



Anexo 1

# Metodología de diagnósticos de espacios públicos

Metodología

El análisis de los espacios verdes de las 21 ciudades de la evaluación de diagnóstico se basa en los datos recogidos a través de la infraestructura de Google Earth Engine. Las 21 ciudades se seleccionaron en función del tamaño de la población. Se identificaron los cinco centros urbanos más poblados de cada una de las cuatro regiones del BID. San Salvador, El Salvador, se añadió a esta lista de 20 ciudades ya que la ciudad fue uno de los dos pilotos para la guía de reactivación (la otra ciudad piloto, Buenos Aires, Argentina, ya estaba incluida como una de las cinco ciudades más pobladas de la región del Cono Sur).

Para identificar la extensión y la ubicación de los espacios verdes en cada ciudad, utilizamos Google Earth Engine, una plataforma informática basada en la nube, para realizar una clasificación supervisada de imágenes de satélite. En concreto, recogemos muestras de entrenamiento para dos tipos de cobertura del suelo, la vegetación y la no vegetación, y luego utilizamos un clasificador de bosque aleatorio para identificar los espacios verdes dentro de cada extensión urbana. La metodología sigue en gran medida los enfoques de teledetección aplicados en Kelley, Pitcher y Bacon (2018) y Phan, Kuch y Lehnert (2020). Nuestro enfoque de clasificación tiene dos desviaciones menores de estos enfoques: en primer lugar, utilizamos un filtro de área para eliminar las clasificaciones erróneas de un solo píxel y, en segundo lugar, utilizamos un filtro de mayoría de contigüidad aplicado para hacer que los espacios verdes sean más contiguos, compactos y para eliminar que dos o más espacios verdes grandes estén conectados entre sí por píxeles de vegetación espurios. Nuestro algoritmo de bosque aleatorio aplicado muestra una precisión del 91% en la detección de la cubierta vegetal.

De estos espacios verdes identificados, el análisis de la provisión y la accesibilidad excluye cualquier espacio de más de 200ha, para evitar sobreestimar la cantidad de espacio verde urbano al incluir parques nacionales y otras grandes áreas de vegetación, ya que estos suelen estar en la periferia urbana y ofrecen menos oportunidades de recreación y salud. La accesibilidad se define en función de la población que se encuentra a una distancia radial de los topes dibujados alrededor de los espacios verdes. Aunque la distancia radial no refleja perfectamente la distancia o el tiempo que se tarda en llegar a pie desde los puntos individuales, puede proporcionar una indicación de alto nivel de la accesibilidad a escala de la ciudad.

1.1 Indicadores de espacios verdes

Tabla 1. Proporción de la población con acceso a áreas verdes por distancia

Ciudad	Dentro de 100m	Dentro de 200m	Dentro de 400m	Dentro de 1km	Sin acceso
Asunción	14%	10%	21%	37%	18%
Bogotá	12%	12%	25%	43%	8%
Bridgetown	13%	11%	24%	40%	12%
Buenos Aires	11%	8%	16%	39%	26%
Caracas	7%	7%	17%	37%	32%
Ciudad de Guatemala	7%	7%	15%	38%	32%
Kingston	14%	9%	17%	29%	31%
La Paz	2%	2%	8%	27%	61%
Lima	1%	1%	3%	10%	85%
Ciudad de México	5%	5%	13%	32%	46%
Montevideo	10%	8%	20%	42%	20%
Nassau	19%	12%	22%	40%	7%
Paramaribo	14%	11%	18%	37%	19%
Puerto España	12%	10%	20%	41%	17%

Puerto Príncipe	9%	10%	20%	45%	16%
Quito	9%	11%	20%	44%	16%
San José	21%	15%	24%	31%	8%
San Salvador	17%	8%	15%	31%	29%
Santiago	4%	4%	11%	35%	45%
Santo Domingo	9%	8%	17%	37%	28%
São Paulo	14%	12%	24%	37%	12%

