



Global Observatory of
**Healthy and
Sustainable Cities**

Bogotá Colombia 2023

Indicadores espaciales para ciudades saludables y sostenibles
Reporte del Desafío de las 1000 Ciudades

Olga Lucia Sarmiento, 2023



Todos los detalles sobre los datos y los métodos están disponibles en:

Global Observatory of Healthy & Sustainable Cities
<https://www.healthysustainablecities.org>

Datos sobre población: Schiavina, Marcello; Freire, Sergio; MacManus, Kytt (2022): GHS-POP R2022A - GHS population grid multitemporal (1975-2030). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] doi: 10.2905/D6D86A90-4351-4508-99C1-CB074B022C4A

Límites urbanos: Florczyk, A. et al. (2019): GHS Urban Centre Database 2015, multitemporal and multidimensional attributes, R2019A. European Commission, Joint Research Centre (JRC). <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/53473144-b88c-44bc-b4a3-4583ed1f547e>

Características urbanas: OpenStreetMap Contributors. OpenStreetMap.co (2023). <https://download.geofabrik.de/south-america/colombia-latest.osm.pbf>

Escala de colores: Crameri, F. (2018). Scientific colour-maps (3.0.4). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1287763>

Global Healthy & Sustainable City Indicators Collaboration

Miembros del equipo de la ciudad: Nicolás Guerrero Ayala, Nicolás Solorzano, Veronica Villadiego Lombana, Andrés Felipe Useche Luque, Andrés Felipe Aguilar Suarez, María Alejandra Wilches, Olga Lucia Samiento

Diseño y edición de informes: Carl Higgs, Eugen Resendiz, Melanie Lowe and Deborah Salvo

Traducción: Eugen Resendiz

Indicadores espaciales para ciudades saludables y sostenibles

Reporte del Desafío de las 1000 Ciudades

Este informe describe el desempeño de Bogotá en una selección de indicadores espaciales de ciudades saludables y sostenibles. Como parte del Desafío de las 1000 Ciudades, examinamos la distribución espacial del diseño urbano y las características del transporte que promueven la salud y la sostenibilidad. Los mapas muestran la distribución de las características de diseño urbano y transporte en Bogotá e identifican áreas que podrían beneficiarse más de intervenciones para crear entornos saludables y sostenibles.

Contexto para Bogotá

Bogotá es la capital y mayor ciudad de Colombia, está dividida en 20 localidades con alcalde propio. Está situada en el centro del país, en una meseta de la cordillera oriental de los Andes, con una altitud de 2.600 metros sobre el nivel del mar. La mayor parte de la ciudad es llana, salvo la parte oriental, donde el relieve es montañoso.

Demografía y equidad en salud

Bogotá tiene casi 8 millones de habitantes. Se observan importantes desigualdades, las zonas con mayor densidad de empleo se concentran en el centro-orienté de la ciudad. Las desigualdades relacionadas con la salud siguen siendo evidentes en el acceso a los servicios de salud y a los procedimientos de diagnóstico para la detección precoz de enfermedades.

