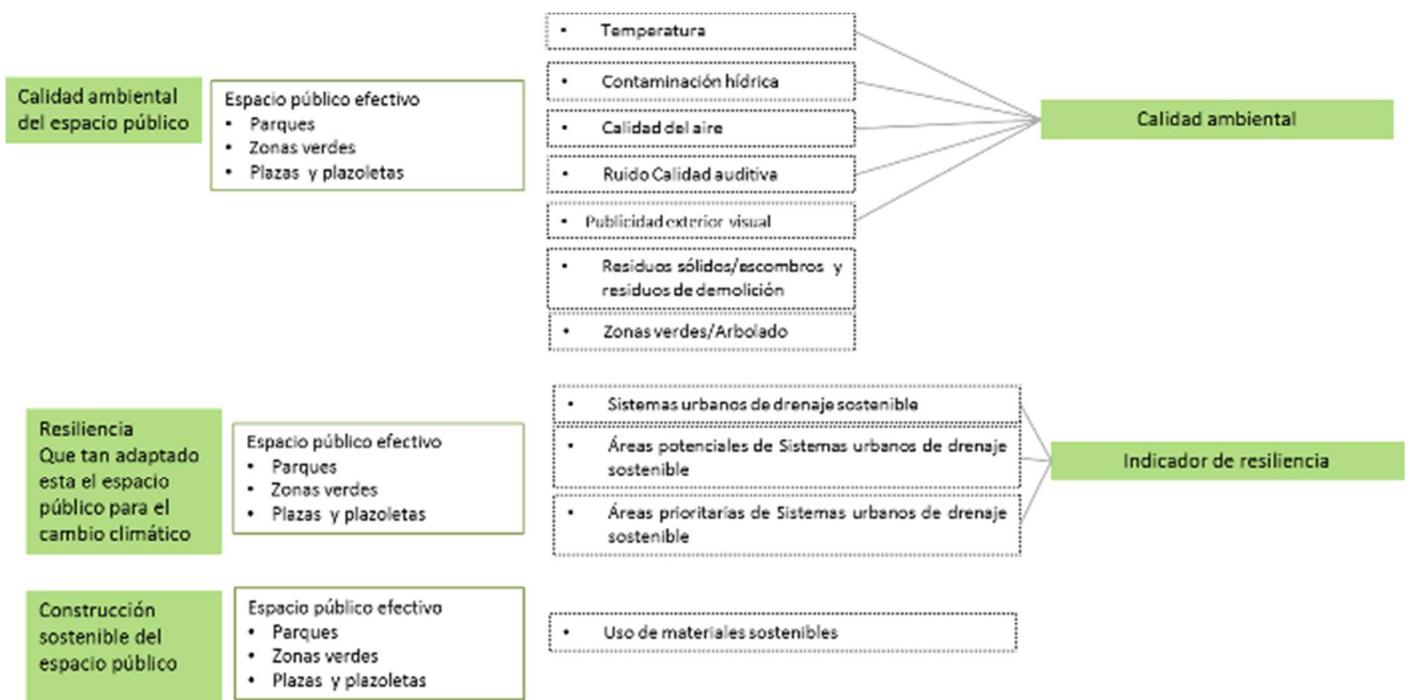
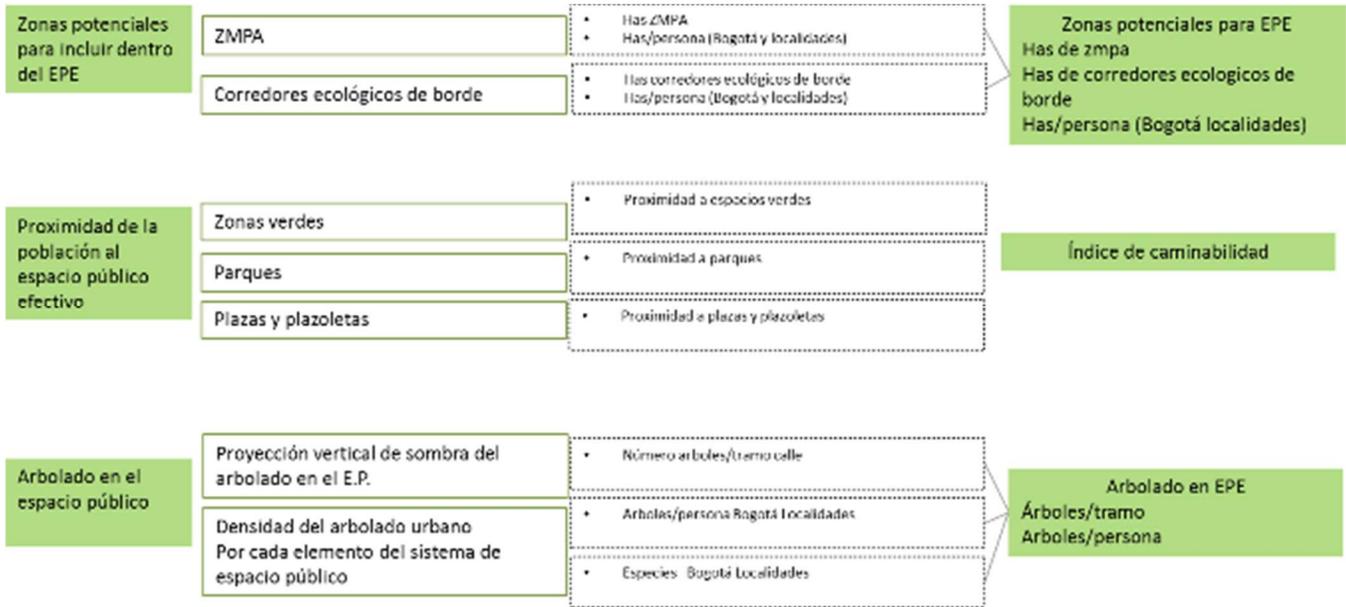
Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 20 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES



Fuente: DADEP, 2016.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 21 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

