

El valor del bosque urbano

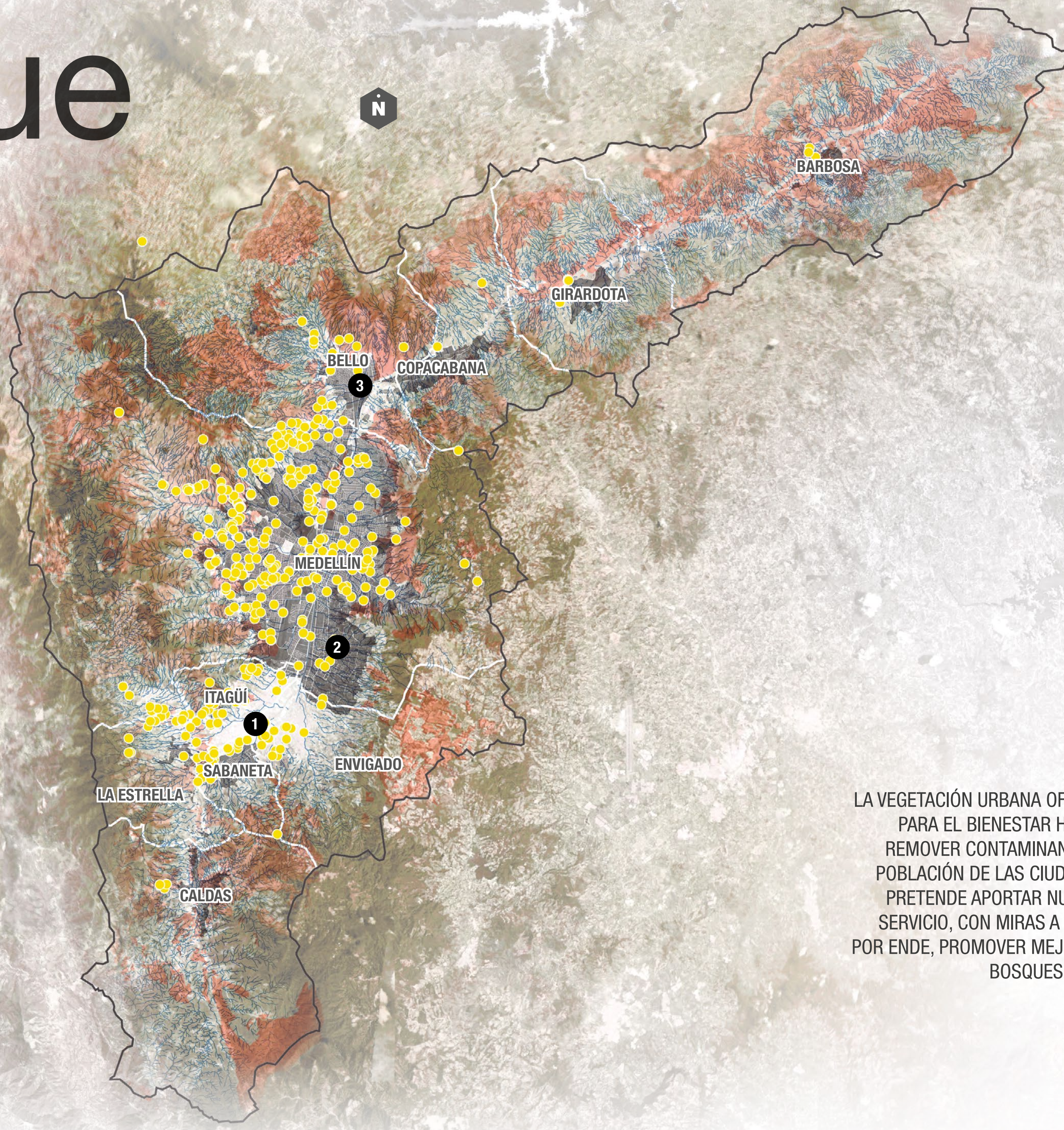
TRES EJERCICIOS DE CUANTIFICACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL VALLE DE ABURRÁ

Red de parques en el Valle de Aburrá

Fuente: Área Metropolitana Valle de Aburrá (2015).

- Parques
- 1** Parque principal de Itagüí
- 2** Parque El Poblado
- 3** Parque principal de Bello
- Hidrografía
- Casco urbano
- Vegetación herbácea o arbustiva

Crédito: Google Earth. Landsat.