Contexto de desastres ambientales

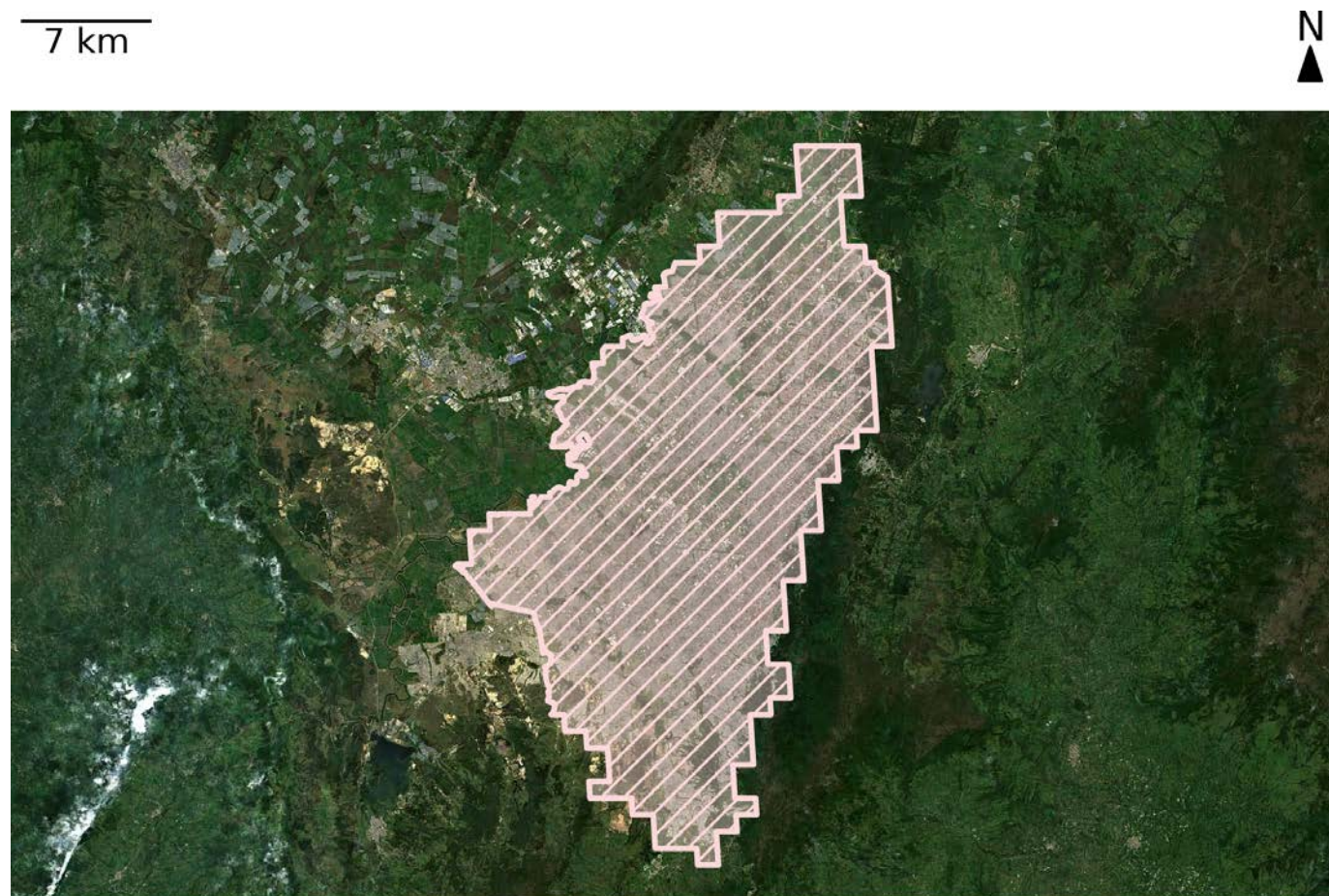
Las zonas de la ciudad que fueron asentamientos informales corren un alto riesgo de catástrofes medioambientales. Muchas de estas áreas se encuentran en zonas montañosas, donde el riesgo de deslizamientos e inundaciones es alto. En cuanto a otros tipos de catástrofes, los terremotos son los más críticos para la ciudad.

Eugen Resendiz, Bing Image Creator, 2023



Región de estudio

La región de estudio utilizada para calcular los indicadores espaciales para la población de Bogotá presentada en este informe, se muestra en el mapa a continuación mediante sombreado de líneas paralelas.



Study region boundary (shaded region): Generated data, based on data from 'Datos Abiertos Bogota' under NA | Basemap: Sentinel-2 cloudless - <https://s2maps.eu> by EOX IT Services GmbH (Contains modified Copernicus Sentinel data 2021) released under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Leyenda del mapa