## Componente resiliencia:

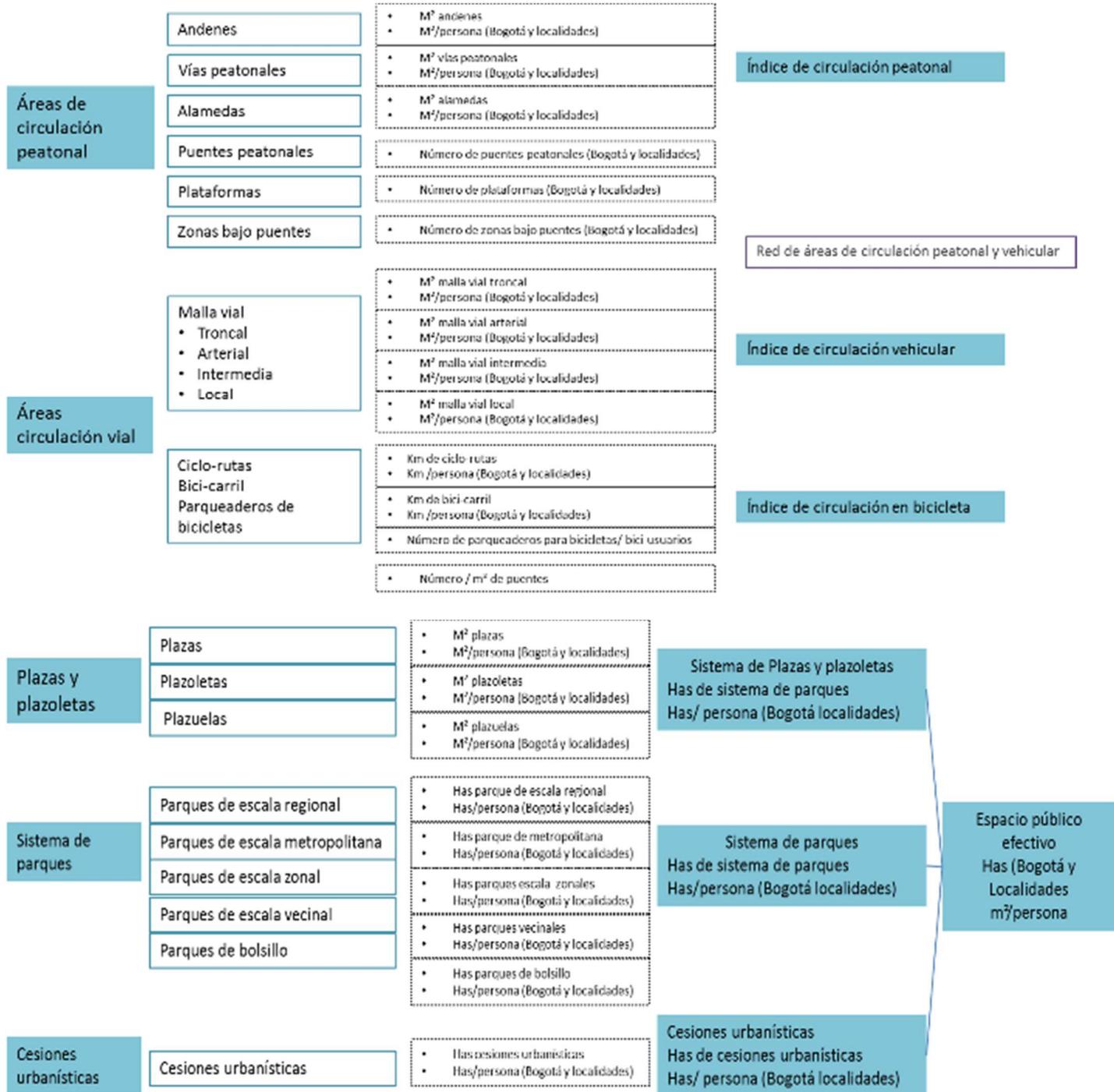
<b>Amenaza no mitigable: Inundación</b>	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> espacio público efectivo en zonas de inundación	<b>Has de espacio público en zonas no mitigables de inundación</b> Localidad Bogotá
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> de espacio público total en zonas de inundación	
<b>Amenaza no mitigable: Remoción en masa</b>	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> espacio público efectivo en zonas de remoción en masa	<b>Has de espacio público en zonas no mitigables de remoción en masa</b> Localidad Bogotá
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> de espacio público total en zonas de remoción en masa	
<b>Amenaza no mitigable: Incendios forestales</b>	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> espacio público efectivo en zonas de incendios forestales	<b>Has de espacio público en zonas con amenaza de incendios forestales</b> Localidad Bogotá
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> de espacio público total en zonas de incendios forestales	
<b>Amenaza sísmica</b>	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> espacio público efectivo en zonas con mayor riesgo sísmico	
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> de espacio público total en zonas con mayor riesgo sísmico	

<b>Amenazas tecnológicas</b>	Antenas telecomunicaciones	• Espacios públicos con mayor exposición al riesgo tecnológico
	Torres energía eléctrica/zonas de alta tensión	
	Explosión	
	Fuga	
	Derrame	

<b>Manejo de desastres</b>	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> de espacio público efectivo disponible para atención de las personas producto del desastre
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> de espacio público total disponible para atención de las personas producto del desastre
	Espacio público efectivo	• M <sup>2</sup> espacio público efectivo disponible para la ubicación de equipamientos temporales para la atención de las personas producto del desastre.
	Espacio público total	• M <sup>2</sup> espacio público total disponible para la ubicación de equipamientos temporales para la atención de las personas producto del desastre.

Fuente: DADEP, 2016.