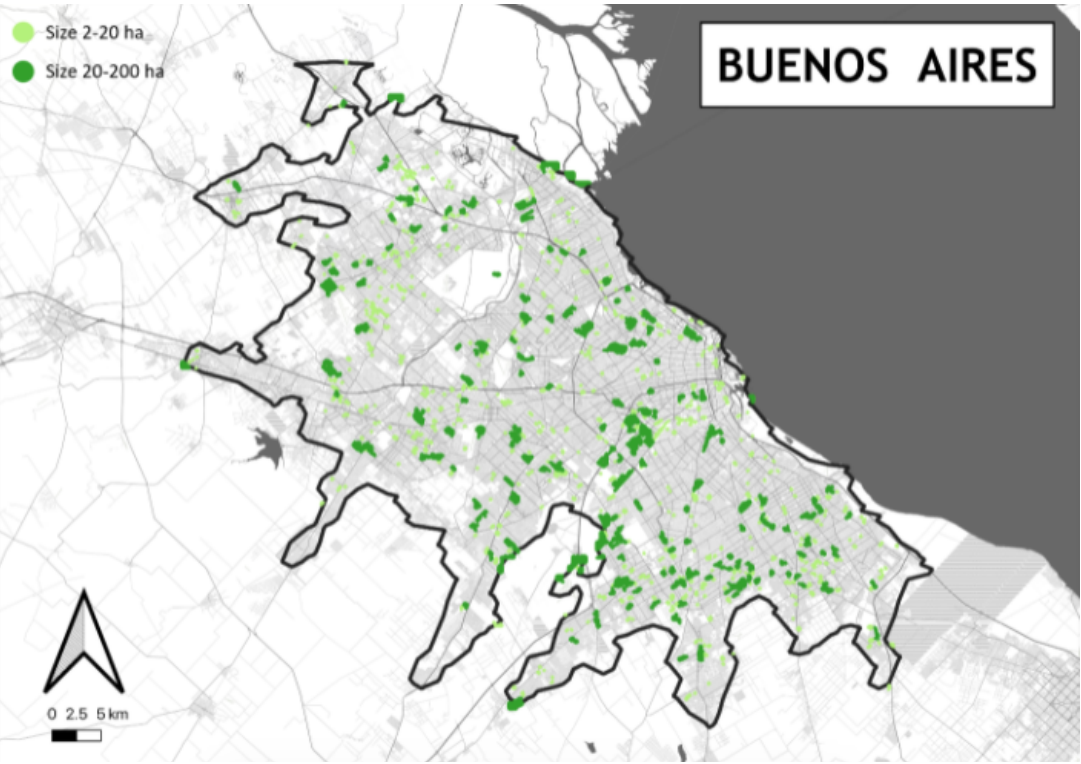
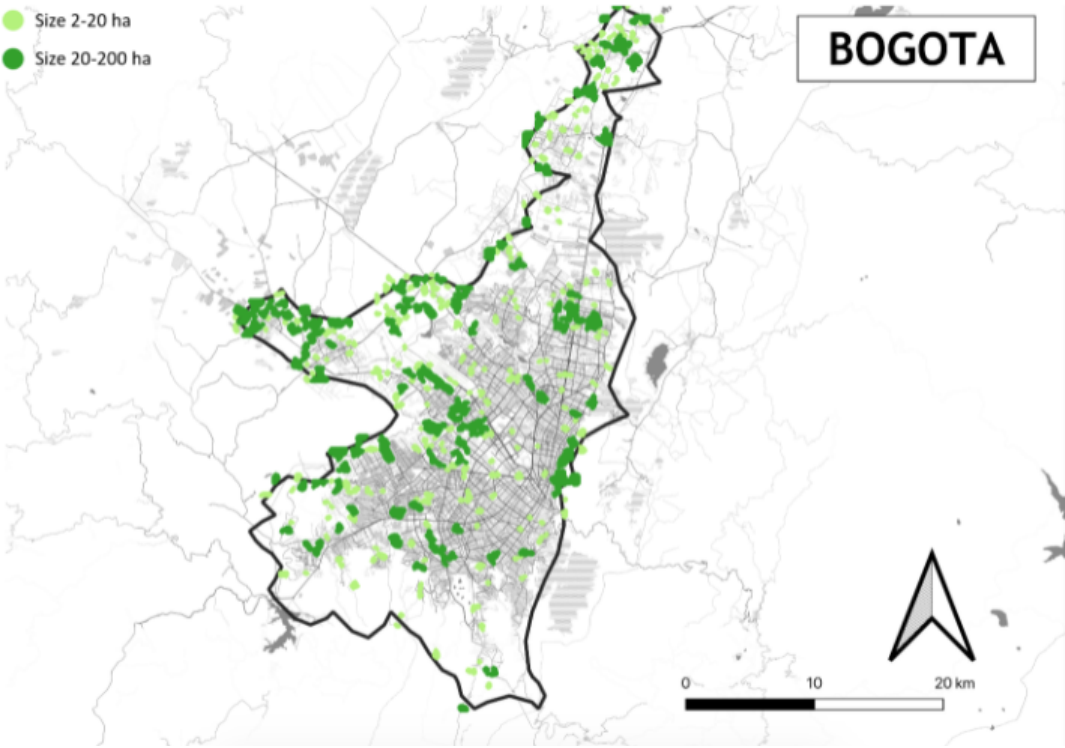
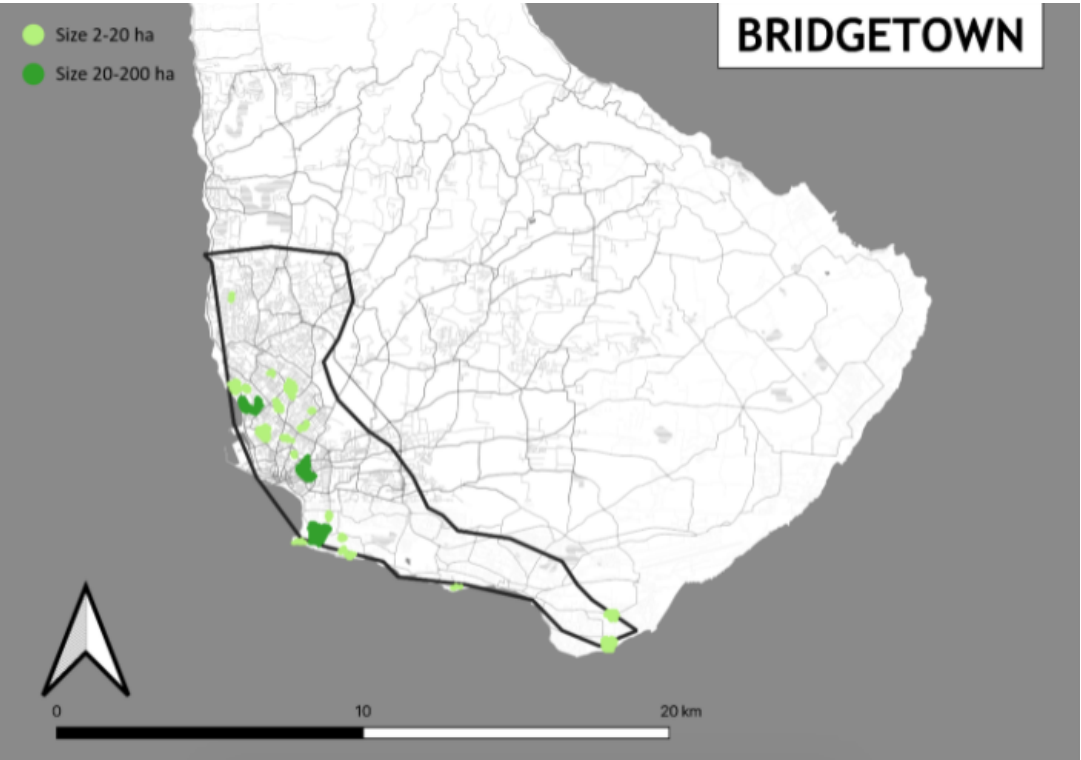
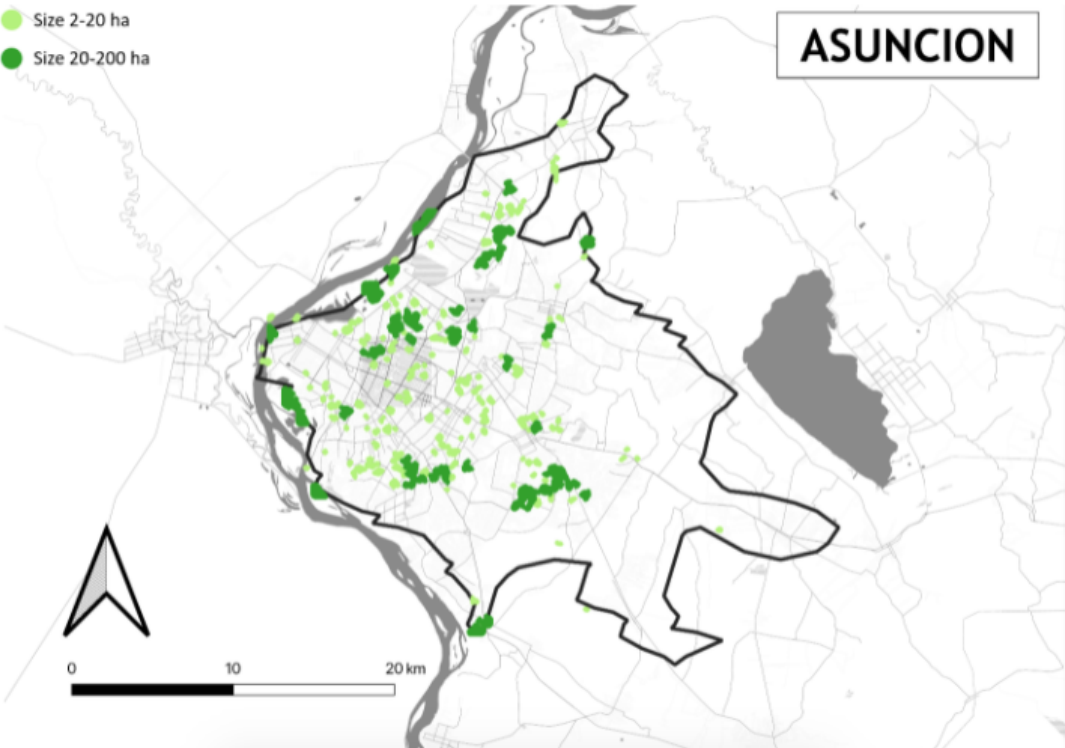
La denominación “sin acceso” refleja la población que vive a más de 1 kilómetro de distancia radial de un espacio verde.  
Fuente: Vivid Economics.

