

El papel de las infraestructuras urbanas en la promoción de hábitos de vida saludables.

Primera Cumbre de
Programas Gubernamentales
de Actividad Física

Bogotá, Septiembre 8 de 2016

José David Pinzón Ortiz

0 ¿Por qué Juanita no va al parque?

Primera Cumbre de
Programas Gubernamentales
de Actividad Física

Bogotá, Septiembre 8 de 2016

José David Pinzón Ortiz

Objetivo

Poner en contexto el papel de las infraestructuras urbanas para la **recreación y el transporte activo** en el acceso y promoción de la actividad física en el caso de la ciudad de Bogotá



Divulgar las **metodologías** utilizadas en el cálculo de indicadores urbanos aplicadas en la línea de investigación en Ambientes urbanos y Salud Pública de la Especialización en Diseño Urbano y la Maestría en Territorio y Ciudad de la Universidad Jorge Tadeo Lozano.



¿Por qué Juanita no va al parque?

Preguntas orientadoras

- ¿Por qué el Diseño Urbano habla de Salud Pública?
- ¿Cómo se obtiene la Información?
- ¿Por qué Juanita no va al parque?

Contenido

1. Contexto de la línea investigación
2. Contexto de Bogotá
3. El acceso a las infraestructuras de recreación y transporte activo.

1. Contexto de la línea investigación



Investigaciones



Línea de investigación en **AMBIENTES URBANOS Y SALUD PUBLICA**

- Ambientes Físicos contruidos, actividad física y calidad de vida en Bogotá, Estudio exploratorio.
- Ambientes Físicos contruidos y tiempo libre en Bogotá.
- Ambientes contruidos y sus asociaciones con actividad física y calidad de vida en personas mayores, Bogotá.
- Food environment, physical activity, and overweight in Bogota.

TESIS DE GRADO

- Modelo de localización de suelo para nuevos parques vecinales en Bogotá
Adriana Molano - Universidad de los Andes
- Associação entre atividade física de lazer e de transporte com o ambiente construído em adultos residentes da cidade de Curitiba
Adriano Akira Ferreira Hino – Universidade Feredral do Parana

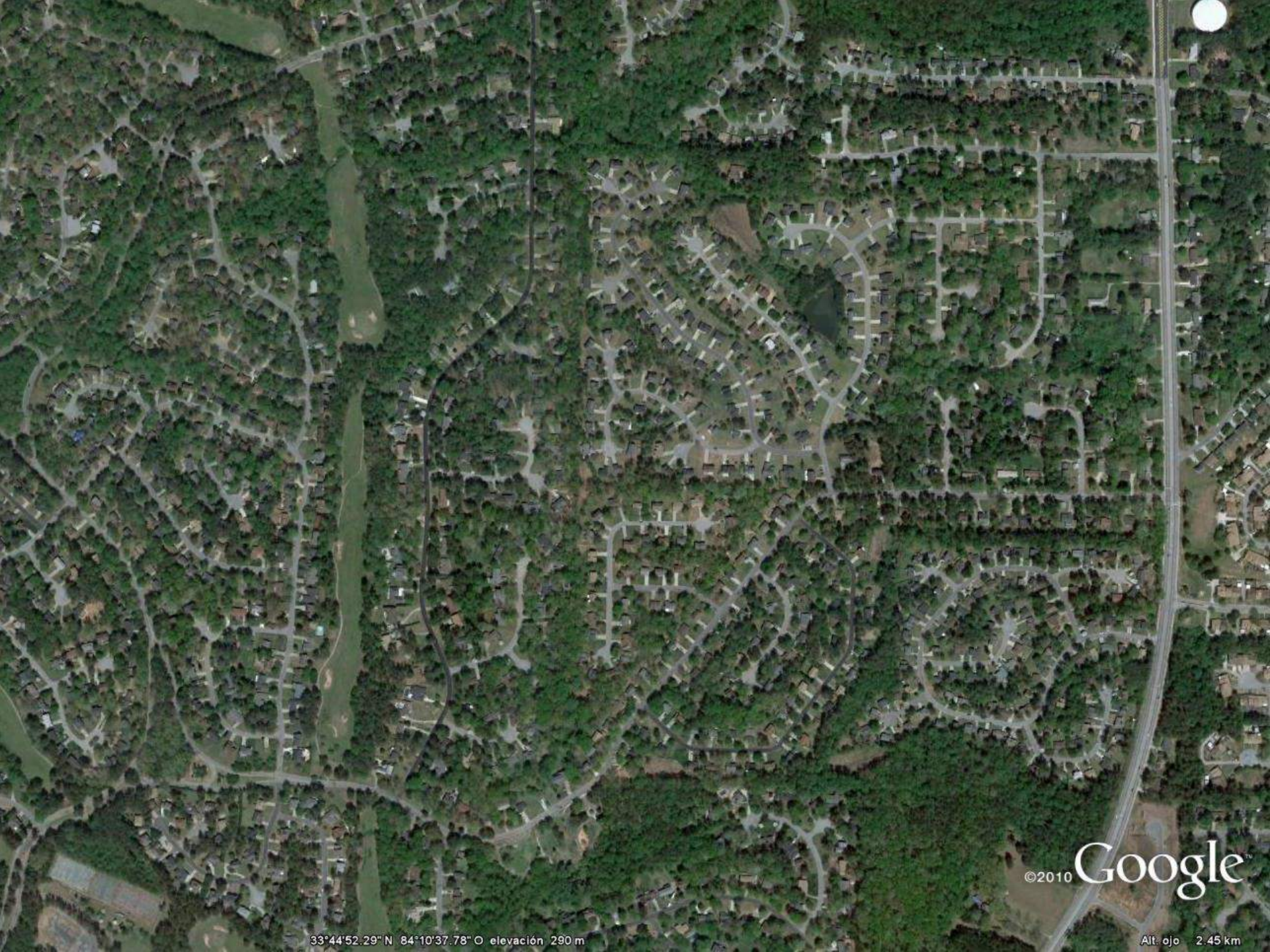
¿Por qué Juanita no va al parque?

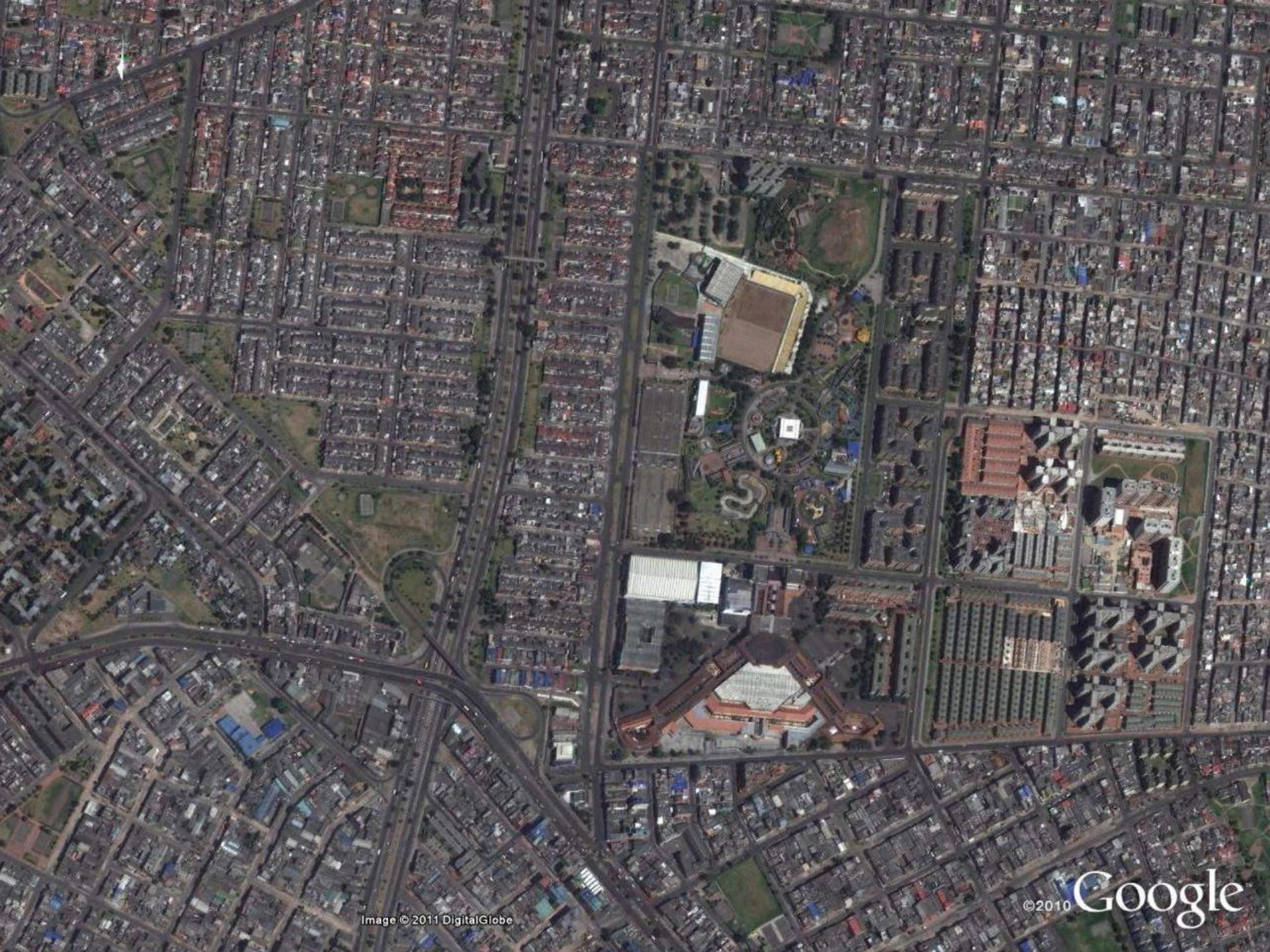
Publicaciones

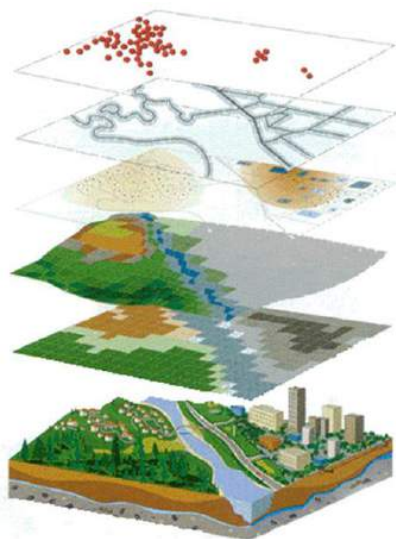
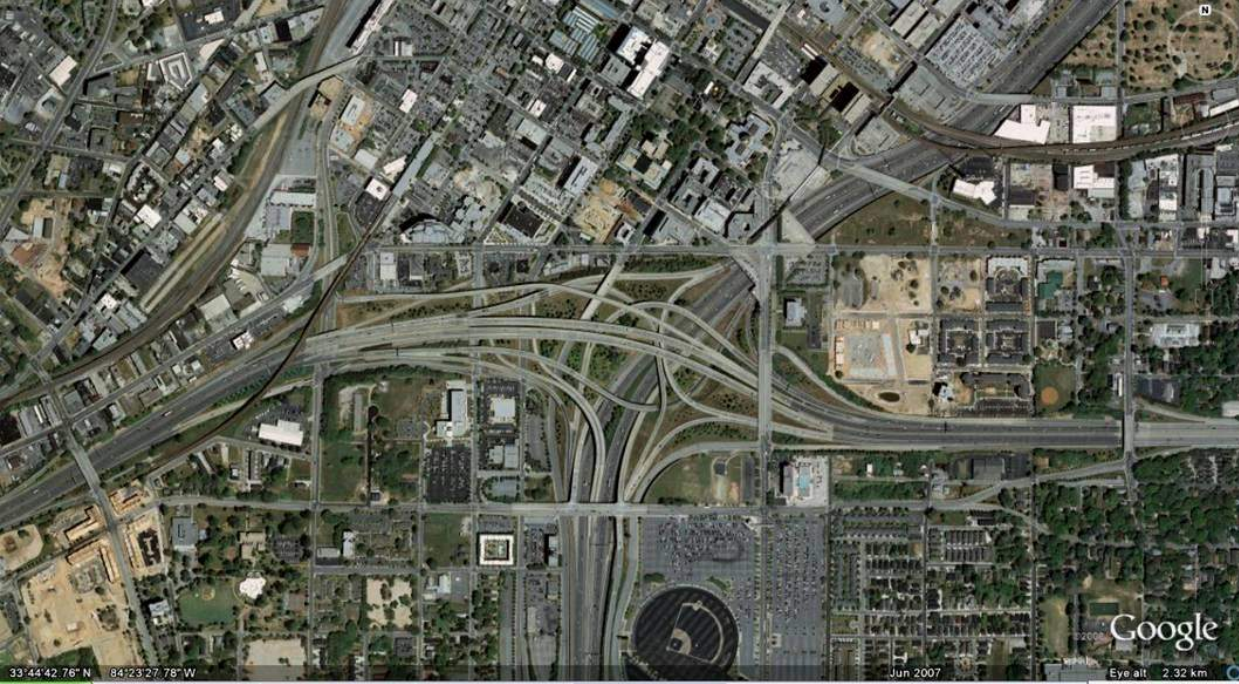
- *Health, 2016, 8, 386-401 Published Online March 2016 in SciRes.*
Morbidity Due to Obesity, Hypertension and Diabetes II Attributable to Non-Breastfeeding and Low Birth Weight during the 1000 Days of Life: Estimation of the Population Attributable Fraction.
- *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*
TransMilenio, a Scalable Bus Rapid Transit System for Promoting Physical Activity.
- *Cad. Saúde Pública [online]. 2015, vol.31, suppl.1, pp. 257-266*
Social conditions and urban environment associated with participation in the Ciclovia program among adults from Cali, Colombia.
- *International Journal of Health Geographics 2014, 13:43*
International variation in neighborhood walkability, transit, and recreation environments using geographic information systems: the IPEN adult study

Publicaciones

- *Health & Place Volume 16, Issue 6, November 2010, Pages 1174-1181*
Built environment characteristics and perceived active park use among older adults: Results from a multilevel study in Bogotá
- *Journal of Physical Activity and Health, July 2010*
Characteristics of the Built Environment Associated With Leisure-Time Physical Activity Among Adults in Bogotá, Colombia: A Multilevel Study
- *Journal of Physical Activity and Health, July 2010*
Quality of Life, Physical Activity, and Built Environment Characteristics among Colombian Adults.
- American Journal of Preventive Medicine. 2010 Jun;38(6):592-9.
Built environment attributes and walking patterns among the elderly population in Bogotá.
- VII Conferencia Técnica Internacional AMNET, Principios y práctica de la vigilancia epidemiológica de Enfermedades crónicas. Cali, Valle Noviembre 16-20 de 2010. First prize award on the category of oral presentations
"La importancia de los indicadores del medio ambiente físico construido en la vigilancia de las enfermedades crónicas no transmisibles: El caso de la influencia del ambiente y actividad física en una ciudad en transición nutricional como Bogotá."







¿Por que Juanita no va al parque?

¿Qué es un SIG?

Los **Sistemas de Información Geográfica** –SIG- son recursos tecnológicos que integran, organizan y asocian datos geográficos con otros de muy diversa índole mediante *Tecnologías de Información y Comunicación* –TIC- que se construyen para **capturar, almacenar, manipular, analizar y generar información para la toma de decisiones** que permitan resolver problemas complejos de investigación, planificación y gestión, entre otros, en todas las actividades que tienen como insumo el manejo de la **información relacionada con diversos niveles de agregación espacial o territorial.**

¿Qué es un SIG?

Mapas Inteligentes...

Mapas dinámicos...

Dibujos

con capacidad de interacción

Atributos

RESPONDER PREGUNTAS

Información para la toma de decisiones



Aplicaciones



Aplicaciones



Aplicaciones



Indicadores

Una de las definiciones más utilizadas por diferentes organismos y autores es la que Bauer dio en 1966: “Los indicadores sociales (...) son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”

Indicadores

REQUERIMIENTOS

- Estar inscrito en un **marco teórico o conceptual**
- Ser específicos, es decir, estar vinculados con los fenómenos económicos, sociales, culturales o de otra naturaleza sobre los que se pretende actuar.
- Ser explícitos, de tal forma que su nombre sea suficiente para entender si se trata de un valor absoluto o relativo, de una tasa, una razón, un índice, etc., a
- Estar disponibles para varios años**, con el fin de que se pueda observar el comportamiento del fenómeno a través del tiempo, así como para diferentes regiones y/o unidades administrativas.

•Deben ser relevantes y oportunos para la aplicación de políticas.

Indicadores

- **Los indicadores no son exclusivos de una acción específica**; uno puede servir para estimar el impacto de dos o más hechos o políticas, o viceversa.
- **Ser claro, de fácil comprensión para los miembros de la comunidad**, de forma que no haya duda o confusión acerca de su significado, y debe ser aceptado, por lo general, como expresión del fenómeno a ser medido.
- Que la recolección de la información permita construir el mismo indicador de la misma manera y bajo condiciones similares, año tras año, de modo **que las comparaciones sean válidas**.
- **Técnicamente debe ser sólido**, es decir, válido, confiable y comparable, así como factible, en términos de que su medición tenga un costo razonable.

Indicadores

- Ser sensible a cambios en el fenómeno, tanto para mejorar como para empeorar.
- Si bien su selección no debe depender de la disponibilidad de información proveniente de encuestas, censos y/o registros administrativos, sino de los objetivos fijados en los programas y proyectos de gobierno (dentro de los cuales se inscriben), **es importante considerar el costo-beneficio del tiempo y los recursos necesarios para su construcción**, por lo que, de preferencia, debe ser medibles a partir del acervo de datos disponible.

Indicadores

DATA BASE

profesor Robert Cervero*:
(the 4 d's)

- Densidad - density
- Diversidad - diversity
- Diseño - desing
- Accesibilidad - destination accessibility
- Transmilenio - distance to transmilenio

7 CATEGORIES

Índices generales

Usos

Conectividad

Perfiles viales

Amoblamiento urbano

Seguridad

Accesibilidad

46 INDICADORES

60 VARIABLES



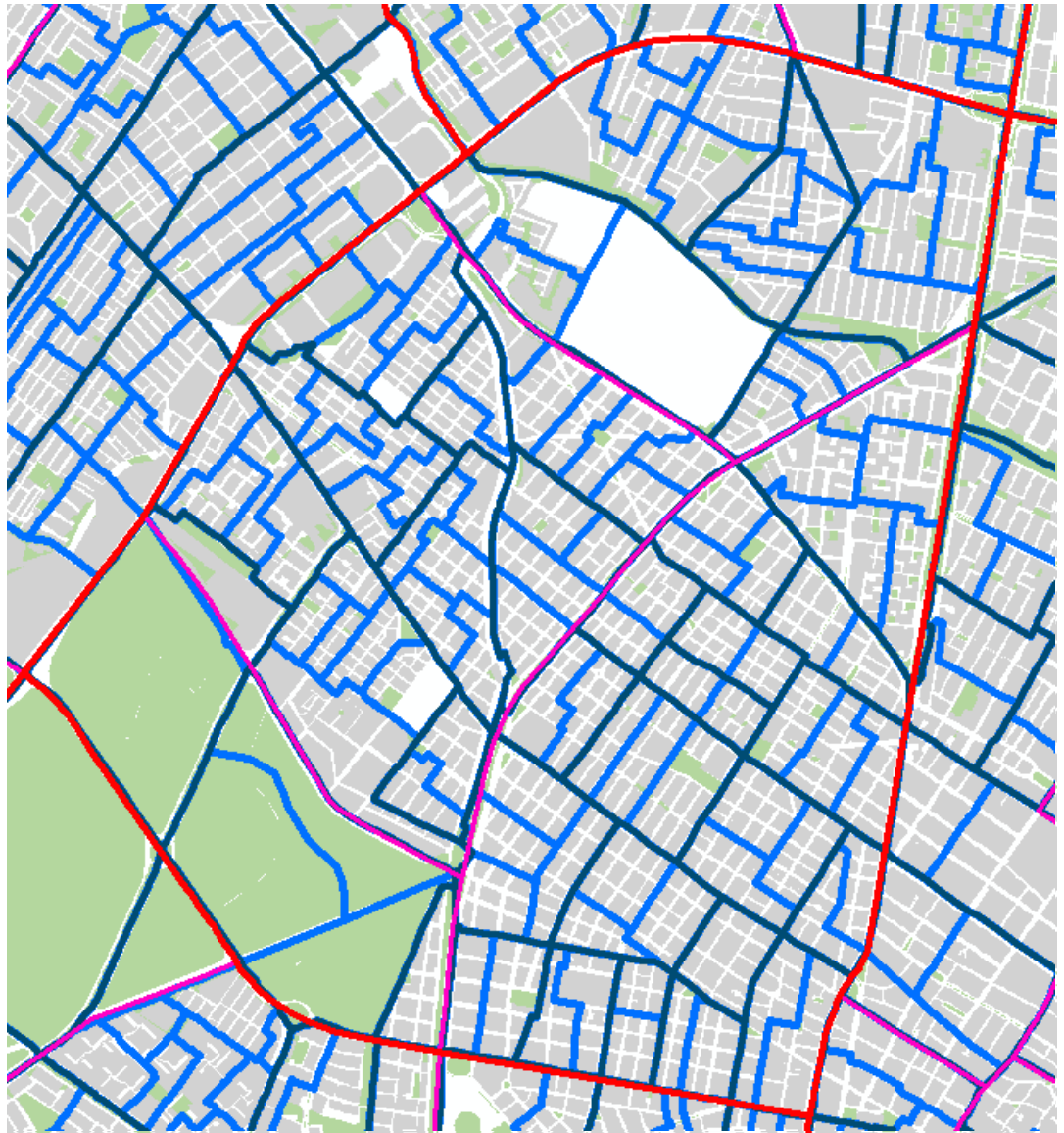
	TIPO	CATEGORIA	INDICADOR
VARIABLES ROBERT	DENSIDAD - DENSITY	Índices generales	Densidad de población
	DIVERSIDAD - DIVERSITY	Usos	Entropía Mixtura vertical proporción Mixtura vertical promedio
	DISEÑO - DESING	Índices generales	Índice de ocupación Índice de construcción Índice de parques Tamaño promedio de parques Tamaño de lotes Lotes cuadrados %
		Conectividad	Densidad de la red Calles finales proporción Intersecciones 3 puntos proporción Intersecciones 4 puntos proporción Intersecciones 5 puntos proporción Longitud de ciclo rutas Densidad de ciclo rutas Distancias y recorridos Índice de conectividad
		Perfiles viales	Separadores porcentaje
		Amoblamiento urbano	Semáforos densidad Árboles densidad
		Seguridad	Puentes peatonales Accidentes peatonales tasa anual Velocidad vehicular promedio
	ACCESIBILIDAD - DESTINATION ACCESSIBILITY	Accesibilidad	Escuelas publicas Hospitales Bibliotecas publicas Centros comerciales Iglesias
	TRANSMILENIO - DISTANCE TO TRANSMILENIO		Distancia a estaciones
OTRAS VARIABLES INCLUIDAS	DENSIDAD - DENSITY	Índices generales	Unidades catastrales unidades de vivienda % vivienda
	DIVERSIDAD - DIVERSITY	Alturas	Altura promedio
	DISEÑO - DESING	Índices generales	Area entre Barreras % Año promedio % conjuntos cerrados
		Conectividad	Puentes vehiculares Ciclo vías
		Seguridad	Muertes en AT Hurto
	TRANSMILENIO - DISTANCE TO TRANSMILENIO	Accesibilidad	Estaciones transmilenio NUMERO Paraderos alimentadores transmilenio NUMERO

¿Por qué Juanita no va al parque?

Unidades de análisis

Selección de las unidades para la toma de datos
¿Como lograr una distribución espacial adecuada?

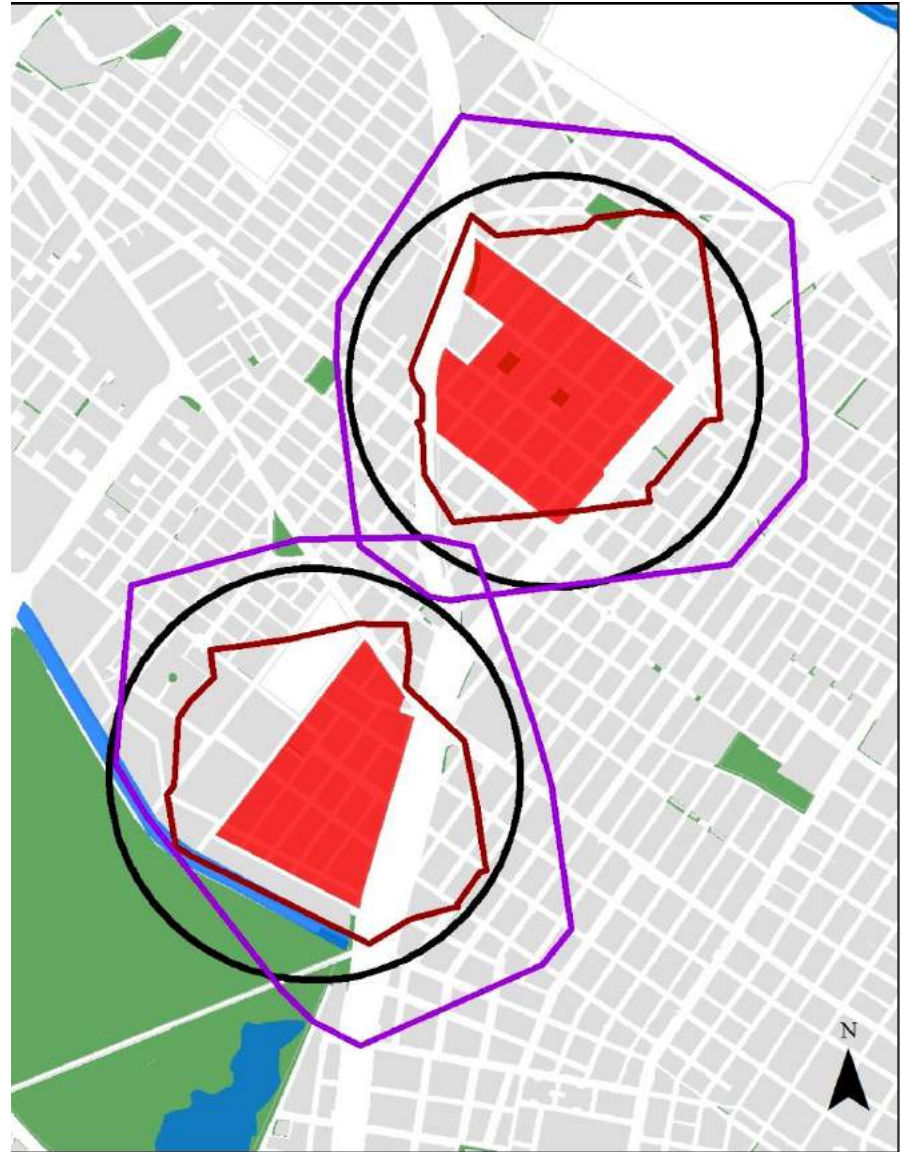
- Localidades
- Upz
- Barrios
- Sectores censales
- Secciones Censales



Unidades de análisis

Selección de las unidades
para indicadores
espaciales

¿Cuál es el área que
influencia la actividad
física?



¿Por qué Juanita no va al parque?

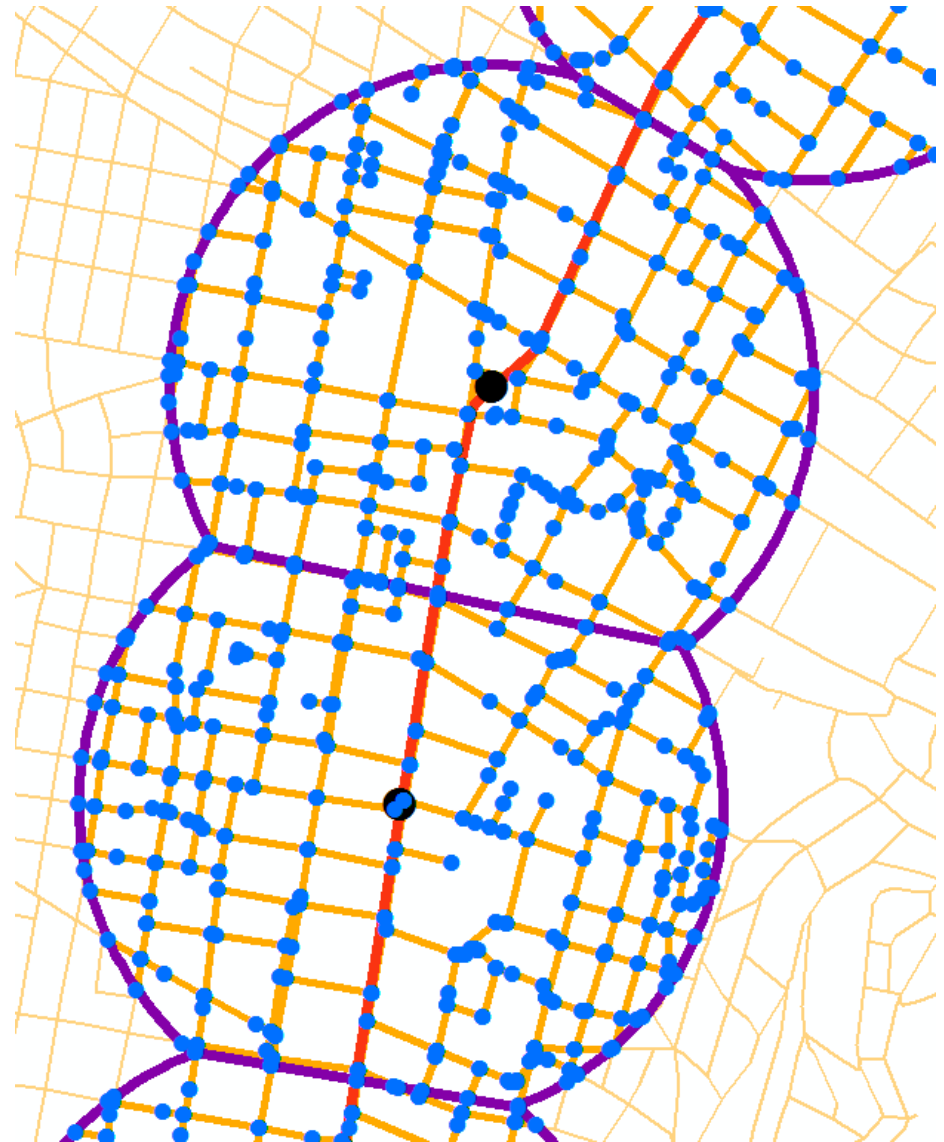
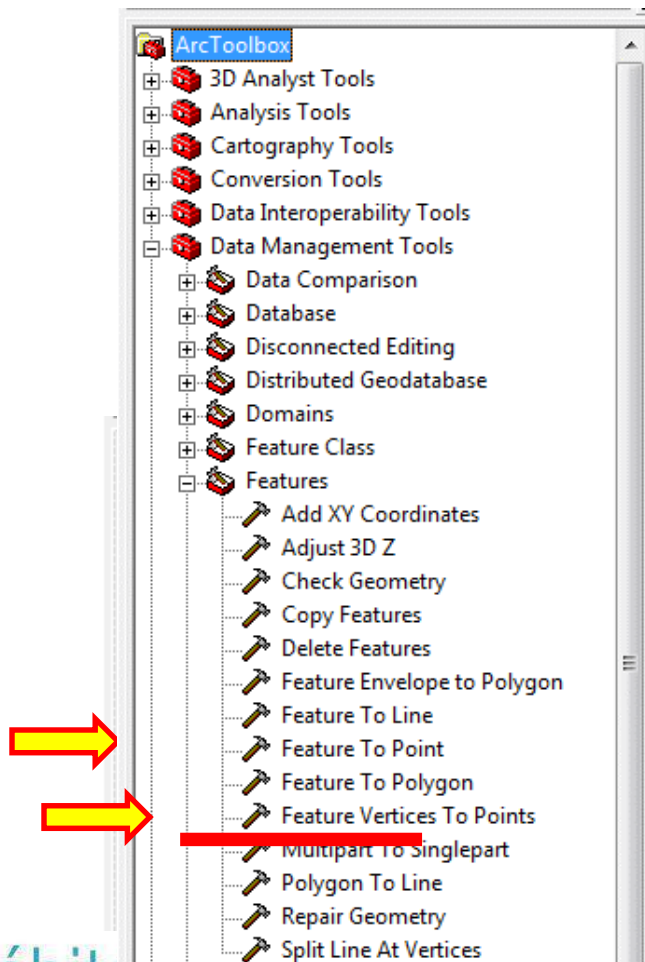
Indicadores

Indicadores de cantidad y
densidad por tipo



Indicadores

Indicadores de conectividad de la red



¿Por qué Juanita no va al parque?

Indicadores

Indicadores complejos

Entropía

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

Se definió la proporción de individual de cada uno de los usos presentes en el sector de análisis, de acuerdo con los usos definidos en el MDC*, y luego se aplica la formula de acuerdo a la cantidad de usos correspondiente.



$$1 * ((\sum i(p_i)(\ln p_i)) / \ln K)$$

VARIABLES	FECHA	FUENTE
p: proporción del total de usos del suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005
i: categoría de uso de suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005
k: número de categorías de uso del suelo	MDC* 2005	Mapa Digital DACD 2005

OBSERVACIONES / OBSERVATIONS

Calculadas de acuerdo a los datos del MDC*. Categorías de usos definidas por la División de Actualización del Departamento Administrativo de Catastro Distrital.