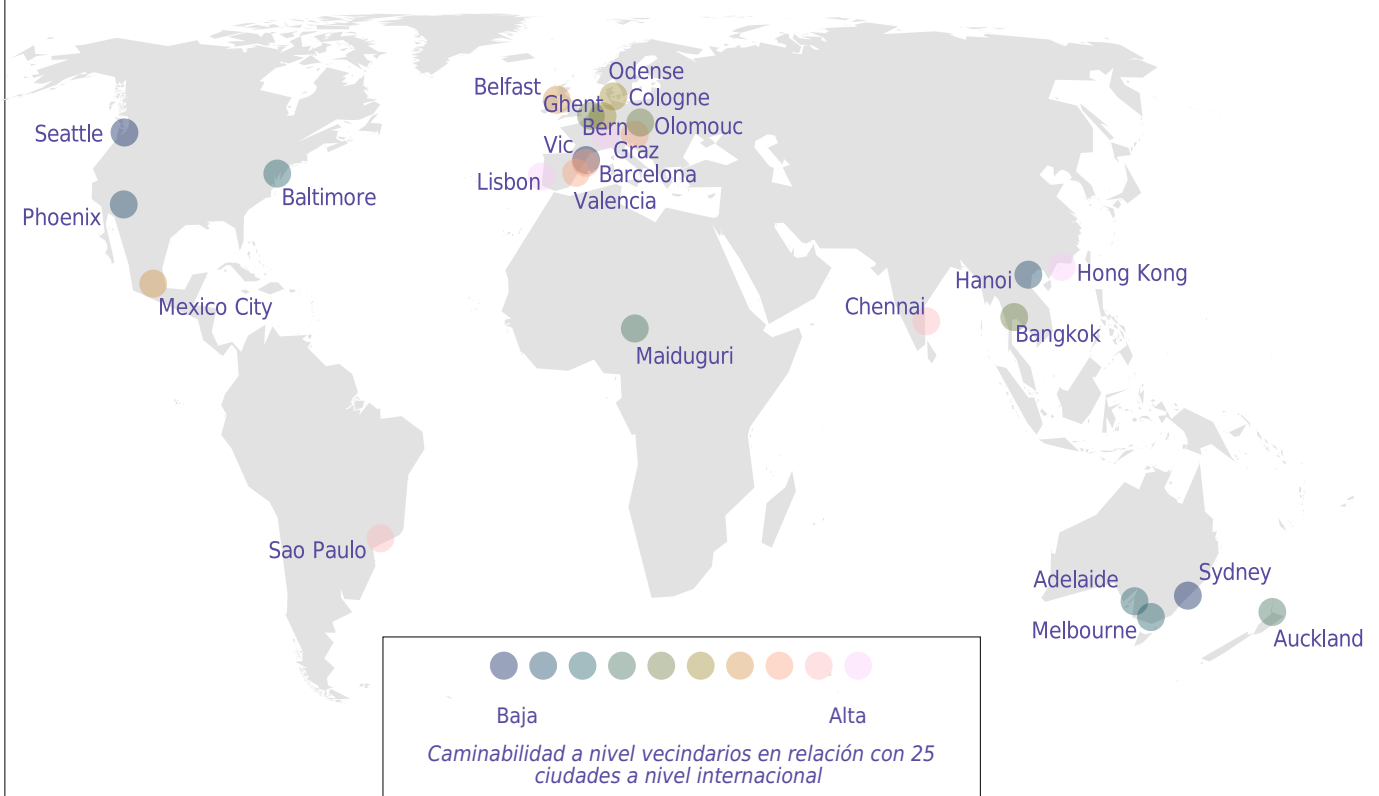
Límite de la región de estudio (Infraestructura de Datos Especiales para el Distrito Capital-IDECA (2019). Localidad. Bogotá D.C.

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/localidad-bogota-d-c> notes: The downloaded data was manipulated so that only the urban part of the city was selected.)

Cuadro 1: Estudio en The Lancet Global Health de 25 ciudades a nivel internacional

El Desafío de las 1000 Ciudades amplía los métodos de evaluación de la salud y la sostenibilidad de las ciudades descritos en la serie de 2022 de The Lancet Global Health sobre diseño urbano, transporte y salud. Se calcularon, analizaron y divulgaron en varios idiomas indicadores políticos y espaciales de 25 ciudades de 19 países y 6 continentes. Estas ciudades constituyen una referencia útil para realizar comparaciones, pero no son una muestra representativa de todas las ciudades del mundo.