Tabla 2. Provisión de espacios verdes

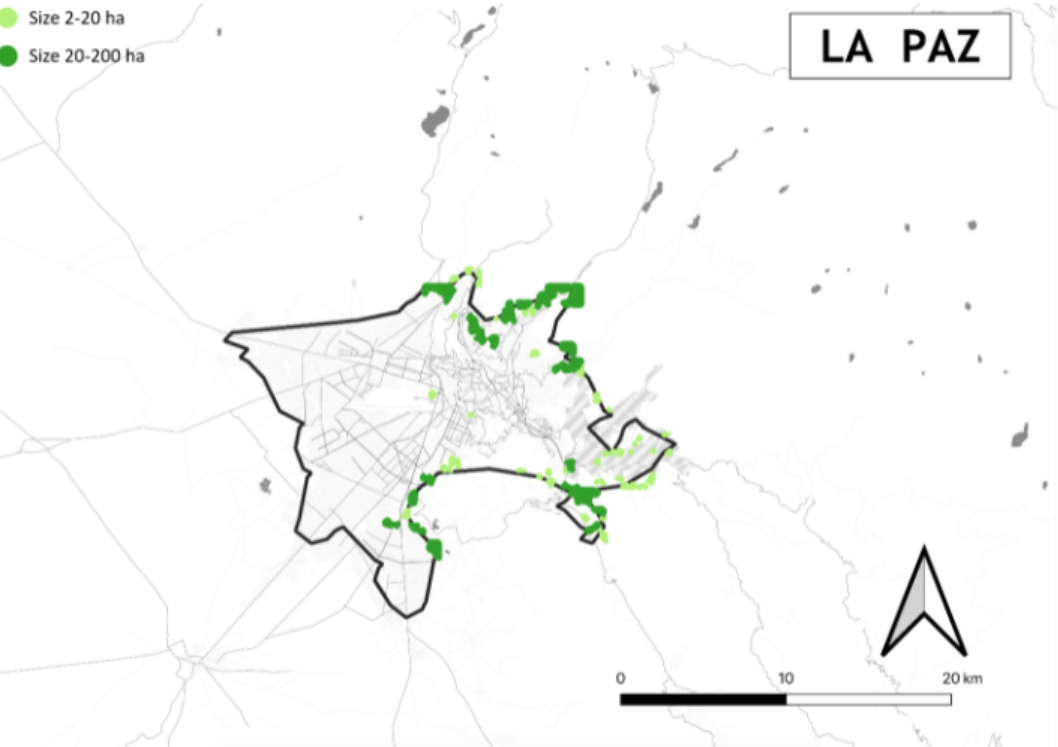
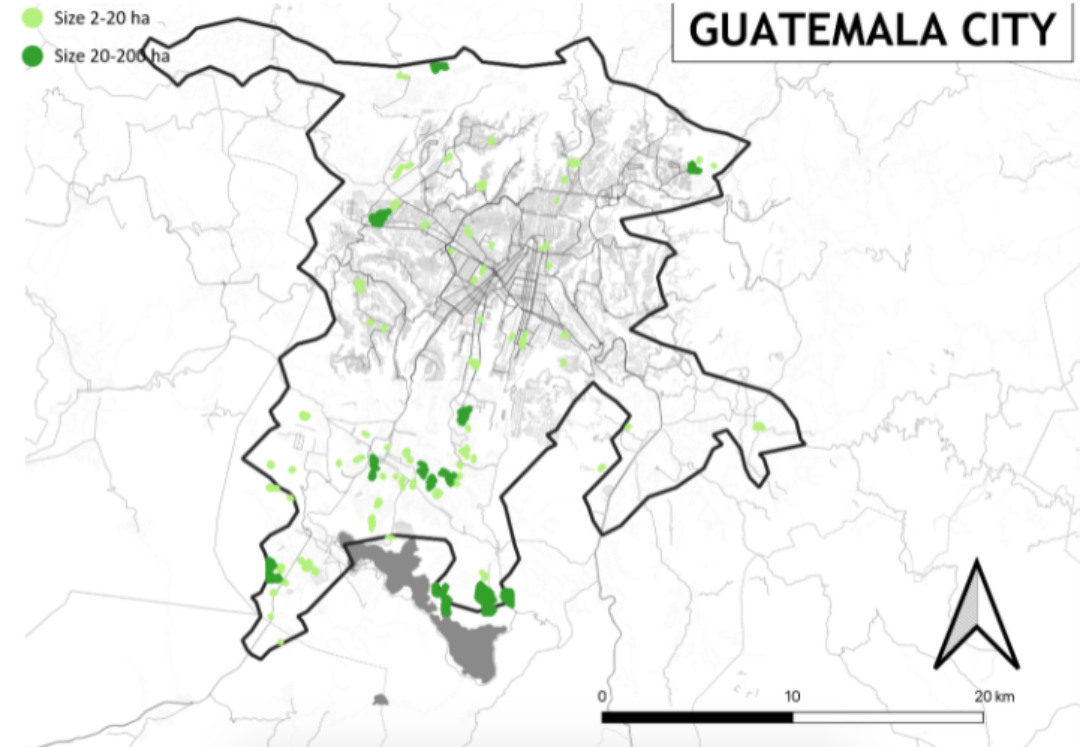
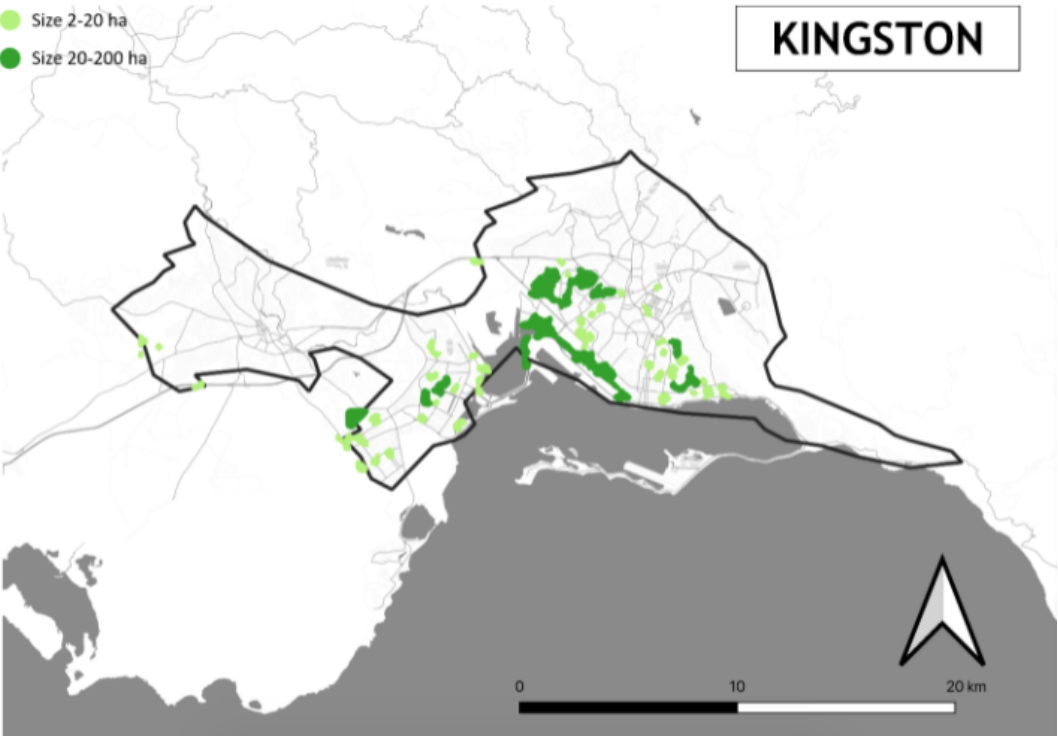
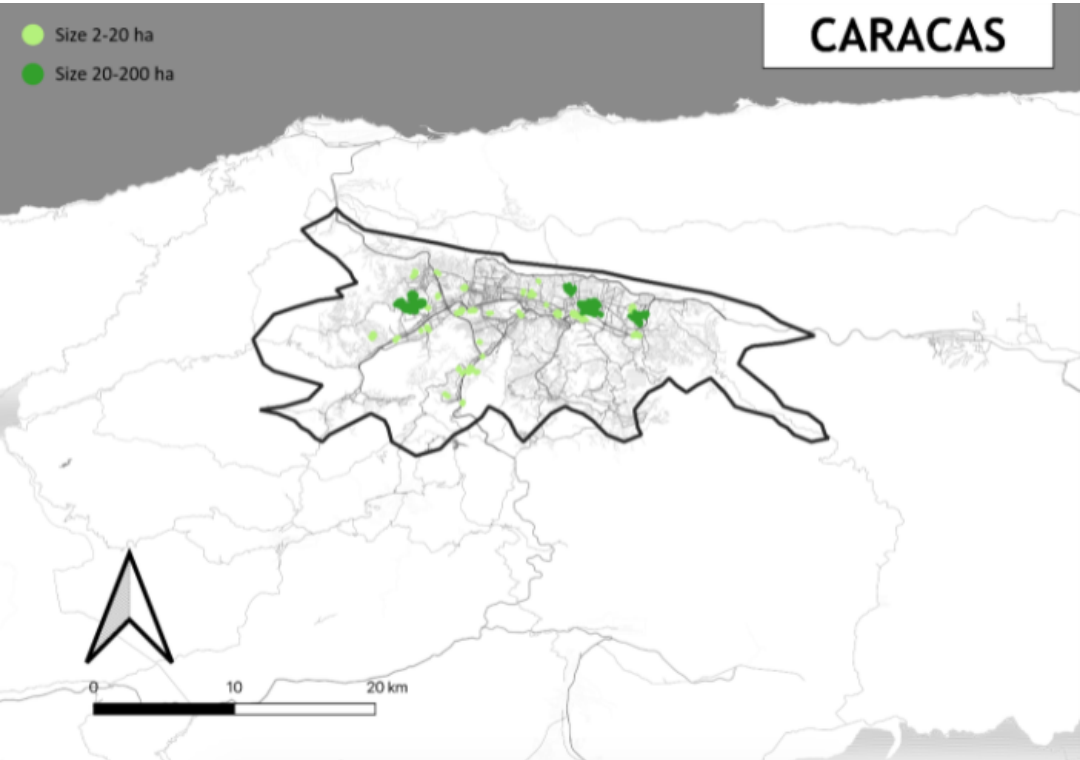
Ciudad	Total (ha)	m² por persona	# de espacios
Asunción	3,034	16	605
Bogotá	6,220	7	546
Bridgetown	211	18	51
Buenos Aires	14,640	12	1,703
Caracas	609	2	107
Ciudad de Guatemala	993	3	180
Kingston	1,114	11	133
La Paz	1,427	9	86
Lima	1,278	1	132
Ciudad de México	12,028	6	1,112
Montevideo	1,471	11	195
Nassau	956	80	115
Paramaribo	924	45	67
Puerto España	1,357	56	179
Puerto Príncipe	1,900	7	218
Quito	2,825	12	276
San José	3,650	20	359
San Salvador	2,205	18	152
Santiago	5,536	9	529
Santo Domingo	1,722	4	215
São Paulo	13,403	7	1,715

