

METODOLOGÍA

---

# Índice Integral de Seguridad

en las localidades



**PROBOGOTÁ**

Fundación para el progreso de la Región

**Metodología Índice Integral de Seguridad en las Localidades**  
**Dirección de Seguridad Urbana - ProBogotá Región**  
**Julio de 2021**

**I. Visión general / Introducción.**

La estructuración de criterios para el seguimiento, monitoreo y evaluación de la seguridad, la convivencia y justicia, es un ejercicio fundamental para realizar un diálogo profesional e informado sobre las necesidades de las localidades, los intereses de los ciudadanos y las acciones del gobierno. Asimismo, se debe convertir en uno de los principales insumos para el análisis de las fortalezas, retos y amenazas en la gestión integral de la seguridad y la posibilidad de una acción más oportuna para su atención.

En este sentido, la dirección de Seguridad Urbana de ProBogotá Región se propuso el diseño de un Índice Integral de Seguridad, a través de la definición y aplicación una metodología que permita hacer una evaluación anual del estado de la seguridad, la convivencia y la justicia en las localidades del Distrito Capital, hacer seguimiento al avance o retroceso frente a los principales desafíos en estos campos y construir una batería de alertas respecto al debilitamiento de los entornos locales y la política pública en estos frentes.

**II. Unidades de observación.**

La división administrativa de Bogotá consiste en una división de la ciudad en 20 localidades, 19 de ellas urbanas. A continuación, se presenta la distribución territorial de las localidades, así como las cifras más recientes en materia de población y extensión.

**Figura 1. División Administrativa de la ciudad por localidades**

Cod.	Localidad	Población	Área total (ha)
1	Usaquen	564.539	6.520
2	Chapinero	169.786	3.801
3	Santa fe	107.458	4.517
4	San Cristobal	397.410	4.910
5	Usme	384.943	21.507
6	Tunjuelito	178.667	991
7	Bosa	717.694	2.393
8	Kennedy	1.034.379	3.859
9	Fontibon	386.864	3.328
10	Engativa	811.472	3.588
11	Suba	1.227.787	10.056
12	Barrios Unidos	143.265	1.190
13	Teusaquillo	161.222	1.419
14	Los Martires	83.590	651
15	Antonio Nariño	81.472	488
16	Puente Aranda	250.968	1.731
17	Candelaria	17.611	206
18	Rafael Uribe Uribe	380.073	1.383
19	Ciudad Bolívar	641.306	12.999
20	Sumapaz	3.449	78.097



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación con base en Censo 2018 e IDECA  
Nota: Los códigos de la tabla corresponden con los códigos en el mapa de la derecha

No hay que perder de vista que esta división administrativa no necesariamente se corresponde uno a uno con las dinámicas de la criminalidad. Después de todo, las conductas delictivas no necesariamente perciben barreras físicas para su operación en los límites entre localidades. Sin embargo, esta división si es clave para el accionar de las instituciones que se relacionan con la seguridad, para el despliegue de sus capacidades, el desarrollo de planes y programas, y el seguimiento a las cifras.

En esta línea, para ser compatibles con las fuentes de información existentes, poder contribuir a la discusión pública y al seguimiento a la gestión de la seguridad, las unidades de observación para el desarrollo del Índice serán las localidades de la ciudad. Adicionalmente, se hará énfasis en las 19 localidades urbanas dado que la localidad de Sumapaz, al ser principalmente rural, no necesariamente es comparable con estas.

### III. Pilares del Índice.

Cada localidad será evaluada en función a 4 pilares que influyen de manera directa o indirecta sobre la seguridad ciudadana.

El primer pilar es el de **Ambiente de Seguridad**, que incluye indicadores relacionados con la presencia estatal en dimensiones más allá de la puramente policiva. En este sentido, se incluyen indicadores que denotan una mayor relación con la calidad de vida de los habitantes, la prevención de los delitos o el mejoramiento del ambiente urbano de la ciudad.

Por su parte, el pilar de **Delitos y Comportamientos Incívicos** hace un balance del comportamiento de los registros de delitos reportados en los sistemas de información de las autoridades. Para tales efectos, se incluyen 11 conductas delictivas a las que hace seguimiento ProBogotá, que comprenden delitos contra la vida, contra la integridad y contra la propiedad.

Adicionalmente, el pilar de **Resultados Operativos** incluye cómo se materializan las capacidades para la gestión en la actividad de las instituciones que intervienen en seguridad. En este sentido, se tienen en cuenta variables como capturas, incautaciones de narcóticos, recuperación de vehículos hurtados, entre otros; normalizadas por los registros delictivos de cada localidad.

Finalmente, el pilar de **Percepción de la Ciudadanía** recoge la opinión de los ciudadanos frente al deterioro de la seguridad en la ciudad, su nivel de victimización, la gestión por parte de las instituciones, entre otras. Este asunto es importante, porque si bien la experiencia de la ciudadanía con relación a la seguridad no depende únicamente de los registros de crímenes, también debe ser un eje de trabajo para las autoridades.