**Físico-espacial:**



**Espacio público efectivo**  
 Has (Bogotá y Localidades)  
 m<sup>2</sup>/persona



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 23 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

### Elementos histórico culturales

Monumentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de monumentos (Bogotá y localidades)</li> </ul>
Inmuebles muebles en espacio público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de inmuebles de muebles en el espacio público</li> </ul>
Elementos del espacio publico en Sectores de interés cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de elementos (Bogotá y localidades)</li> </ul>
Caminos históricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de caminos históricos (Bogotá y localidades)</li> <li>Km lineal de caminos históricos</li> </ul>

### Sistema de Señalización

Semáforos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de semáforos (Bogotá y localidades)</li> </ul>
Señales urbana Señales vial Señales férreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de señales urbanas (Bogotá y localidades)</li> <li>Número de señales viales Bogotá y localidades)</li> <li>Número de señales férreas (Bogotá y localidades)</li> </ul>

### Sistema de mobiliario

<b>Seguridad:</b> Equipamientos contra incendios - Hidrantes - Sironas - Cámaras de tv para el tráfico - Cámaras de tv para la seguridad - Barandas	Número de elementos por ítem / persona (Bogotá – Localidades) Número de elementos de mobiliario de seguridad (Bogotá – Localidades)
<b>Salud e higiene:</b> - Canecas Baños públicos	Número de elementos por ítem / persona (Bogotá – Localidades) Número de elementos de mobiliario de salud e higiene (Bogotá – Localidades)
<b>Servicio:</b> - Muebles de emboladores - Casetas de turismo - Quioscos de ventas - Surtidores de agua - Bicicleteros - Parquímetros	Número de elementos por ítem/persona (Bogotá – Localidades) Número de elementos de mobiliario de servicio (Bogotá – Localidades)
<b>Recreación:</b> - Juegos infantiles Juegos para adultos Gimnasios	Número de elementos por ítem/persona (Bogotá – Localidades) Número de elementos de mobiliario de recreación (Bogotá – Localidades)
<b>Ambientación:</b> - Parasoles - Pérgolas - Relojes - Bancas - Materas Rejillas de arboles Protectores de arboles Luminarias vehiculares Luminarias peatonales	Número de elementos por ítem/persona (Bogotá – Localidades) Número de elementos de mobiliario de ambientación (Bogotá – Localidades)
<b>Comunicación:</b> - Mapas de localización	Número de elementos de mobiliario de comunicación/ persona (Bogotá – Localidades)

### Índice del sistema de mobiliario Localidad



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 24 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

<b>Movilidad</b>	Parqueaderos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de parqueaderos del Distrito (Bogotá/localidades)</li> <li>M<sup>2</sup> de parqueadero del Distrito (Bogotá/localidades)</li> </ul>
	Bahías	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de bahías del Distrito (Bogotá/localidades)</li> <li>M<sup>2</sup> de bahías del Distrito (Bogotá/localidades)</li> </ul>
	Bici-parqueaderos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de parqueaderos para bicicletas</li> <li>Número de parqueaderos por bici-usuarios</li> </ul>
<b>Generación de espacio público por tratamientos urbanísticos</b>	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por tratamiento de desarrollo</li> </ul>
	Renovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por tratamiento de renovación</li> </ul>
	Consolidación	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por tratamiento de consolidación</li> </ul>
	Mejoramiento Integral	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por tratamiento de mejoramiento integral</li> </ul>
<b>Generación de espacio público por instrumentos urbanísticos</b>	Planes parciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por planes parciales</li> </ul>
	Planes de implantación	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por planes de implantación</li> </ul>
	Planes de regularización	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por planes de regularización</li> </ul>
	Planes directores	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por planes directores</li> </ul>
	Licencias de urbanismo y/o construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por licencias de urbanismo y/o construcción</li> </ul>
	Proyectos urbanos de gran impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por proyectos de gran impacto</li> </ul>
<b>Compacidad corregida</b>	Planes especiales de manejo y protección BIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público generado por proyectos de gran impacto</li> </ul>
	Densidad edificatoria/Espacio público efectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La relación se da en metros porcentaje aceptable 10-30 metros</li> </ul>
<b>Conformación física del espacio público</b>	Andenes Parques Plazas Plazoletas Zonas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de presencia de espacios públicos en la UTPZ:</li> <li>Bajo: solo andenes.</li> <li>Medio: solo andenes, parques y/o plazas.</li> <li>Alto: todos los componentes del espacio público, efectivo</li> </ul>
<b>Viarío peatonal</b>	Andenes Vías peatonales Plazas Plazoletas Alamedas	<ul style="list-style-type: none"> <li>ViaríoP = m<sup>2</sup> de (andenes, vías peatonales, plazas y plazoletas)/numero de habitantes</li> </ul>
<b>Confort lumínico y térmico</b>	Altura de edificios/ Ancho de las aceras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de los edificios (metros)</li> <li>Ancho de las aceras (metros)</li> <li>En donde la clasificación de los tramos de calle en función del grado de apertura de vista en el cielo se desglosa en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Relación h/d excelente &lt; 0,5</li> <li>Relación h/d buena 0,5-1</li> <li>Relación h/d suficiente 1-2</li> <li>Relación h/d insuficiente 2-3,5</li> <li>Relación h/d muy insuficiente &gt;3,5</li> </ul> </li> </ul>
	Iluminación en la noche	
<b>Flujos peatonales en intersecciones</b>	Intersecciones Amplitud de acera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los flujos por debajo de este umbral (13 peatones/metro/minuto) generalmente ofrecen suficientes oportunidades para que las personas puedan cómodamente pausar y permanecer en el espacio sin sentir que están obstruyendo los demás.</li> <li>Peatones/minuto/metro de ancho de la acera.</li> <li>En la evaluación de anchos adecuados para las aceras, la ciudad de Londres hace uso de la norma Gehl de un máximo de 13 peatones por metro de ancho de acera sin obstáculos por minuto.</li> </ul>

Fuente: DADEP, 2016.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Administrativo  
de la Defensa del Espacio  
Público -DADEP-

# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 25 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

## Índice de calidad del espacio público

Evaluar la calidad de los espacios públicos de la ciudad a partir de la evaluación de 5 criterios diferentes, con el propósito de permitir una valoración en términos cualitativos.

**Vitalidad:** Animación, dinamismo, vivacidad, actividad: Espacio con frentes activos (entradas residenciales que abren a la calle y usos diferentes de los) y localizado en una zona con suficiente diversidad de usos.