Fuente: Vivid Economics

1.2 Mapas de espacios verdes

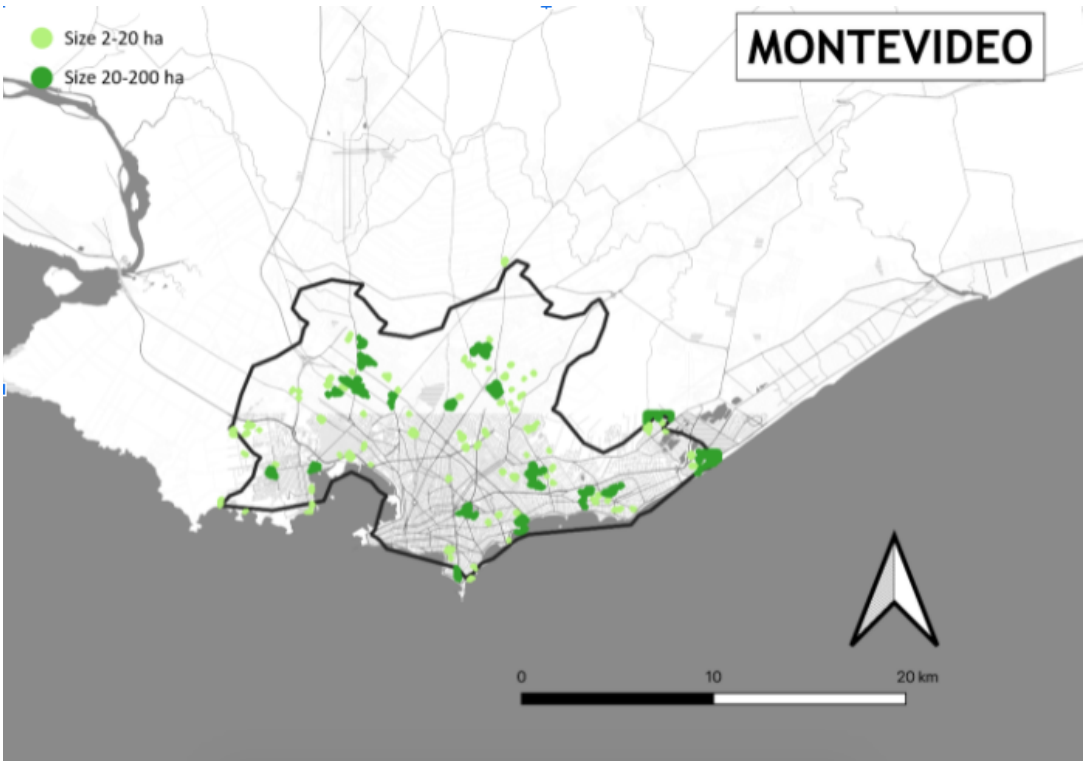
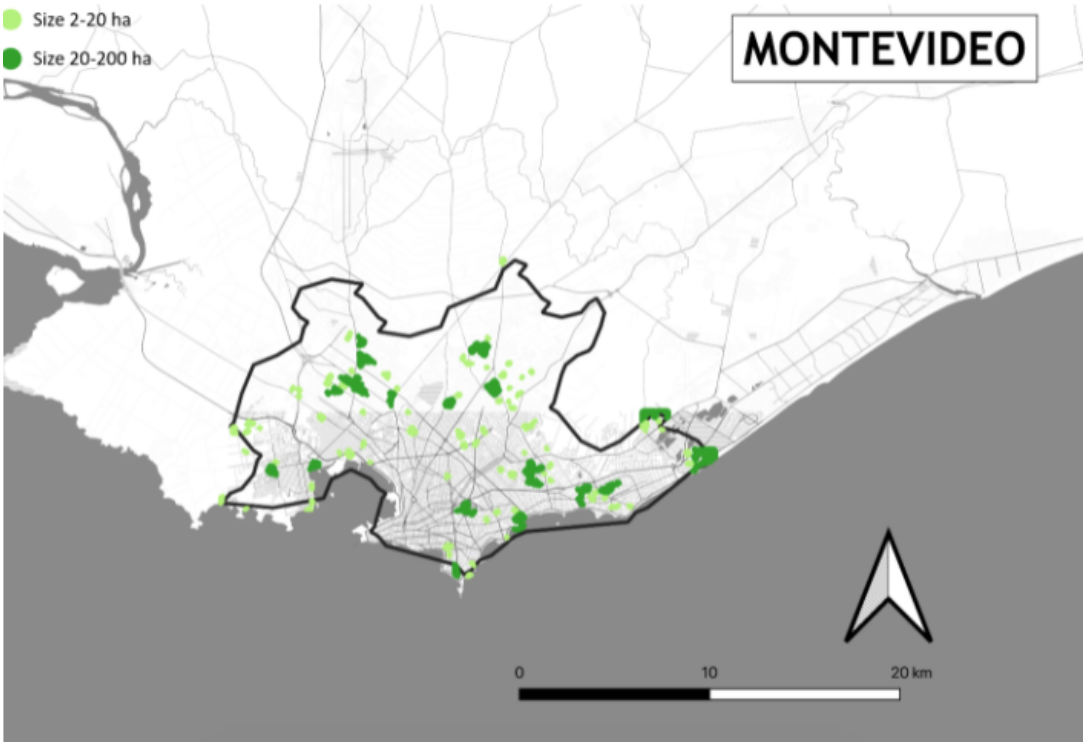
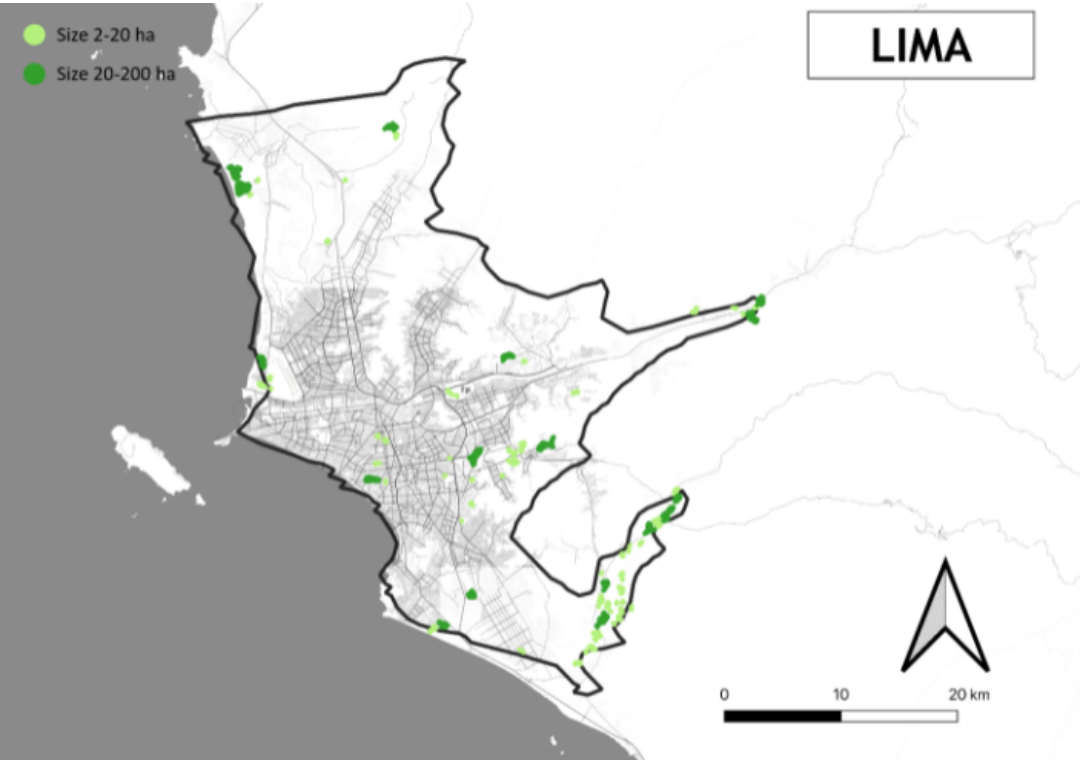