Indicadores

Indicadores complejos

Walkability



$$[(2 \times \text{z-intersección density}) + (\text{z-net residential density}) + (\text{z-retail floor área ratio}) + (\text{z-land use mix})]$$

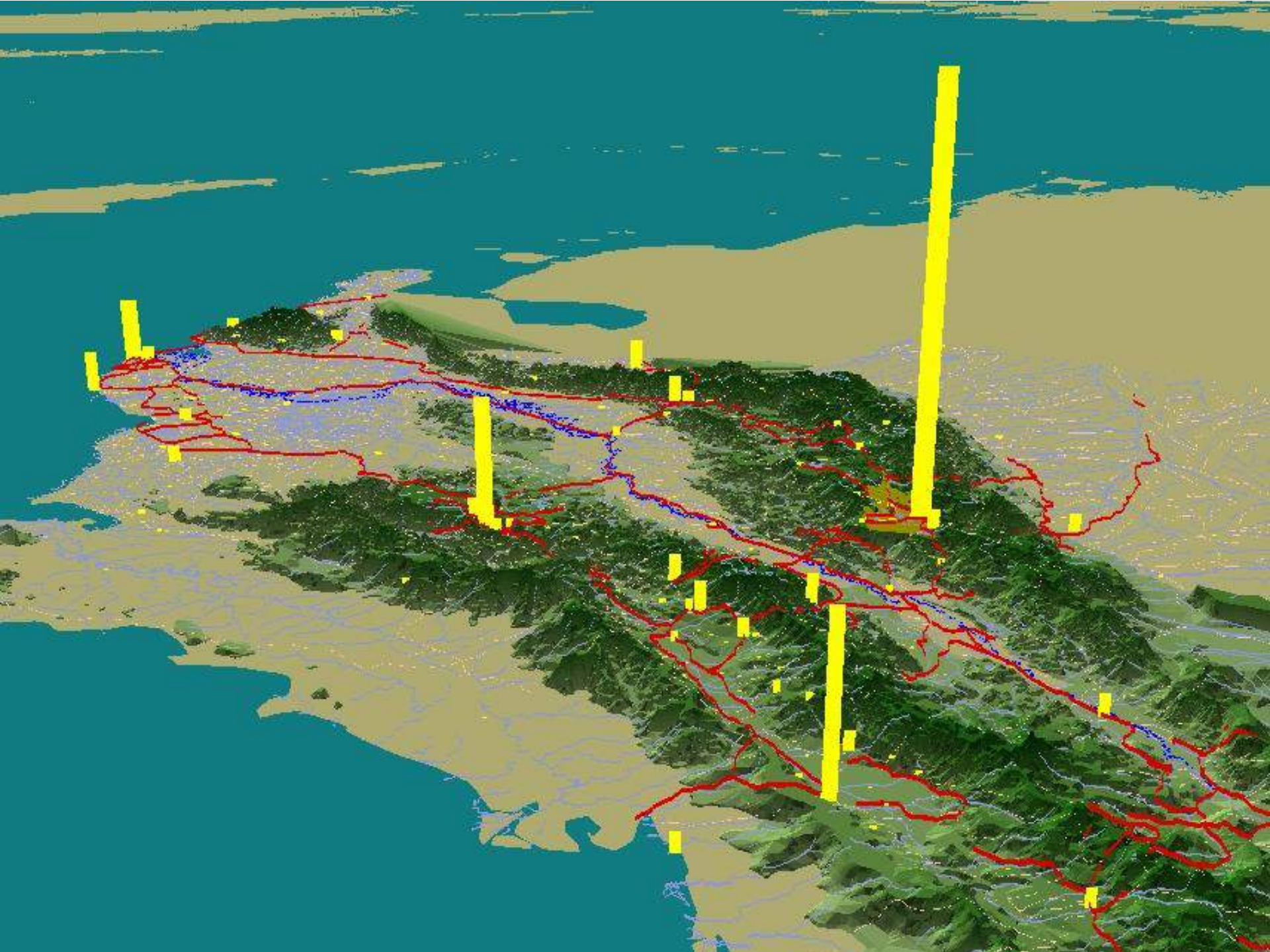
el valor Z para cada parámetro es:
por ejemplo

(valor de intersecciones la unidad de análisis - promedio de los valores de intersecciones en todas las unidades)/desviación estándar de las intersecciones las unidades

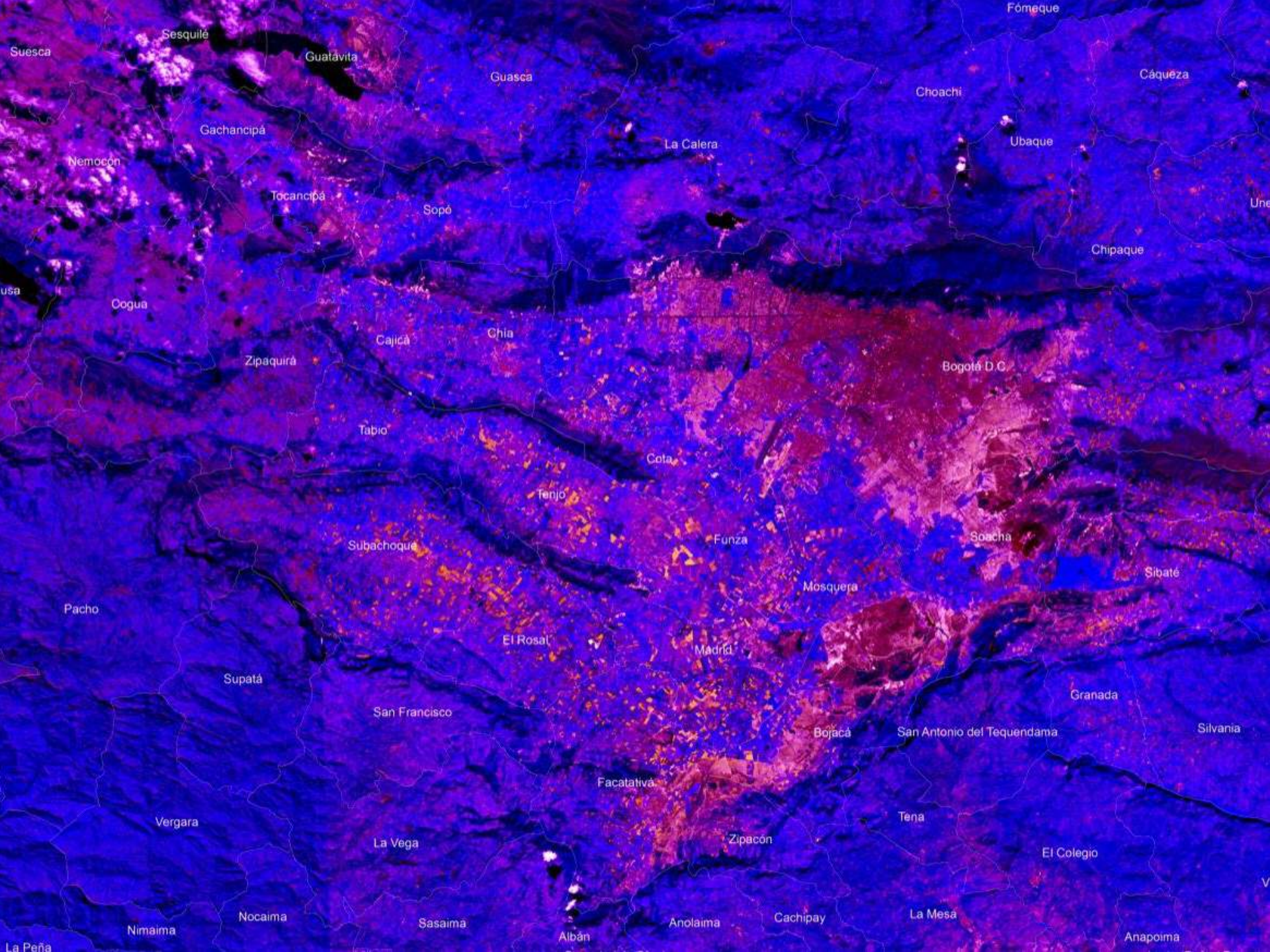
INDICADORES DE ENTRADA	VARIABLES		FORMULA
intersección density	Numero de vías (NV)	Total de intersecciones (TI)	NV/TI
net residential density	área residencial	área total predial	% área residencial sobre el área total
retail floor área ratio	área de comercio	área total predial	%de comercio sobre el área total
land use mix	p: proporción del total de usos del suelo	i: categoría de uso de suelo k: numero de categorías de uso del suelo	$1 * ((\sum (p_i)(\ln p_i)) / \ln K)$

2. Contexto de Bogotá









Sesquile

Fómeque

Suesca

Guatavita

Guasca

Choachi

Cáqueza

Gachancipá

La Calera

Ubaque

Nemocón

Tocancipá

Sopó

Chipaqué

Oogua

Zipaquirá

Cajicá

Chia

Bogotá D.C.

Tabio

Cota

Tenjo

Subachoque

Funza

Soacha

Sibaté

Pacho

Mosquera

Supatá

El Rosal

Madrid

Granada

San Francisco

Silvania

Bojacá

San Antonio del Tequendama

Vergara

Facatativá

Tena

La Vega

Zipacón

El Colegio

Nimaima

Nocaima

Sasaima

Albán

Anolaima

Cachipay

La Mesa

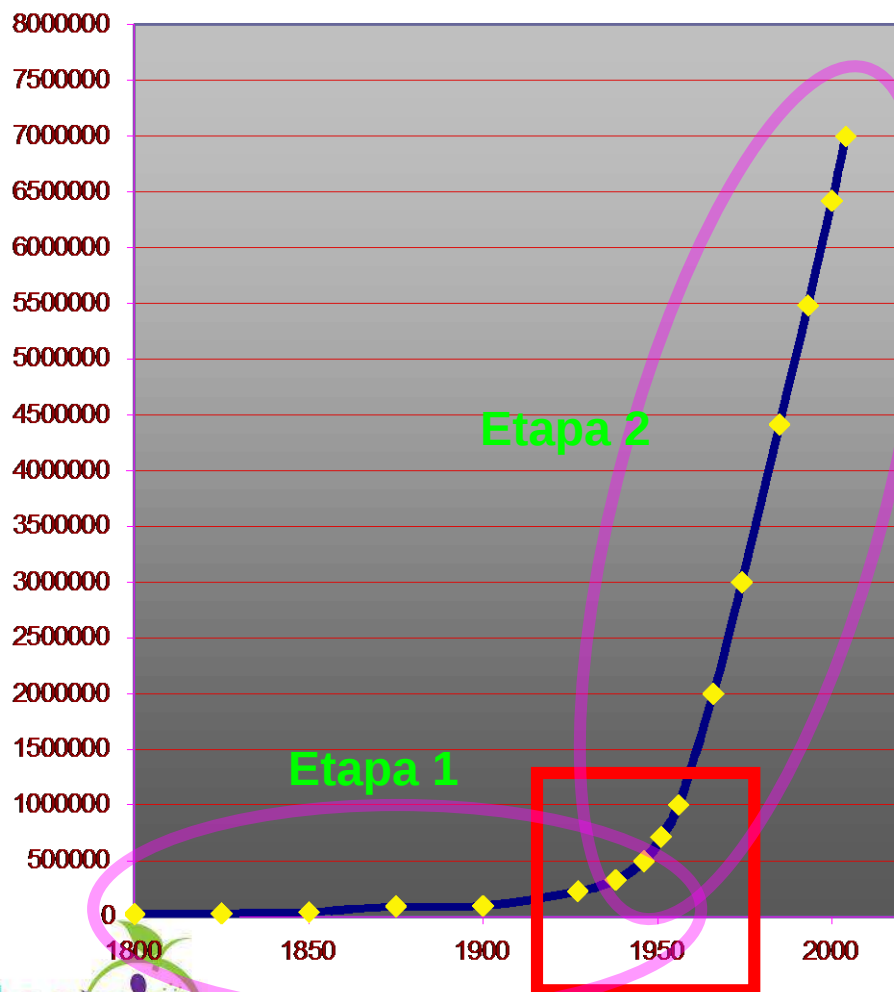
Anapoima

La Peña

BOGOTÁ, plano de finales siglo XVII



Crecimiento de la población

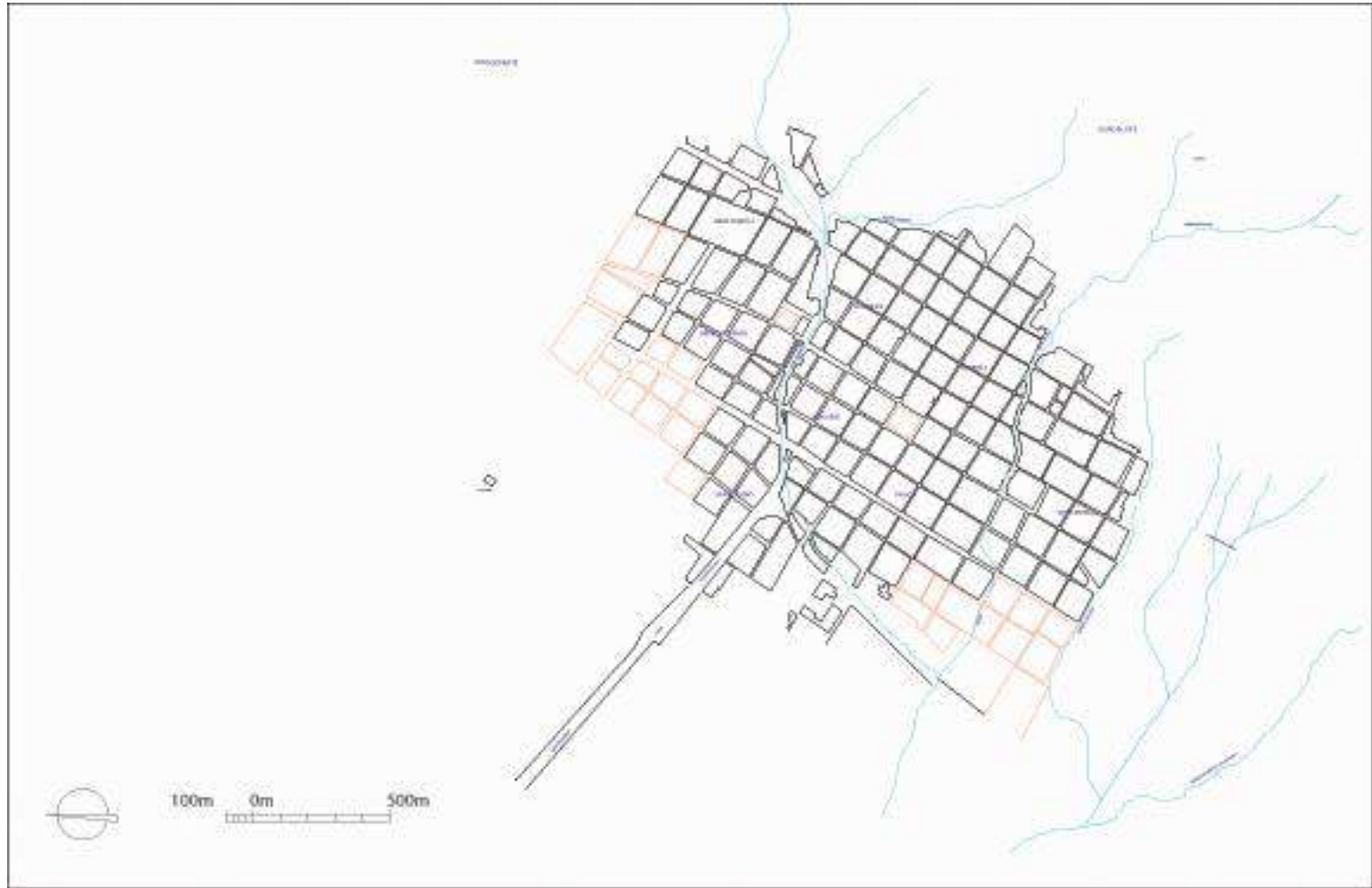


1539	Fundación
1800	21.764 habitantes
1843	40.086 habitantes
1905	100.000 habitantes
1912	121.257 habitantes
1927	224.127 habitantes
1938	330.312 habitantes
1940	372.000 habitantes
1951	715.150 habitantes
1956	1.000.000 habitantes
1964	1.794.852 habitantes
1973	2.845.000 habitantes
1978	3.500.000 habitantes
1993	5,898.000 habitantes
1999	6.276.428 habitantes
2005	7.594.000 habitantes