**Accesibilidad:** Espacio fácilmente accesible desde todos sitios y sin barreras a la movilidad peatonal.

**Legibilidad:** Espacio con una buena imagen, claramente identificable (etiquetable) y perceptible como parte de la red de espacio públicos.

**Seguridad:** Espacio con buen dominio visual

**Conectividad:** Espacio inserto en una red bien articulada y jerarquizada, bien conectado con los espacios circundantes.

**Confort:** Espacio bien protegido del ruido del tráfico motorizado y con condiciones bioclimáticas adecuadas a lo largo de todo el año (suficiente sol y protección de los vientos fríos en invierno; protección del sobrecalentamiento en verano)

Fuente: Verdaguier, C. Evaluación del espacio público. Trabajo de Investigación de doctorado. Escuela técnica superior de arquitectura de Madrid, 2005.

COMPONENTES	EVALUACIÓN				
	A	B	C	D	E
<b>Vitalidad</b>	El 80% o más del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle.	El 60% del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle.	El 30% del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales presentan portales a la calle.	El 10% del frente lineal está ocupado por usos en planta baja diferentes de los residenciales. Los usos residenciales no ofrecen portales a la calle.	No existen frentes activos. Los usos residenciales no ofrecen portales a la calle.
<b>Accesibilidad</b>	El 80% estimado por una zona de uso residencial y mixto y se encuentra a menos de 125 m de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	El 60% estimado por una zona de uso residencial y mixto y se encuentra a menos de 200 m y más de 125 m de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	No menos se encuentra a más de 200 m y menos de 500 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público fácilmente accesible a pie.	No menos se encuentra a más de 500 m y menos de 100 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público.	No menos se encuentra a más de 500 m de una zona de uso residencial y mixto y de un nodo de transporte público.
<b>Legibilidad</b>	Es un espacio bien definido, fácil de distinguir y constituye una referencia inequívoca dentro de la red de espacios públicos.	Es un espacio bien definido y bien articulado dentro de la jerarquía de la red de espacios públicos.	Es un espacio bien definido y no existe otro similar dentro de un radio de 250 m.	Es un espacio bien definido pero existe otro muy similar dentro de un radio de 250 m.	Es un espacio anónimo o residual, sus límites claros y difícil de etiquetar.
<b>Seguridad</b>	Es un espacio convexo; todos sus puntos son visibles desde todos los niveles. Los edificios circundantes tienen menos de 2 alturas.	Es un espacio convexo, pero los edificios circundantes tienen entre 3 y 6 alturas.	Es un espacio convexo, pero los edificios circundantes tienen más de 6 alturas.	Tiene puntos ciegos y los edificios circundantes tienen más de 6 alturas.	Es un espacio intrincado, lleno de puntos ciegos.
<b>Conectividad</b>	Es un nodo o eje principal de la red de espacios públicos.	Es un nodo o eje secundario de la red de espacios públicos.	Tiene bien conexiones con la red de espacios públicos, con dos de ellas en direcciones opuestas.	Tiene dos conexiones con la red de espacios públicos.	Tiene una única conexión con la red de espacios públicos.
<b>Confort</b>	Recibe más de dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Todos sus límites exteriores están separados una distancia de más de 500 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intenso.	Recibe dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano al menos en un 70% de su superficie. Todos sus límites exteriores están separados una distancia de entre 250 m y 500 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intenso.	Recibe entre una y dos horas directas de sol el 21 de diciembre y está protegida de los vientos dominantes en invierno. Está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano al menos en un 50% de su superficie. Todos sus límites exteriores están separados una distancia de entre 125 m y 250 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intenso.	Recibe menos de una hora directa de sol el 21 de diciembre. Menos de un 50% de su superficie está dotada de protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Todos sus límites exteriores están separados una distancia menor de 125 m de cualquier arteria de tráfico motorizado intenso.	No recibe sol directo el 21 de diciembre y no posee protección natural contra el sobrecalentamiento en verano. Uno o más de sus límites exteriores es una arteria de tráfico motorizado intenso.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 26 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

## Índice de caminabilidad

Los objetivos principales del indicador son los siguientes:

- Evaluar las condiciones de caminabilidad correspondientes a cada lado de manzana identificando aquellas que sean susceptibles de ser intervenidas.

- Detectar en la Ciudad las áreas que son potencialmente atractoras de peatones a partir del análisis de las condiciones básicas que hacen que un entorno urbano sea interesante para recorrerlo a pie..

**Confort peatonal:** evalúa las condiciones básicas que permiten un recorrido peatonal confortable.

**Movilidad:** evalúa la accesibilidad al transporte público y la existencia de una red peatonal. La existencia de estas redes favorece la elección de estos modos de transporte y la intermodalidad entre ellos.

**Calidad ambiental:** analiza la calidad ambiental de las calles verdes.

**Usos del suelo y atractores peatonales:** analiza la localización de actividades atractoras de personas y su nivel de concentración en el territorio, a fin de detectar sectores de mayor movilidad peatonal.

Anchos de vereda, de acuerdo a los requerimientos mínimos para facilitar la circulación peatonal y la colocación de mobiliario y arbolado urbano.

intensidad de tráfico, en tanto que calles muy congestionadas incrementan el nivel de inseguridad vial para el peatón y el nivel de contaminación ambiental.

conectividad de las calles mediante la detección de barreras urbanas.

Accesibilidad a la red de transporte público.

Ocupación viario por automotor.

Ocupación viario por uso peatonal.

Redes de tránsito pesado.

Tamaño del viario.

Intensidad del ruido que surge del análisis de intensidad de tráfico.

Dotación de arbolado.

Cercanía a espacios verdes.

Concentración comercial y de sedes institucionales (clubes deportivos, sedes gubernamentales, escuelas, hospitales, etc.).

Concentración de empleos.

Fuente: [http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/caminabilidad\\_0.pdf](http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/caminabilidad_0.pdf)

## Ámbito de uso

En este ámbito se revisan los elementos del espacio público en los componentes relacionados con lo económico, social y cultural a la luz del aprovechamiento económico, la organización, la participación comunitaria y la cultura ciudadana. Con el desarrollo de estos indicadores se desea revisar el impacto del desarrollo del marco regulatorio de aprovechamiento económico, donde, en términos económicos, se busca acercarse a los valores promedio sobre la generación y mantenimiento del espacio público y observar el fenómeno de los vendedores informales en el espacio público.