### IV. Indicadores.

El Índice de Seguridad en las localidades de ProBogotá Región se compone de 35 indicadores, recolectados en marzo de 2020 usando las fuentes que se describen a continuación:

Pilar	Indicador	Fuente	Año
1. Ambiente de Seguridad	1.1. Número de empresas matriculadas + renovadas por 100.000 habitantes	CCB	2020
	1.2. Porcentaje de hogares con déficit de vivienda	SDP	2017

	1.3. Porcentaje de hogares con cortes o suspensiones del servicio de energía eléctrica	SDP	2017
	1.4. Porcentaje de hogares con acceso a internet	SDP	2017
	1.5. Tasa de mortalidad perinatal	SDS	2020
	1.6. Tasa de mortalidad en menores de 5 años	SDS	2020
	1.7. Indicador de espacio público efectivo	SDP	2017
	1.8. Indicador de espacio público verde	SDP	2017
2. Delitos y Comportamientos Incívicos	2.1. Tasa de homicidio por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.2. Tasa de hurto a personas por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.3. Tasa de hurto a residencias por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.4. Tasa de hurto a comercio por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.5. Tasa de hurto de automotores por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.6. Tasa de hurto de motocicletas por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.7. Tasa de hurto de bicicletas por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.8. Tasa de lesiones personales por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.9. Tasa de delitos sexuales por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.10. Tasa de violencia intrafamiliar por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
	2.11. Tasa de extorsión por 100.000 habitantes	SDSCJ	2020
3. Resultados Operativos	3.1. Proporción de capturas por homicidio sobre casos registrados <sup>1</sup>	SDSCJ	2020
	3.2. Proporción de capturas por hurto a personas sobre casos registrados	SDSCJ	2020
	3.3. Proporción de capturas por hurto a residencias sobre casos registrados	SDSCJ	2020
	3.4. Proporción de capturas por hurto a comercio sobre casos registrados	SDSCJ	2020
	3.5. Proporción de automotores recuperados sobre casos de hurto registrados	SDSCJ	2020
	3.6. Proporción de motocicletas recuperadas sobre casos de hurto registrados	SDSCJ	2020
	3.7. Proporción de bicicletas resuperadas sobre casos de hurto registrados	SDSCJ	2020
	3.8. Proporción de capturas por lesiones personales sobre casos registrados	SDSCJ	2020
	3.9. Proporción de capturas por delitos sexuales sobre casos registrados <sup>2</sup>	SDSCJ	2020
	3.10. Proporción de capturas por violencia intrafamiliar sobre casos registrados	SDSCJ	2020
	3.11. Proporción de capturas por extorsión sobre casos registrados	SDSCJ	2020
4. Percepción de la Ciudadanía	4.1. Porcentaje de ciudadanos que considera que el barrio en el que habitan es seguro	CCB	2019
	4.2. Porcentaje de ciudadanos que consideran que la inseguridad en la ciudad ha aumentado	CCB	2019
	4.3. Indicador de victimización directa	CCB	2019
	4.4. Indicador de victimización indirecta	CCB	2019
	4.5. Porcentaje de calificación positiva del Servicio de Policía	CCB	2019

## V. Tratamiento de valores atípicos.

<sup>1</sup> Para este total se agregaron las capturas por los delitos de homicidio y feminicidio.

<sup>2</sup> Para este total se agregaron las capturas por los delitos de acceso carnal violento, acceso carnal violento en persona protegida, acto sexual violento, acceso carnal abusivo con menor de 14 años, actos sexuales con menor de 14 años, acoso sexual, acceso carnal o acto sexual abusivo en persona puesta en incapacidad de resistir, inducción a la prostitución, estímulo a la prostitución de menores, pornografía con menores e injuria por vías de hecho.

Los valores atípicos corresponden a los datos que están por debajo del percentil 5 o por encima del percentil 95 de la distribución de cada indicador. Para reducir el impacto de estos valores sobre los puntajes calculados, sin recurrir a su eliminación, se realiza un proceso conocido como *winsorización*. Este procedimiento consiste en la transformación de los datos al reemplazar los valores atípicos por el valor del percentil límite -5 o 95 según el caso-. Este procedimiento se realizó en Excel, usando la función WINSORIZE del Real Statistics Resource Pack, disponible en <https://www.real-statistics.com/>. Después de la aplicación de esta metodología, no hubo cambios en los valores de los indicadores.

## VI. Normalización.

Teniendo en cuenta que las unidades de los indicadores vienen en escalas distintas, es importante aplicar una metodología para su normalización, que permita la comparación entre las localidades a través del cálculo de un puntaje.

De manera similar a otros índices, se empleará una normalización *min-max*. Esta metodología consiste en la aplicación de una de las siguientes ecuaciones para cada indicador  $i$  en cada localidad  $j$ . La ecuación 1 se empleará cuando un mayor valor del indicador implica un mejor desempeño, como la percepción de seguridad en el barrio; y la ecuación 2 cuando un mayor valor del indicador implica un peor desempeño, como la tasa de homicidio.

$$Puntaje_{ij} = \left( \frac{Indicador_{ij} - \text{Mínimo}_i}{\text{Máximo}_i - \text{Mínimo}_i} \right) * 10 \quad [1]$$

$$Puntaje_{ij} = 10 - \left( \frac{Indicador_{ij} - \text{Mínimo}_i}{\text{Máximo}_i - \text{Mínimo}_i} \right) * 10 \quad [2]$$

Los puntajes resultantes estarán en un rango entre 0 y 10, donde el 0 se asigna a la localidad que obtuvo el puntaje más bajo en el indicador analizado y el 10 el puntaje más alto. De esta manera, los puntajes preservan el orden y la distancia relativa entre los resultados de las localidades en cada indicador y se facilita su comparación.

## VII. Construcción del índice.

Luego de aplicar la normalización *min-max* a los indicadores, estos puntajes se agregan en dos pasos para devolver como resultado final el Índice de Seguridad en las Localidades. En primer lugar, se calcula un promedio simple entre los puntajes de los indicadores de cada pilar, lo que dará como resultado un puntaje agregado para cada pilar. Posteriormente, se agregan estos puntajes con otro promedio simple para llegar a un sólo resultado final.