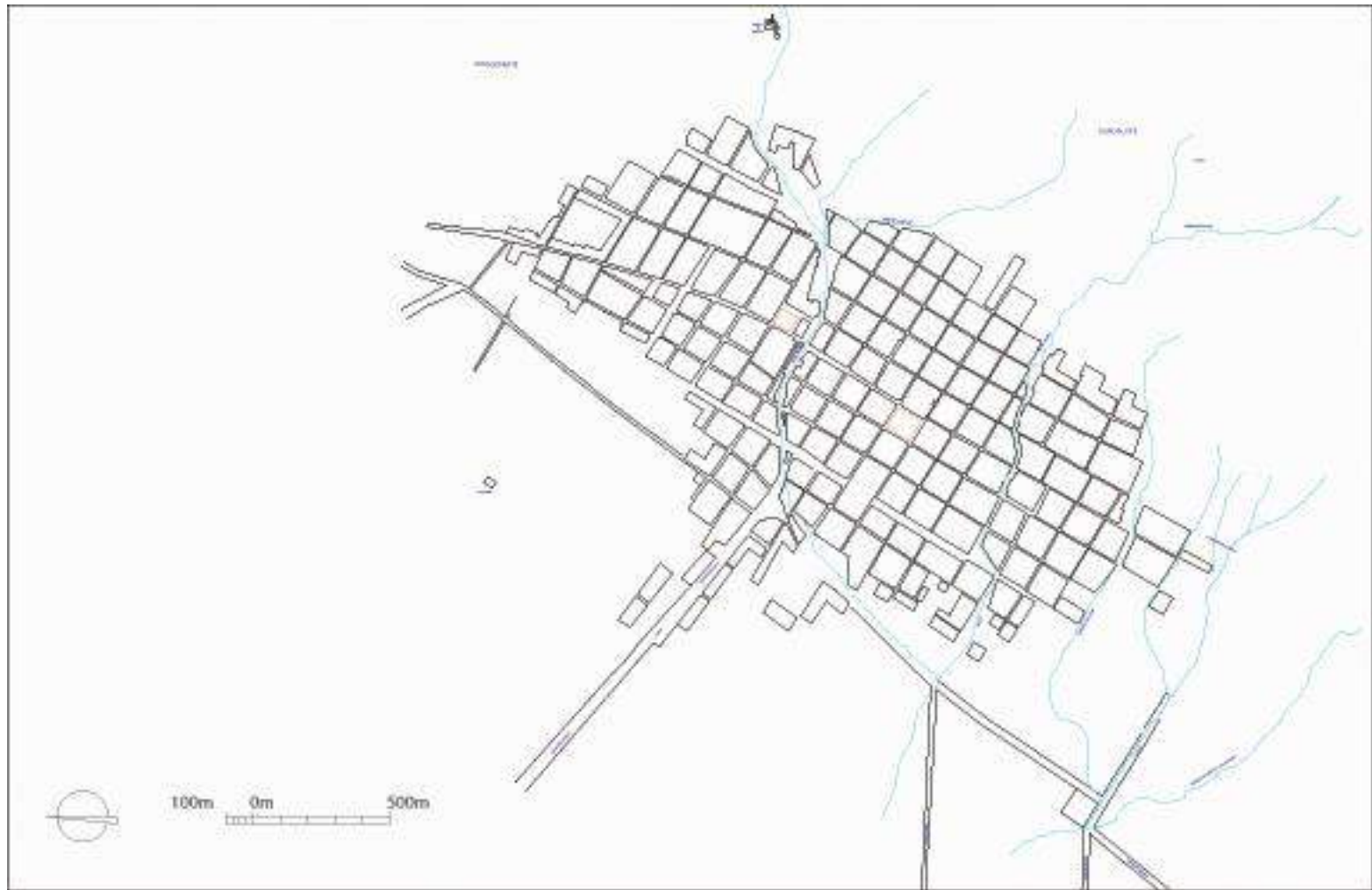
Crecimiento 1539



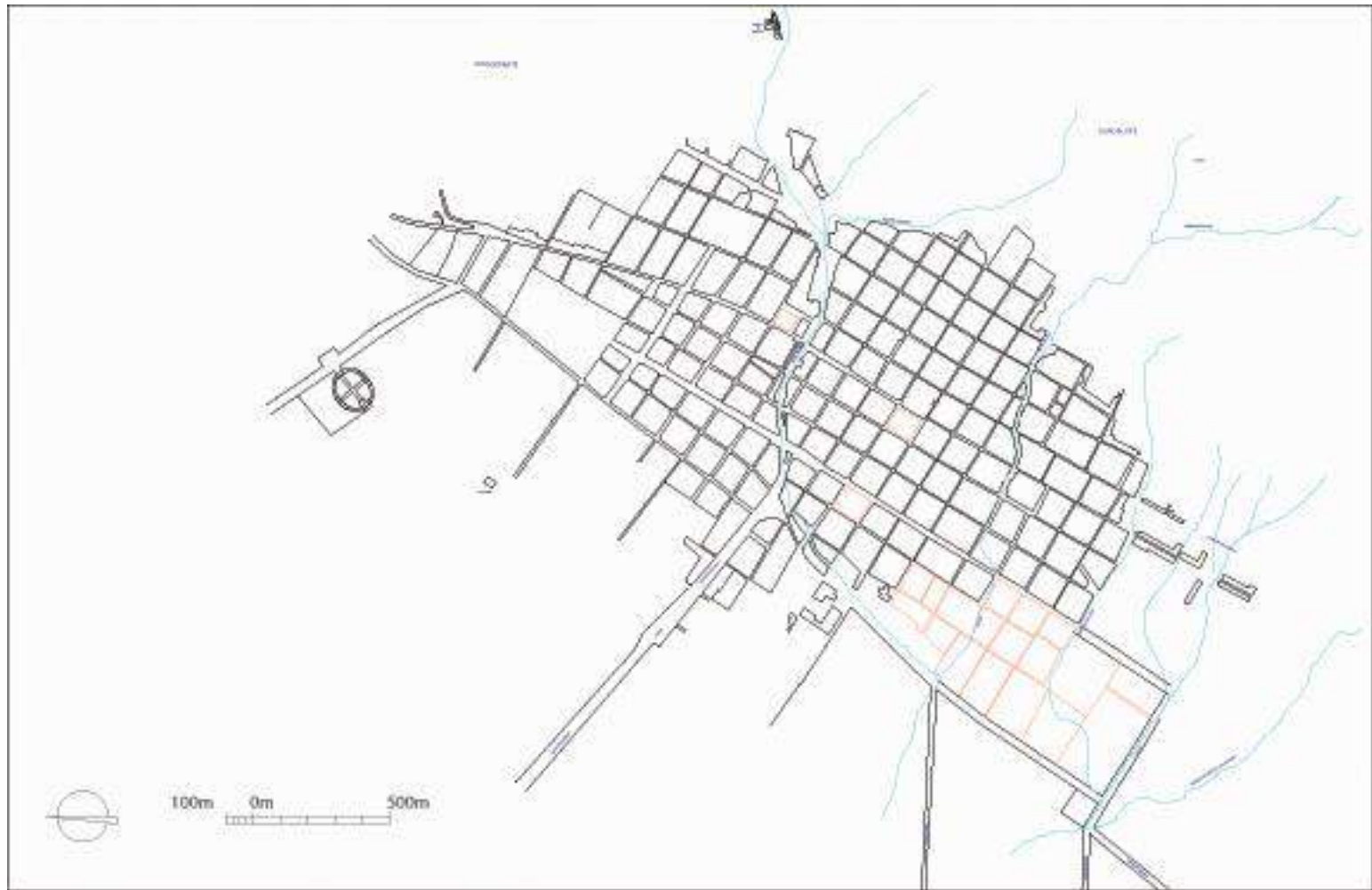
Crecimiento 1784



Crecimiento 1791



Crecimiento 1852



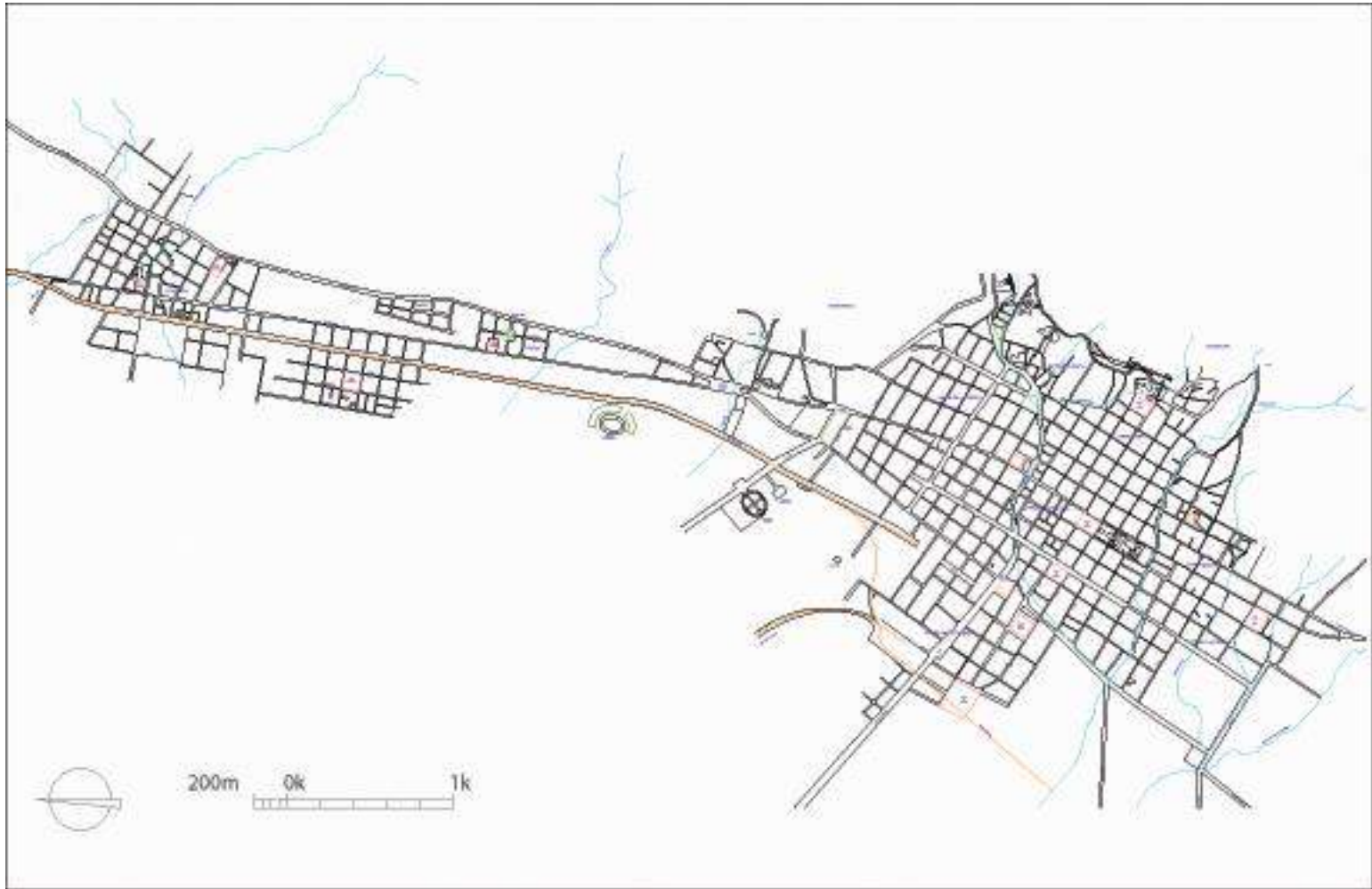
Crecimiento 1894



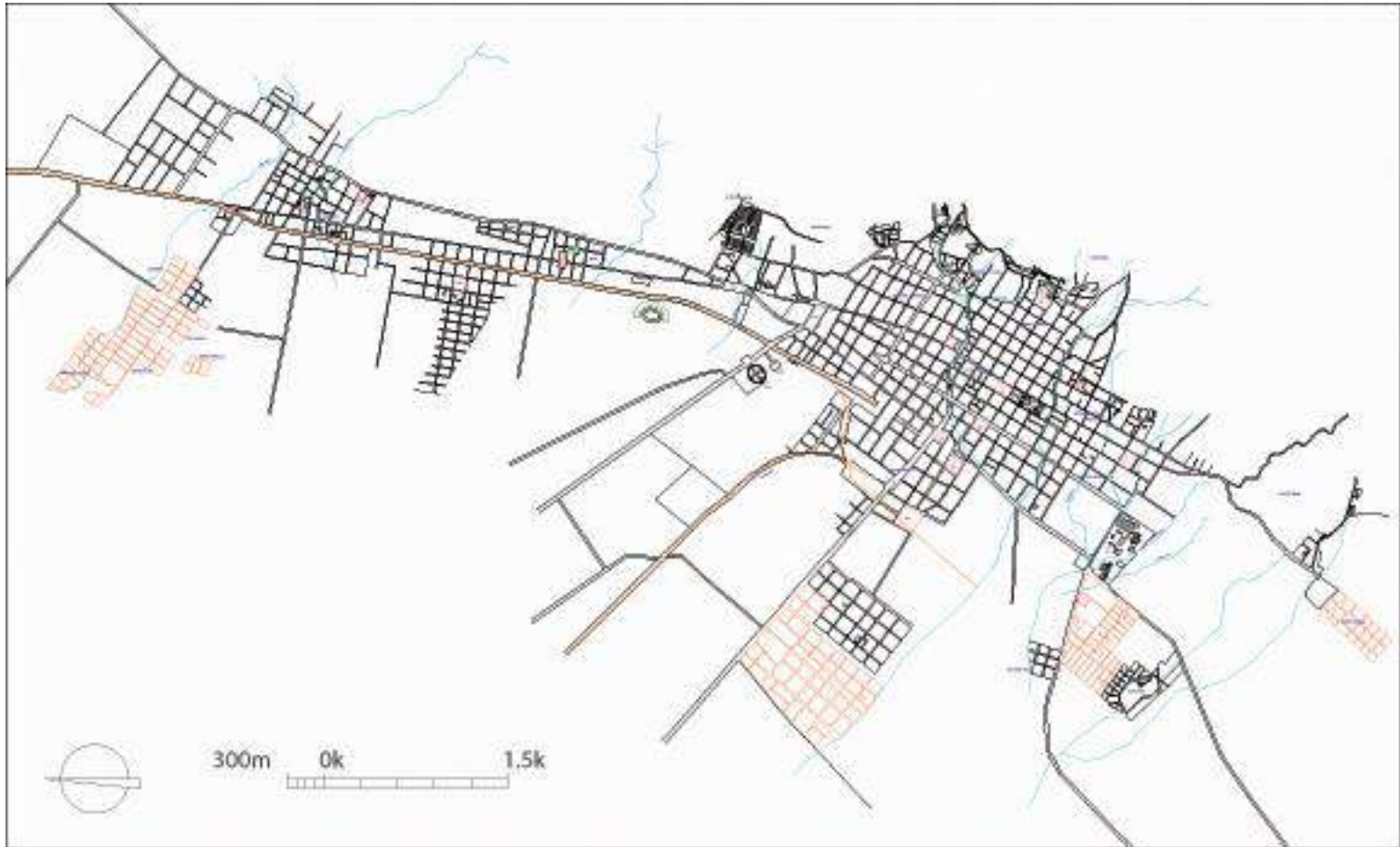
Crecimiento 1900



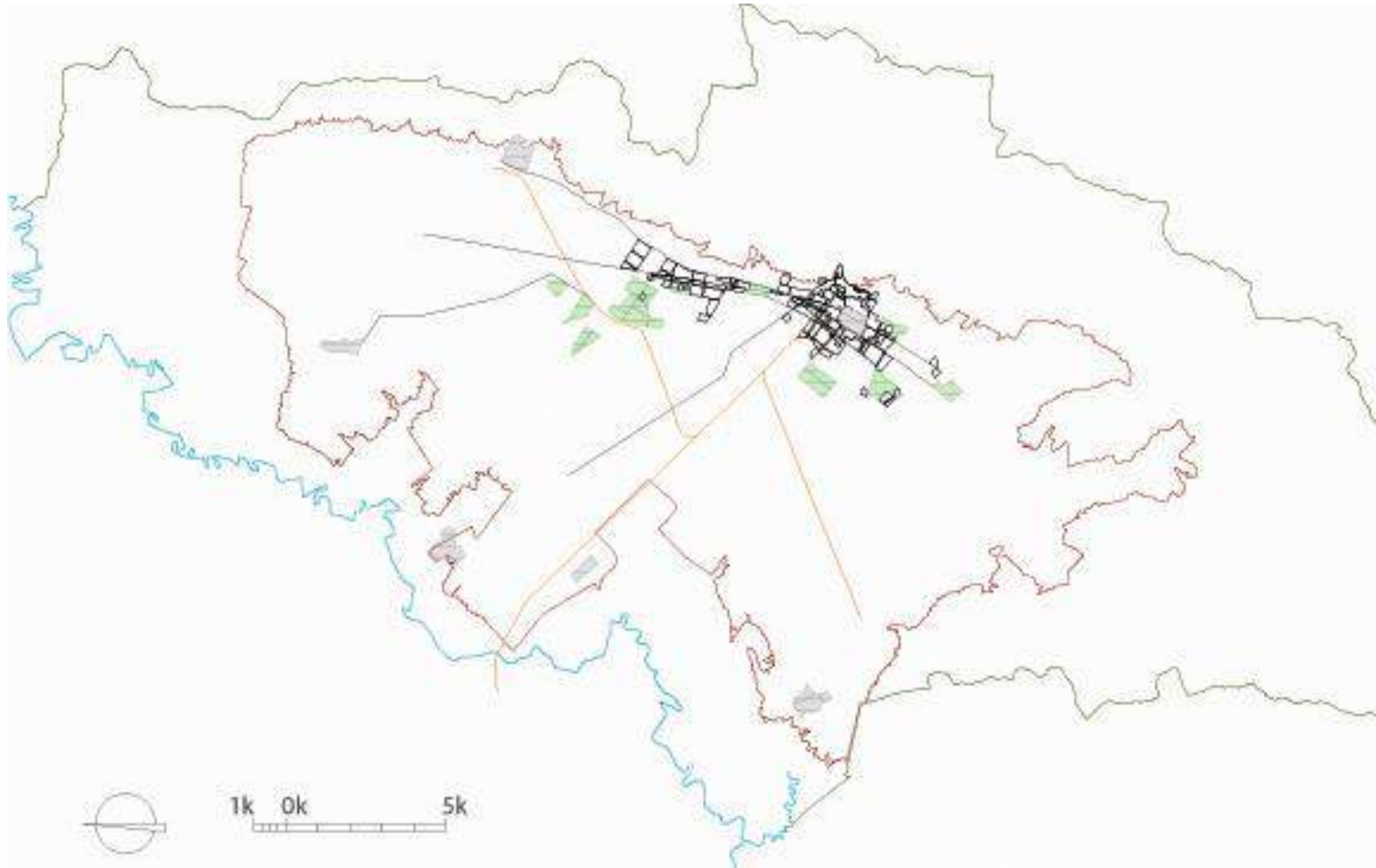
Crecimiento 1911



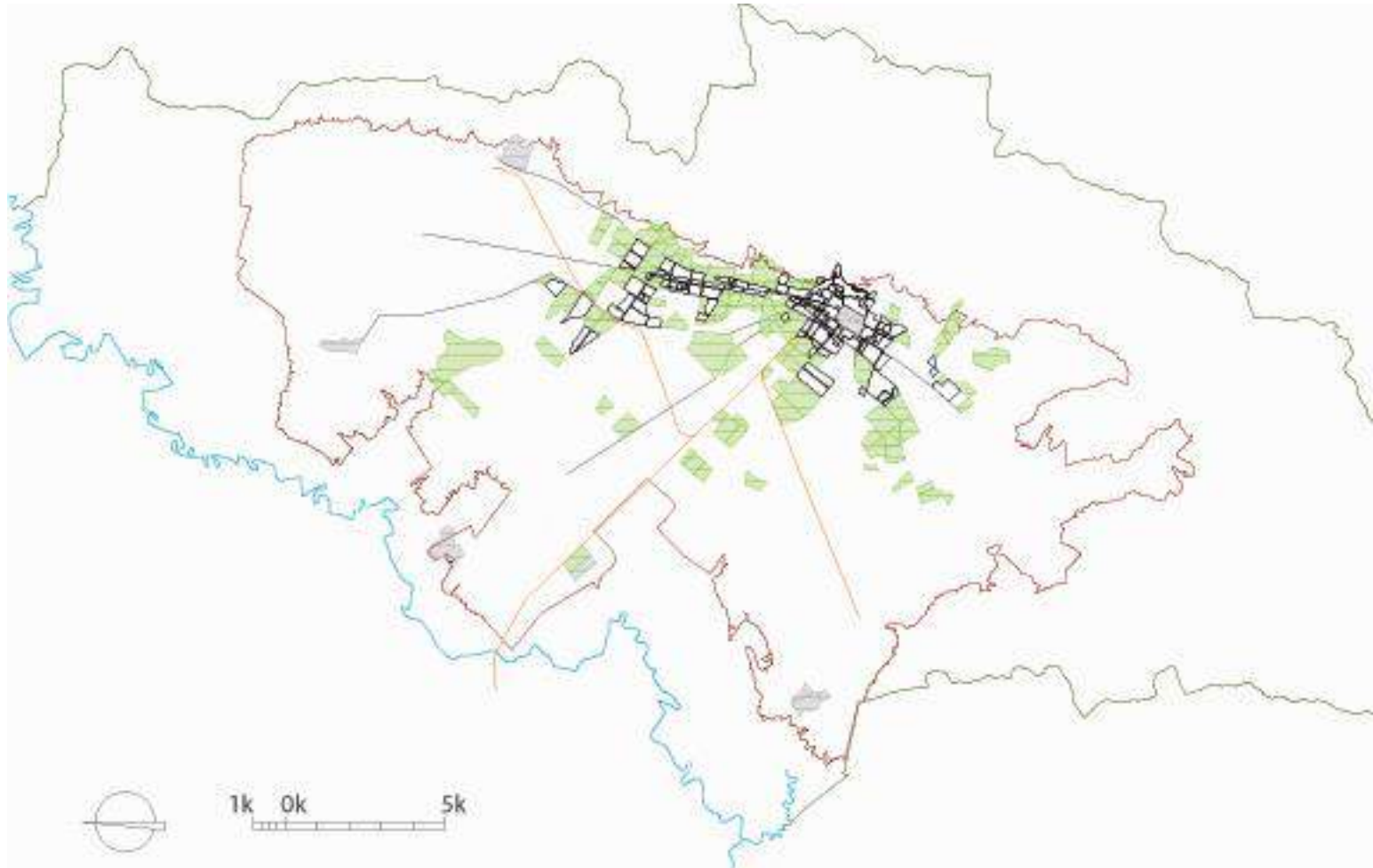
Crecimiento 1923



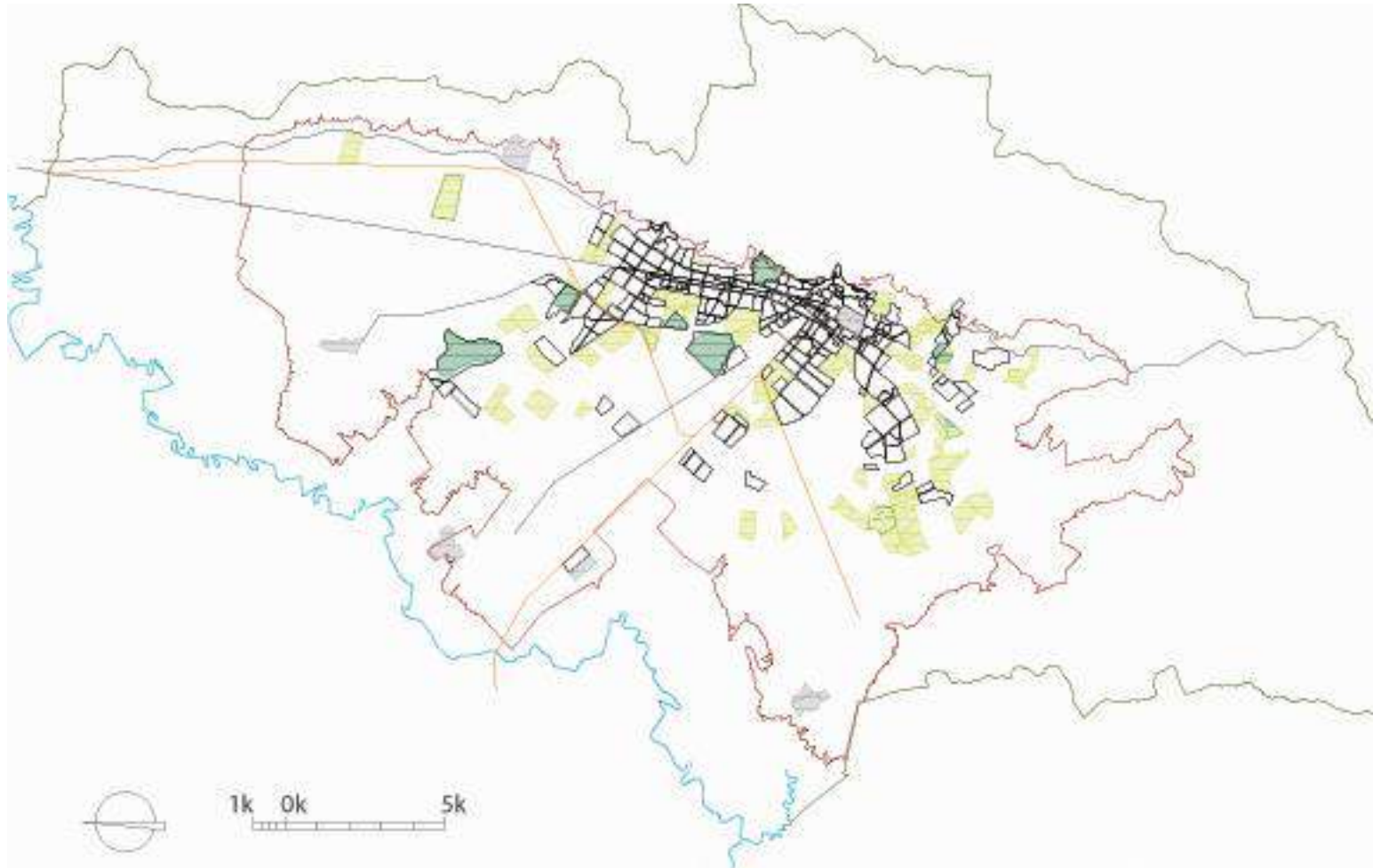
Crecimiento 1930



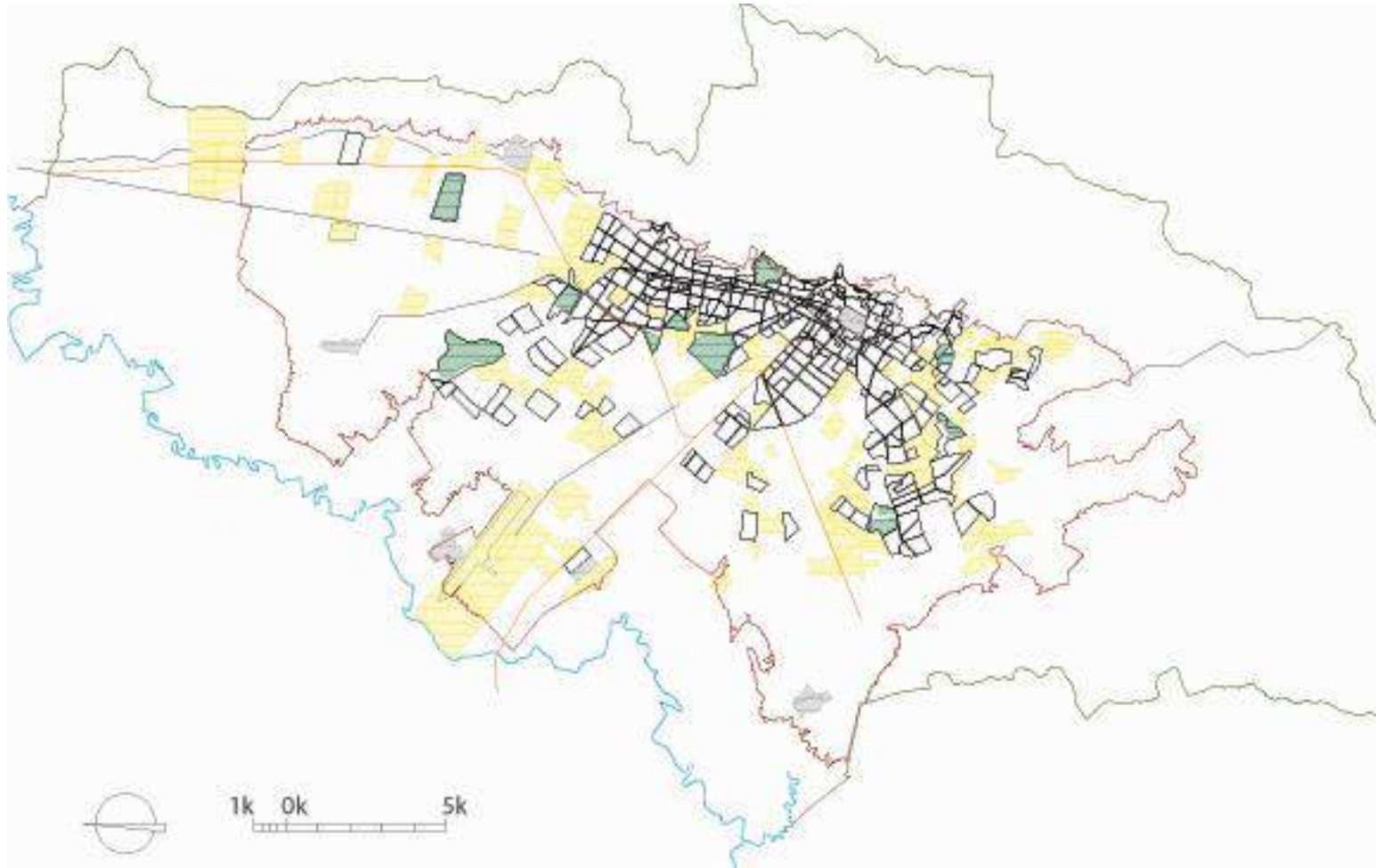
Crecimiento 1940



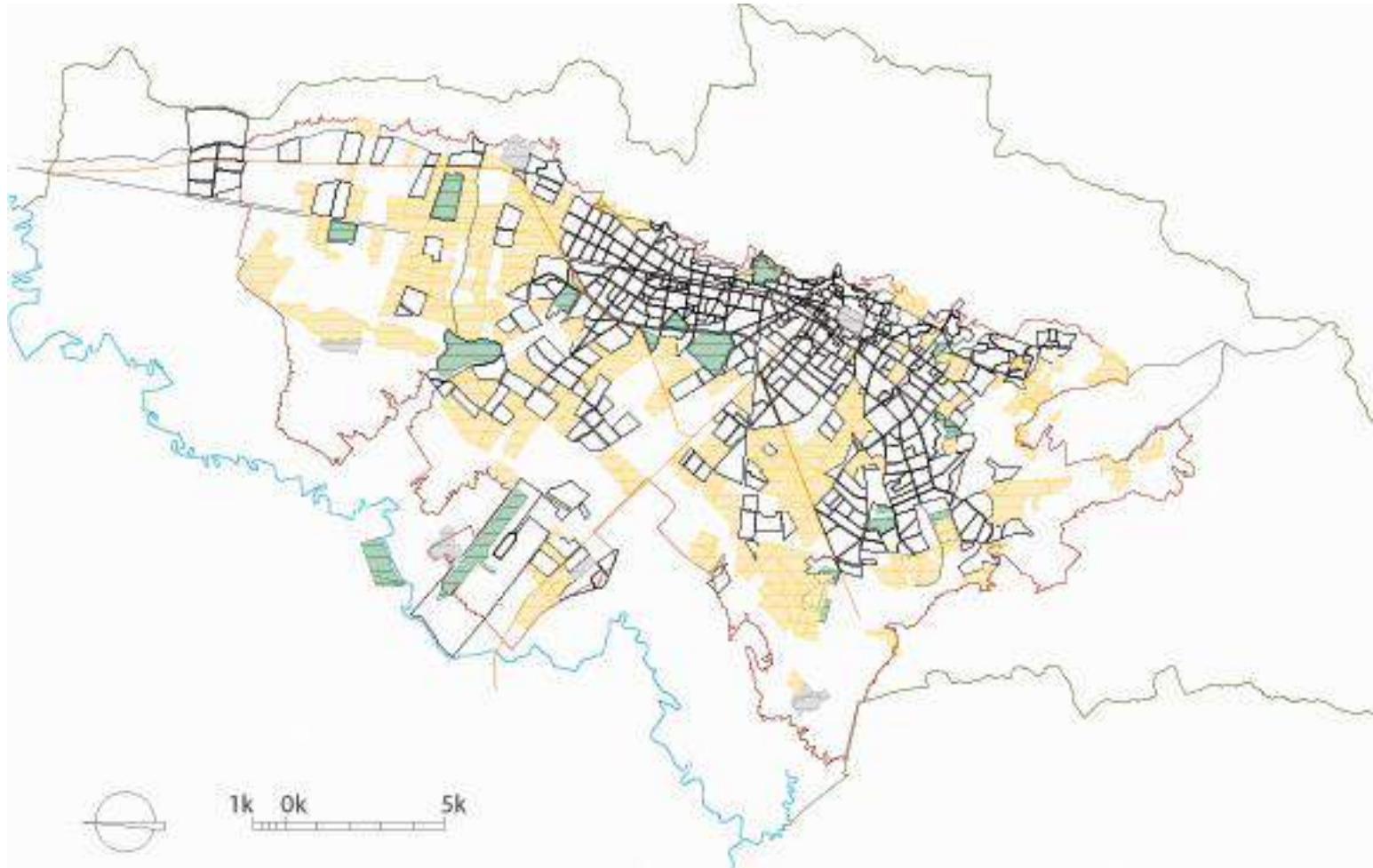
Crecimiento 1950



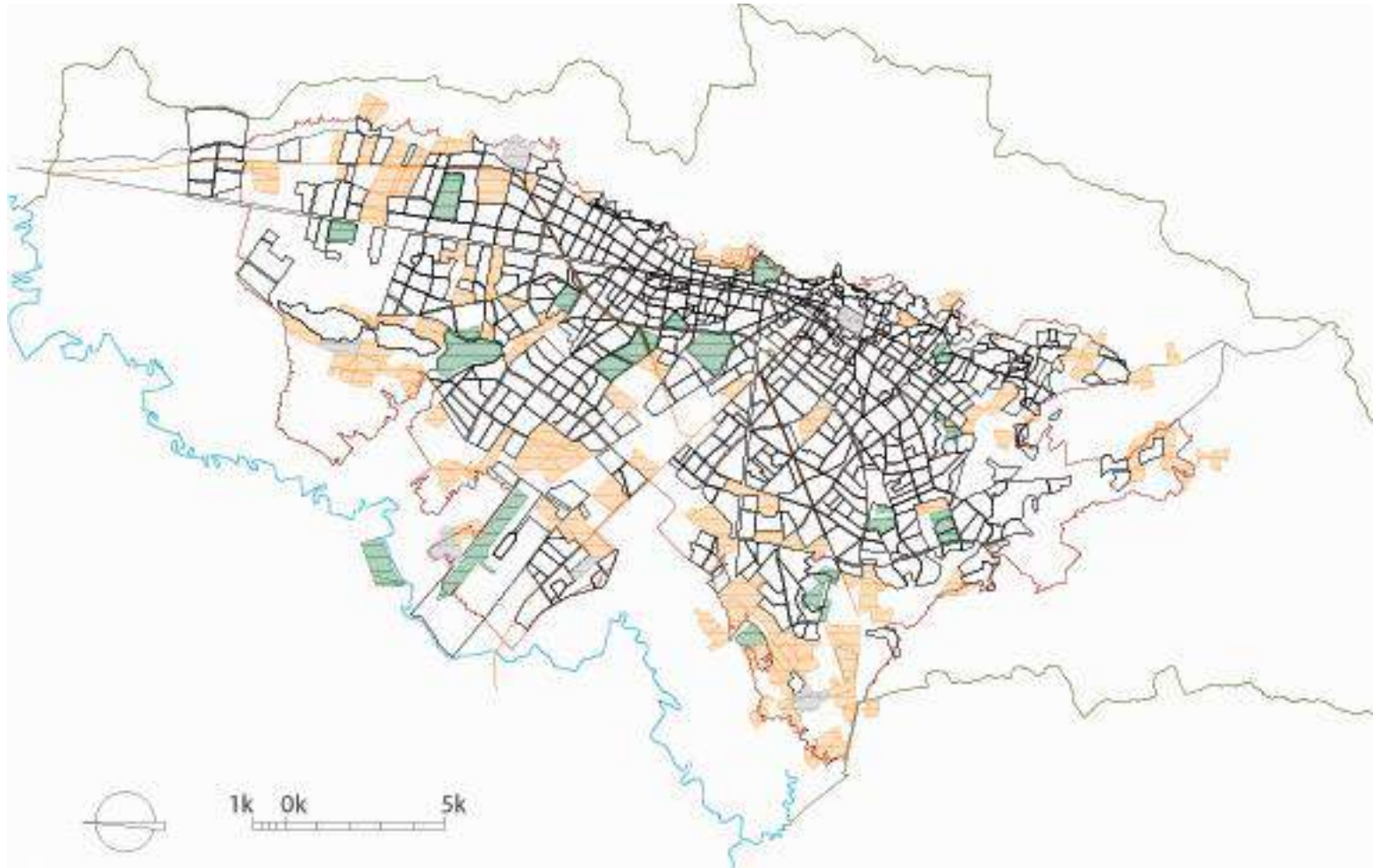
Crecimiento 1960



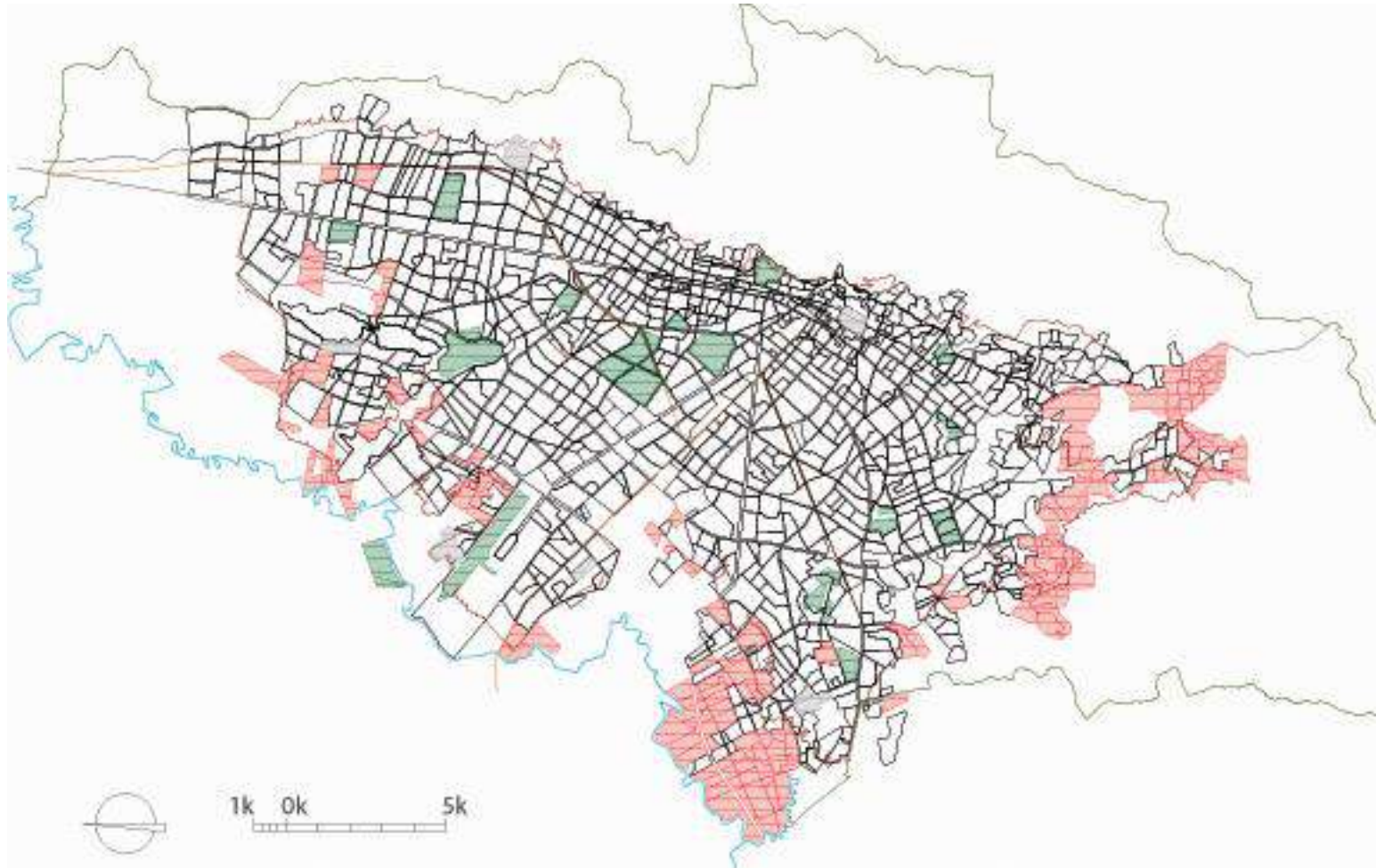
Crecimiento 1970



Crecimiento 1980



Crecimiento 2000



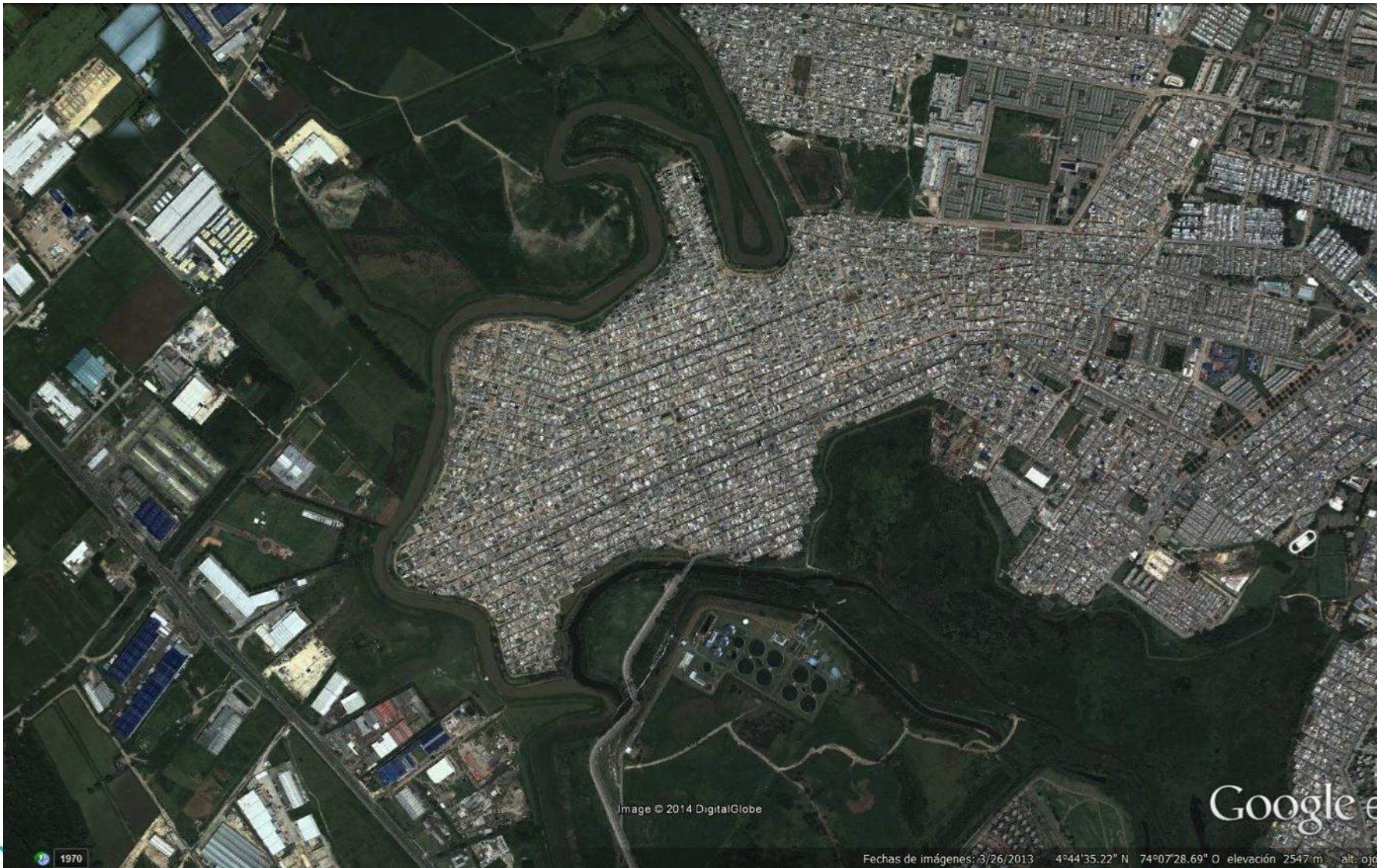
Suba Sector Bilbao 1980