1.1 Mapas de espacios verdes

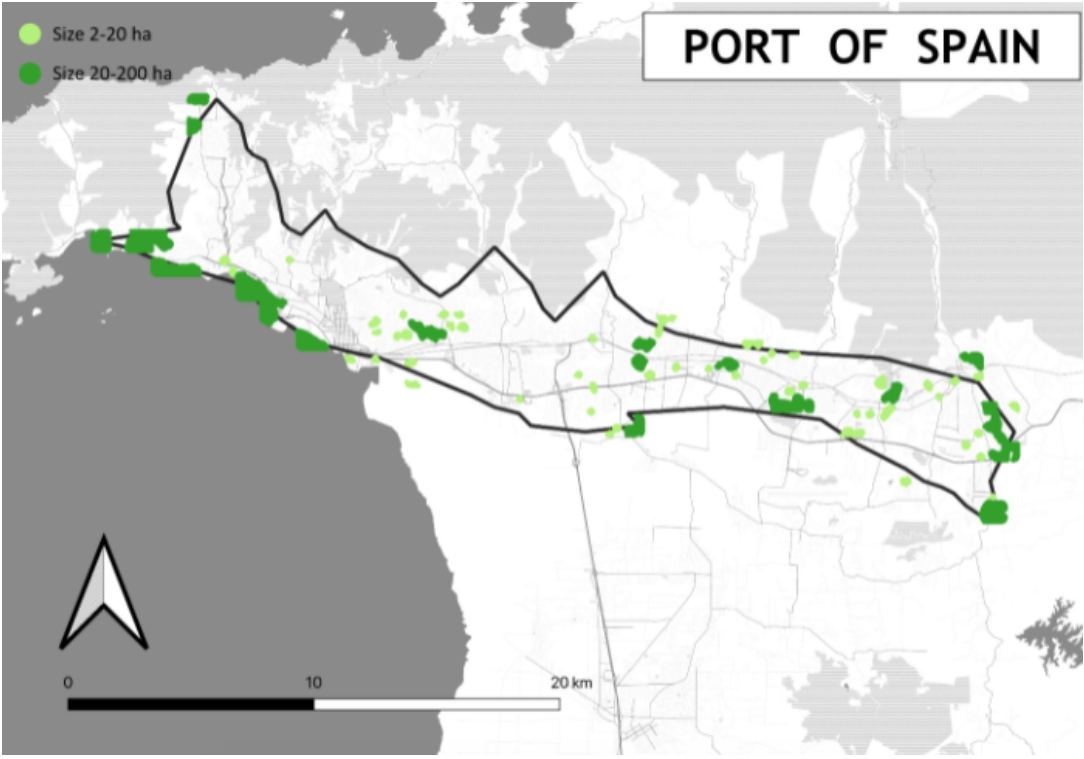
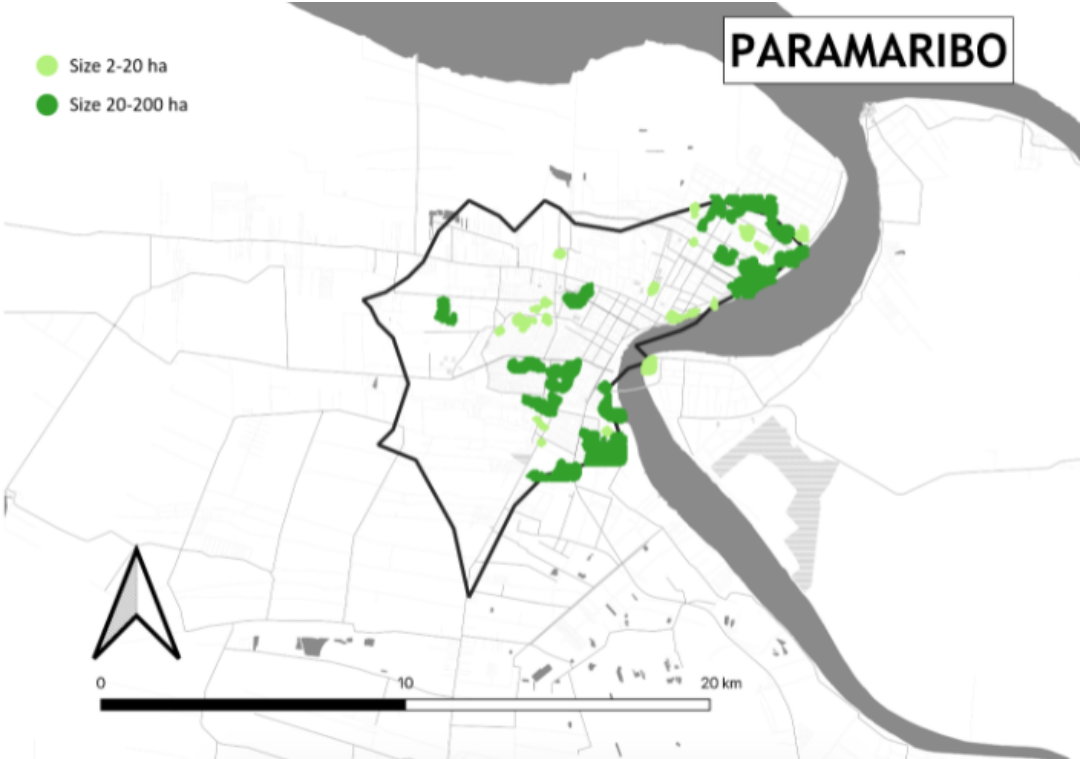
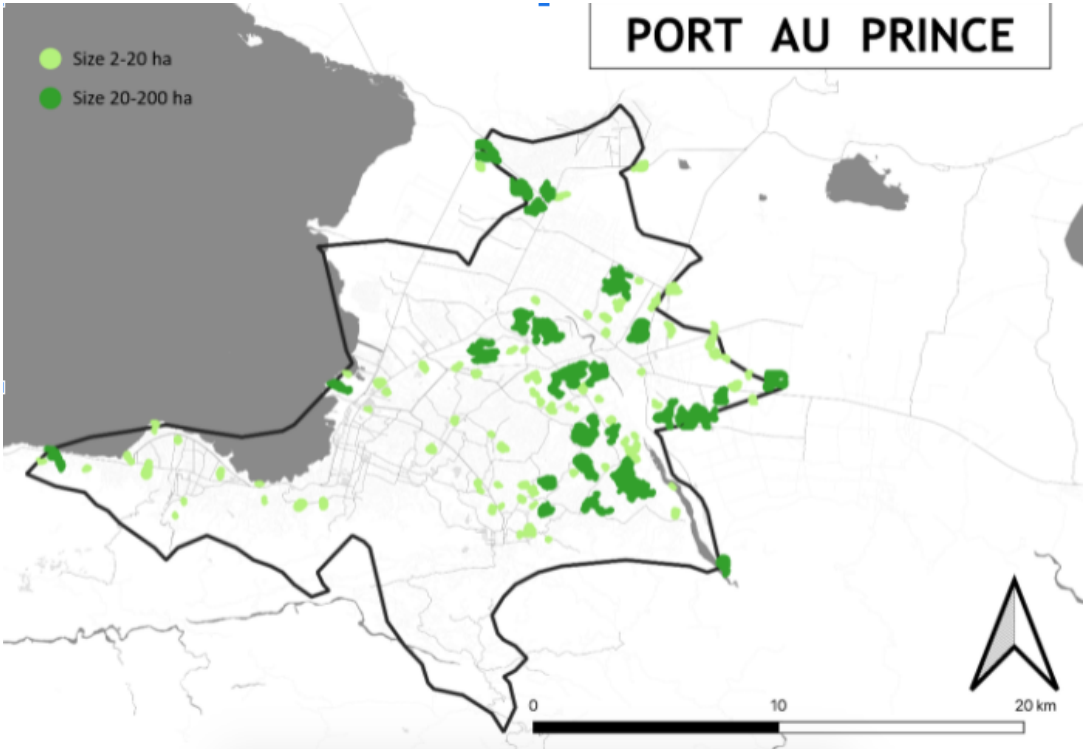
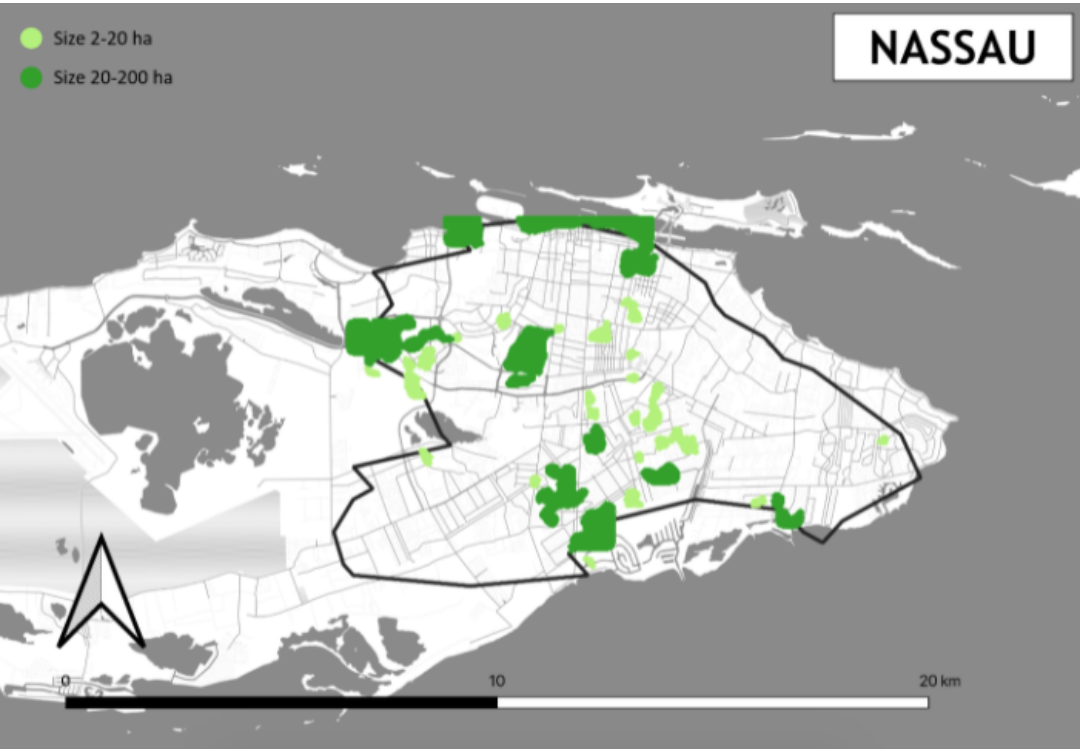