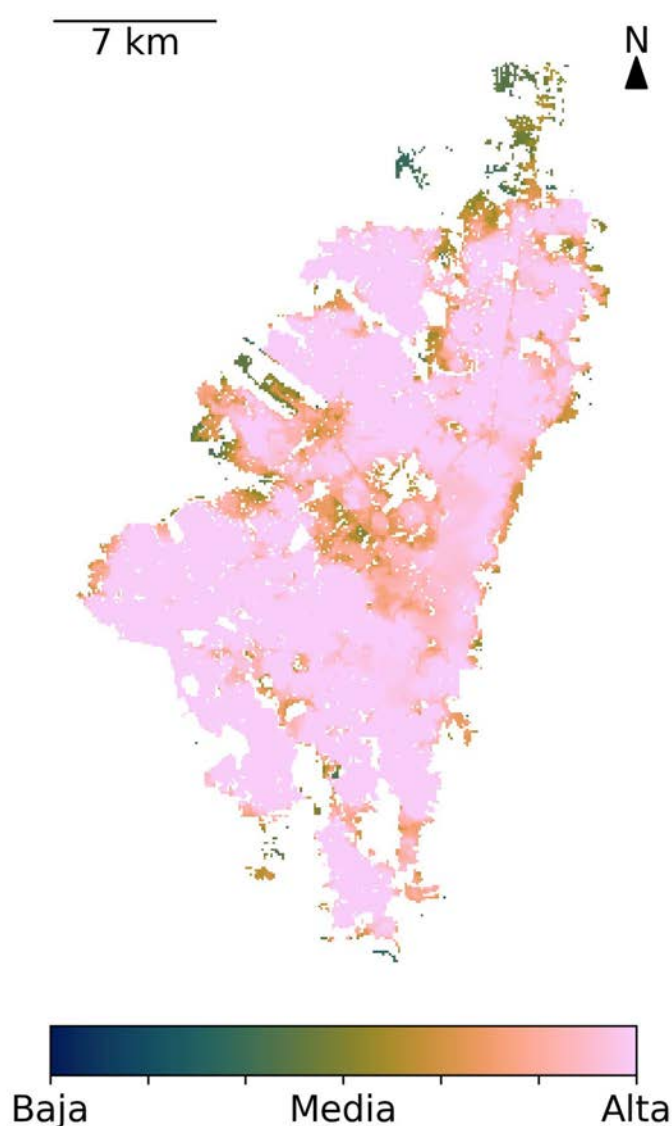
Para más detalles, consulte la serie de 2022 de The Lancet Global Health sobre diseño urbano, transporte y salud (<https://www.thelancet.com/series/urban-design-2022>).



Caminabilidad y acceso a destinos

Los vecindarios caminables brindan oportunidades para llevar estilos de vida activos, saludables y sostenibles. Estos tienen la suficiente, pero no excesiva, densidad habitacional y de población para apoyar la provisión adecuada de servicios locales, incluidos los servicios de transporte público. Están compuestos por usos de suelo mixtos y calles con buena conectividad que garantizan el acceso cercano y conveniente a los destinos. La infraestructura peatonal de alta calidad y la reducción del tráfico a través de la gestión de la demanda de uso del automóvil pueden alentar a la caminata por transporte.