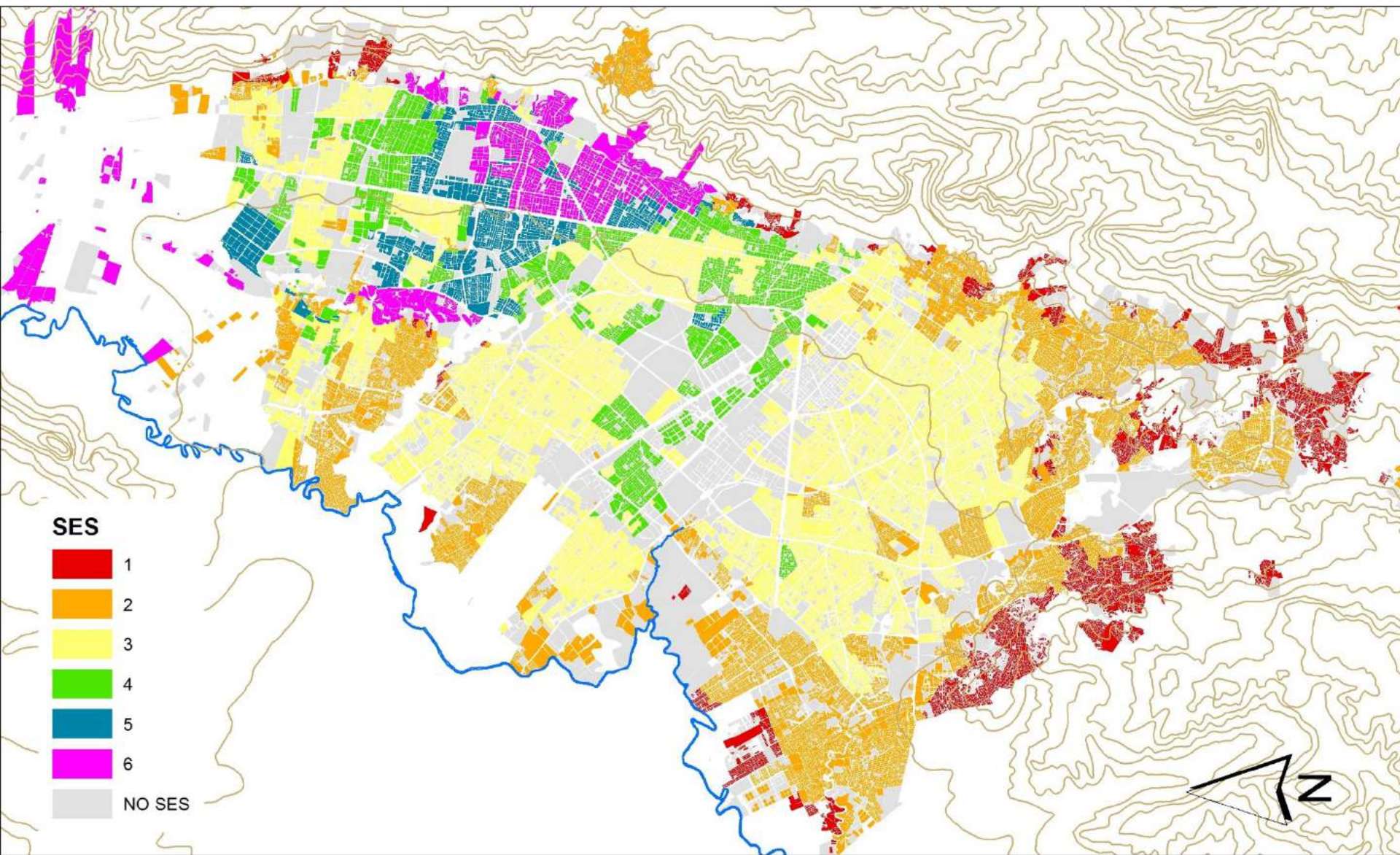
Suba Sector Bilbao 1990

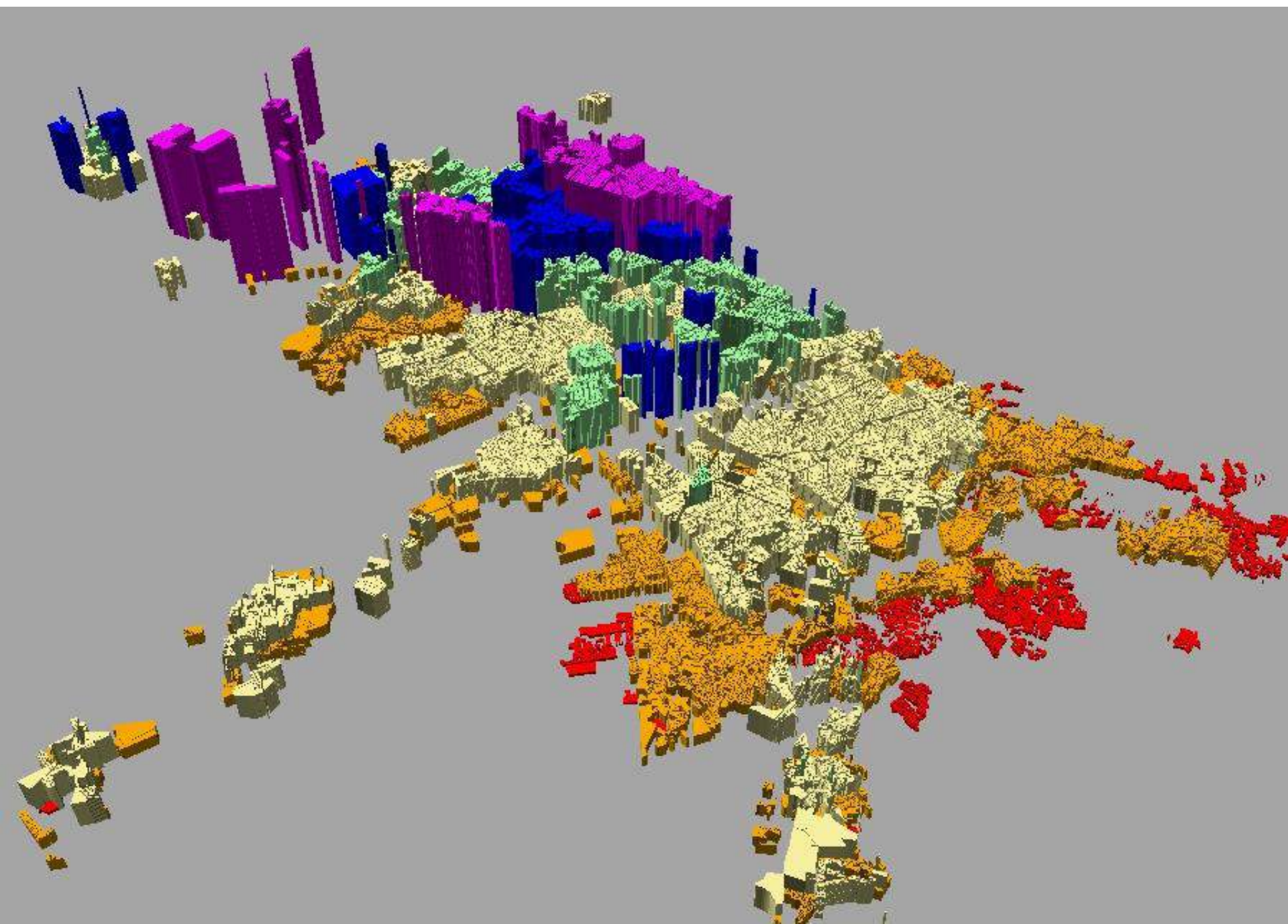


Suba Sector Bilbao 2004

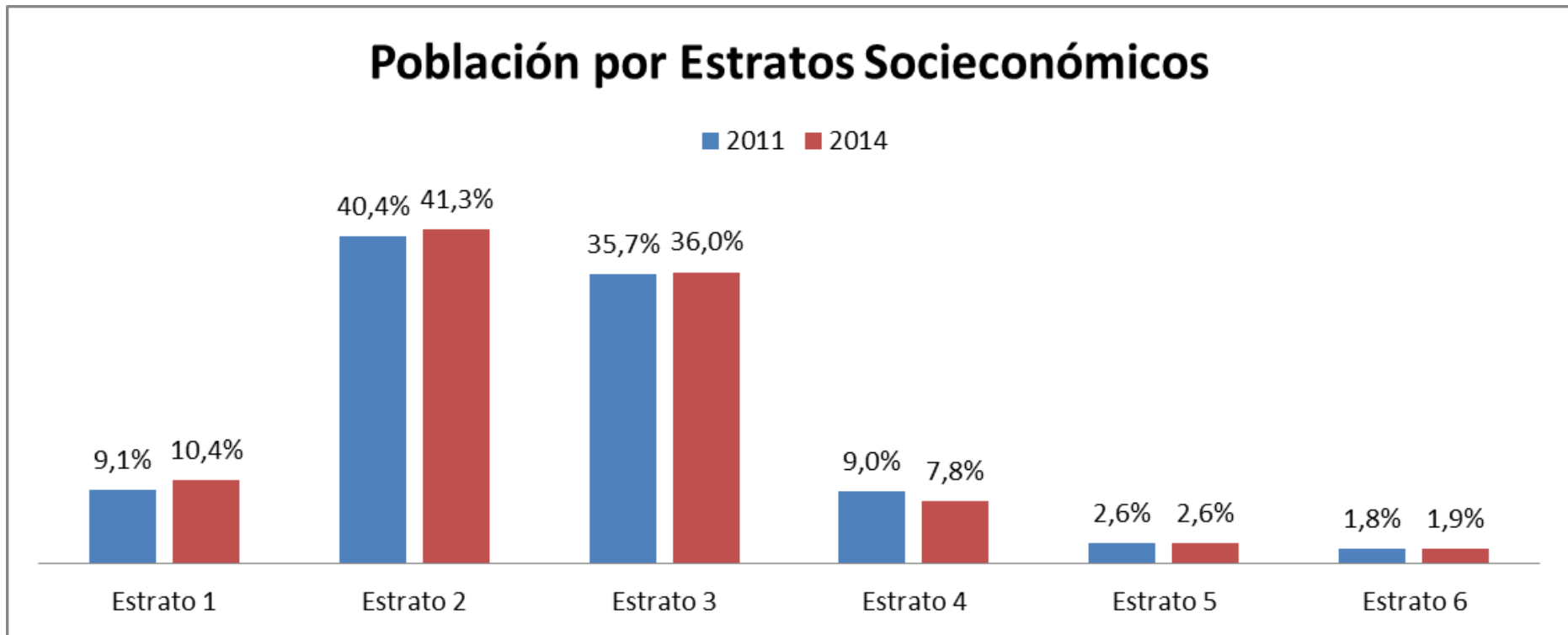


Estratos





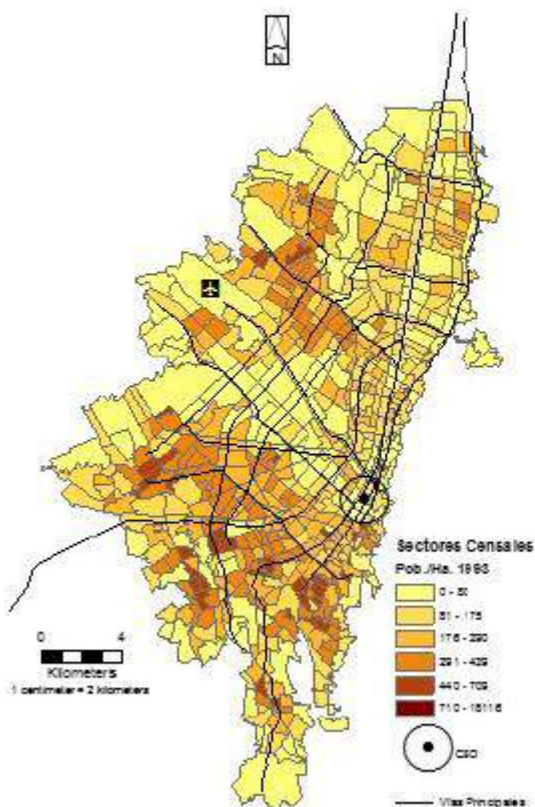
Población por estratos



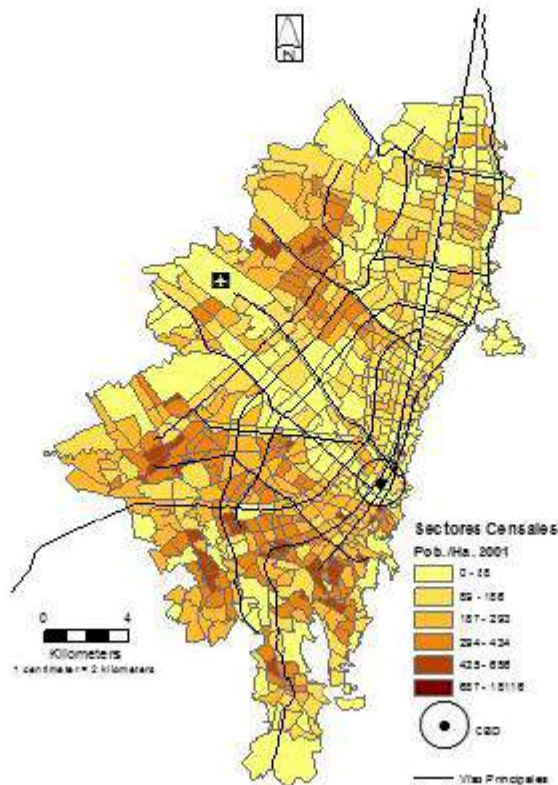
FUENTE: DANE, Encuesta Multipropósito, Bogotá 2014.

Densidad poblacional

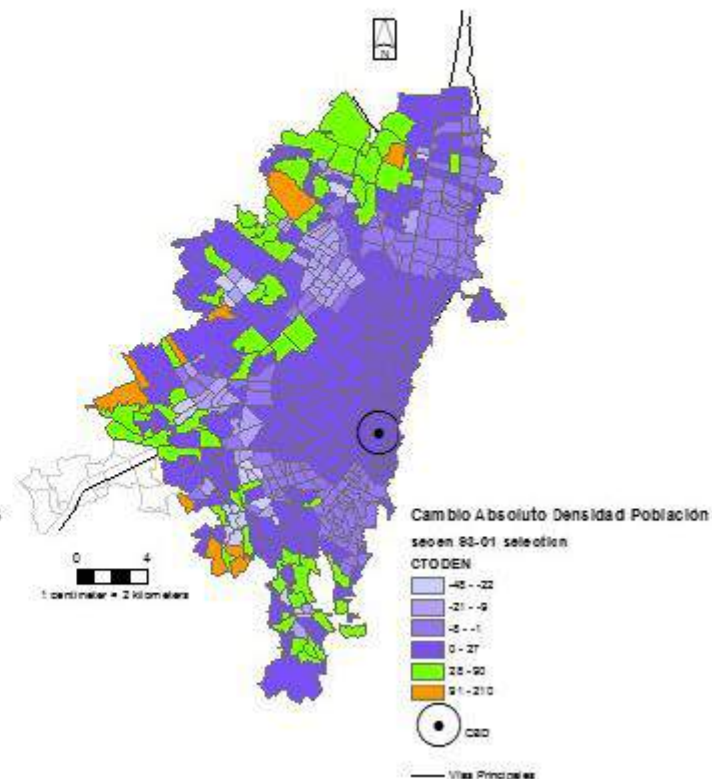
1993



2001

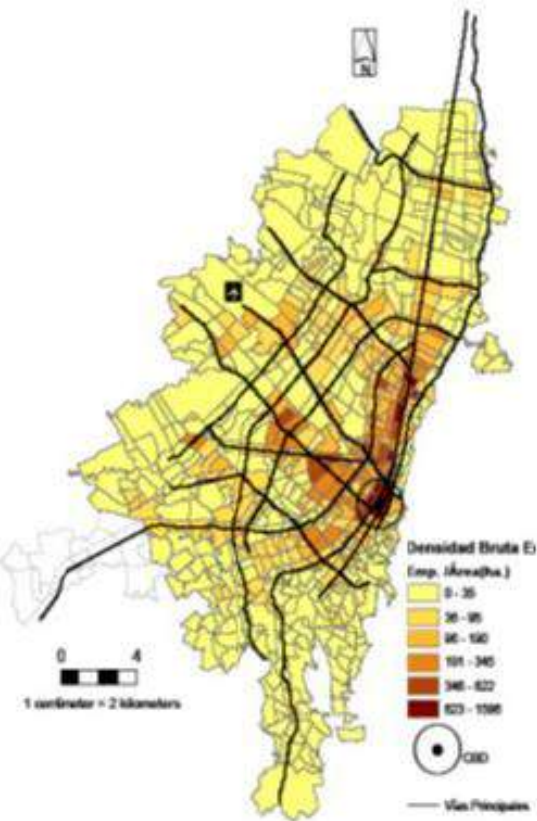


Cambio Absoluto

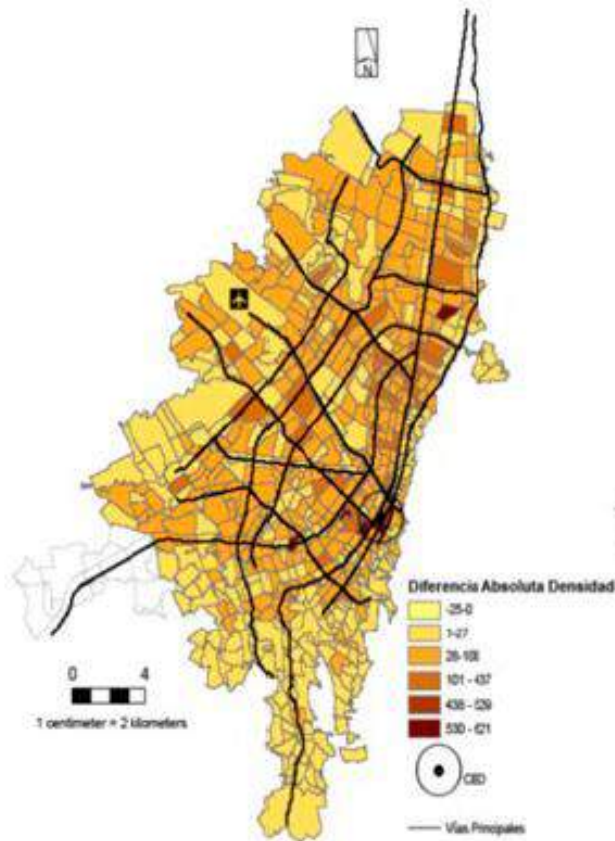


Destino de empleo

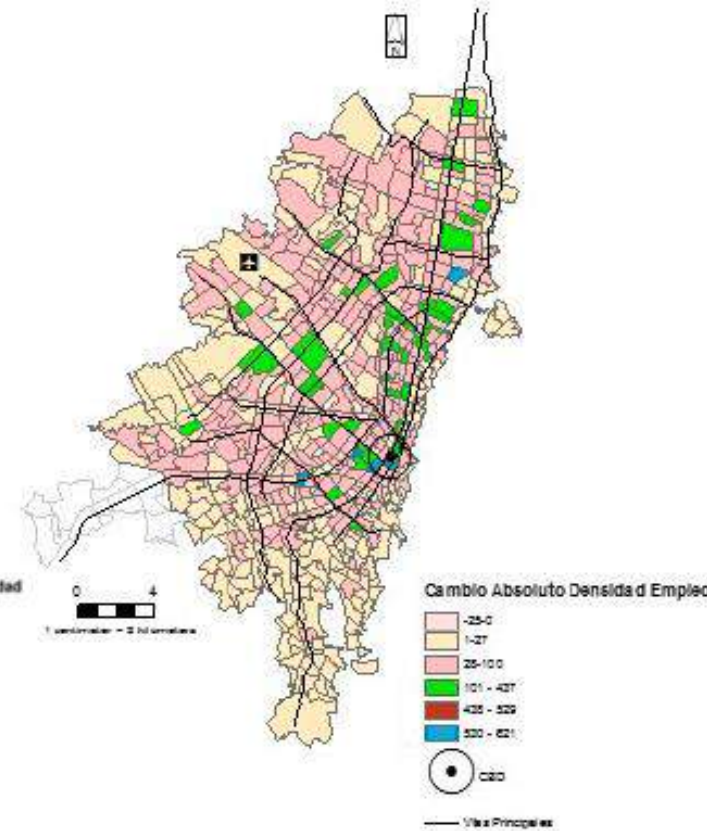
1990



2001

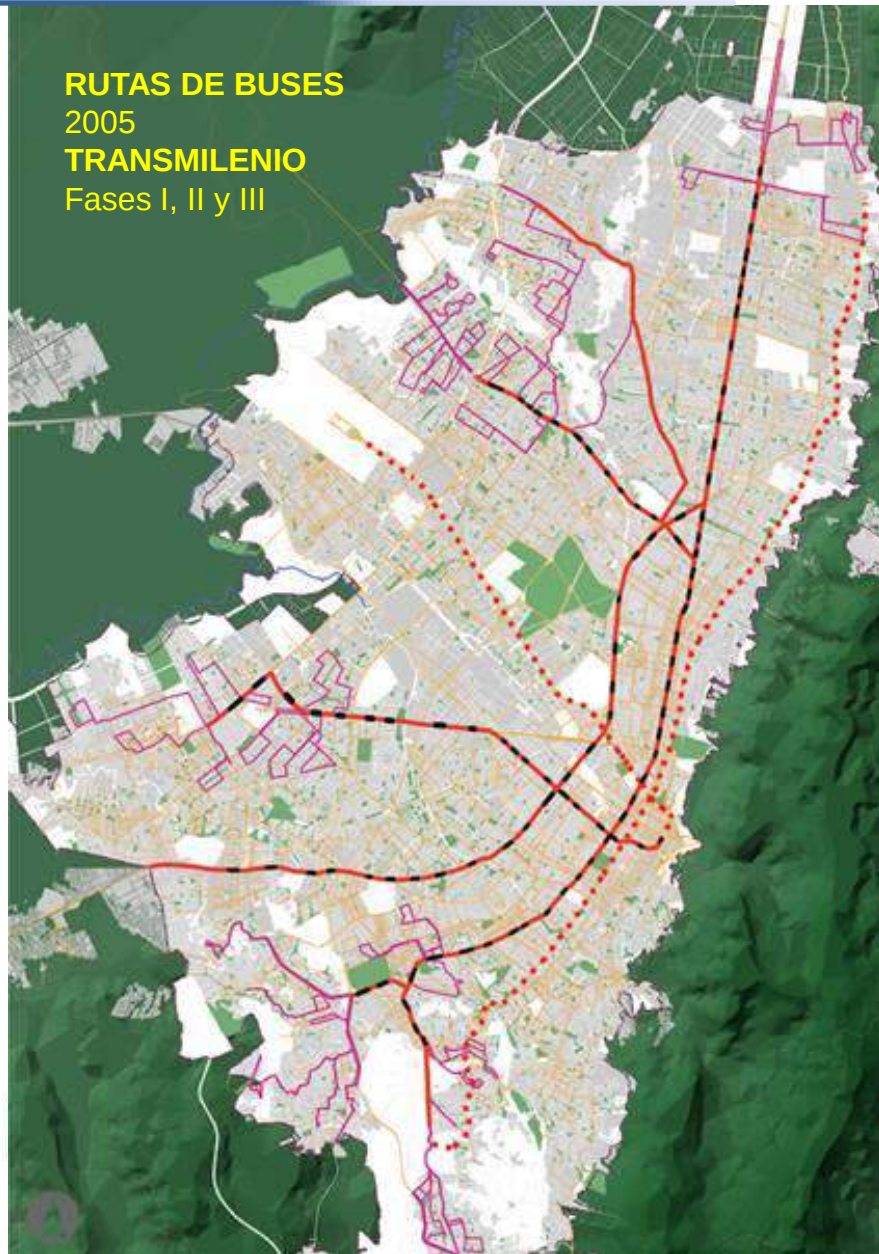


Cambio Absoluto

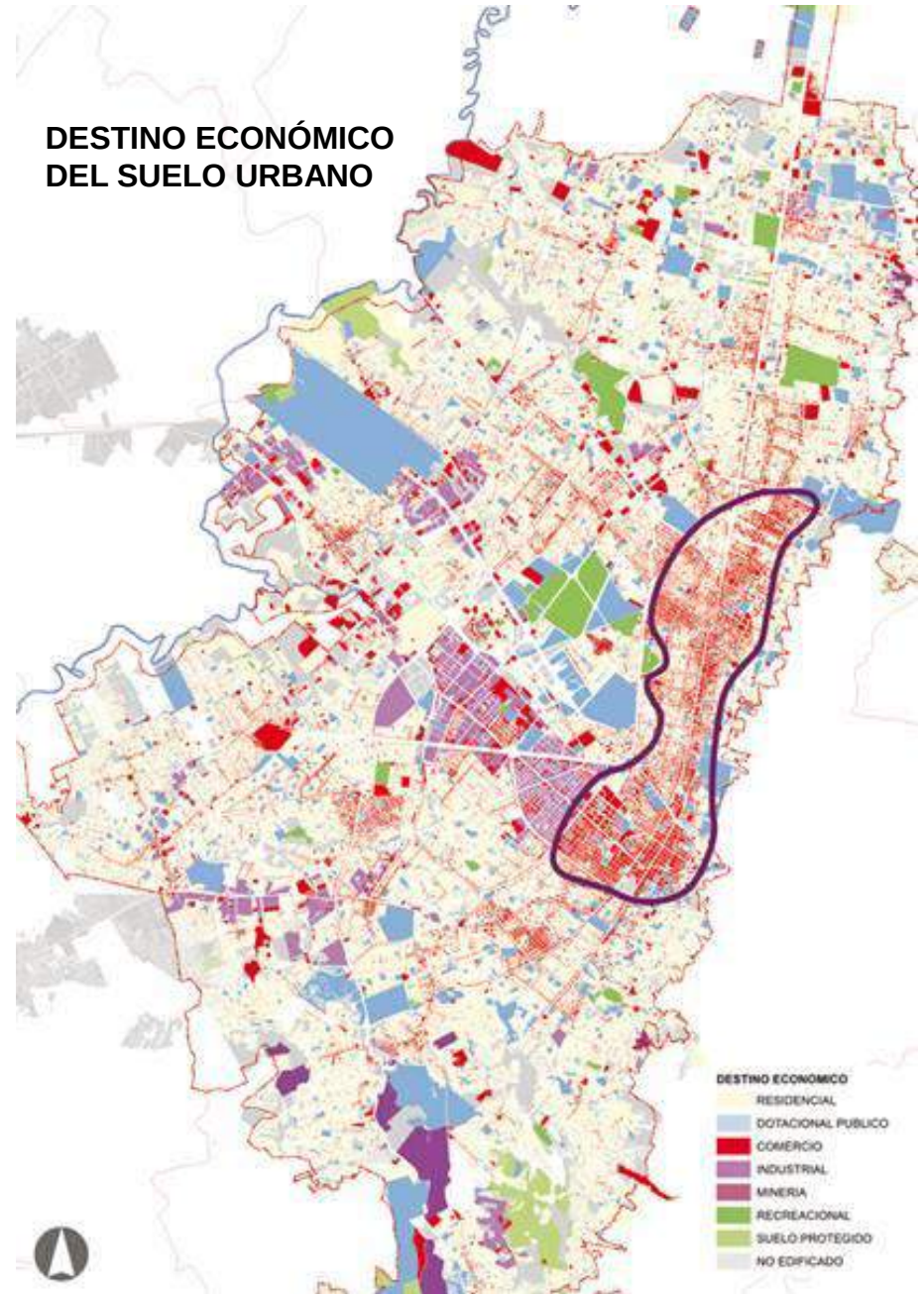


Destino económico

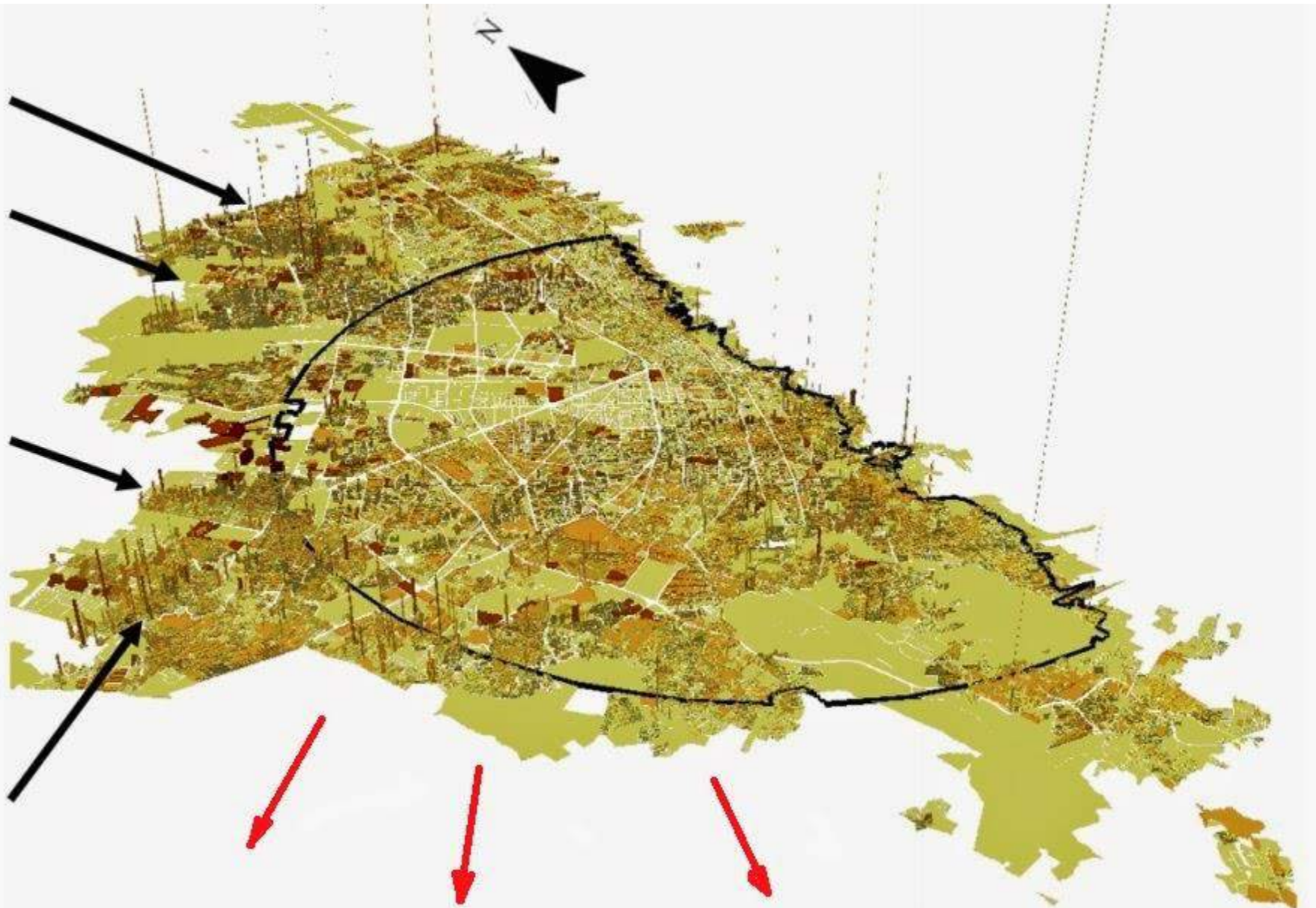
RUTAS DE BUSES
2005
TRANSMILENIO
Fases I, II y III