En términos sociales, hacer un acercamiento a la apropiación y percepción de la comunidad frente a los diferentes elementos del espacio público, las actividades que la comunidad desarrolla en estos espacios y del mobiliario dispuesto, las instancias de participación generadas para hablar de temas de espacio público y la participación de la comunidad en dichas instancias.

Finalmente se agrega un apartado de seguridad en el espacio público con el fin de evaluar hechos y percepción del delito en el espacio público.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 27 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Valoración económica del espacio público

- Parques
- Plazas y plazoletas
- Zonas verdes
- Zonas de cesión

• A partir de los datos de la metodología de valoración de suelo público modelar un mapa de calor con los valores de estos espacios públicos.

Planear  
Gestión  
Sostenibilidad

Construcción y Mantenimiento de los elementos del espacio público efectivo

- Parques Metropolitanos
- Zonales Vecinales
- Bolsillo
- Plazas y plazoletas
- Zonas verdes

• Valor promedio de construcción  
• Valor promedio de mantenimiento  
• Inversión efectiva por localidad

• Valor promedio de construcción  
• Valor promedio de mantenimiento  
• Inversión efectiva por localidad

Instalación y Mantenimiento del sistema de mobiliario del espacio público de la ciudad

- Mobiliario general de la ciudad:
- Salud e higiene
  - Seguridad
  - Servicio
  - Recreación
  - Ambientación
  - Comunicación

• Valor promedio de la instalación del mobiliario de la ciudad.

• Valor promedio de mantenimiento del mobiliario de la ciudad.

• Inversión efectiva por localidad

Instalación y Mantenimiento de la señalización

- Señales preventivas
- Señales reglamentarias
- Señales informativas
- Señales horizontales

• Valor promedio de la instalación de la señalización de la ciudad. (Localidad)

• Valor promedio de mantenimiento de la señalización de la ciudad.

Vendedores informales en corredores viales

Vendedores ambulantes

- Número de vendedores ambulantes
- Vendedores ambulantes/área de corredor vial

Vendedores estacionarios

- Número de Vendedores estacionarios en corredor
- Vendedores estacionarios /corredor vial

Vendedores informales en parques plazas y plazoletas

Vendedores ambulantes

- Número de vendedores ambulantes
- Número de vendedores ambulantes/parque

Vendedores estacionarios

- Número de Vendedores estacionarios en parques
- Vendedores estacionarios/parques

Valor de suelo contiguo a parques

Parques

- Valor promedio (Zverde): < a 100 metros
- entre 100 y 400 metros
- > a 400 metros

Valor de suelo contiguo a la EEP

Estructura Ecológica Principal

- Valor promedio (Zverde): < a 100 metros
- entre 100 y 400 metros
- > a 400 metros

Eventos publicitarios

Espacio público general

- Número de eventos realizados en espacio público
- Número de eventos realizados por m<sup>2</sup>

- Ingresos recibidos por eventos publicitarios en espacio público
- Ingresos por m<sup>2</sup>

Mercados temporales en espacios públicos autorizados

Mercados temporales

- Número de mercados temporales

Actividades recreodeportivas en el espacio público

Carreras Atléticas  
Conciertos  
Actividades circenses

- Número de eventos realizados en espacio público
- Número de eventos realizados por m<sup>2</sup>

Ingresos recibidos por las diferentes tipologías de eventos  
Ingresos por administrador  
Ingresos por gestor

Filmaciones de obras audiovisuales

Comerciales, Telenovelas, películas, comerciales.

- Número de filmaciones realizadas en el espacio público
- Ingresos recibidos
- Ingresos por administrador
- Ingresos por gestor

Actividades económicas en ZAERT

Zonas  
Número de vendedores

- M<sup>2</sup> de ZAERT (General – Localidad)
- Vendedores ambulantes por ZAERT



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 29 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Indemnizaciones por apropiación de espacio público

Espacio público general

- Número de indemnizaciones
- Ingresos recibidos por indemnizaciones

Aprovechamiento económico del mobiliario

Kioscos  
Mupis

- Ingresos por arrendamiento de Kioscos
- Ingresos por uso del espacio público por Mupis

Instrumentos para el aprovechamiento económico

CAMEPS

Asociaciones publico privadas

- Número
- Ingresos
- Retribución al Distrito

Espacio público efectivo relacionado con pobreza

Espacio público

- Disponibilidad de espacio público por decil de ingresos
- Espacio público por pobreza por ingresos
- Espacio público por pobreza multidimensional
- Espacio público por NBI
- Espacio público por pobreza subjetiva
- Espacio público por estrato

Retribuciones

Canjes

- Número de canjes realizados por el uso del espacio público
- Conversión de los canjes en unidades monetarias.

Fuente: DADEP, 2016.

Nivel de Apropiación por parte de la ciudadanía del sistema de áreas protegidas

- Áreas protegidas del orden Nacional y Regional.
- Áreas protegidas del orden Distrital:

- Nivel de apropiación del sistema de áreas protegidas:
- Alto
- Medio
- Bajo

Nivel de Apropiación de la ciudadanía del sistema de parques

Parques de escala regional  
Parques de escala metropolitana  
Parques de escala vecinal  
Parques de bolsillo

- Usuarios promedio mensual de los parques regionales
- Usuarios promedio mensual de los parques de escala metropolitana
- Usuarios promedio mensual de los parques de escala vecinal
- Usuarios promedio mensual de los parques de bolsillo

Nivel de apropiación y conservación de los corredores ecológicos

Corredor ecológico de ronda  
Corredor ecológico vial  
Corredor ecológico de borde  
Corredor ecológico regional

- Apropiación:
- Actividades desarrolladas
- Conservación:
- Número de especies presentes en los corredores
- Diversidad de fauna
- M<sup>2</sup> de zonas regeneradas/restauradas
- Actores:
- Presencia de actores mixtos.