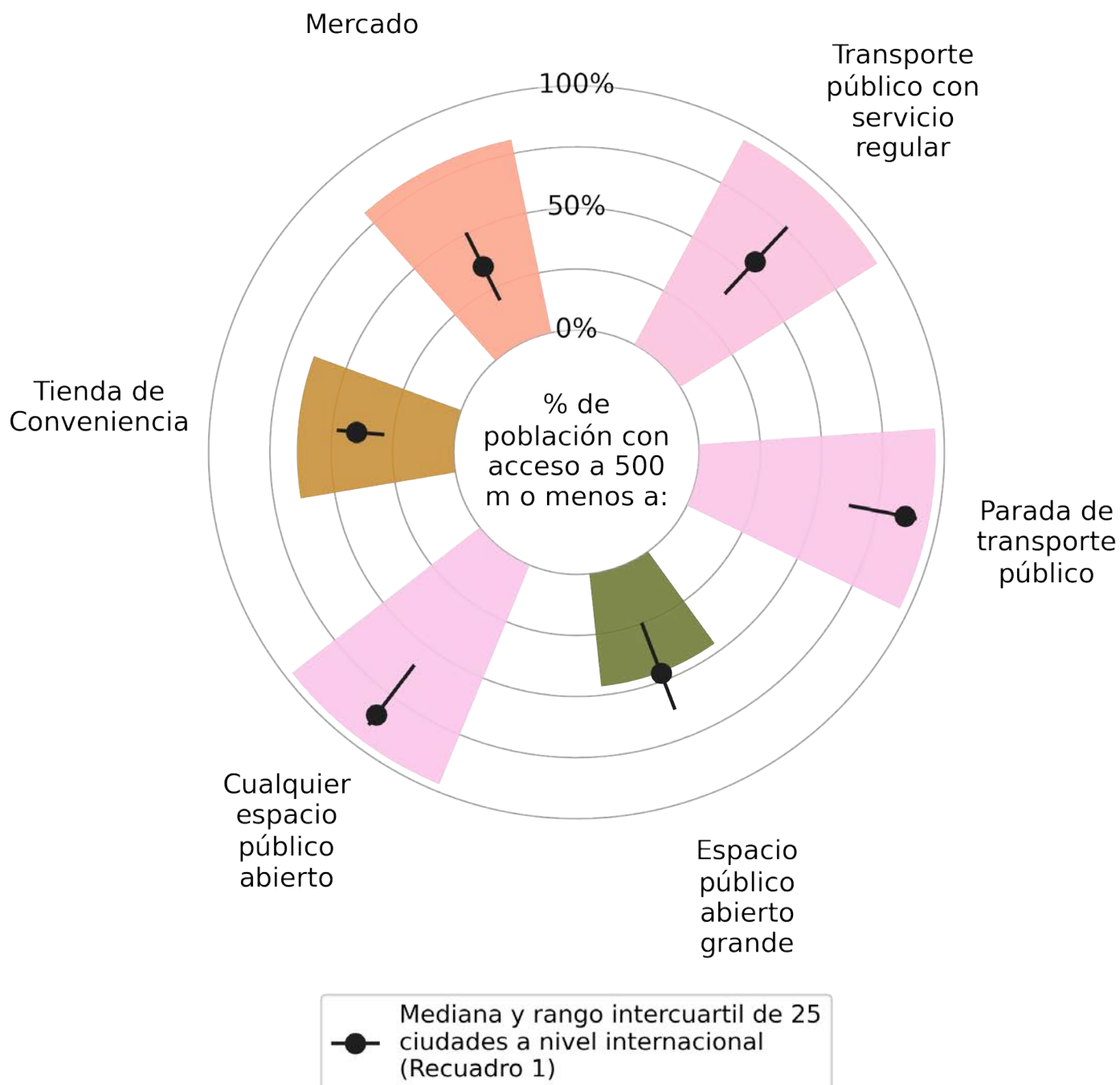
Caminabilidad a nivel vecindarios en relación con 25 ciudades a nivel internacional



El 99,7 % de la población de Bogotá vive en vecindarios con una puntuación de caminabilidad superior al promedio de 25 ciudades a nivel internacional (Recuadro 1)

Los mapas de distribución espacial que aparecen en este reporte muestran resultados para áreas con estimaciones de población según Global Human Settlements population data: 2020, Mollweide (EU JRC, 2022).

Porcentaje de población con acceso a servicios a 500 metros (m) o menos.

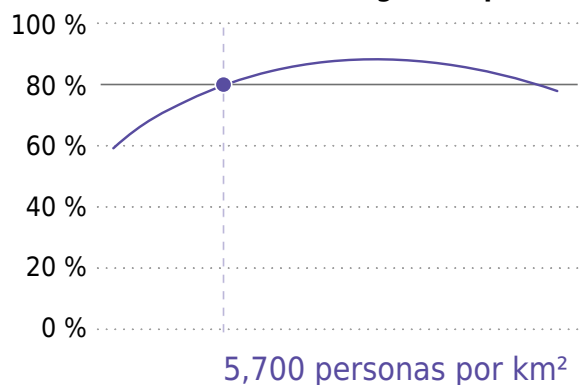


Umbrales de diseño urbano para fomentar los desplazamientos a pie

La serie de 2022 de The Lancet Global Health encontró que para lograr al menos un 80% de probabilidad de realizar algún desplazamiento a pie por transporte, un vecindario urbano promedio necesitaría una densidad de población de al menos 5,700 personas por km² y una conectividad de calles de al menos 100 intersecciones por km², aproximadamente y dependiendo del contexto. Los resultados preliminares mostraron que la densidad de intersecciones de calles superior a 250 por km² y los vecindarios ultradensos (> 15,000 personas por km²) pueden tener menores beneficios para la actividad física. Este es un tema relevante para futuras investigaciones.