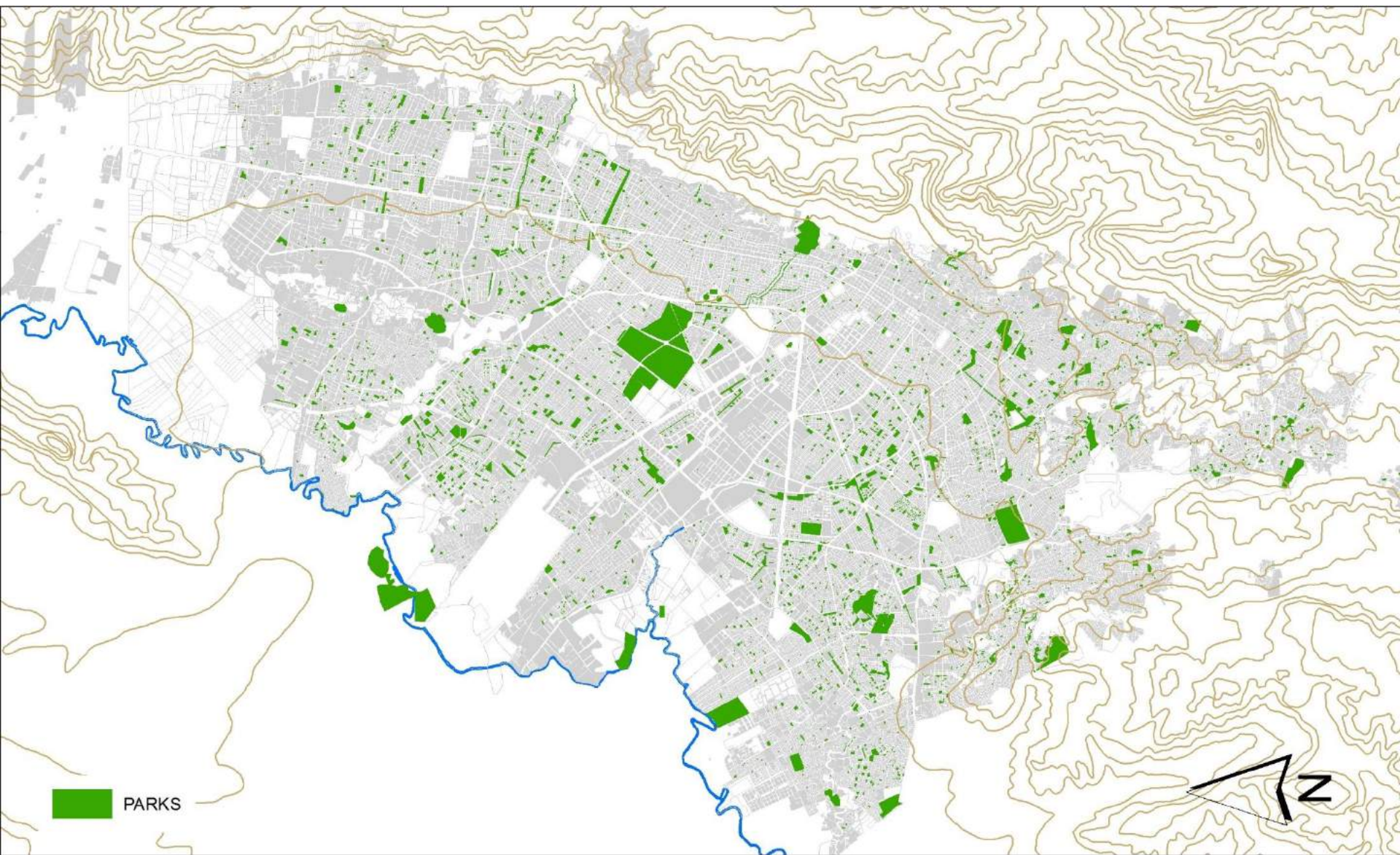
**DESTINO ECONÓMICO
DEL SUELO URBANO**



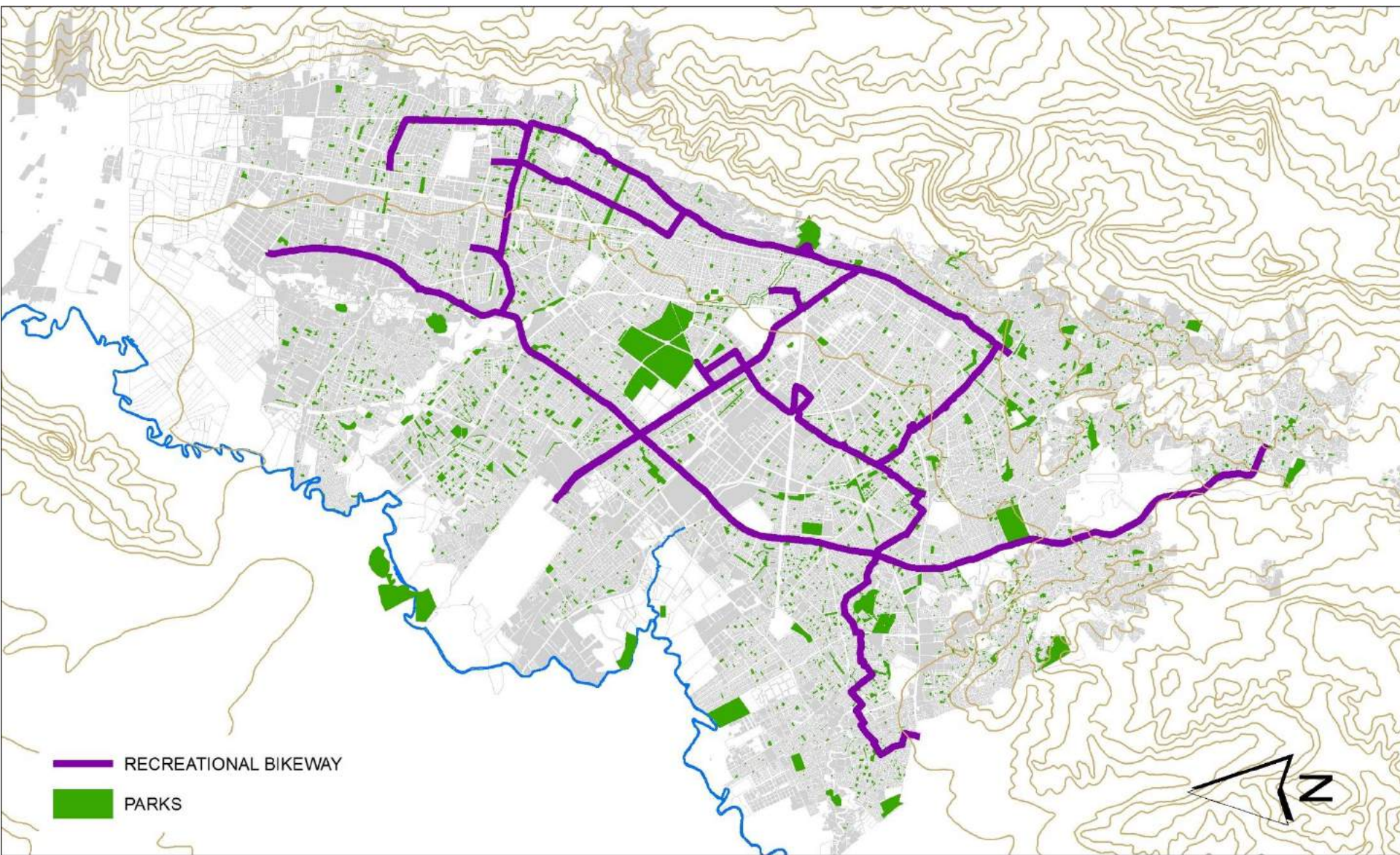
Modelo urbano



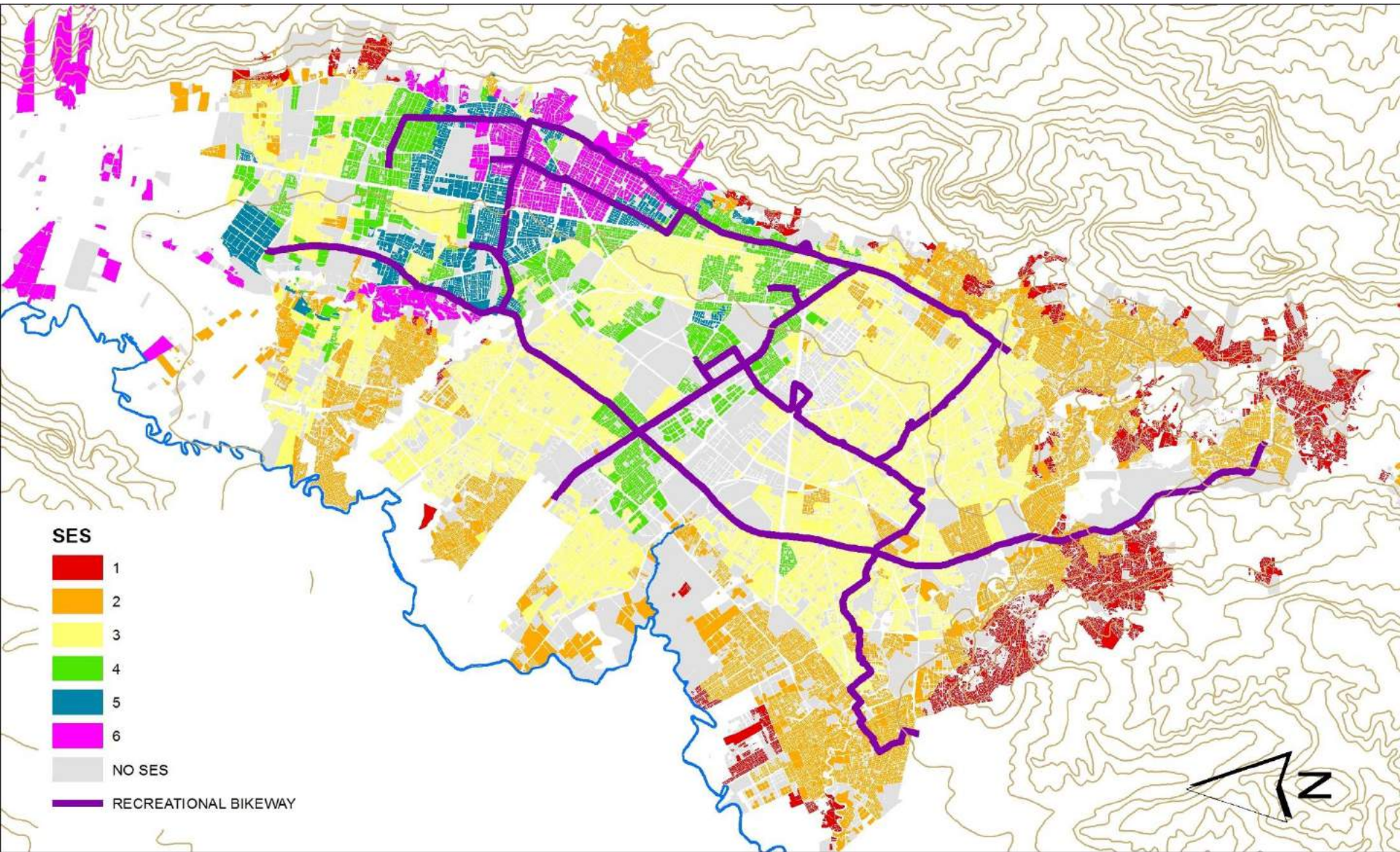
Parques



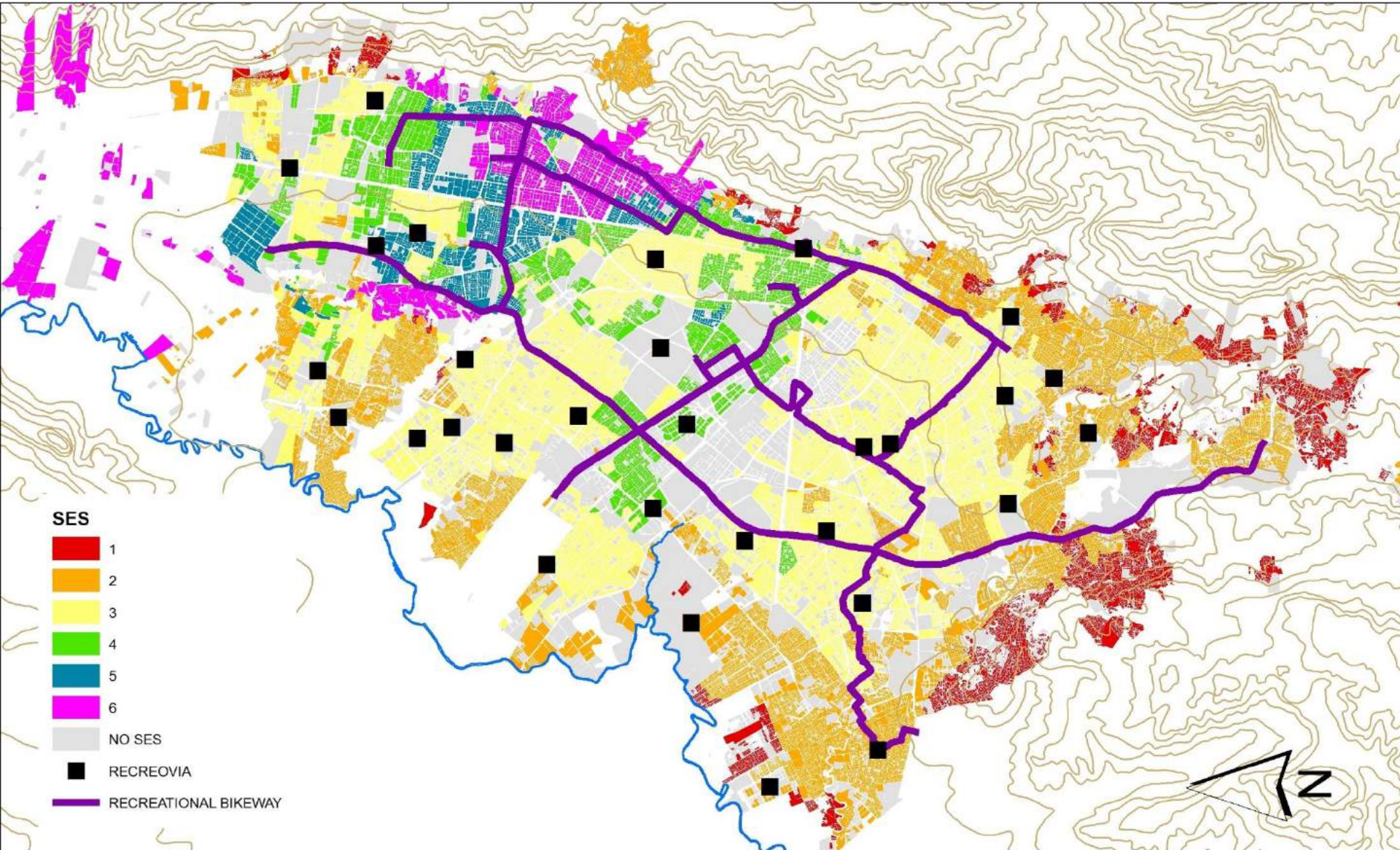
Parques y Ciclovía recreativa



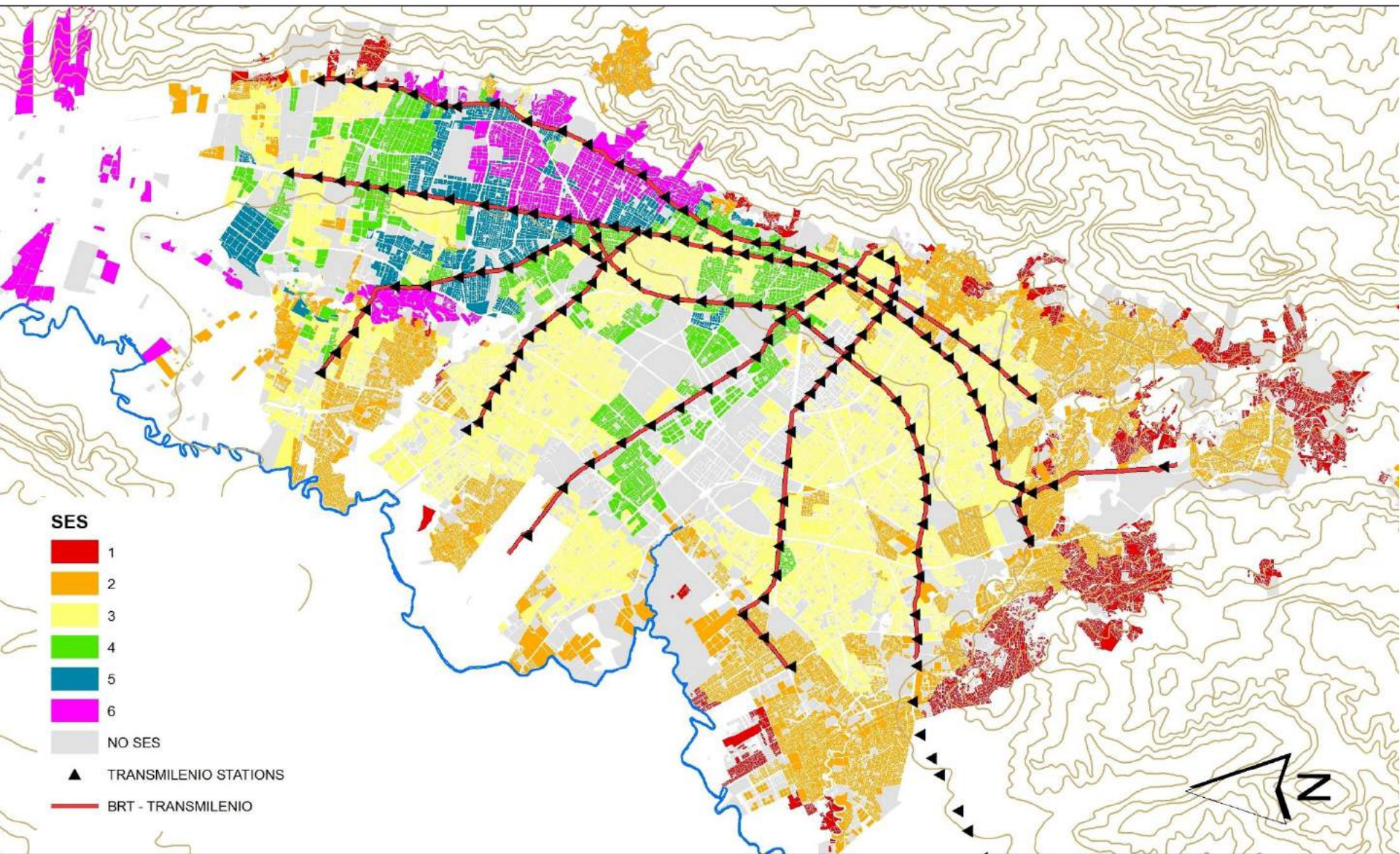
Ciclovía recreativa y estratos



Ciclovía recreativa, Recreovía y estratos



Transmilenio y estratos



Antes de transmilenio



Transmilenio hoy



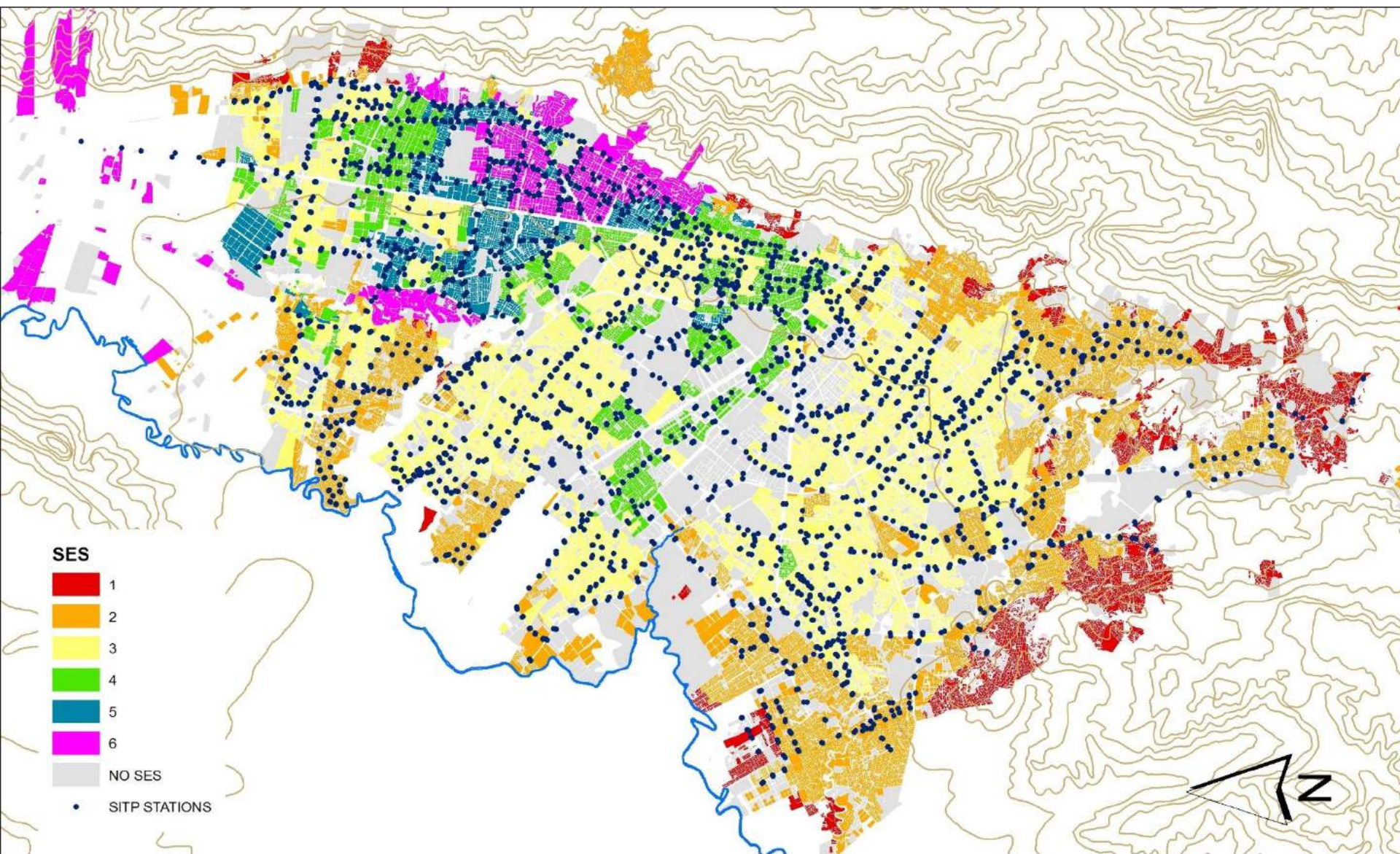
Transmilenio hoy



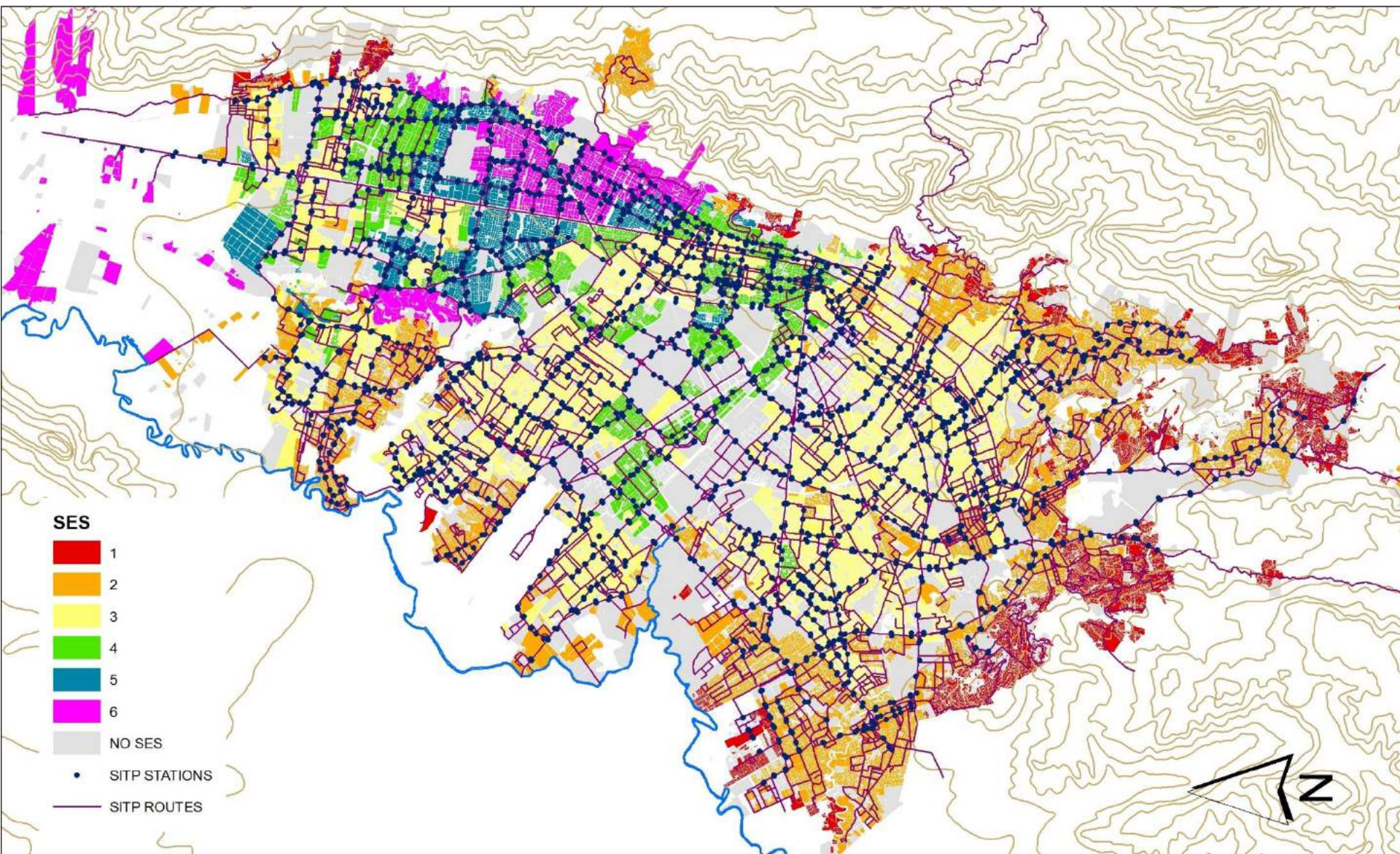
Avenida Caracas 1940



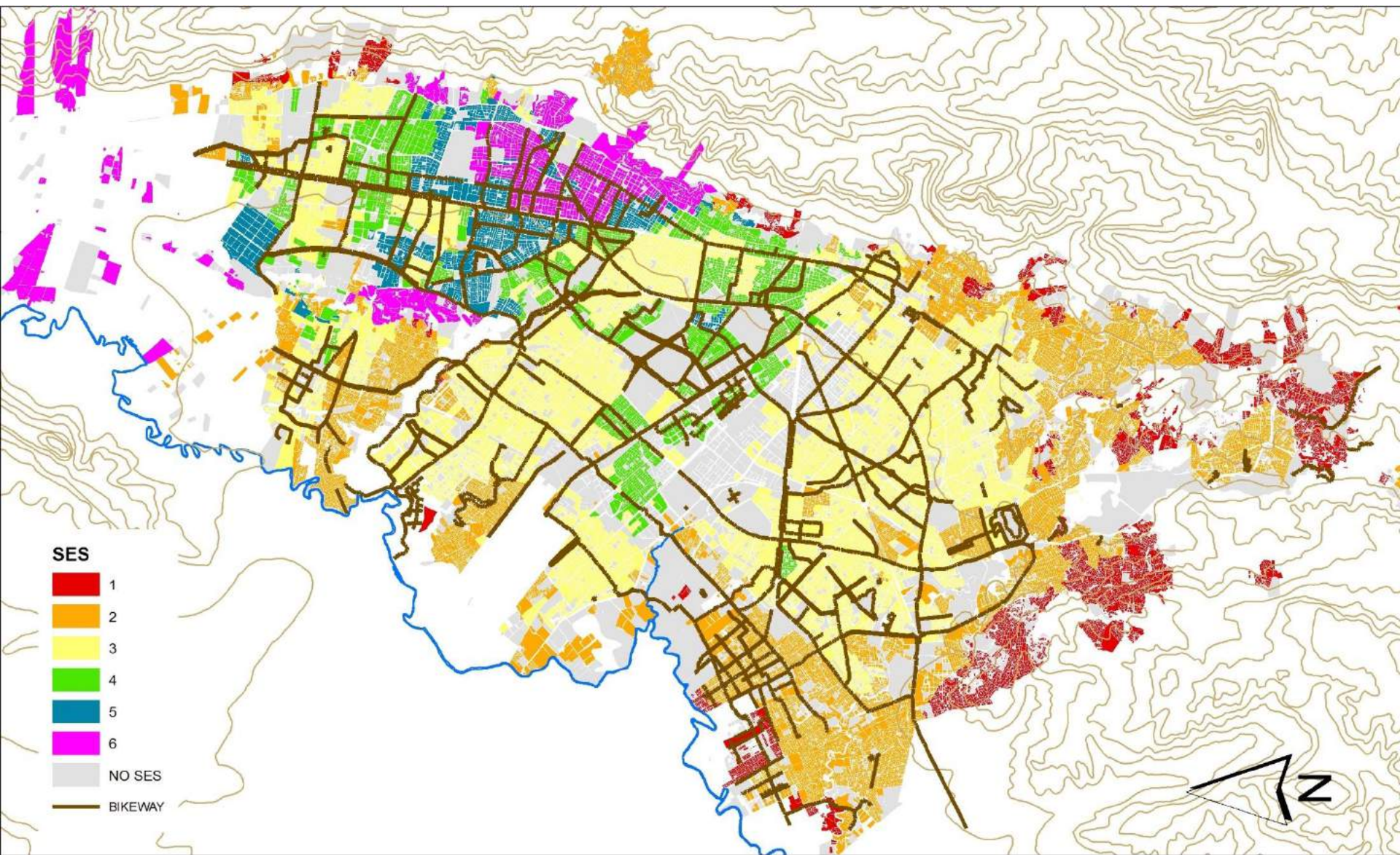
Estaciones SITP



Rutas SITP



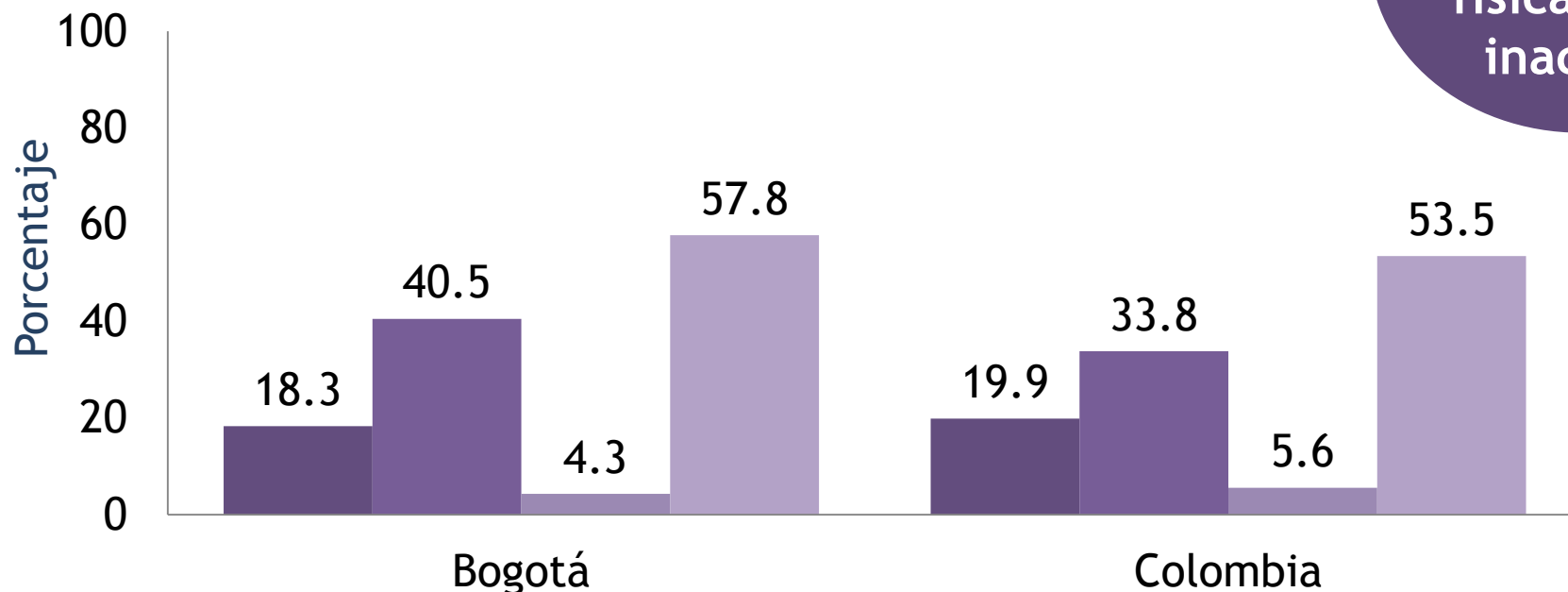
Red de bicicleta



Actividad Física en Colombia

Prevalencia de cumplir recomendaciones de Actividad Física de la población de adultos de 18 a 64 años en zonas urbanas

46,5% de los adultos son físicamente inactivos



- Actividad física en tiempo libre
- Caminar como medio de transporte
- Bicicleta como medio de transporte
- Actividad física en tiempo libre + transporte

3. El acceso a las infraestructuras



- ¿Por qué Juanita no va al parque?

Revolución tecnológica

Las posibilidades que ofrece la tecnología de hoy en día y la velocidad de su evolución, han cambiado y **cambian de nuevo los patrones de comportamiento** y de conducta de las distintas sociedades.

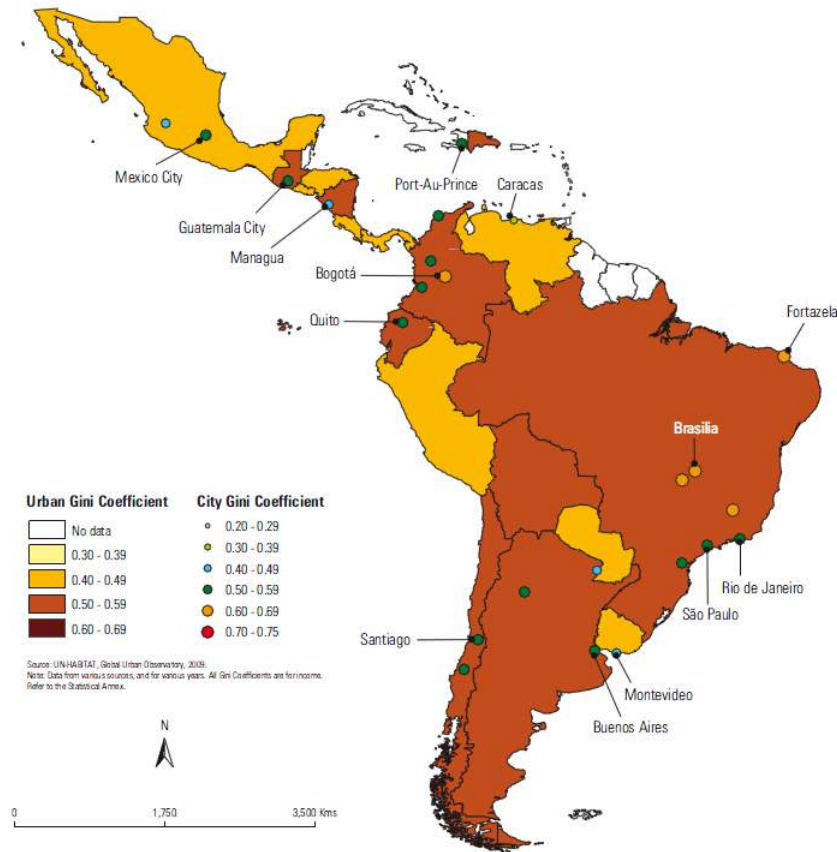
La forma de relacionarse de las personas está modificándose en forma veloz ante la computación y la globalización de la información a través de los satélites, la Internet, la televisión, la telefonía, las redes de datos, la fibra óptica, la virtualidad y demás, que son parte de una nueva realidad.



¿Por qué Juanita no va al parque?

Condiciones sociales

MAP 2.2.1: URBAN INEQUALITIES (INCOME) IN SELECTED CITIES AND COUNTRIES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (1998-2007)



Latinoamérica y el Caribe son las regiones más urbanizadas del mundo en desarrollo.

El 75% de sus habitantes viven hoy en ciudades y la proporción urbano-rural es similar a la de los países altamente industrializados.

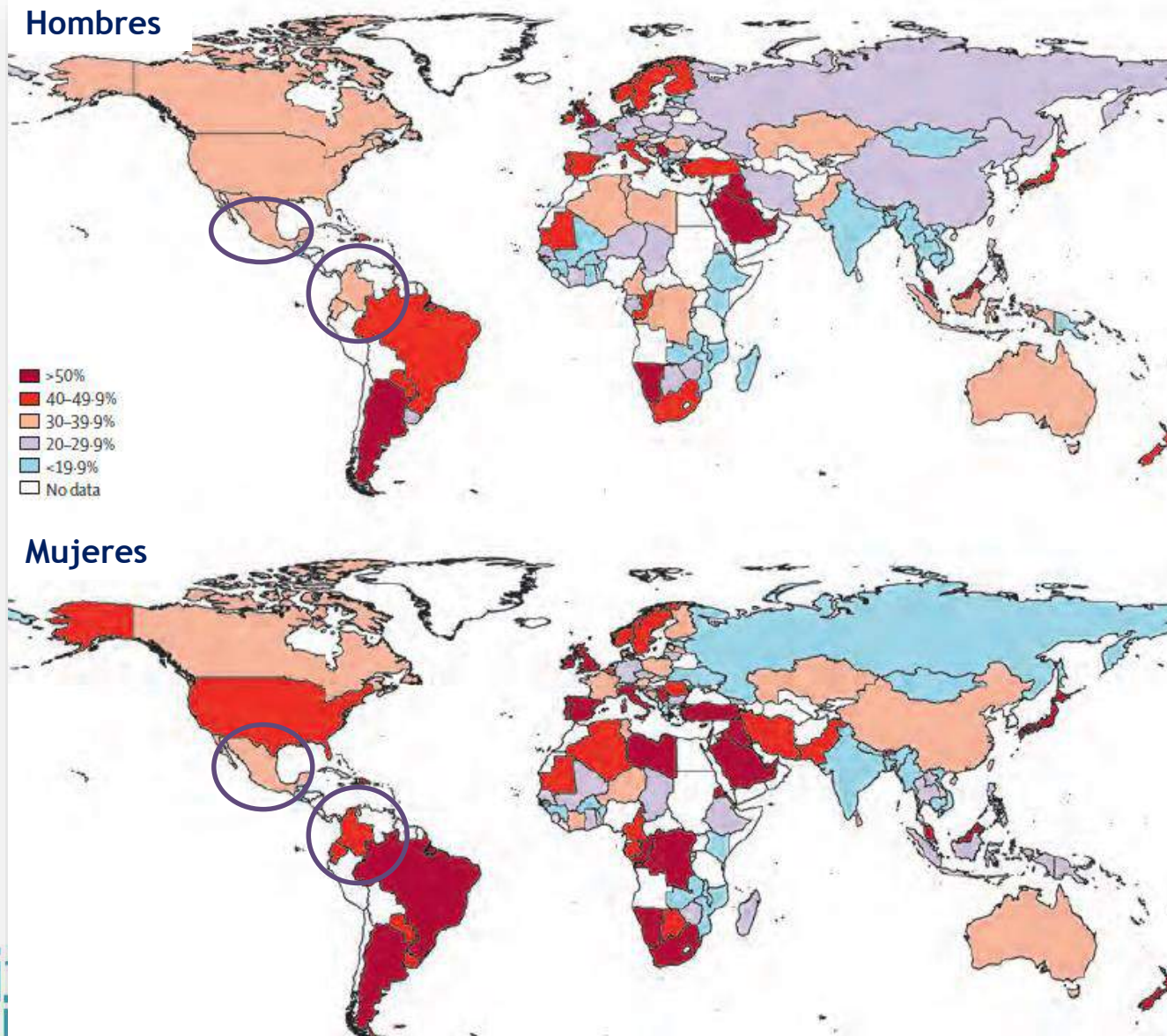
A pesar del crecimiento económico general, el número de pobres en la región creció de 44 millones a 220 millones entre 1970 y 2000.

El desafío más grande que enfrenta la región es la creciente urbanización, el deterioro ambiental y la pobreza.

¿Por qué Juanita no va al parque?