Uso y apropiación del Sistema hídrico humedales

Ronda hidráulica de río/ZMPA  
Humedales

- Actividades desarrolladas
- Número de especies encontradas
- Diversidad de fauna
- M<sup>2</sup> de zonas regeneradas o reforestadas
- Actores:
- Presencia de actores mixtos.

Fuente: DADEP, 2016.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 30 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

**Espacio publico efectivo**

Parques  
Plazas Plazoletas  
Zonas verdes

- Espacio público efectivo por persona
- Espacio público efectivo por hogar
- Espacio público efectivo por vivienda.

**Estado de los andenes**

Andenes

- Nivel de satisfacción ciudadana con el estado de los andenes de la ciudad.

**Uso y disfrute del espacio público**

Espacio público efectivo:  
Parques  
Plazas Plazoletas  
Zonas verdes

- Con este indicador se busca identificar qué grupos poblacionales por edades que hacen uso de cada elemento que compone el espacio público, con el fin de caracterizar y clasificar el uso que se le da a los espacios de la ciudad.

Grupos etarios

- Según grupo etareo: (por zonas)
- Grupo 1: todos los tipos de población (adultos, jóvenes, niños y tercera edad)
- Grupo 2: adultos y jóvenes. (sin presencia de niños).
- Grupo 3 adultos y tercera edad.

Actividades en el espacio público

- Diversas actividades que se realizan en el espacio público desde cuatro perspectivas:
- Transitar
- Recrear
- Comerciar
- Socializar

Población vulnerable

- Niños
- Mujeres
- Discapacitados

**Uso y disfrute del mobiliario**

Mobiliario  
Grupos etarios

- Percepción del estado del mobiliario por grupos etáreos

Población vulnerable

**Diseño participativo**

Espacio público efectivo:  
- Plazoletas  
- Parques  
- Zonas verdes

Sistema vial:  
- Andenes  
- Vías peatonales

- Nivel Inclusión
- Nivel de Convocatoria
- Nivel de Participación mixta
- Incorporación

Sistema de áreas protegidas:  
- Corredores  
- Humedales  
- Zonas de protección

Grupos etarios  
Población vulnerable  
Minorías

Actividades en el espacio público



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1 | Página 31 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

## Sostenibilidad y conservación del espacio público

Mobiliario

Espacio público efectivo:

- Plazoletas
- Parques
- Zonas verdes

Sistema vial:

- Andenes
- Vías peatonales

Sistema de áreas protegidas:

- Corredores
- Humedales
- Zonas de protección

- Percepción del estado de conservación y sostenibilidad del espacio público

- Diversas actividades que se realizan en el espacio público : (La gente que hace en términos de sostenibilidad del espacio público)

- Número de eventos realizados que vinculan a la comunidad y al sector privado frente a la sostenibilidad y la conservación del espacio público.

- Participación efectiva mixta en acciones de sostenibilidad y conservación:
- Cantidad de personas en eventos e iniciativas

Grupos etarios  
Población vulnerable  
Minorías

Actividades en el espacio público

Fuente: DADEP, 2016.

## Participación en instancias y agendas.

Instancias de participación

- Número de instancias de participación por tipo:
- Territoriales
- Sectorial
- Poblacionales
- Número de instancias relacionadas directamente con el espacio público
- Número de instancias relacionadas indirectamente con el espacio público

- Número de participantes en las mesas de trabajo de las instancias de participación por tipo relacionados con el tema de espacio público directamente.
- Número de participantes en las mesas de trabajo de las instancias de participación por tipo relacionados con el tema de espacio público indirectamente.

- Inclusión del tema de espacio público en las agendas de las instancias de participación por tipo relacionados con el tema de espacio público directamente .
- Inclusión del tema de espacio público en las agendas de las instancias de participación por tipo relacionados con el tema de espacio público indirectamente

## Percepción del espacio público por presencia de actores

Percepción del espacio público por presencia de habitante de calle

- Espacios públicos seguros
- Espacios públicos inseguros
- Espacios públicos limpios
- Espacios públicos sucios
- Otros cuales

Percepción del espacio público por presencia de ventas informales

- Espacios públicos seguros
- Espacios públicos inseguros
- Espacios públicos limpios
- Espacios públicos sucios
- Otros cuales

Fuente: DADEP, 2016.



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 32 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

## Elementos histórico culturales

Monumentos

- Estado de los monumentos .(Adopta un monumento).

Inmuebles muebles en espacio público

- Estado de los inmuebles muebles en espacio público .

Fachadas

- Estado de las fachadas . (Programa enluciendo tu fachada)

Elementos del espacio publico en  
Sectores de interés cultural

- Estado de los elementos .

Caminos históricos

- Estado de los camino .

Conjuntos monumentales

- Estado de los conjuntos .

## Usos compatibles y no compatibles

Espacio público efectivo:  
Parques  
Plazas Plazoletas  
Zonas verdes

- Con este indicador se busca identificar qué grupos poblacionales por edades hacen uso de cada elemento que compone el espacio público, con el fin de caracterizar y clasificar el uso que se le da a los espacios de la ciudad.

Grupos etarios

- Según sector.
- Grupo 1: todos los tipos de población (adultos, jóvenes, niños y tercera edad)
- Grupo 2: adultos y jóvenes. (sin presencia de niños).
- Grupo 3 adultos y tercera edad.

## Uso y disfrute del patrimonio material

Actividades de carácter cultural

- Diversas actividades que se realizan y/o tienen impacto en el espacio público
- Artes escénicas ( )
- Aglomeraciones de público ( )

Práctica del grafiti

- Número de culatas intervenidas por grafitis legales
- Número de culatas intervenidas por grafitis ilegales



# FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 33 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

**PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO**

**DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES**

### Elementos culturales inmateriales

Manifestaciones culturales declaradas y reconocidas legalmente

- Valor y financiación de las actividades culturales desarrolladas en espacio público

Grupos culturales

- Participación en actividades culturales desarrolladas en espacio público
- Actuaciones de los grupos étnicos en espacio público

### Usos compatibles y no compatibles

Toponimia de los lugares

- Apropiación y reconocimiento de los lugares patrimoniales de la ciudad

Cultura Festiva y Comunitaria

- Estado de los conjuntos . Acciones Desarrolladas

### Uso y disfrute del patrimonio inmaterial

Corredores culturales

- Articulación de conjuntos monumentales con corredores culturales , entendidos como espacios o territorios simbólica e históricamente significativos para la ciudad, en los cuales se desarrollan procesos de revitalización y apropiación.