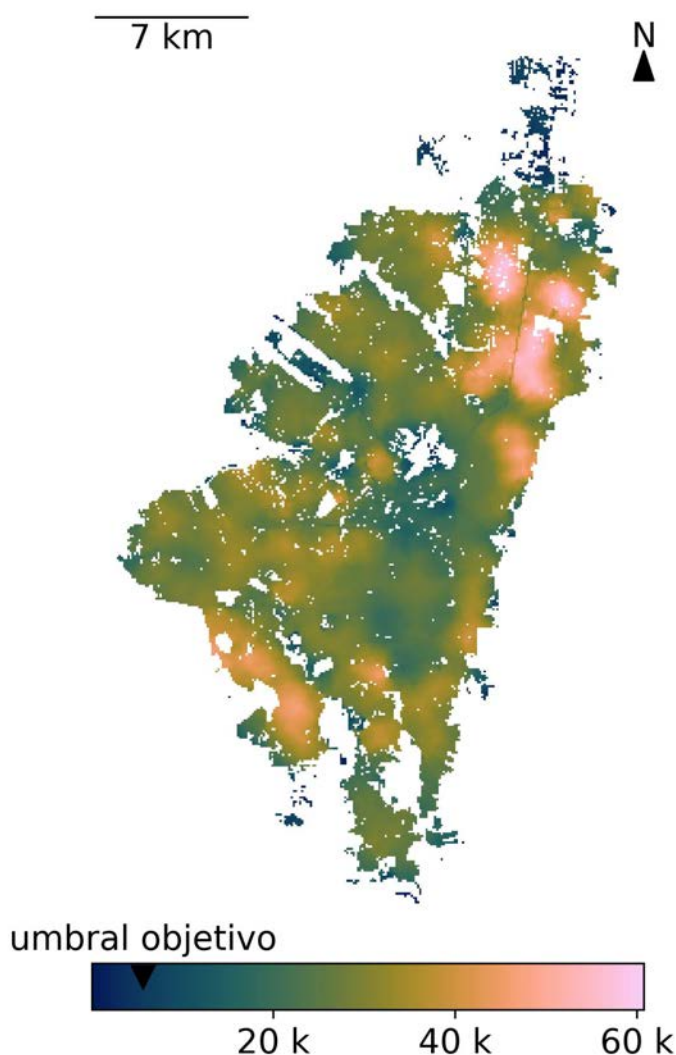
Densidad de población del vecindario (por km²)

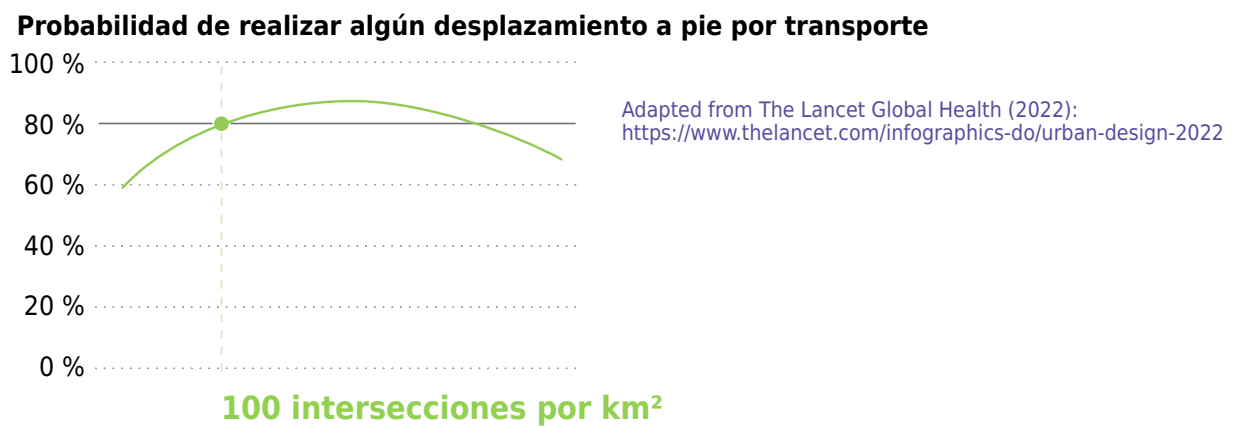
Probabilidad de realizar algún desplazamiento a pie por transporte