MEDELLÍN
1.165,5 km² | 3.731.447 hab. | 2.800 m s. n. m.
84 % rural - 15 % urbano



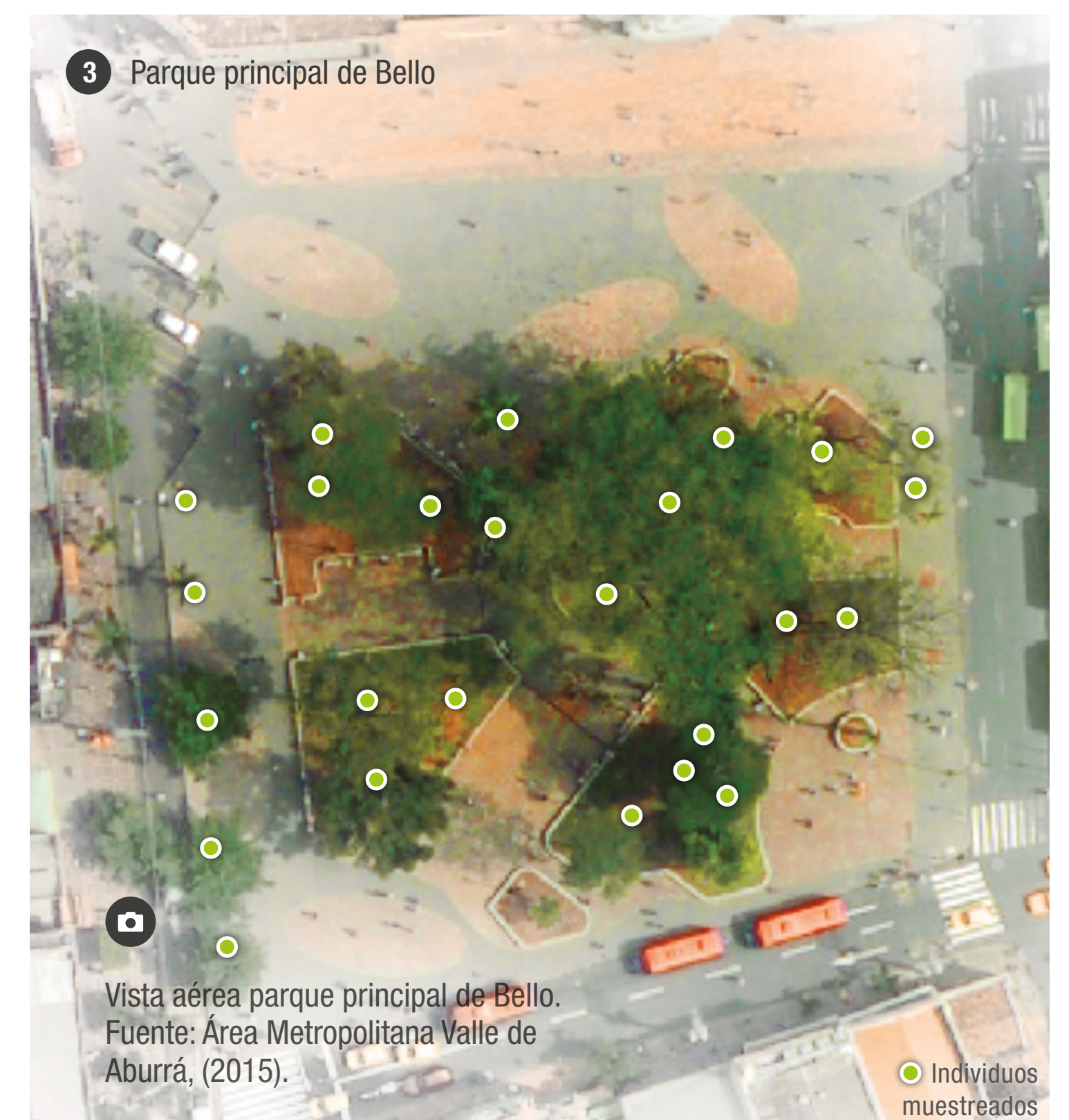
LA VEGETACIÓN URBANA OFRECE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FUNDAMENTALES PARA EL BIENESTAR HUMANO, UNO DE LOS CUALES ES SU CAPACIDAD DE REMOVER CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES. EL SIGUIENTE EJERCICIO DE CUANTIFICACIÓN PRETENDE APORTAR NUEVOS CRITERIOS ECOLÓGICOS PARA VALORAR ESTE SERVICIO, CON MIRAS A DARLE MAYOR VISIBILIDAD ENTRE LA CIUDADANÍA Y, POR ENDE, PROMOVER MEJORES PRÁCTICAS DE GESTIÓN A PROPÓSITO DE LOS BOSQUES URBANOS EN EL CONTEXTO DEL VALLE DE ABURRÁ.