Ferias, Fiestas y Eventos

Fuente: DADEP, 2016.

### Seguridad

Miedo al delito en el espacio público clasificado por zonas

Escala de miedo al delito: formado por 5 ítems, en los que se recoge:

1. grado de gravedad de la inseguridad ciudadana en la zona,
2. grado de preocupación que le genera la inseguridad ciudadana en su vida cotidiana,
3. miedo a ser víctima de un atraco o agresión en la calle,
4. miedo a ser víctima de un robo en el domicilio, y
5. probabilidad estimada de ser víctimas de un delito grave o preocupante (respuesta de 0 a 10 para cada ítem).

Espacio público efectivo:  
Parques  
Plazas Plazoletas  
Zonas verdes

- El indicador genera porcentajes de percepción de seguridad en diferentes horas del día en la ciudad,
- Percepción de seguridad: (mas seguro, seguro, inseguro, menos inseguro)
- - En horas de la mañana
- - En horas de la tarde
- - En horas de la noche

Grupos etarios

Percepción de seguridad: (mas seguro, seguro, inseguro, menos inseguro)  
- Los primeros 3 días de la semana (lunes martes miércoles)  
Los días jueves y viernes  
Los fines de semana

- Percepción de seguridad:
- - Elementos del espacio público seguros/inseguros para los niños y jóvenes
- - Elementos del espacio público seguros/inseguros para los adultos
- - Elementos del espacio público seguros/inseguros para los adultos mayores

Delitos de alto impacto en espacio público

- Delitos contra la vida: homicidio común, muertes en accidentes de tránsito, lesiones en accidentes de tránsito y violencia interpersonal.
- Delitos contra el patrimonio: hurto a personas, hurto a vehículos en espacio público, piratería terrestre.

Delitos cometidos en la localidad/Población de la localidad



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1

Página 34 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

### Ámbito de gobernanza:

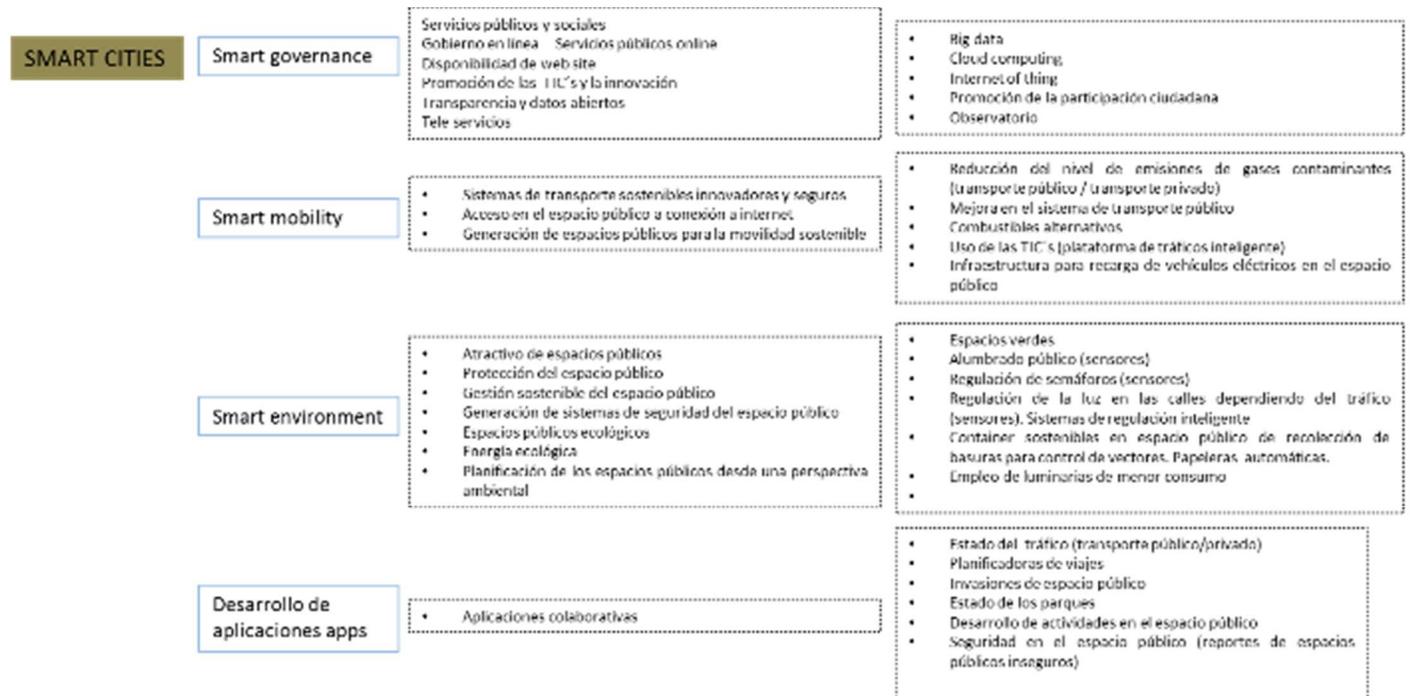
En este ámbito se incluyen los componentes de gestión de instrumentos y legal en el espacio público. Aquí se vincula el espacio público con otro tipo de aspectos, desde la gestión de instrumentos y los aspectos legales, se quiere observar el número de instituciones que tienen injerencia en el espacio público y las metas que se establecen en los planes de desarrollo.