Adapted from The Lancet Global Health (2022):
<https://www.thelancet.com/infographics-do/urban-design-2022>

El 99,8 % de la población de Bogotá vive en vecindarios que alcanzan el umbral de densidad de población para alcanzar un 80% de probabilidad caminar para desplazarse (5.700 personas por km²)



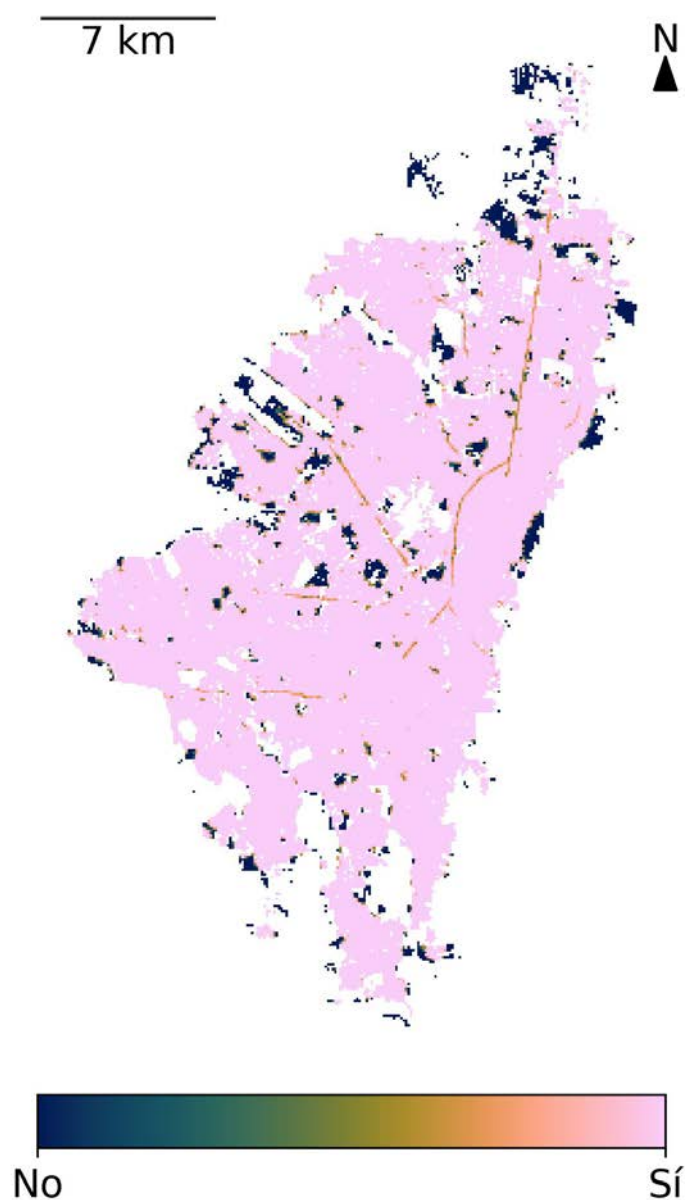
Densidad de intersecciones del vecindario (por km²)

El 99,9 % de la población de Bogotá vive en vecindarios que alcanzan el umbral de densidad de intersecciones de calles para alcanzar un 80 % de probabilidad de caminar por transporte (100 intersecciones por km²)