El bosque urbano ofrece servicios ecosistémicos que influyen positivamente en la calidad ambiental y en el bienestar de la población. Entender estos servicios permite que las intervenciones de la vegetación en la ciudad sean más acertadas, y aporta a la implementación de mecanismos de adaptación al cambio climático.

En el estudio se estimó la remoción de contaminantes atmosféricos y de carbono por parte del arbolado urbano en tres sitios del Valle de Aburrá. La metodología aplicada consistió en: registro de información de los árboles en campo; análisis estructural de la vegetación; consulta de la información climática y de calidad del aire, y procesamiento de la información utilizando

el modelo i-Tree. Se estimó y valoró la captura de carbono y la remoción de los siguientes contaminantes: ozono, material particulado, dióxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. Entre los resultados están: 129 árboles, remoción de 8,6 gramos de contaminantes, almacenamiento de 268 toneladas de carbono y captura de 1,23 toneladas por año.

Los resultados del proyecto son una herramienta para el manejo y diseño ecológico de las zonas verdes urbanas, para así contribuir a la sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio ambiental global.



● Número de individuos	54	☁ Almacenamiento de CO ₂ (kg)	99.945
● Número de especies	16	☁ Captura de CO ₂ (kg/año)	422
● Diámetro promedio (cm)	40	☁ Remoción NO ₂ (g/año)	250
● Altura promedio (m)	12	☁ Remoción O ₃ (g/año)	903

● Número de individuos	49	☁ Almacenamiento de CO ₂ (kg)	116-203
● Número de especies	21	☁ Captura de CO ₂ (kg/año)	546
● Diámetro promedio (cm)	49	☁ Remoción NO ₂ (g/año)	585
● Altura promedio (m)	19	☁ Remoción O ₃ (g/año)	889

● Número de individuos	26	☁ Almacenamiento de CO ₂ (kg)	52.461
● Número de especies	11	☁ Captura de CO ₂ (kg/año)	264
● Diámetro promedio (cm)	42	☁ Remoción NO ₂ (g/año)	72
● Altura promedio (m)	13	☁ Remoción O ₃ (g/año)	355

APRENDIZAJES CLAVE

01 En Colombia, los exigüos ejercicios de valoración económica que se han realizado en el país corresponden principalmente al servicio de captura de CO₂ en áreas rurales. Por lo tanto, su aplicación en las áreas urbanas se considera valiosa y pertinente.

02 En general, a los árboles urbanos se les reconoce su valor ornamental, pero no otros aportes determinantes, tales como el mejoramiento de la calidad ambiental con base en procesos de regulación microclimática y la absorción de contaminantes.

03 Las diferencias en las cantidades de carbono almacenado y de remoción de contaminantes entre las tres zonas piloto del estudio se deben a las características de los árboles y a las especies registradas en cada una de ellas; en esencia, aquellos árboles de mayor tamaño y área foliar que pertenezcan a especies de crecimiento rápido, perennifolias (permanencia del follaje) y longevas tendrán mayor capacidad de remoción.

04 Las características de las plantas que más contribuyen a mejorar la calidad del aire son la densidad del follaje, el tamaño de las hojas y la presencia de vellosidades³. Sin embargo, al seleccionar las especies más adecuadas para la disminución de la contaminación también se deben contemplar otras características, tales como la tasa de crecimiento, los costos de mantenimiento, la sensibilidad a la contaminación y el tipo de raíces. Tales consideraciones permiten alargar la vida de los árboles y, por lo tanto, aumentar su potencial en el ambiente urbano.

05 Los sitios elegidos para los pilotos son representativos de la ciudad y de su población, dado que hacen parte de espacios públicos verdes destinados a la recreación pasiva y el disfrute. Así mismo, están ubicados en lugares con gran