<b>Gestión DADEP</b>	Espacio público recuperado por restituciones	M <sup>2</sup> de espacio público recuperado por restituciones M <sup>2</sup> espacio público recuperado por restituciones por localidad
	Espacio público recuperado por entregas voluntarias	M <sup>2</sup> de espacio público recuperado por entregas voluntarias M <sup>2</sup> espacio público recuperado por entregas voluntarias por localidad
	Presupuesto por habitante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor total del presupuesto disponible de la entidad/ número de habitantes de la ciudad</li> </ul>
	Espacio público incorporado en el Patrimonio de Bienes del distrito capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>M<sup>2</sup> de espacio público incorporado</li> </ul>
<b>Gestión</b>	Numero de instituciones por elemento de espacio público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planación</li> <li>Gestión</li> <li>Sostenibilidad</li> </ul>
	Numero de instituciones por proceso de espacio público	
	Formulación e implementación de acuerdo a la estructuración de sistema de espacio público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulación de proyecto de acuerdo (12 meses)</li> <li>Concertación con las entidades (6 meses)</li> <li>Aprobación (6 meses)</li> <li>Adecuación Institucional y administrativa frente a la nueva norma (12 meses)</li> <li>Adecuación Institucional frente a la nueva norma</li> </ul>
	Especificidad en las competencias de cada entidad frente al tema de espacio público.	
<b>Gestión distrital</b>	Importancia del tema de espacio público en el Plan de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de metas de plan de desarrollo asociadas al tema de espacio público general</li> <li>Metas cumplidas de plan de desarrollo asociadas al tema de espacio público</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de programas del plan de desarrollo asociados al tema de espacio público</li> <li>Número de programas desarrollados del plan de desarrollo asociados al tema de espacio público.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proyectos del plan de desarrollo asociados al tema de espacio público</li> <li>Número de proyectos ejecutados asociados al tema de espacio público</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proyectos del plan de desarrollo asociados al tema de espacio público</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversión destinada al tema de espacio público</li> </ul>

Fuente: DADEP, 2016.

### Componente de innovación

Este componente que se propone de forma transversal, también tiene una serie de indicadores generales que dan cuenta de cómo se puede generar innovación en el espacio público.



Fuente: <http://www.aecpa.es/uploads/files/modules/congress/12/papers/1139.pdf>  
[http://palsdigital.org/PD/wp-content/uploads/2016/06/Informe\\_Smart\\_Cities.pdf](http://palsdigital.org/PD/wp-content/uploads/2016/06/Informe_Smart_Cities.pdf)

## 7. Productos resultantes

- Base de datos con los indicadores a desarrollar
- Presentación donde se muestran los indicadores agrupados por ámbitos y componentes, respondiendo a los planteamientos de la Política de Espacio Público.

## 8. Conclusiones

Con esta propuesta de indicadores de espacio público se busca tener una mirada global del sistema de espacio público de la ciudad. Si bien muchos indicadores son producto de investigaciones y desarrollos que se han realizado en otros países, el interés es recopilar y recoger las experiencias exitosas de otros lugares, ajustarlos a la realidad de Bogotá y poder aplicarlos para enriquecer la investigación en todas las dimensiones del espacio público de la ciudad y así mismo enriquecer el observatorio.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 36 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

De estos indicadores nacen necesidades expresas de desarrollar investigaciones para hacer el levantamiento de información, lo que hace que también esta batería sea un banco para posibles proyectos de investigación a desarrollar.

La revisión de indicadores permite revisar esos elementos en común y los diferentes que se tienen con otras ciudades y de los cuales se pueden rescatar varias miradas, esto también permite tener puntos de referencia y generar patrones para comparar ciudades.

La batería de indicadores además, evidencia la interlocución del espacio público en diferentes ámbitos y la relación directa con las diferentes dimensiones del desarrollo urbano, lo que lo hace un eje articulador y central para la investigación y el desarrollo de ciudad.

Los indicadores propuestos corresponden en gran medida a indicadores cuantitativos de espacio público, evidenciando la necesidad de generar y/o desarrollar más indicadores de forma cualitativa que permitan ahondar en el análisis y generar nuevos datos para la toma de decisiones frente al espacio público.

### 9. Recomendaciones

Se propone como segunda fase de la investigación el desarrollo y medición de indicadores para ir alimentando la batería de forma gradual con la información con que cuenta el DADEP.

### 10. Referencias bibliográficas

Bloomberg. M. 2011. Plan YC. A greener, greater New York. New York . Abril 2011.

Bloomberg. M. 2012. Plan YC. A greener, greater New York. Progress report. New York 2012.

Bloomberg. M. 2012. Plan YC. A greener, greater New York. Progress report. New York 2014.

Bloomberg. M. 2011. World Class Streets: Remaking New York City's Public Realm. New York .

DNP. (2009). Guía metodológica para la formulación de indicadores. Bogotá.

Quiroga, R. (2009). Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. Serie, manuales. CEPAL. Santiago de Chile.

Soto, U. Schuschny, A. (2009). Guía metodológica Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. CEPAL. GTZ. Santiago de Chile.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Marino. BCN Ecología. 2011. Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas. España.

Ministerio de Medio Ambiente. 2011. Capítulo 6. Disponibilidad de áreas verdes. Santiago de Chile.



## FORMATO INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: 127-FORIE-03

Versión: 1      Página 37 de 4

Vigencia desde: 28/12/2016

PROCESO: INVESTIGACIONES SOBRE ESPACIO PÚBLICO

DOCUMENTO: GUIA METODOLÓGICA DE INVESTIGACIONES

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 26 mayo de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62512>.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos (CEHU). 2011. Sistema de Indicadores de Déficit Urbano-Habitacional y Calidad de Vida. Una mirada prospectiva a la situación de ciudades metropolitanas, intermedias mayores e intermedias menores en Chile. Santiago de Chile.

Verdaguer, C. (2005). Evaluación del espacio público. Indicadores experimentales para la fase del proyecto. Trabajo de investigación de doctorado. Programa periferias, sostenibilidad y vitalidad urbana. Departamento de urbanística y ordenación del territorio. Escuela técnica superior de arquitectura de Madrid. Madrid.

### 11. Anexos

- 11.1. Se anexa presentación en power point con la batería de indicadores
- 11.2. Se anexa base de datos de indicadores en excel