Enfoque de Género

Prevalencia de Inactividad física en el Mundo



Hallal et al 2012.
Global physical
activity levels:
surveillance progress,
pitfalls, and prospects.
The Lancet physical
activity series

Bullying y entorno social



Bullying y entorno social



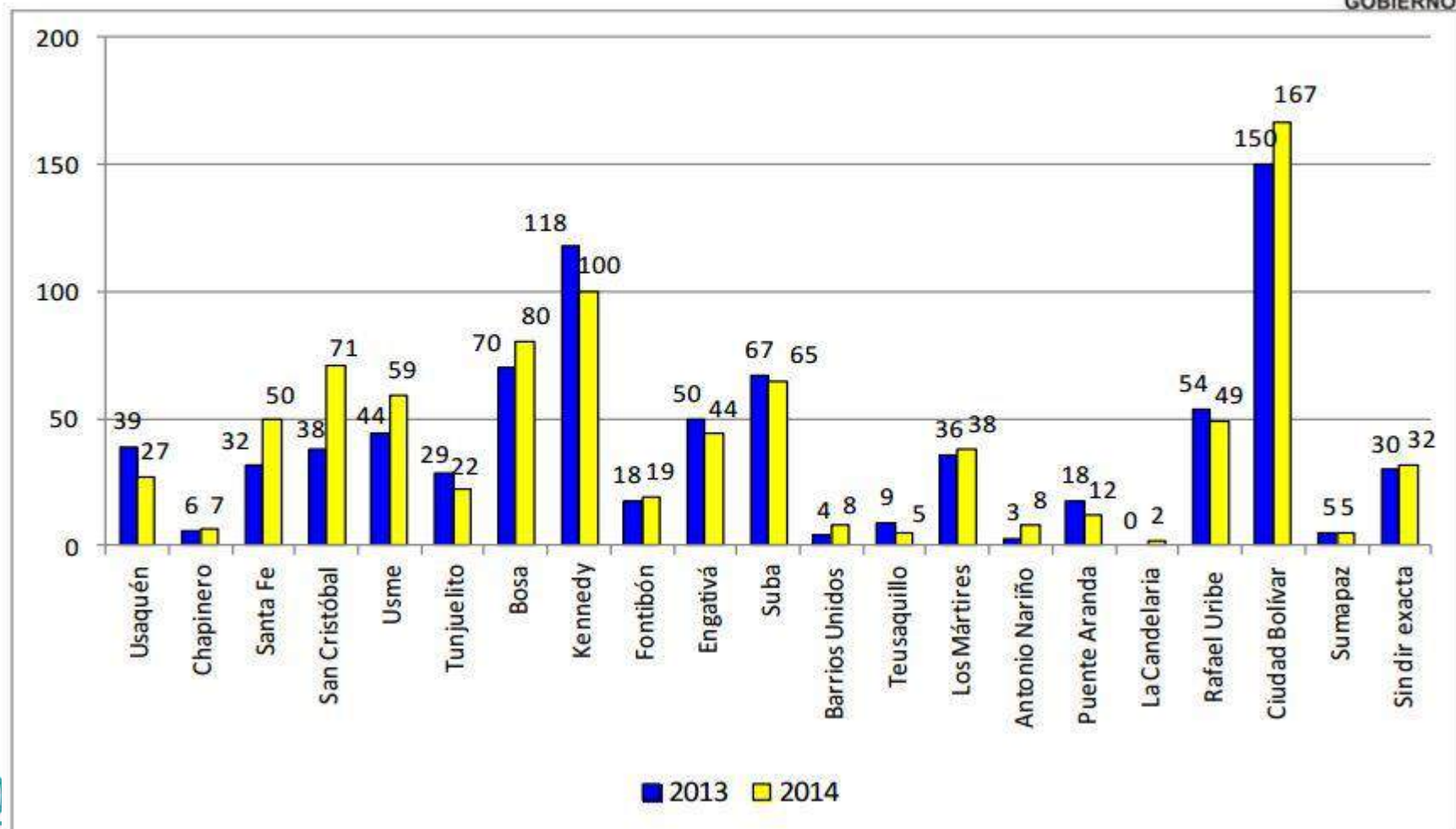
Seguridad ciudadana

HOMICIDIO POR LOCALIDADES ENERO-AGOSTO AÑOS 2013-2014



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

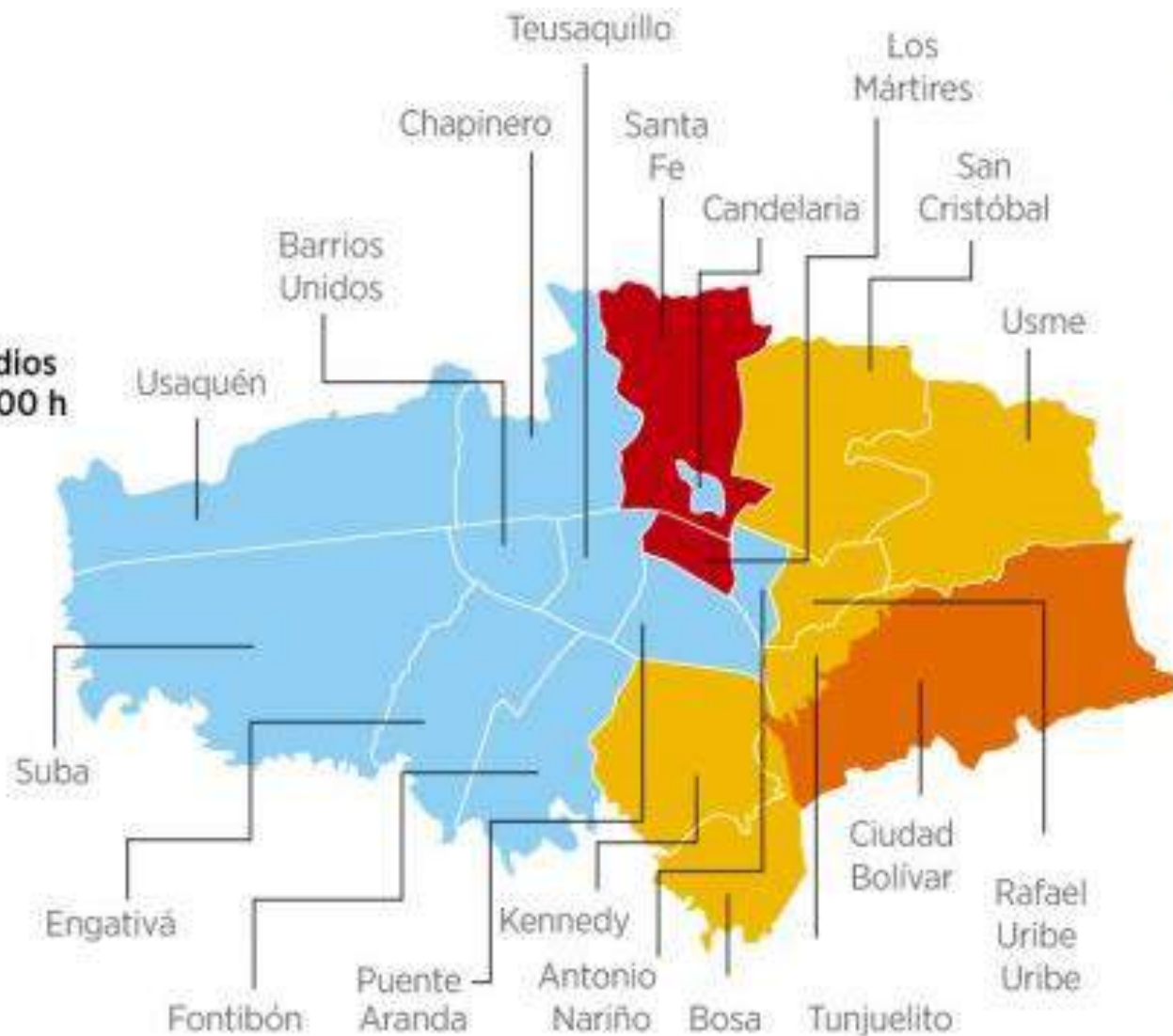
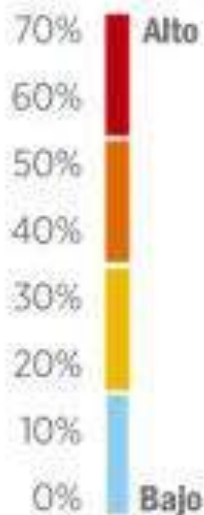
Secretaría
GOBIERNO



Seguridad ciudadana



Tasa de homicidios
por cada 100.000 h
en 2014



Seguridad ciudadana

Boletín técnico BOGOTÁ



DANE
Para tomar decisiones

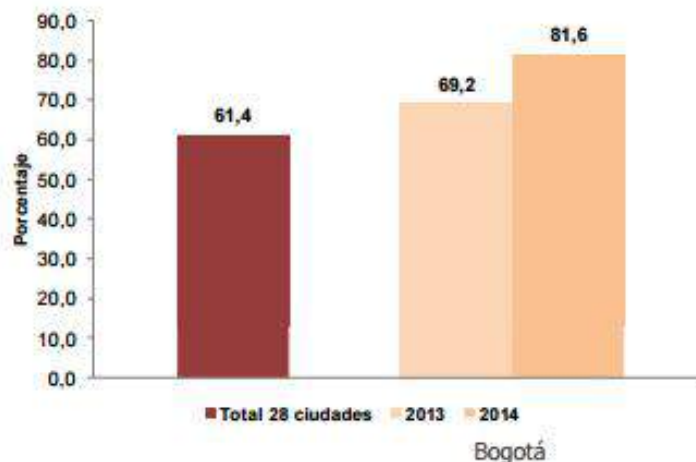


4. Percepción

4.1. Percepción de inseguridad en la ciudad

En Bogotá, 81,6% de la población de 15 años y más se siente insegura en su ciudad. Comparado con la medición del año anterior, este valor presentó un aumento de 12,4 puntos porcentuales.

Tasa de percepción de inseguridad
Población de 15 años y más
Total 28 ciudades y Bogotá

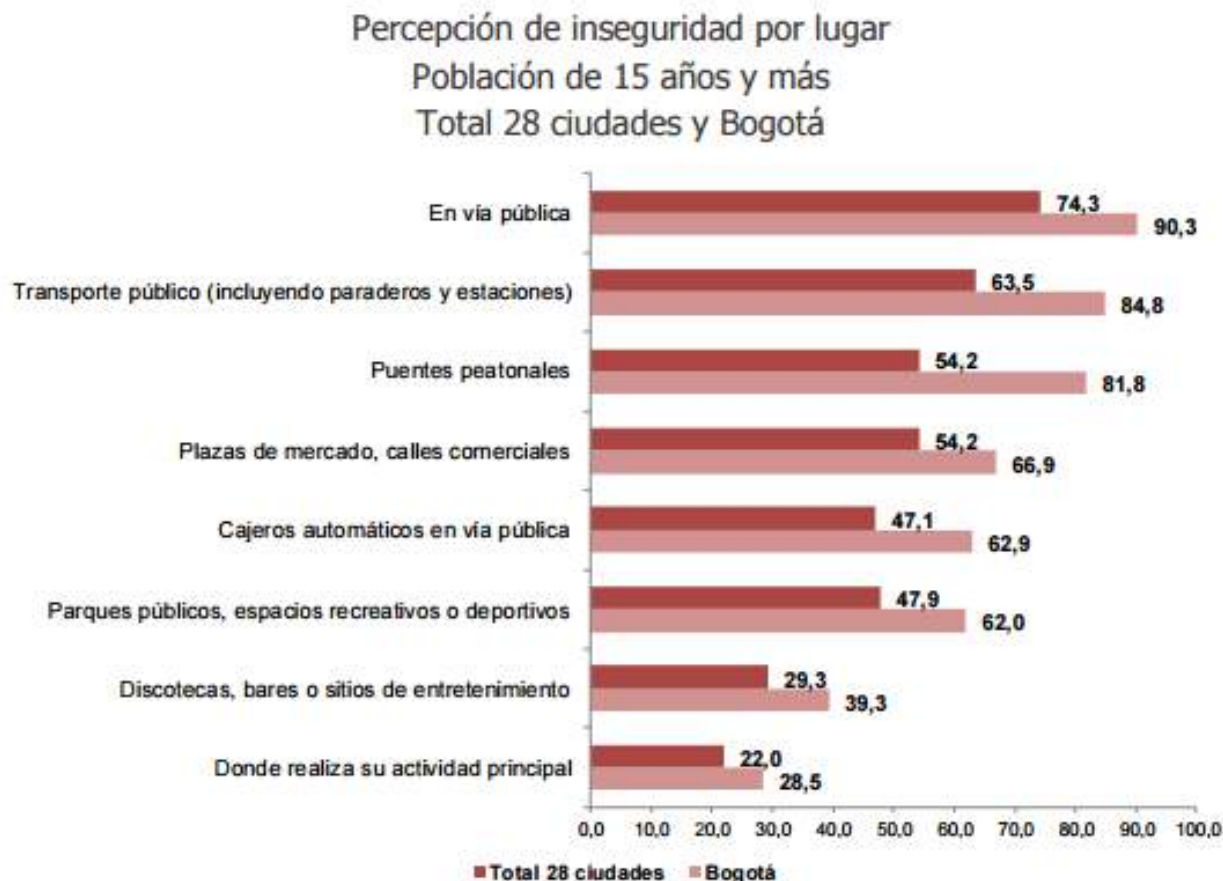


Fuente: DANE – ECSC 2015

Seguridad ciudadana

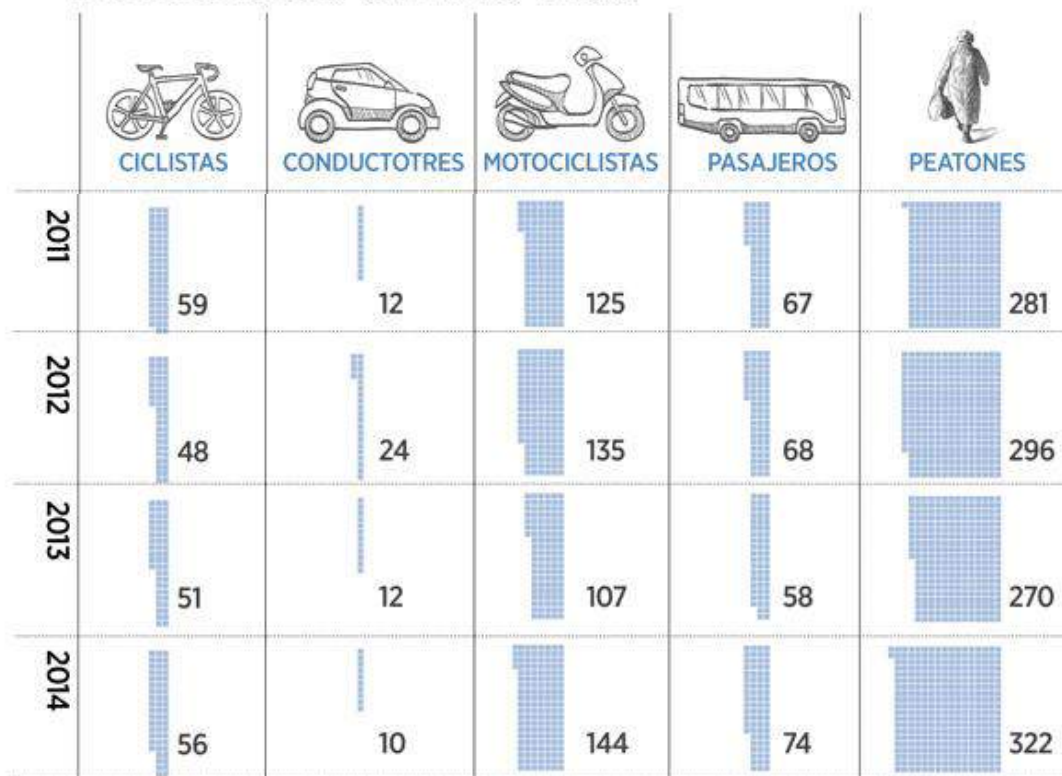
4.2. Percepción de inseguridad por lugar

Los principales lugares en los que la población de 15 años y más se siente insegura en Bogotá son: en la vía pública y en el Transporte público (incluyendo paraderos y estaciones).

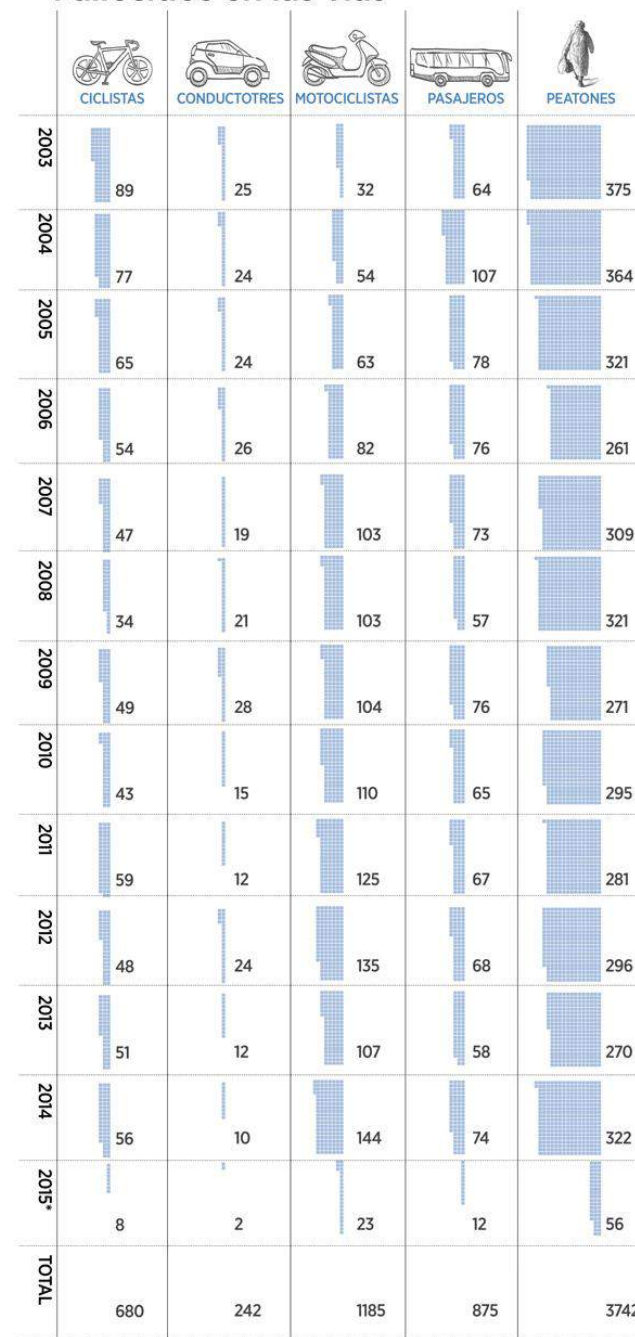


Seguridad Vial

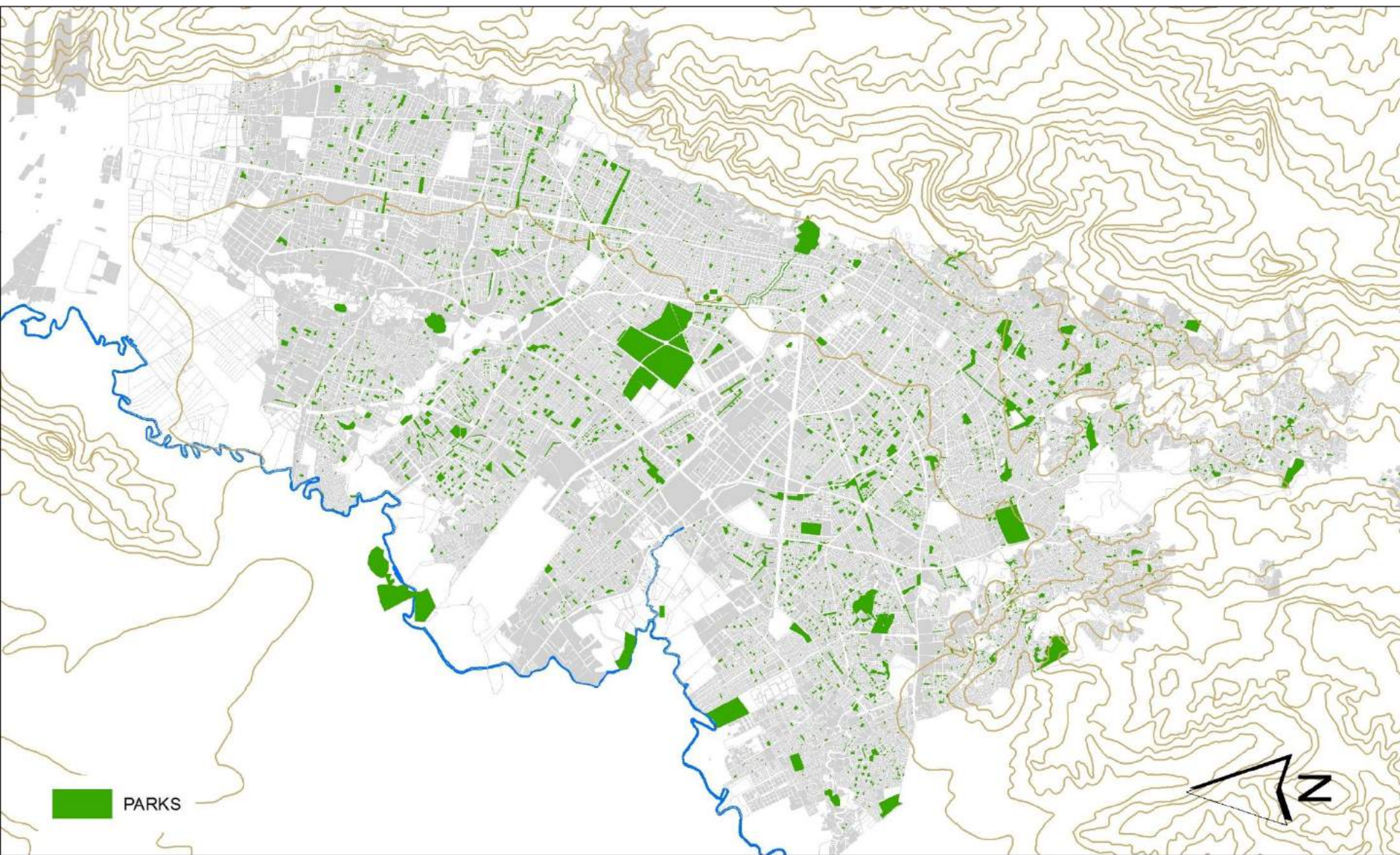
Fallecidos en las vías



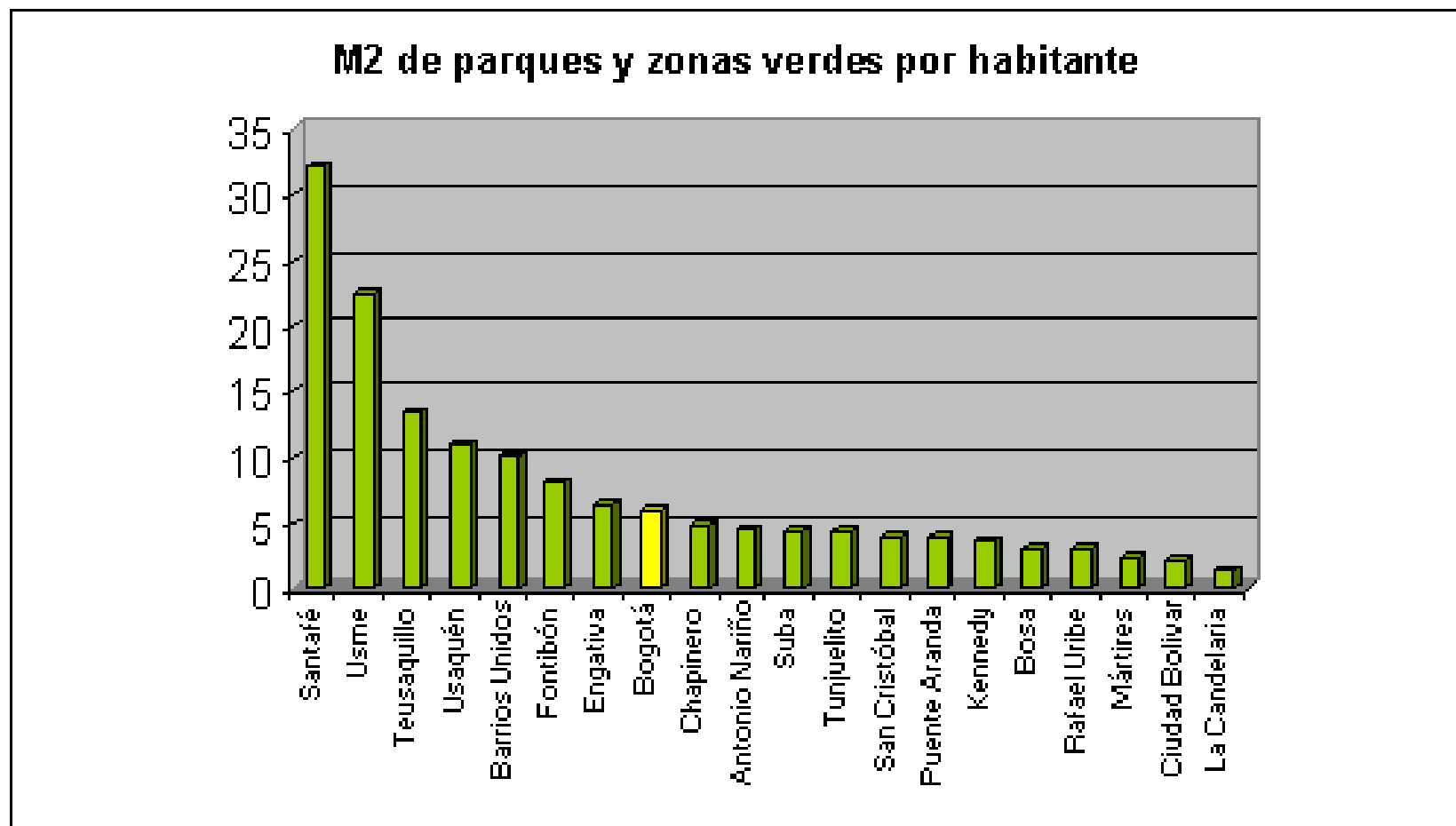
Fallecidos en las vías



Cantidad de parques



Cantidad de parques



Fuente: Instituto Distrital de Recreación y Deporte y DAPD, Subdirección de Desarrollo Social, Bogotá, D.C

¿Por qué Juanita no va al parque?

Cantidad de parques

Indicadores de Bogotá

LOCALIDAD	Total Espacio Público por habitante	Espacio Público Total por habitante							
		Parques por habitante	Zonas Verde por habitante	Estructura Ecológica Principal por habitante	Plazas y Plazoletas por habitante	Alamedas por habitante	Vías Peatonales por habitante	Vías Vehiculares por habitante	Cicleruta por habitante
01 Usaquén	22,98	1,40	2,95	4,56	0,01	0,00	0,57	13,11	0,38
02 Chapinero	33,18	2,72	2,57	5,72	0,08	0,00	0,31	21,66	0,13
03 Santa Fé	25,79	6,08	1,90	2,75	0,01	0,00	0,66	14,33	0,07
04 San Cristóbal	14,35	1,45	1,78	2,58	0,04	0,00	1,22	7,28	0,00
05 Usme	20,51	2,25	2,23	8,58	0,00	0,00	2,14	5,31	0,00
06 Tunjuelito	15,41	3,40	1,28	1,02	0,07	0,00	0,25	9,31	0,08
07 Bosa	12,91	1,27	0,83	4,51	0,00	0,00	1,11	5,14	0,05
08 Kennedy	13,22	1,61	1,90	1,44	0,01	0,03	1,08	7,09	0,06
09 Fontibón	23,40	1,45	2,67	4,69	0,03	0,00	0,31	14,15	0,09
10 Engativá	13,91	1,87	1,81	1,56	0,00	0,00	0,68	7,92	0,07
11 Suba	13,85	1,32	2,29	1,47	0,02	0,01	0,67	7,99	0,08
12 Barrios Unidos	24,13	6,34	1,02	0,03	0,05	0,00	0,06	16,49	0,14
13 Teusaquillo	42,19	11,38	2,73	0,71	0,14	0,00	0,06	26,88	0,29
14 Los Martires	24,33	1,30	0,58	0,02	0,25	0,00	0,06	22,01	0,12
15 Antonio Nariño	16,60	1,71	0,72	0,46	0,10	0,00	0,24	13,35	0,01
16 Puente Aranda	26,43	1,55	2,43	0,38	0,06	0,00	0,38	21,56	0,07
17 La Candelaria	18,47	1,37	0,38	1,51	0,12	0,00	0,15	14,94	0,00
18 Rafael Uribe Uribe	12,21	1,95	1,28	0,19	0,09	0,00	1,05	7,64	0,01
19 Ciudad Bolívar	11,79	0,68	2,16	1,66	0,00	0,00	2,27	4,99	0,02
BOGOTÁ D.C.	16,89	1,92	1,93	2,40	0,03	0,01	0,93	9,54	0,08

Unidades: Metros cuadrados por habitante

Espacio público efectivo por habitante

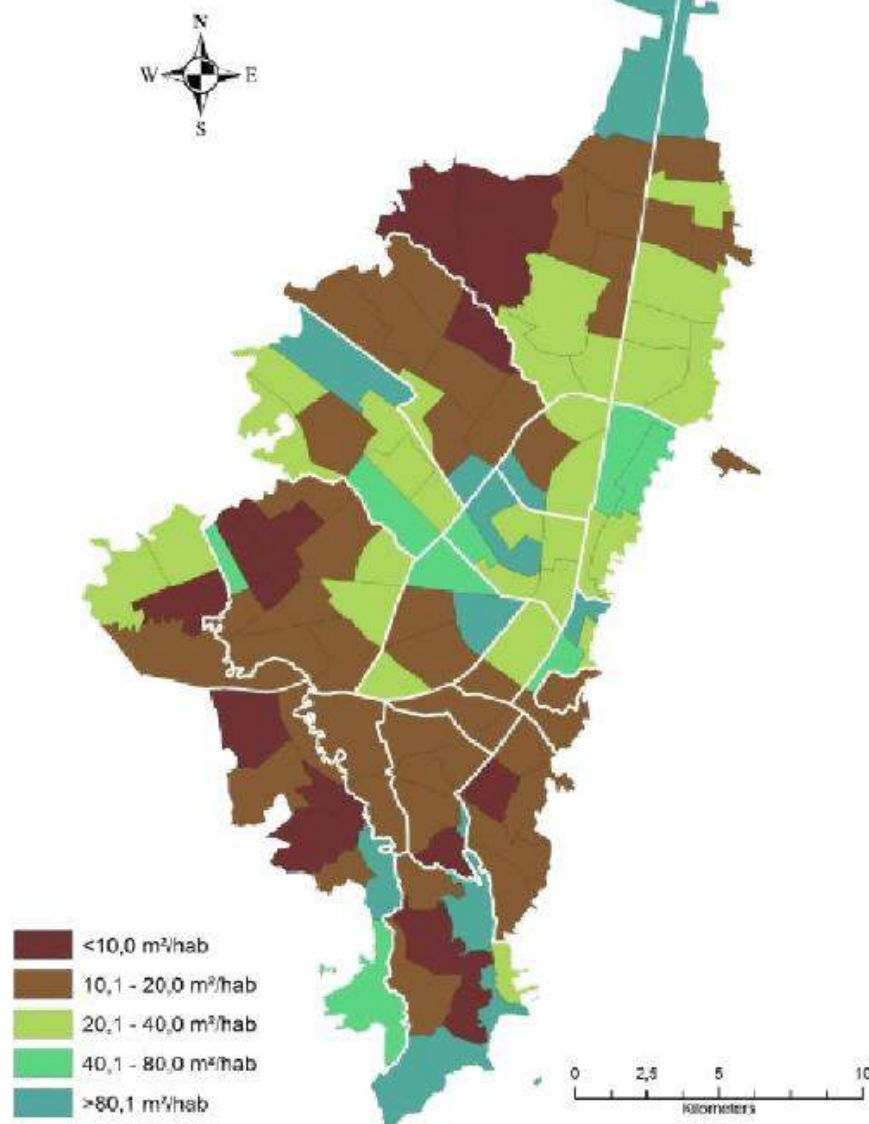
El valor promedio para este indicador en Bogotá es de 3,9 m² por habitante. Éste valor permite hacer una mirada a las localidades y se observa que diez de ellas se encuentran por debajo del indicador. Los resultados entre localidades varían de acuerdo a la dotación de parques, zonas verdes, plazas y plazoletas en cada una de ellas.

En este sentido, las localidades de Teusaquillo con 14,2 m²; Barrios Unidos con 8 m² y Santa Fe con 7,4 m² por habitante, tienen la mayor disponibilidad de parques urbanos de escala metropolitana, ubicándolas en los lugares más altos de la tabla. Adicionalmente, estas localidades presentan una baja densidad poblacional.

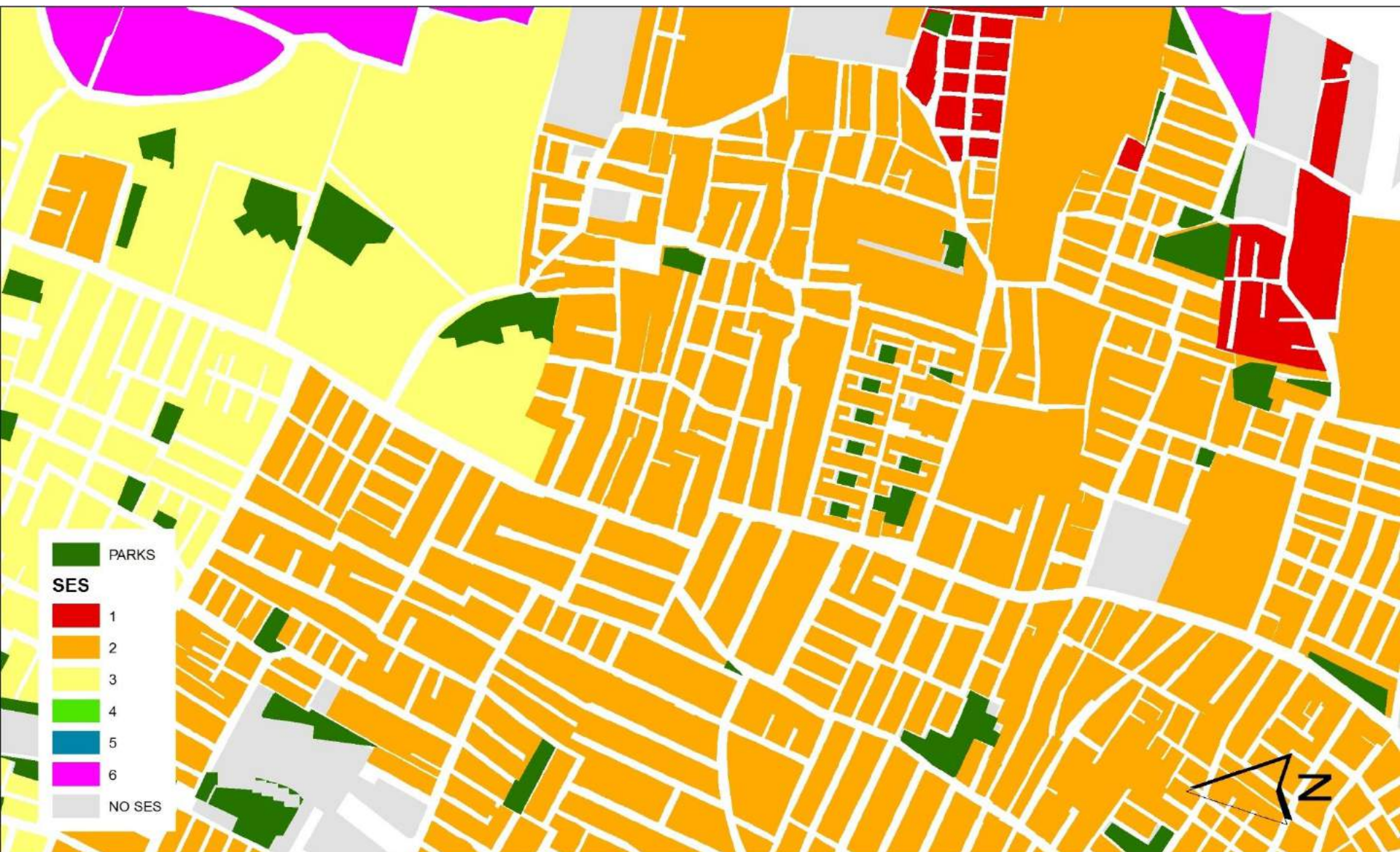
Por su parte, localidades como Suba, Engativá y Kennedy cuentan con la mayor disponibilidad de parques de las escalas vecinal y zonal; no obstante, la elevada densidad poblacional de estas localidades, sumado a la carencia significativa de espacio para la recreación pasiva y activa de sus ciudadanos, da como resultado bajos índices de disponibilidad de espacios públicos efectivos por habitante

El indicador de espacio público efectivo por habitante para la localidad de La Candelaria es de 1,9 m², ubicándola en el nivel más bajo de la tabla debido a la falta de suelo destinado a parques y zonas verdes, a pesar, de que ésta la localidad cuenta con el valor más alto de la ciudad en espacios públicos duros como plazas y plazoletas.