1.1 Mapas de espacios verdes

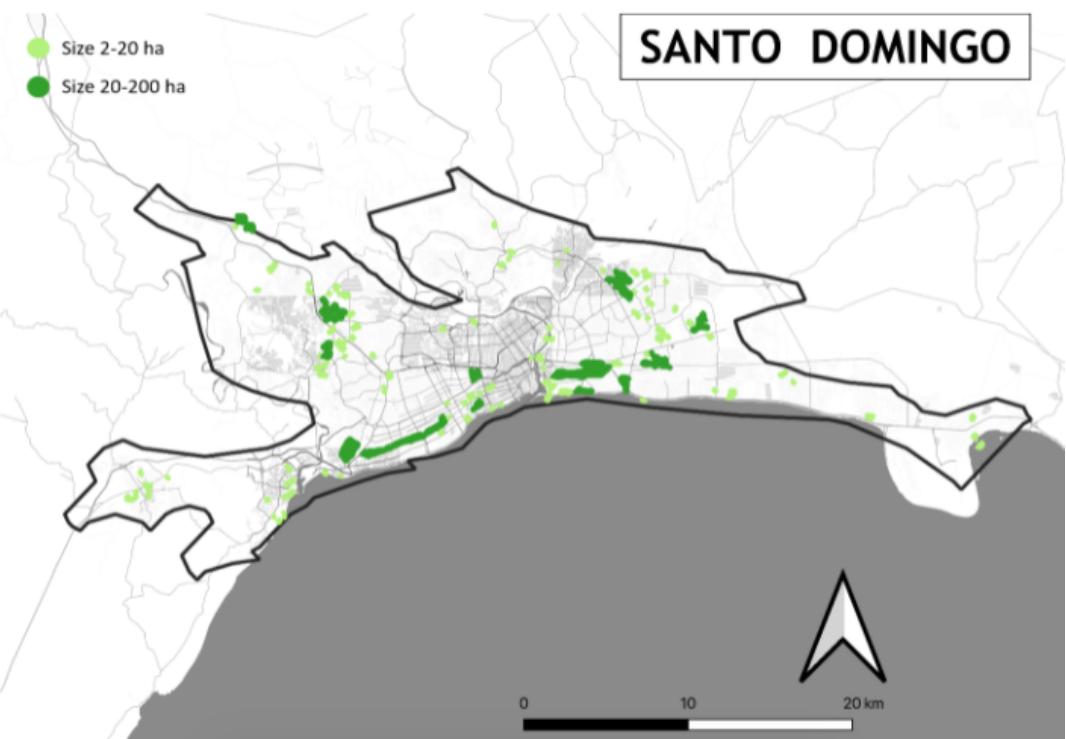
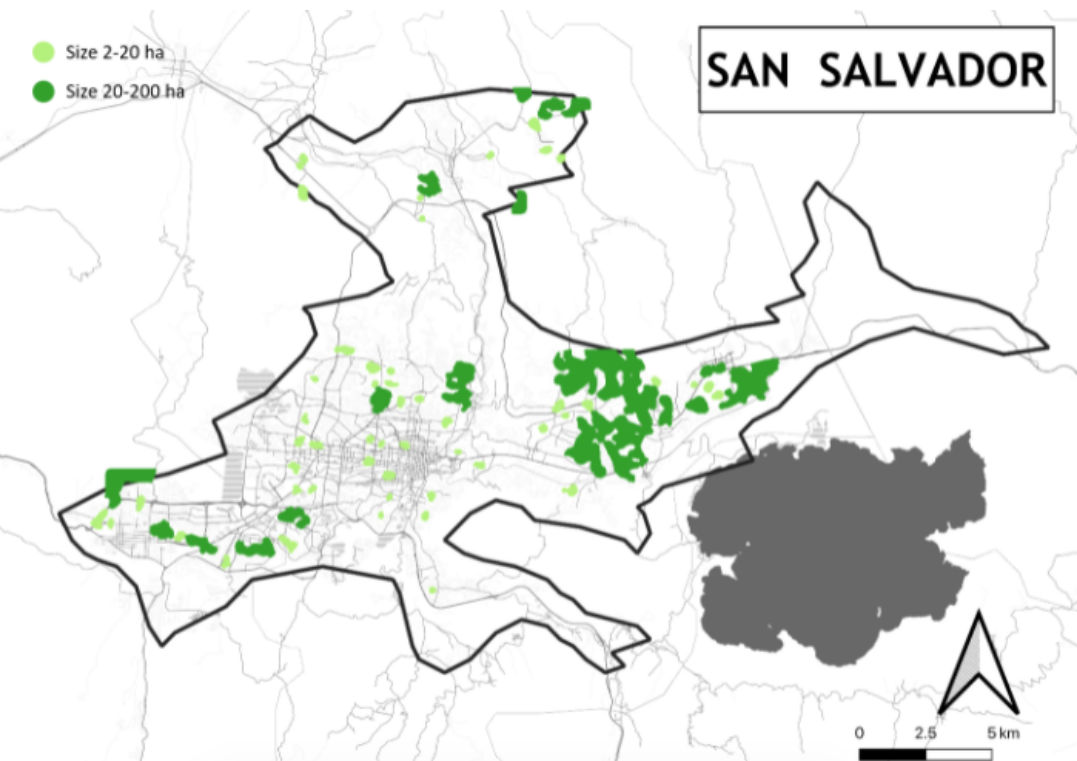
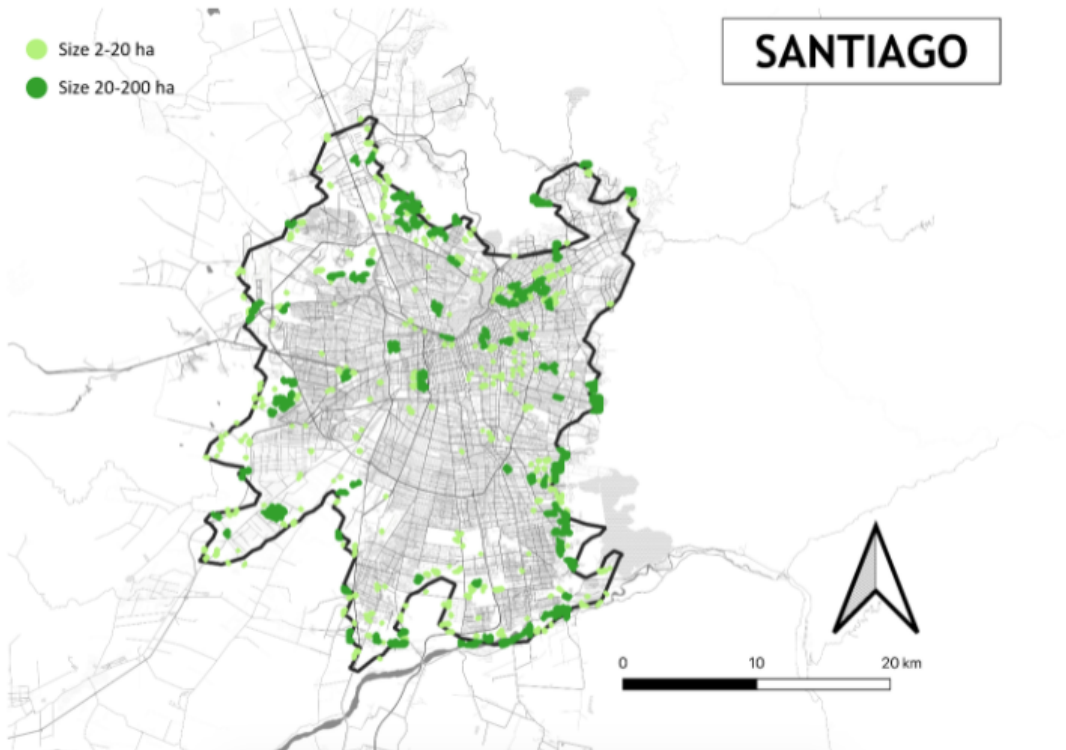