Acceso al transporte público

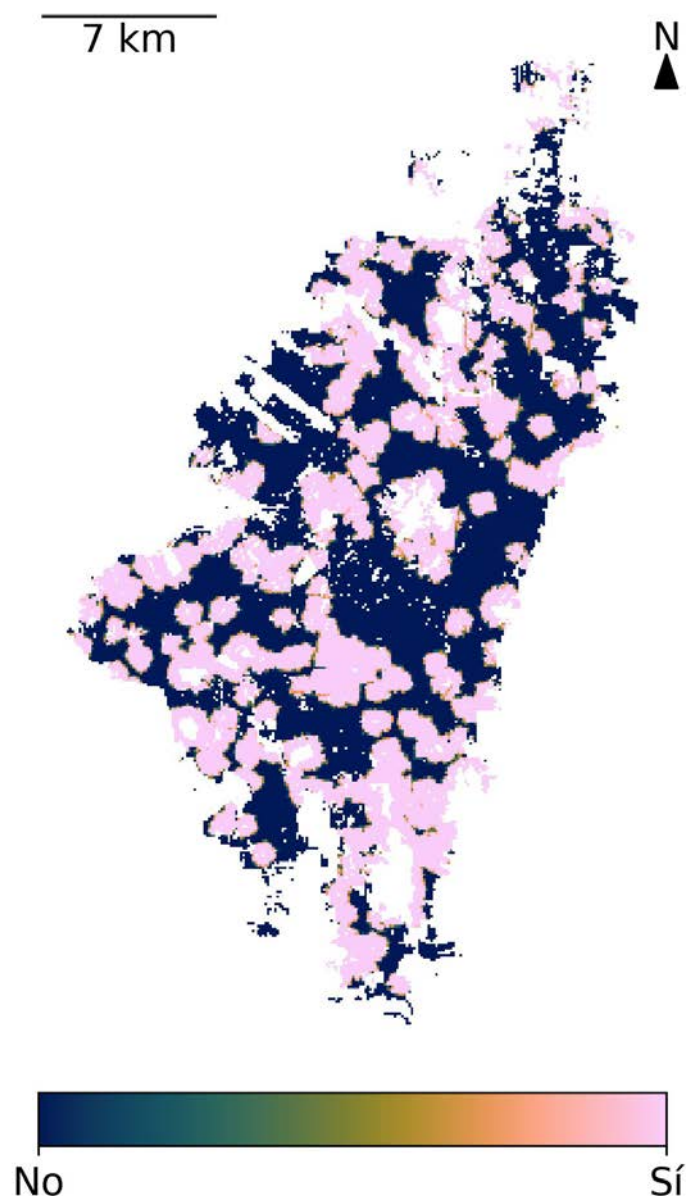
El acceso a transporte público frecuente es un determinante clave para tener sistemas de transporte saludables y sostenibles. Su frecuencia, así como su cercanía a la vivienda y al empleo, puede fomentar el uso de este modo de transporte y aumentar la proporción de viajes. Fomentando así los desplazamientos a pie por transporte; el acceso a empleos y servicios regionales; mejorar la salud, el desarrollo económico y la inclusión social; y la reducción de la contaminación y las emisiones de carbono.



El 95,1 % de la población de Bogotá vive a menos de 500 m de transporte público con una frecuencia de llegada promedio de 20 minutos o más entre semana

Acceso a espacios públicos abiertos

El acceso a espacios públicos abiertos de calidad promueve la actividad física y la salud mental. La cercanía a estos espacios crea entornos atractivos para la convivencia, contribuye a enfriar las ciudades y a proteger la biodiversidad. Conforme las ciudades se densifican y el número de espacios abiertos privados disminuye, proveer de espacios públicos es crucial para la salud poblacional. Tener un espacio público a menos de 400 metros de la vivienda puede favorecer los desplazamiento a pie. El acceso a parques de mayor tamaño también puede ser importante.



El 46,4 % de la población de Bogotá vive a menos de 500 m de espacios públicos abiertos de al menos 1.5 hectáreas de tamaño.

Cita bibliográfica

Nicolás Guerrero Ayala, Nicolás Solorzano, Veronica Villadiego Lombana, Andrés Felipe Useche Luque, Andrés Felipe Aguilar Suarez, María Alejandra Wilches, Olga Lucia Samiento. 2023. Reporte del Desafío de las 1000 Ciudades: Bogotá, Colombia 2023—Indicadores espaciales para ciudades saludables y sostenibles (Español de Latinoamérica). Global Observatory of Healthy and Sustainable Cities. Traducción: Eugen Resendiz.



Este trabajo está bajo una licencia Creative Commons CC BY-NC Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.