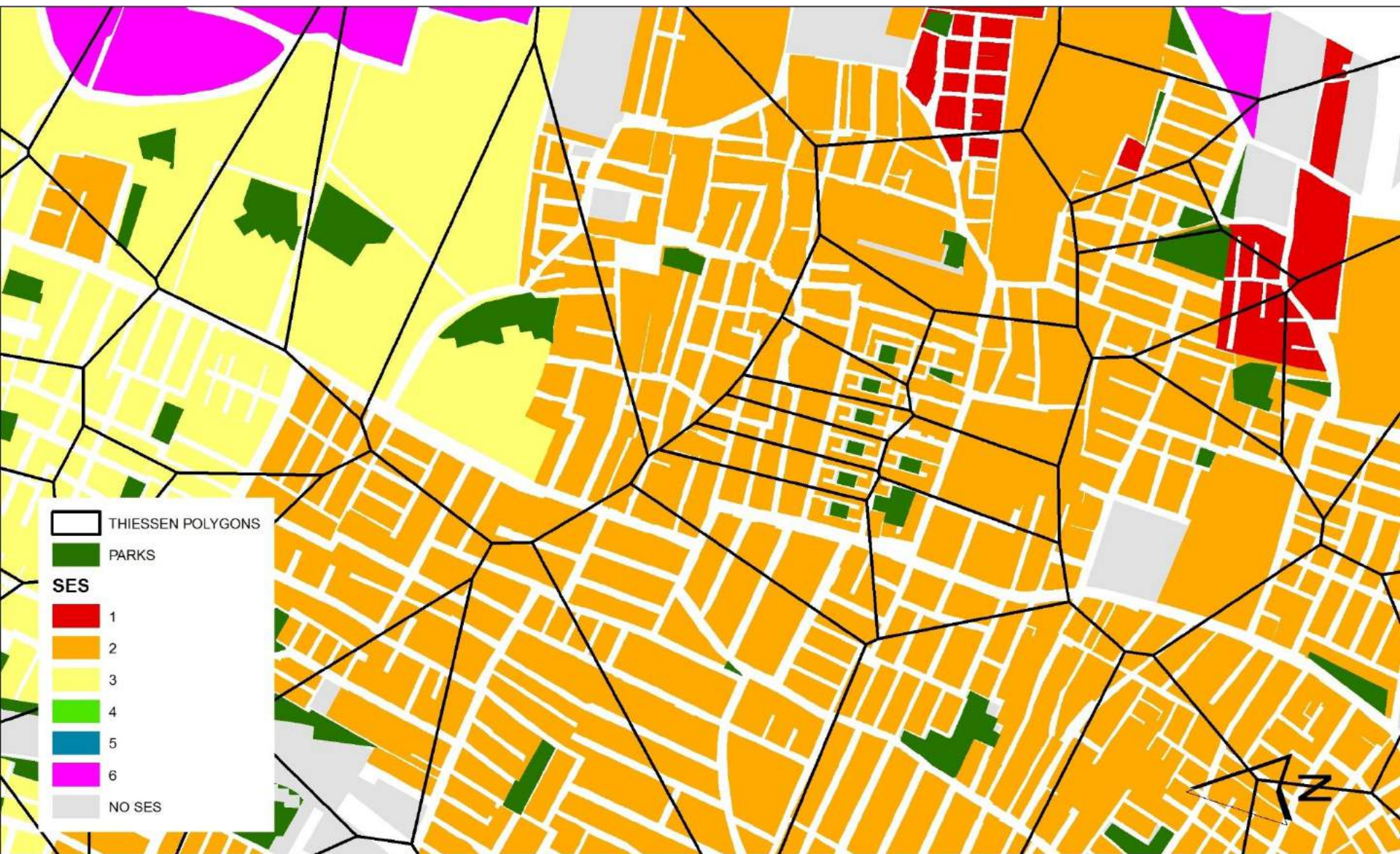
Mapa 1 Espacio público total por habitante



Acceso a parques



Acceso a parques



Acceso a parques

ESTRATO	AREA PROMEDIO PARQUES	MAXIMA POBLACIÓN POR PARQUE	PROMEDIO HAB/M2	PROMEDIO POBLACIÓN
1	5.581,4	7.255,3	17,9	1.399,2
2	6.154,8	23.047,2	20,6	1.875,1
3	4.983,7	662,7	5,4	1.673,5
4	6.508,9	1.266,7	11,6	1.258,8
5	5.266,1	170,5	12,5	849,4
6	4.631,1	204,1	19,6	718,4

Estado y equipamiento de los parques



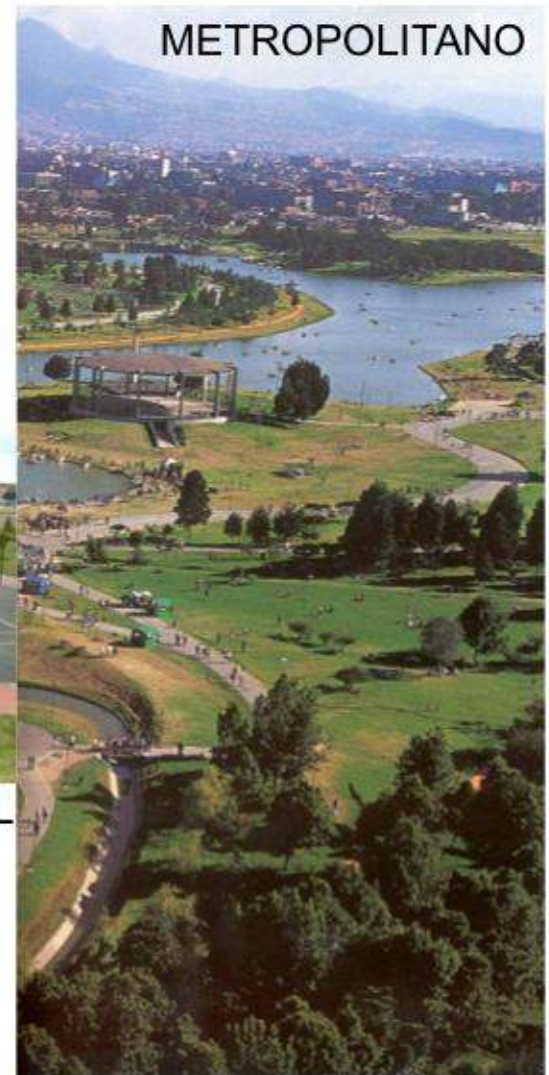
BOLSILLO



VECINAL



ZONAL



METROPOLITANO

Estado y equipamiento de los parques

ESCALA	CANTIDAD	AREA PROMEDIO	AREA TOTAL
Bolsillo	1702	553,6	942.221,7
Vecinal	3268	5.070,7	16.571.079,1
Zonal	84	37.729,6	3.169.286,7
Metropolitano	46	215.871,3	9.930.077,6
Escenario Deportivo	10	23.184,0	231.839,9
Corredor Ecológico de Ronda	7	69.357,1	485.499,4
Ecológico distrital de montaña	1	290.733,8	290.733,8
Regional	3	18.306.605,6	54.919.816,7

Estado y equipamiento de los parques

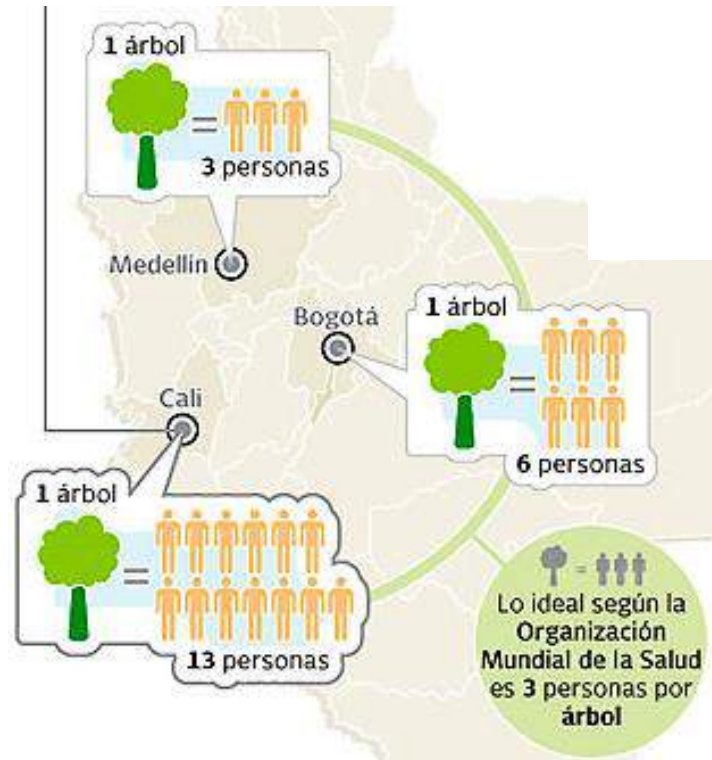




Estado y equipamiento de los parques



Estado y equipamiento de los parques



Accesibilidad peatonal y condiciones de Espacio Público



Accesibilidad peatonal y condiciones de Espacio Público



Variables de diseño Urbano de Espacio Público

- Tipología urbana
- Relación con la vivienda
- Relaciones funcionales en el parque
- Zonas de miedo
- “Ojos en la calle”
- Parques cerrados
- Paisaje y mantenimiento



Variables de diseño Urbano de Espacio Público



Variables de diseño Urbano de Espacio Público



Variables de diseño Urbano de Espacio Público



Variables de diseño Urbano de Espacio Público



Acceso a infraestructuras de transporte activo

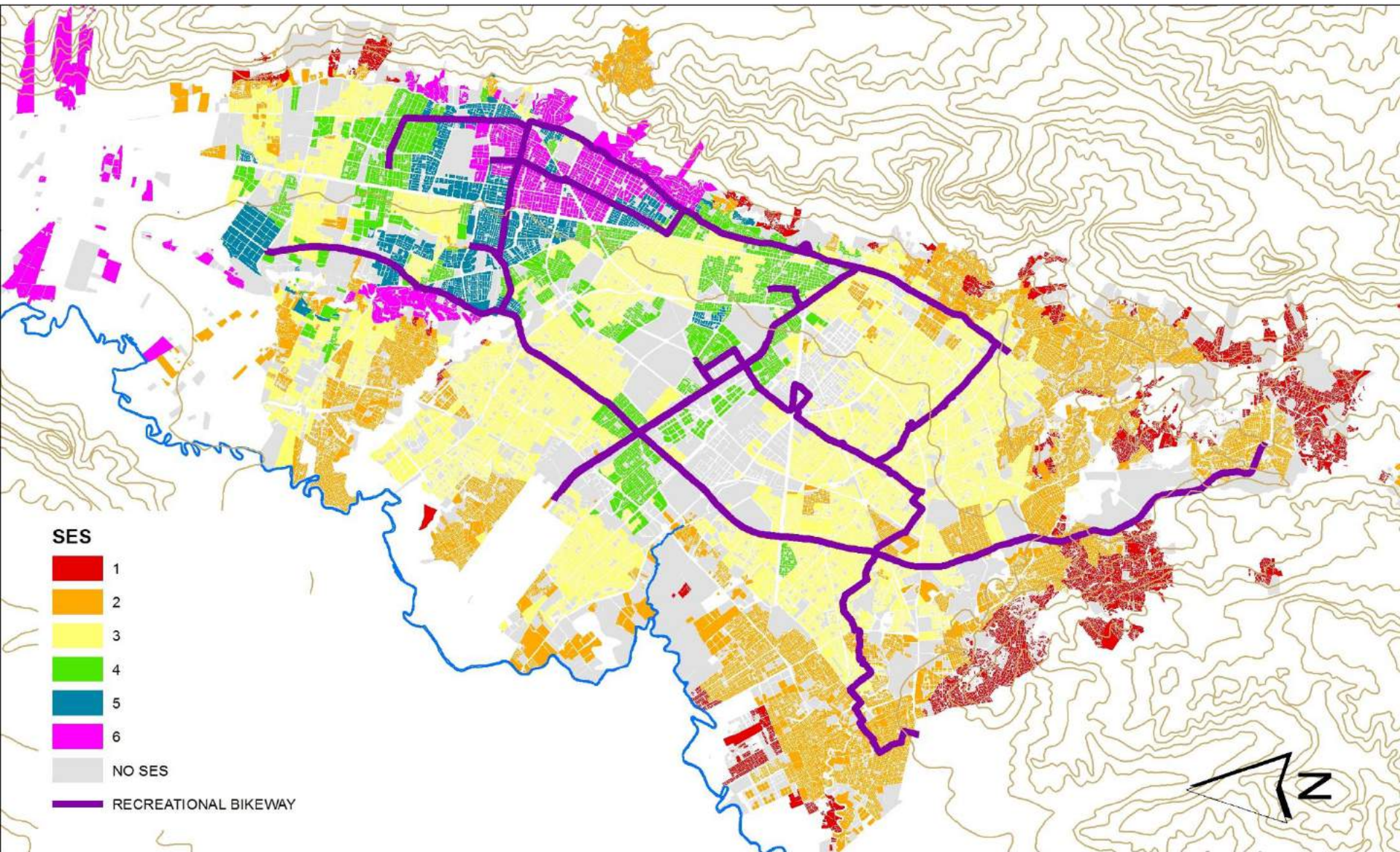


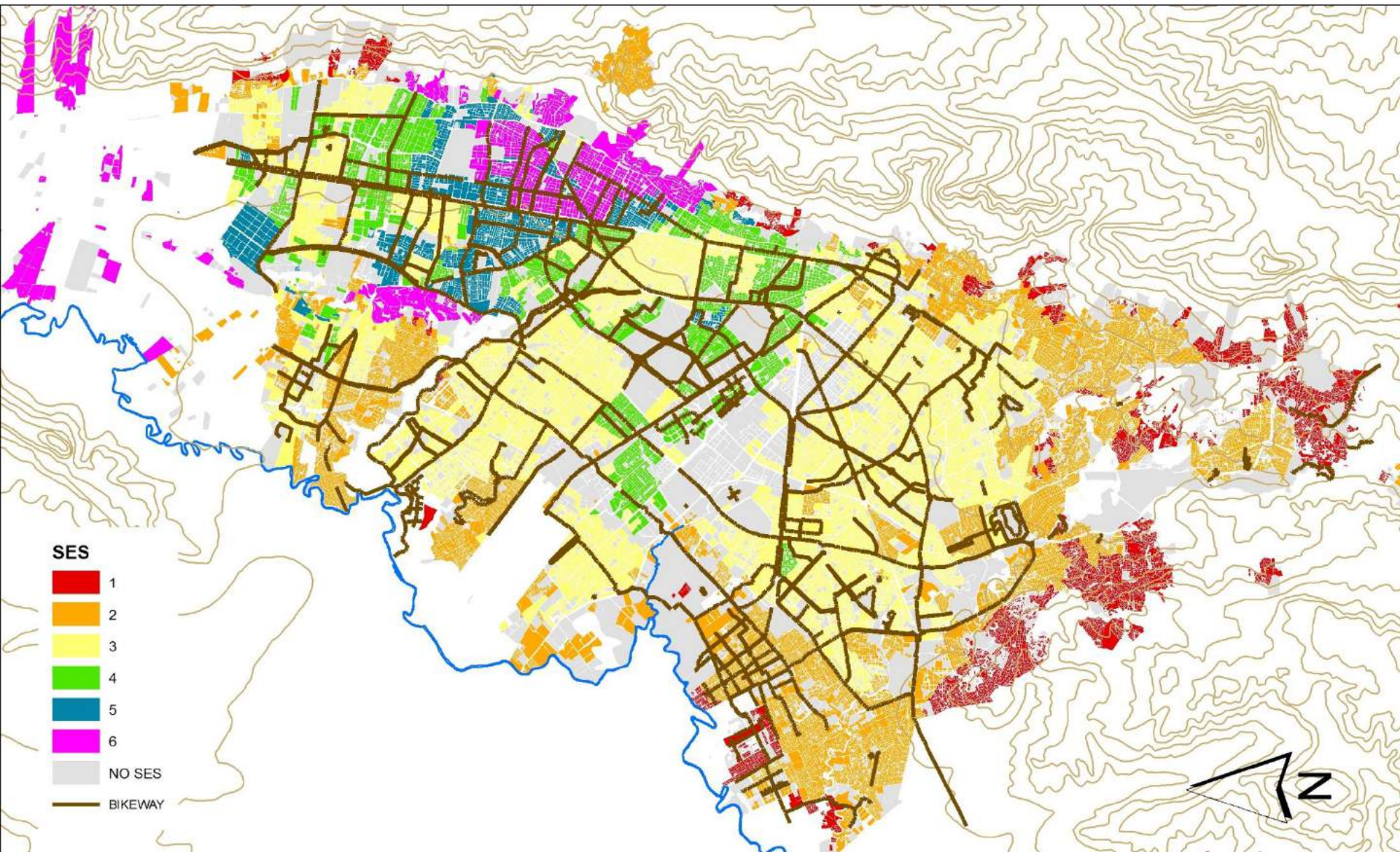
Las ciclorutas y su distribución por estrato socioeconómico en Bogotá: ¿Existe equidad?

Diana C. Parra, Washington University in St. Louis, Programa en Terapia Física

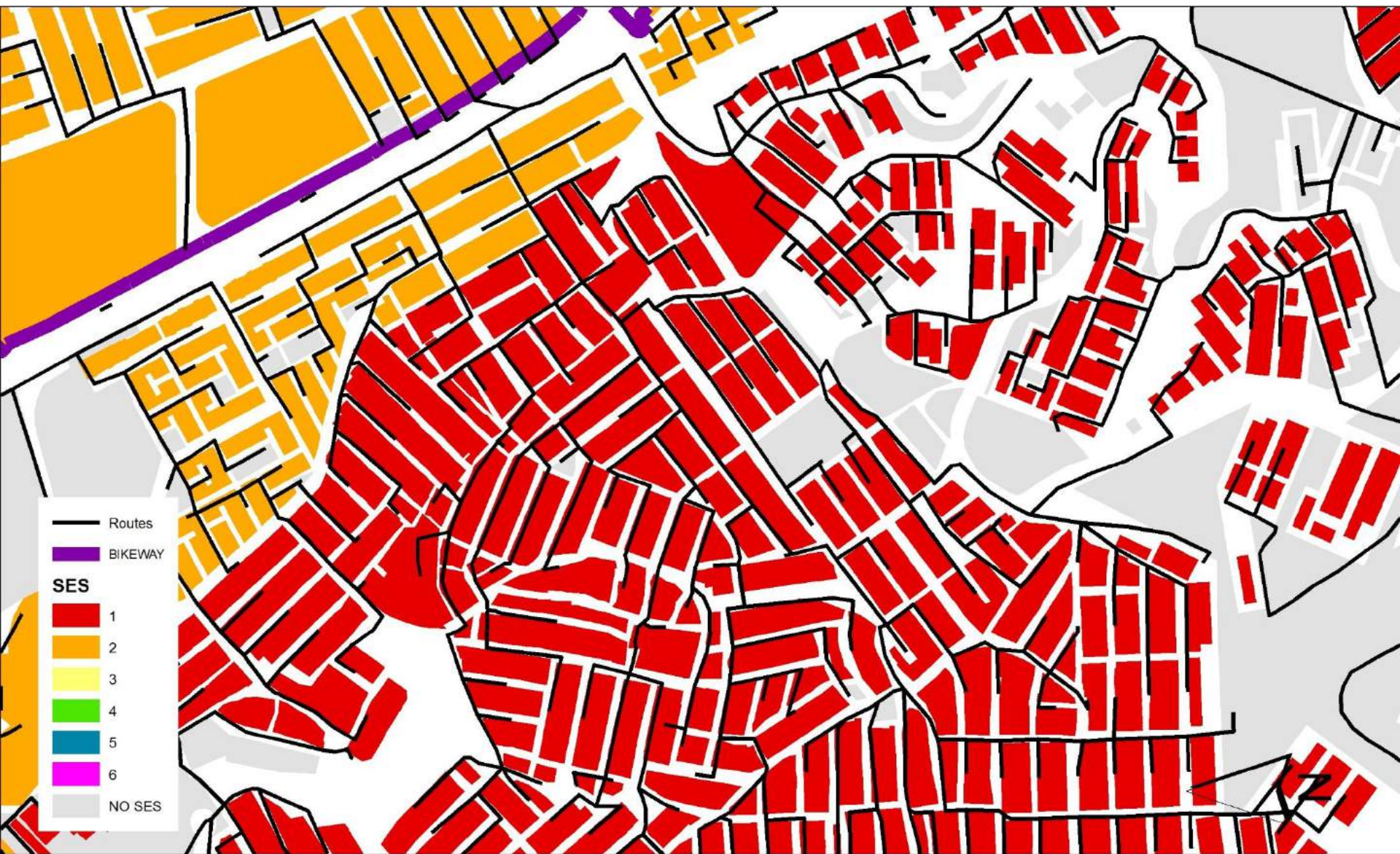
Luis Fernando Gómez, Universidad Pontificia Javeriana, Medicina Preventiva

José David Pinzón, Universidad Jorge Tadeo Lozano,









Mediana de distribución de Distancia de red a la red de Ciclorutas por ESE.

ESE 1= 1,531.3 m

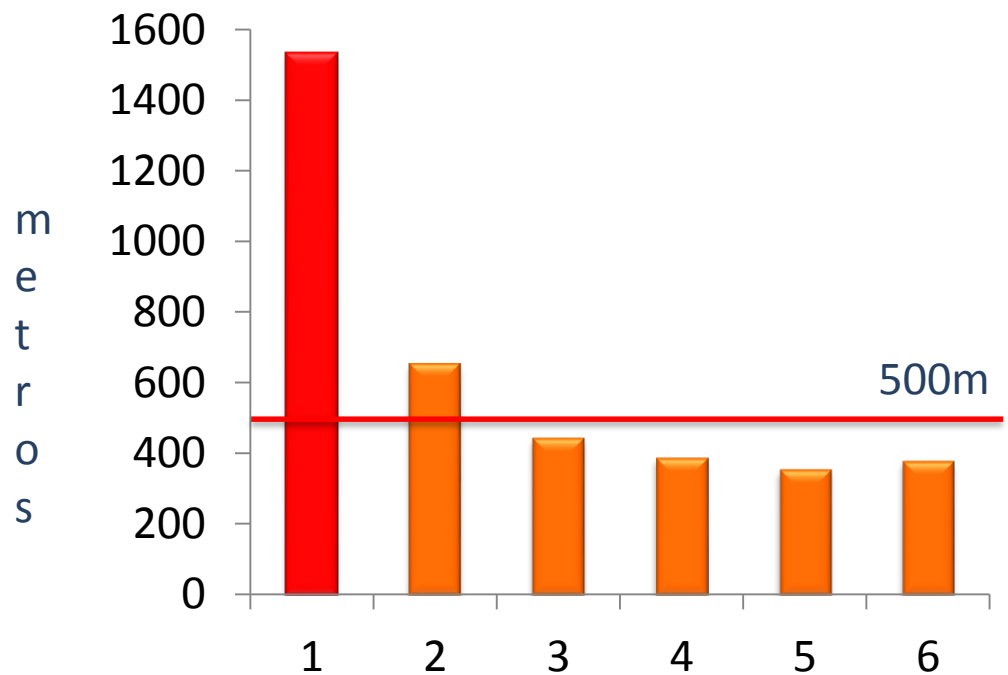
ESE 2= 649.3 m

ESE 3= 438.2 m

ESE 4= 382.2 m

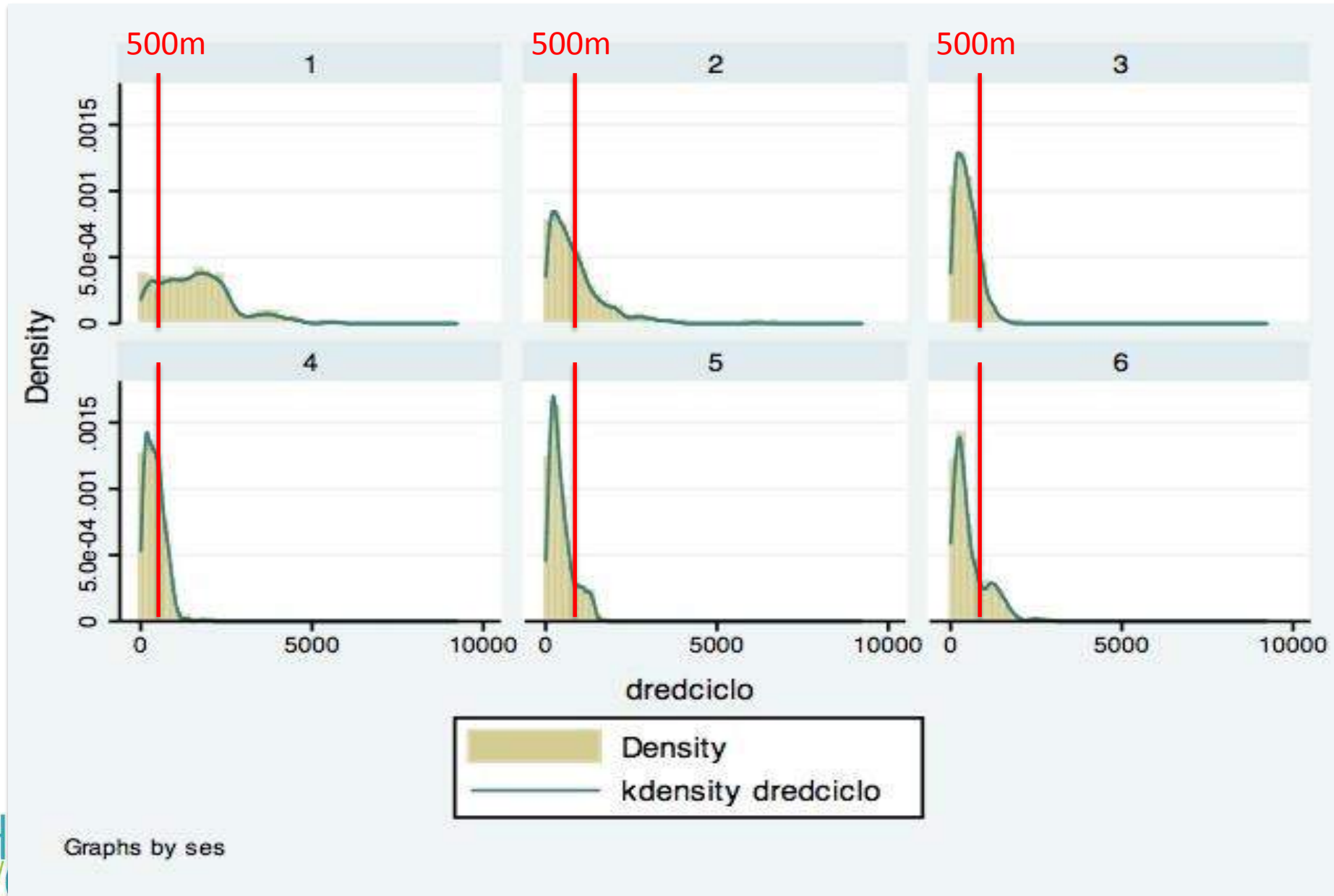
ESE 5= 349.7 m

ESE 6= 373.7 m



¿Por qué Juan no va al parque?

Densidad de la distancia de red a la red de ciclorutas por ESE



Graphs by ses



Mediana de distribución de distancia de red a la **red de Ciclovía por ESE.**

ESE 1= 2,938.9 m

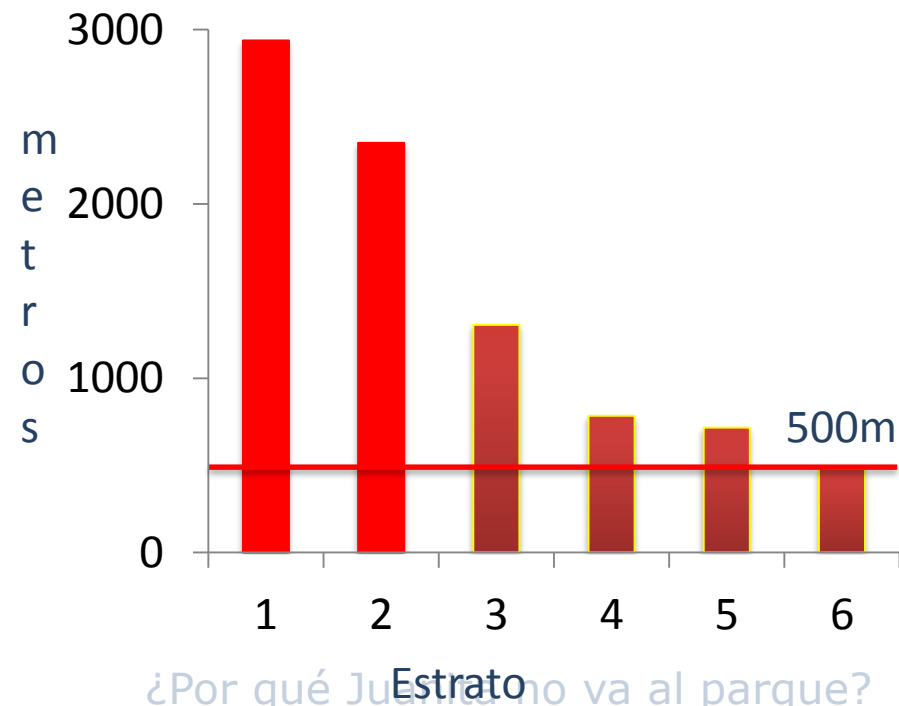
ESE 2= 2,349.93 m

ESE 3= 1,306.1 m

ESE 4= 784.5 m

ESE 5= 716.4 m

ESE 6= 482.4 m



Actividad física, transporte y salud en Bogotá: El caso de TransMilenio

Pablo Lemoine, Andrea Ramírez, Juan Manuel Zambrano, Olga L. Sarmiento, Roberto Zarama, Juan Manuel Cordovéz, José David Pinzón, Michael Pratt

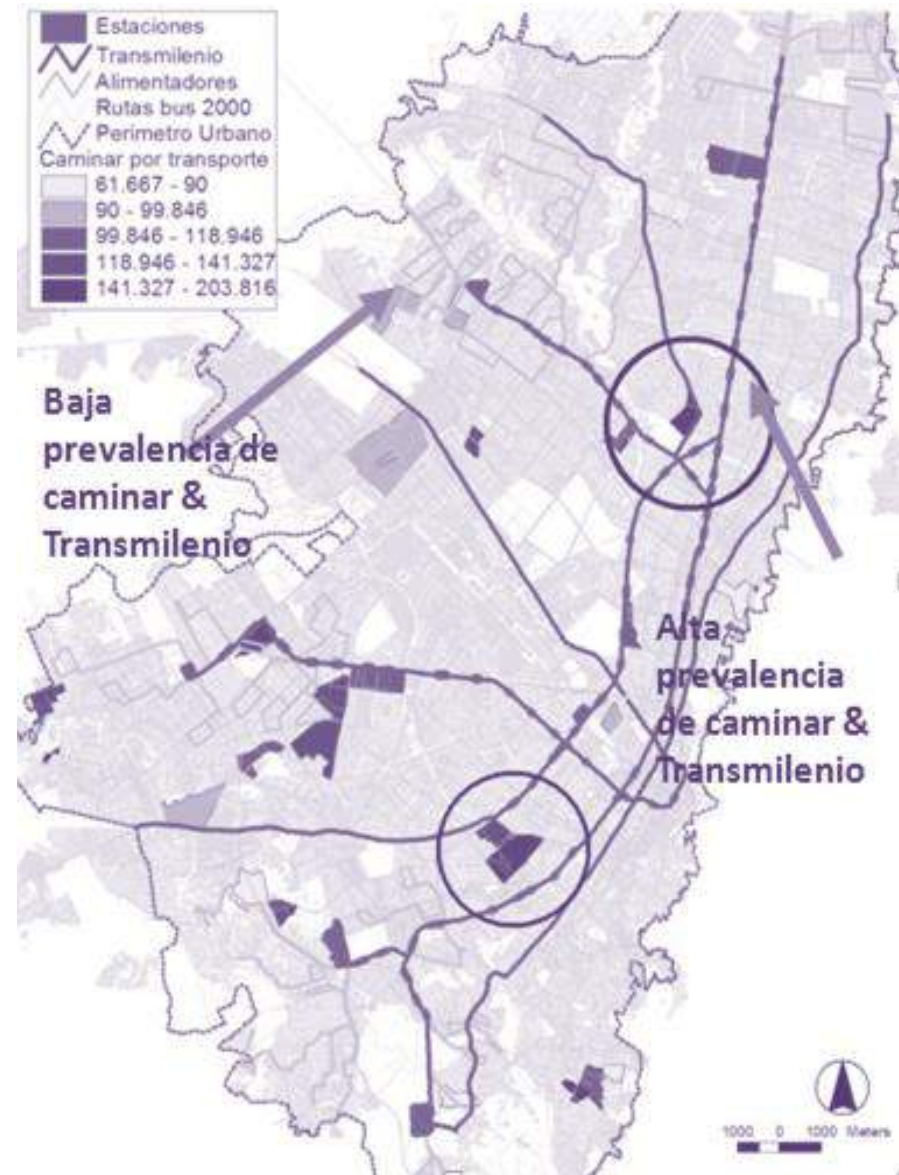
**VIII Congreso Internacional de Transporte Sustentable
Ciudad de México, Septiembre 30 - Octubre 4**



Acceso a infraestructuras de transporte Público

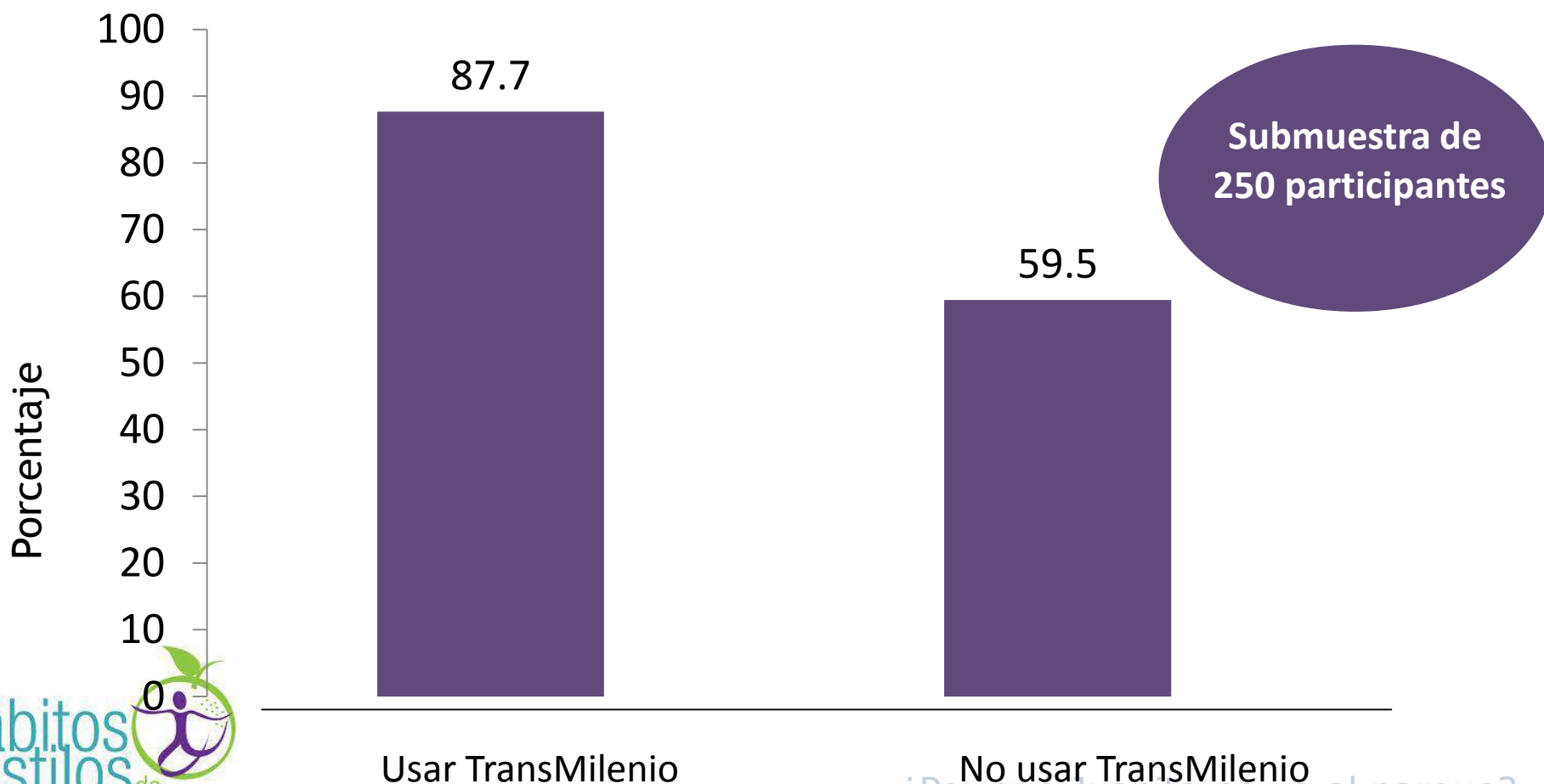
Las personas que tenían Estaciones de TransMilenio dentro de 1000 metros tienen **1.72 (IC 95% 1,19-2,47), $p < 0,006$** veces mas probabilidad de cumplir con las recomendaciones de AF caminando como medio de transporte.