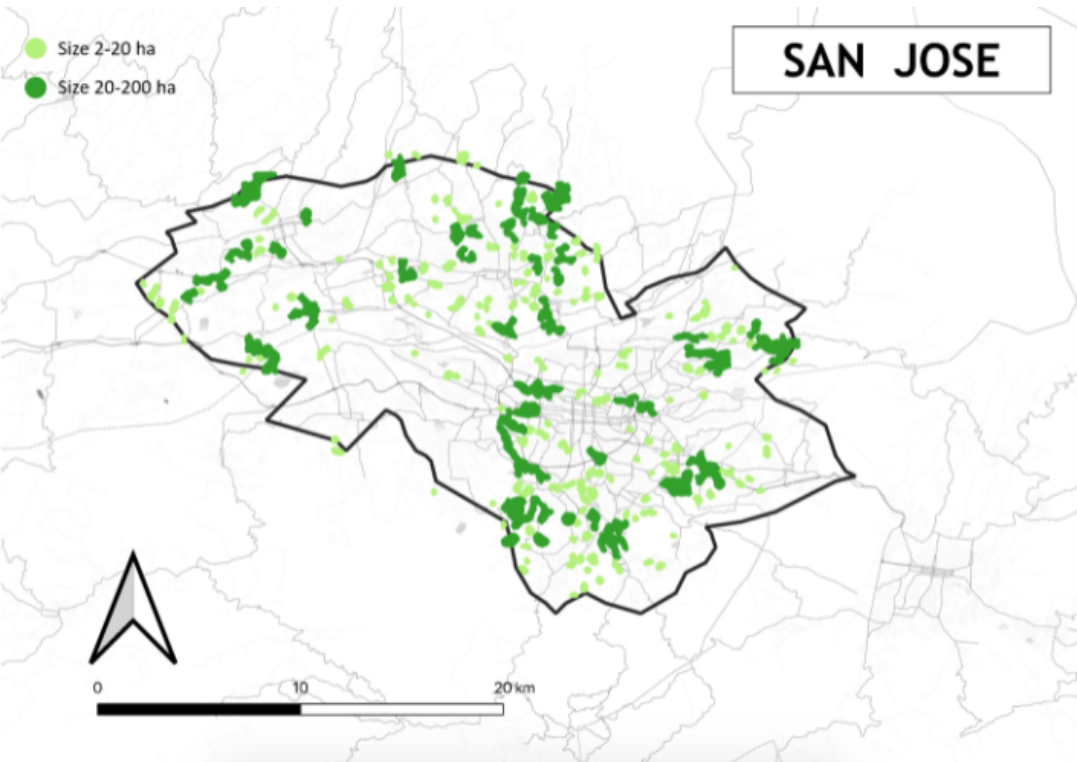


1.1 Mapas de espacios verdes





1.1 Mapas de espacios verdes



1.1 Mapas de espacios verdes