Cervero R, Sarmiento OL, Jacoby E, **Gómez LF**, Neiman A. Influences of built environments on walking and cycling: Lessons from Bogotá. *International Journal of Sustainable Transportation*. 2009;3:203-226.



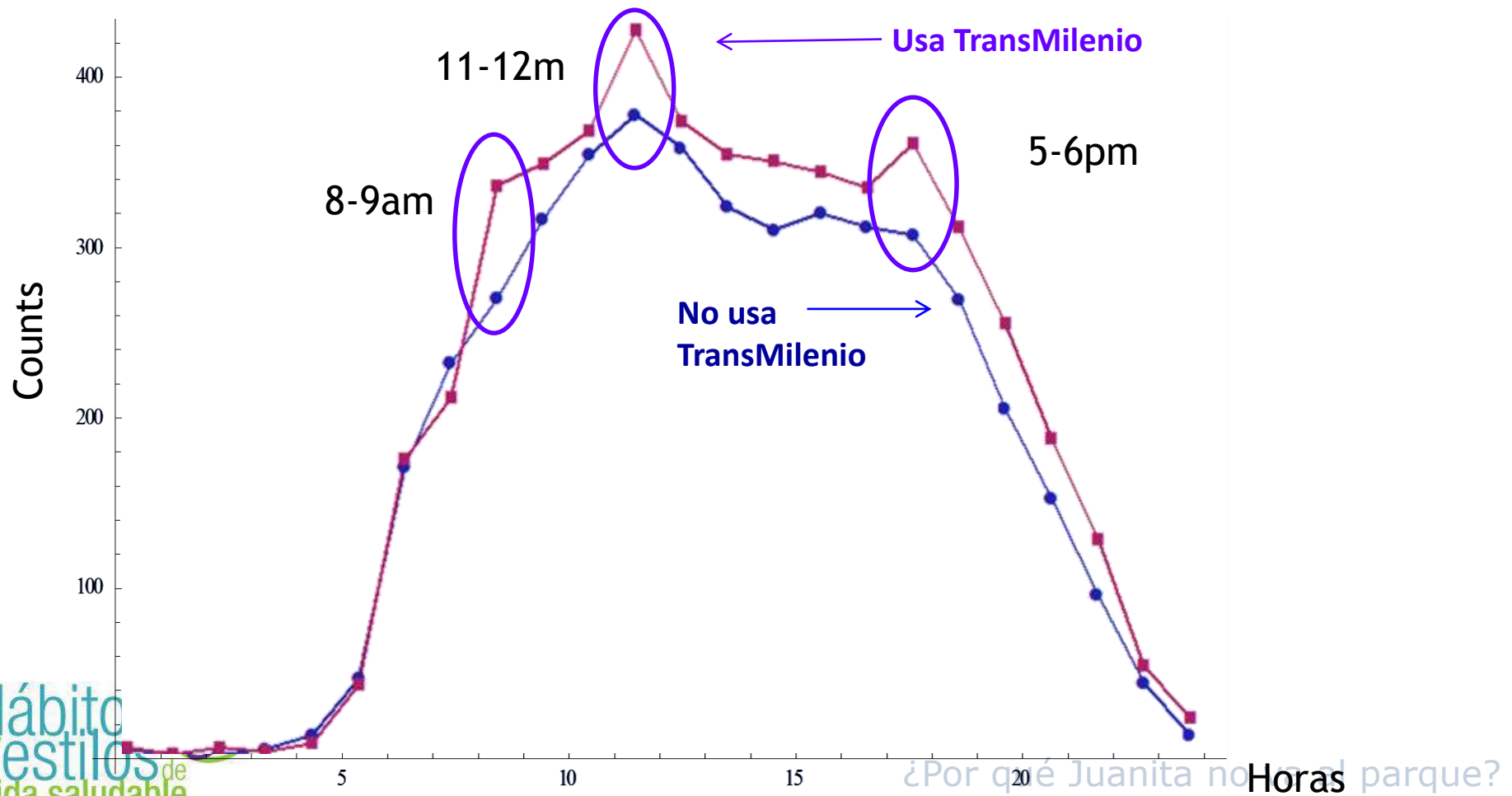
Resultados Acelerometría

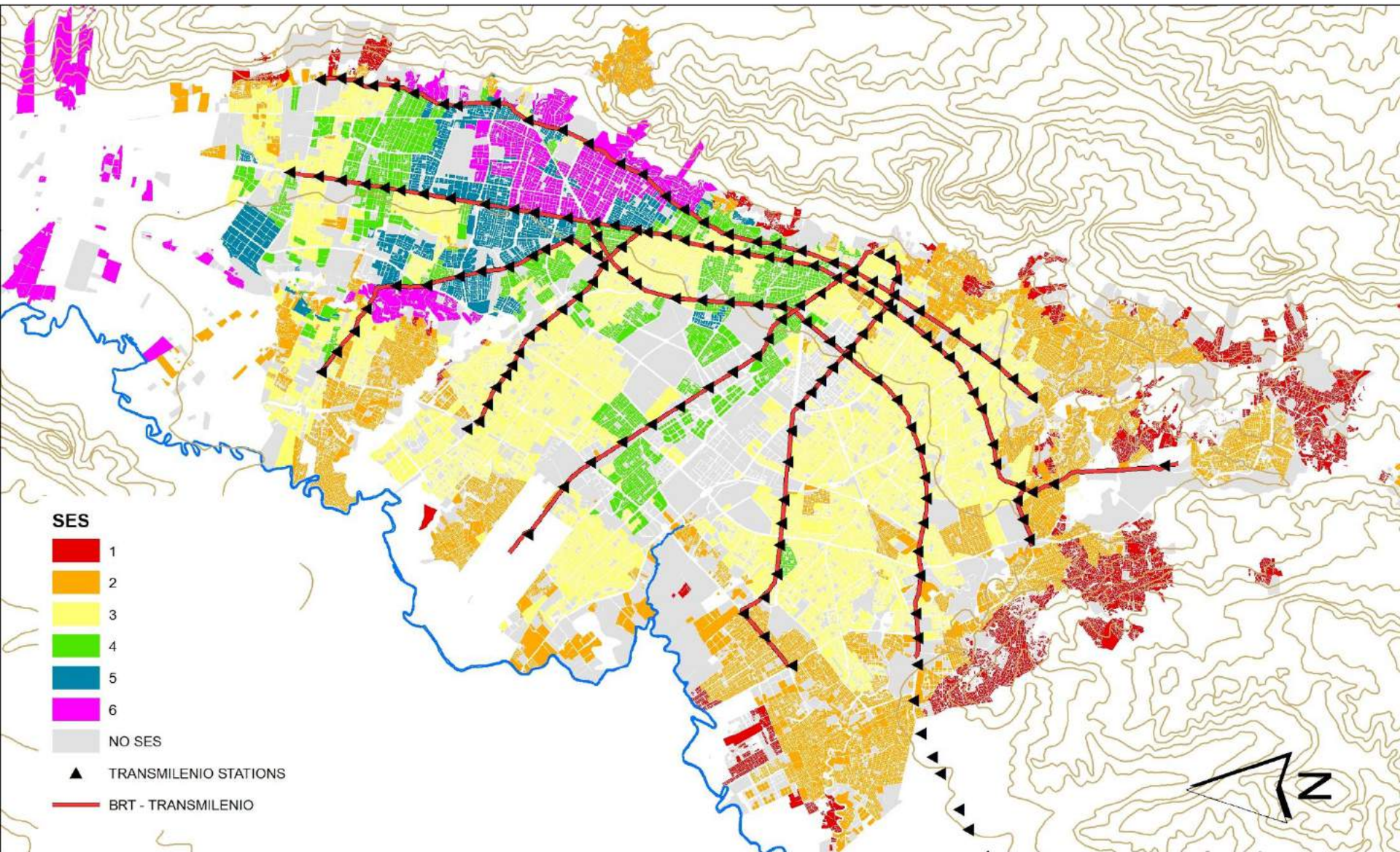
Cumplir con las recomendaciones de actividad física y uso de TransMilenio

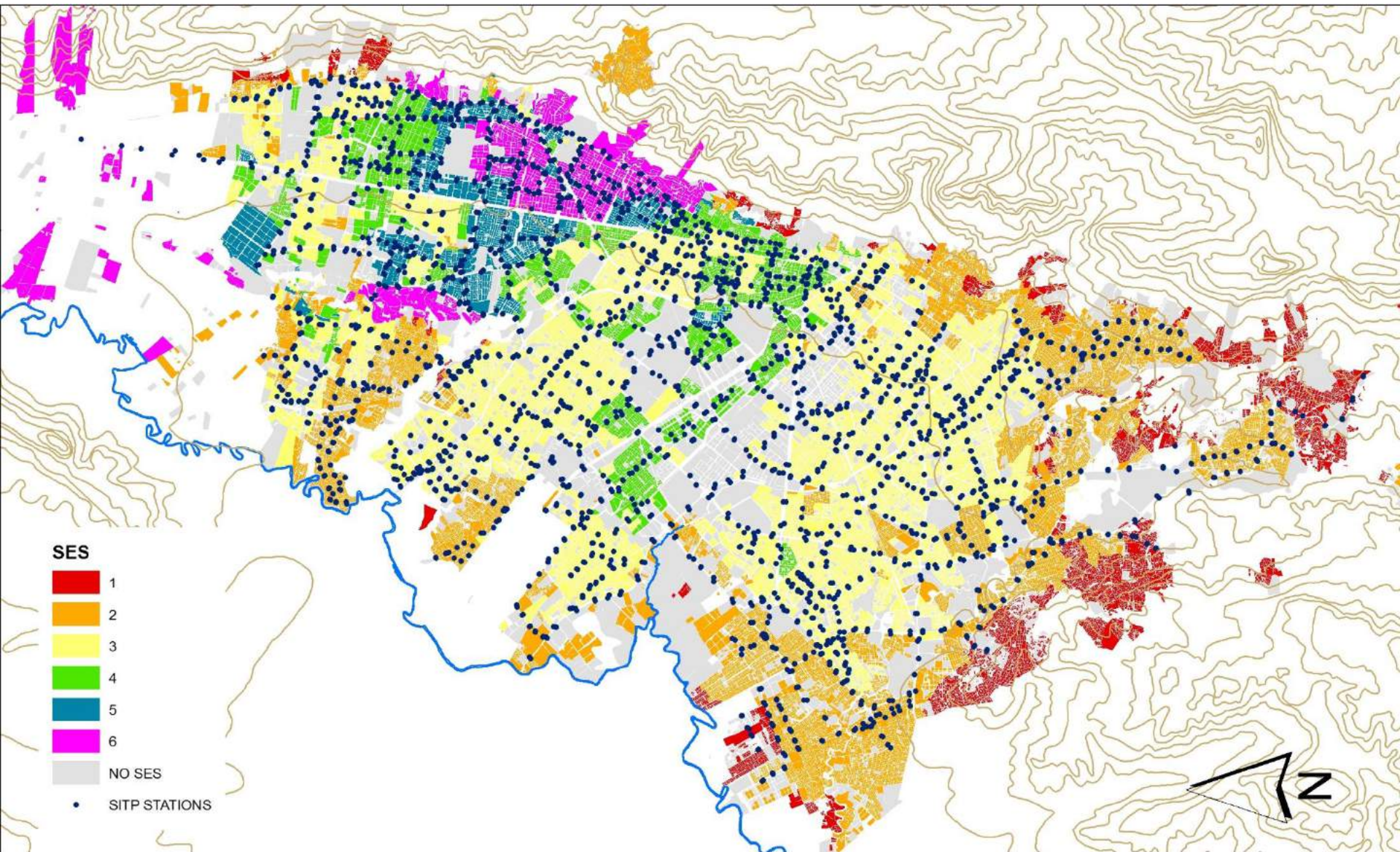


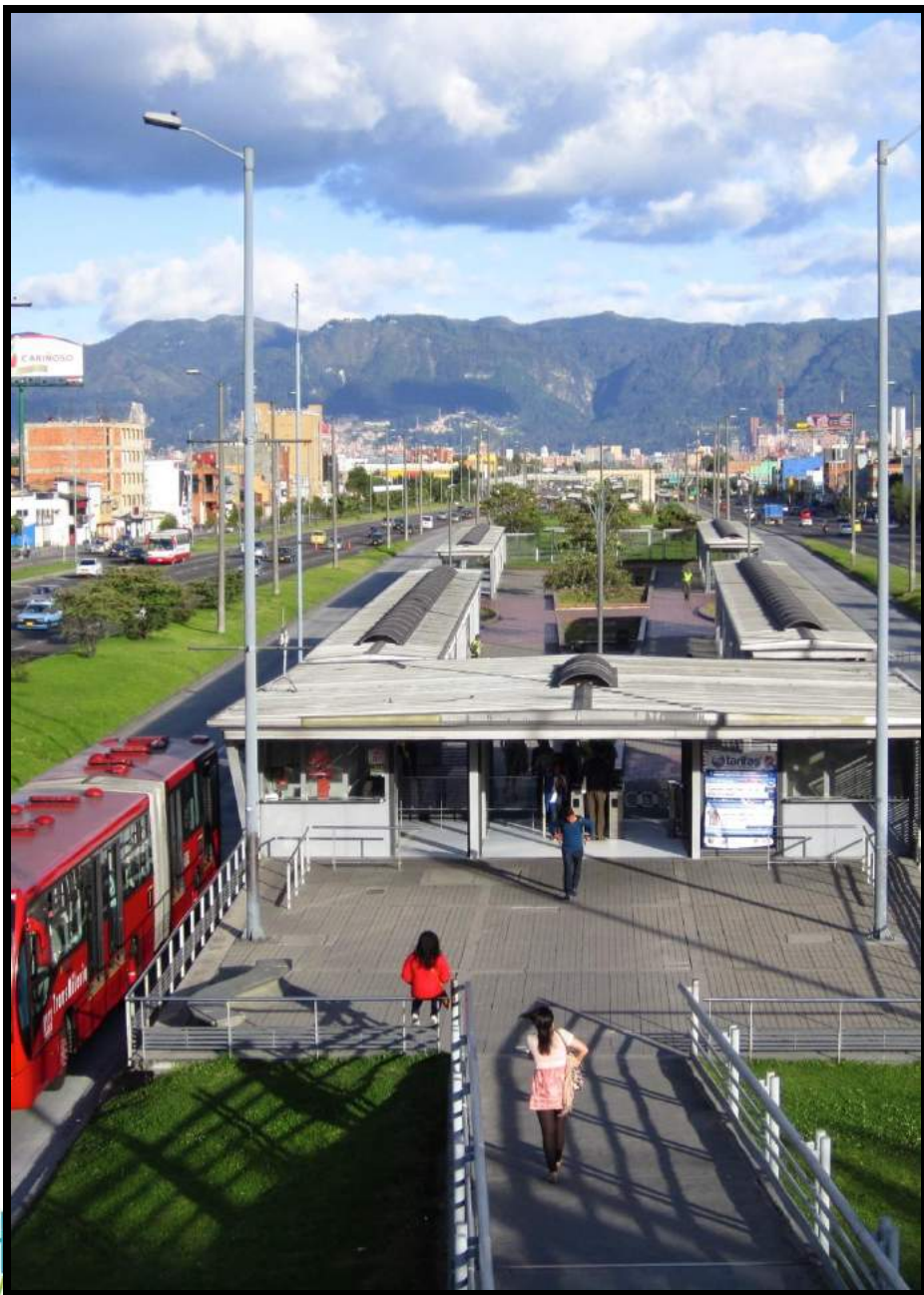
Resultados Acelerometría

Actividad física medida por acelerometría en usuarios y no usuarios de TransMilenio



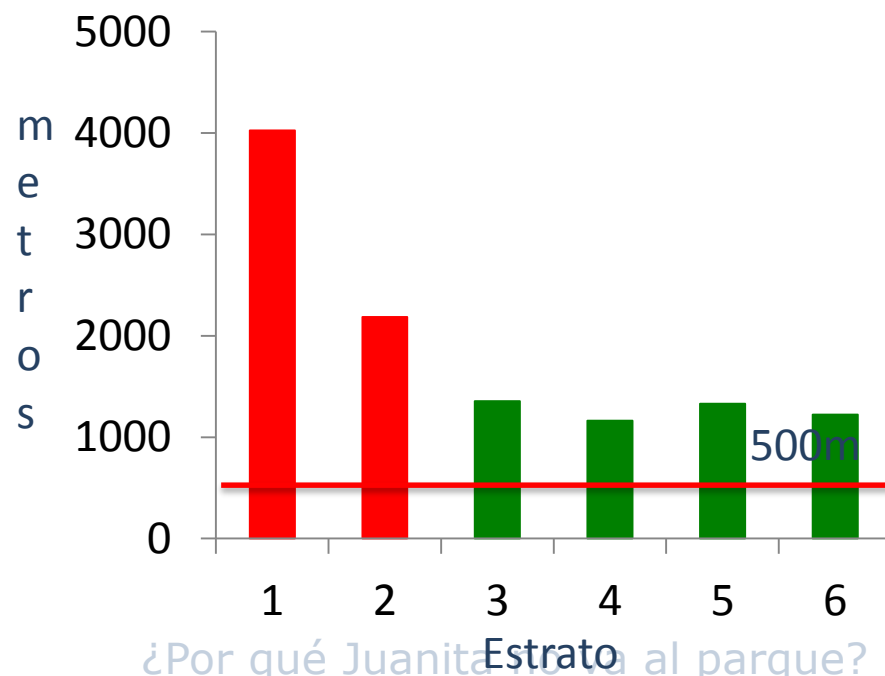






Mediana de distribución de distancia de red a la **red de troncales de Transmilenio** por ESE.

ESE 1= 4,025.8 m
 ESE 2= 2,185.87 m
 ESE 3= 1,356.8 m
 ESE 4= 1,164.3 m
 ESE 5= 1,330.3 m
 ESE 6= 1,223.6 m



Mediana de distribución de distancia de red a la red de SITP por ESE.

ESE 1= 1,016 m

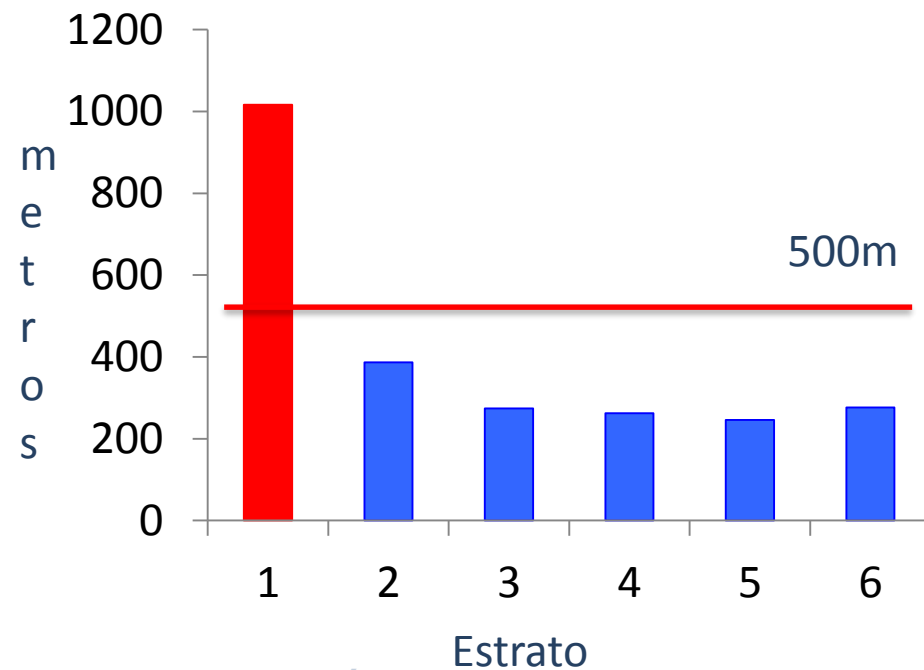
ESE 2= 386.7 m

ESE 3= 274 m

ESE 4= 262.2 m

ESE 5= 245.9 m

ESE 6= 276.5 m



¿Por qué Juanita no va al parque?

Estudio demuestra la inequidad para acceder a ciclorrutas

Informe de la Universidad de Washington plantea la necesidad de mejorar la infraestructura en los estratos populares. Análisis múltiple.

Felipe Motoso Franco
Redactor de EL TIEMPO

Los estratos 1 y 2 de Bogotá suman el 51,7 % de la población, pero son los que más limitaciones encuentran para acceder a la red de infraestructura para bicicletas.

Movilidad

Igual tendencia se observa con relación a estaciones y paraderos del sistema de transporte público. Los datos se establecen al medir las distancias que los separan de esas instalaciones.

Así lo muestran las conclusiones del estudio 'Las ciclorrutas y su distribución por estrato socioeconómico en Bogotá: ¿Existe equidad?', el cual financió el Instituto de Salud Pública de la Universidad de Washington en Saint Louis (Estados Unidos), que se presentó en el XII Congreso Colombiano de Obesidad, celebrado entre el jueves y sábado pasados.

Como contexto inicial, los investigadores en temas de salud pública Diana Parra (Universidad de Washington), Luis Fernando Gómez (Universidad Javeriana) y José David Pinzón (Universidad Jorge Tadeo Lozano) resaltaron los cerca de 400 kilómetros de 'la red de ciclorrutas (CR) de Bogotá, que es una de las más grandes de Latinoamérica y ha contribuido a la utilización de la bicicleta como medio de transporte activo. Alrededor del 5 por ciento de los bogotanos usan este medio'.

Pero los analistas fueron más allá. Obtuvieron datos de la Oficina Distrital de Castro (con base en 44.534 manzanas de la zona urbana) y los analizaron con un software especializado, para determinar la distribución espacial de la red de CR y su accesibilidad.

Al revisar la ciudad como si fuera un conjunto homogéneo, sin estratos, se observa que la media para llegar hasta una CR es de 590 metros. Pero la diferencia se revela al discriminar por estratos: los pobladores

del estrato 1 deben movilizarse 1.531 metros (o 1,5 kilómetros) para llegar hasta la CR más próxima, mientras que los de estrato 6 deben recorrer 373 metros, es decir, cuatro veces menos.

En esta escala, el estrato 5 es el que goza de la infraestructura más próxima para

la bicicleta, al tener que recorrer una media de 349 metros para alcanzar una CR, seguido de los estratos 6, 4, 3, 2 y 1 (vea infografía). Conviene recordar que la red de infraestructura de bicicleta incluye CR, bicarriles y carriles compartidos. ¿En qué se traduce este

desequilibrio? El estudio plantea que la bici es una opción que por razones económicas podría tener mayor acogida entre los estratos populares (1, 2 y 3), pero la lejanía de CR desincentiva esta opción y también los incrementa la posibilidad de sufrir accidentes de

La inequitativa distribución de infraestructura para la movilidad

Estudio de la Universidad de Washington [Estados Unidos] revela que la distancia media para llegar desde los vecindarios de estratos 1 y 2 hasta ciclorruta o bicarriles es de mínimo 600 metros.

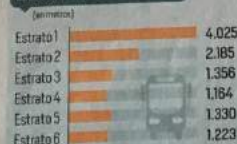
% de población por estrato (Dane)



Posibilidades de contar con una ciclorruta a menos de 500 metros (de la U)



Distancia media para llegar a estación de TransMilenio (en metros)



Distancia media para llegar a la red de puntos de recreación (en metros)



Distancia media a la red de ciclomotus (en metros)



Distancia media para llegar a la red de ciclovías (en metros)



Distancia media para llegar a la red de paraderos del SITP (en metros)



tráfico en caso de movilizarse en los caballos de acero, toda vez que deben circular por las vías vehiculares. A propósito, el informe Bogotá. Cómo Vamos demuestra que el número de fallecidos en accidentes de bicicleta va en aumento: en 2013 fueron 47 personas, en el 2014, 56, y en el 2015, 60.

Estaciones y paraderos

Un capítulo especial se ocupa de la cercanía de las manzanas frente a las estaciones de TransMilenio. La media que la ciudad debe recorrer para llegar a una de estas es de 1.956 metros (casi dos kilómetros). Con seguridad, el lector se preguntará de dónde sale esa distancia tan notable. La respuesta es que la media que deben recorrer los de

del estrato 1 es de 4.025 metros (poco más de 4 kilómetros), en tanto que los del estrato 2 (41,3 % de la población total) se ven obligados a moverse 2.185 metros.

En contraste, el estrato 4 es el que se encuentra más próximo a las estaciones de TM, con una media de 1.164, seguido de los estratos 5, 6 y 3, todos con una medida cercana. Cabe aclarar que el sistema complementario (alimentadores, zonales y SITP) suple parte de esas distancias. Pero no en todos los casos.

Al medir la cercanía del estrato 1 con las estaciones del SITP, se ve que la distancia media es de 1.061 metros, mientras que los demás estratos van de los 386 a los 245 metros. Otro apunte revelador expone que mientras un ciudadano del estrato 1 cuenta con una sola

posibilidad de tener un paradero del SITP a menos de 500 m, el de estrato 2 llega a 5,8 posibilidades, el de estrato 5 alcanza 23,5 y el del 6 tiene 15,3.

Como se puede notar, el mayor salto de desigualdad (en todo el informe) se halla entre los estratos 1 y 2 frente a los estratos 4, 5 y 6.

El estrato 1 parece ser un universo aparte. Teniendo en cuenta que más del 50 % de la población se ubica en los estratos 1 y 2, se

deben mejorar las ofertas de transporte público", plantea el estudio, que además analizó la cercanía frente a las ciclovías que ofrece la ciudad cada fin de semana (vea infografía). En ese punto, la tendencia fue similar. "La ciclovía es un orgullo para los bogotanos. Sin embargo, no se comporta como un parque lineal en el sentido que no suple la carencia de espacio libre para esparcimiento en las poblaciones más necesitadas", finalizaron los investigadores, que dejaron la invitación a la ciudad para generar mayor equidad en los renglones analizados.

En Twitter @higuerotta

BREVES

DENUNCIA

Túnel dormitorio en la carrera 53C bis

Los habitantes de calle prefieren los canales, andenes o portales de casas o edificios para dormir antes que asistir a los hogares de paso de la Secretaría de Integración Social. El de esta imagen corresponde a un caño ubicado en la carrera 53C bis con calle 3.*



Alcalde Cárdenas

160

PARQUEO PARA BICIS

Colpatria lanza este martes un ciclopaseadero al lado de la calle 26 y sobre la carrera 9.*. Tendrá 160 unidades de parqueo y un elevador con capacidad de hasta tres bicicletas.

EDUCACIÓN

Cupos para jóvenes de las zonas rurales

Este martes 16 de agosto se cierra la convocatoria para que jóvenes de las zonas rurales de Ciudad Bolívar, Usme y Sumapaz opten por 40 cupos para estudiar en la Universidad Nacional a partir del primer periodo académico del 2017. Pueden comprar el PIN de inscripción por 91.000 pesos en el Banco Popular.



Activos particulares

OBRA

Sellaron túnel bajo puente de la 102

parque?

...as instalaciones.
o muestran las con-
es del estudio 'Las
utas y su distribu-
estrato socioeconó-
n Bogotá: ¿Existe
1?', el cual financió
uto de Salud Públi-
a Universidad de
gton en Saint Louis
s Unidos), que se
en el XII Congreso
ano de Obesidad,
o entre el jueves y
asados.

contexto inicial,
tigadores en temas
pública Diana Pa-
versidad de Wash-
Luis Fernando Gó-
iversidad Javeria-
osé David Pinzón
sidad Jorge Tadeo
resaltaron los cer-
kilómetros de "la
iclorrutas (CR) de
que es una de las
ides de Latinoamé-
a contribuido a la
ón de la bicicleta
dio de transporte
rededor del 5 por
e los bogotanos
medio".

s analistas fueron
Obtuvieron datos
na Distrital de Ca-
n base en 44.534
s de la zona urba-
analizaron con un
especializado, pa-
aninar la distribu-
cial de la red de
ccesibilidad.

isar la ciudad co-
ra un conjunto ho-
sin estratos, se ob-
la media para lle-
una CR es de 590
Pero la diferencia
a al discriminar
tos: los pobladores

% de población por estrato (Dane)



Posibilidades de contar con una ciclorruta

a menos de 500 metros (de 0 a 10)



Distancia media para llegar a estación de TransMilenio

(en metros)



Distancia media para llegar a la red de puntos de recreovías

(en metros)



Distancia media a la red de ciclorrutas

(en metros)



Distancia media para llegar a la red de ciclovías

(en metros)



Distancia media para llegar a la red de paraderos del SITP

(en metros)



...ar que el sistema
mentario (alimen-
zonales y SITP) su-
de esas distancias.
en todos los casos

Al medir la cerc-
estrato 1 con las es-
del SITP, se ve que l-
cia media es de 1-
tros, mientras qu-
más estratos van d-
a los 245 metros. O-
te revelador exp-
mientras una ciuda-
estrato 1 cuenta co-
la posibilidad de
paradero del SITP
de 500 m, el de est-
ga a 5,8 posibilida-
estrato 5 alcanza
del 6 tiene 15,3.

Como se puede
mayor salto de des-
(en todo el informe
entre los estratos 1
te a los estratos 4, 5

"El estrato 1 pa-
un universo aparte
do en cuenta que n-
% de la población
en los estratos 1 y
ben mejorar las o-
transporte públic-
tea el estudio, que
analizó la cercanía
las ciclovías que
ciudad cada fin de
(vea infografía). Er-
to, la tendencia fue

"La ciclovía es
llo para los bogota-
embargo, no se c-
como un parque li-
sentido que no su-
rencia de espacio l-
esparcimiento en
ciones más necesi-
nalizaron los inv-
res, que dejaron
ción a la ciudad p-
rar mayor equid-
renglones analiza-

parque?

Muchas Gracias

José David Pinzón Ortiz

Arquitecto, Especialista en Diseño Urbano

Magister en Geografía

Profesor Asociado de la Facultad de Artes y Diseño

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano,

jose.pinzon@utadeo.edu.co

Universidad Jorge Tadeo Lozano, Modulo 16

Calle 23 # 3 -19 esquina Oficina 308.

2427030 extensión **3710 / 1163**

3123721206



¿Por qué Juanita no va al parque?