

VÍNCULO CIUDADANO-ÁRBOL URBANO EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES (ARGENTINA): UN ENFOQUE DESDE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Sofía E. Navone*, Marcela Palermo Arce y Gabriela Benito

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Jardinería

*E-mail: snavone@agro.uba.ar

Recibido: 14/06/2024
Aceptado: 29/11/2024

RESUMEN

El arbolado público urbano es un componente esencial de la infraestructura verde de las ciudades y brinda a la sociedad múltiples servicios socioambientales, culturales y económicos. El objetivo del presente estudio fue evaluar las percepciones de los ciudadanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) sobre los servicios ecosistémicos del arbolado urbano. Se diseñó e implementó una encuesta-formulario, de carácter descriptiva y constituida por preguntas cerradas. La encuesta se elaboró a través del software Google Formularios y se difundió por redes sociales. La muestra se conformó por residentes de CABA mayores de 18 años. En total se contabilizaron 349 respuestas a la encuesta. Los resultados indicaron que la ciudadanía posee una alta percepción de los beneficios del arbolado urbano, específicamente de los servicios culturales (*i.e.* apreciación de la estética) y de regulación (*i.e.* reducción de las temperaturas urbanas). Se evidenció cuáles son las principales preocupaciones de la comunidad y su vinculación con la gestión gubernamental en términos de planificación y mantenimiento. Este trabajo se constituye como un punto de partida en el estudio de las percepciones sobre el arbolado urbano en CABA. Además, brinda información relevante para ser abordada de manera interdisciplinaria como herramienta e indicador para repensar, desarrollar e implementar estrategias de planificación ambiental y programas educativos y comunicacionales, públicos y/o privados.

Palabras clave: arbolado urbano, valoración por usuarios, prestaciones ambientales.

THE CITIZEN-URBAN TREE LINK IN BUENOS AIRES CITY (ARGENTINA): AN ECOSYSTEM SERVICES APPROACH

ABSTRACT

Urban public trees are an essential component of the city's green infrastructure and provide multiple socio-environmental, cultural and economic services to society. The objective of this study was to evaluate the perceptions of the citizens of Buenos Aires on the ecosystem services provided by urban trees. As a methodology, a descriptive survey-form consisting of closed questions was designed and implemented for the population. It was elaborated using Google Forms software and disseminated through social networks. The sample consisted of 349 responses made up of residents of Buenos Aires city over 18 years. The analysis of the surveyed parameters show that citizens have a high perception of the benefits of urban trees, specifically with regard to cultural services (e.g. aesthetic appreciation) and regulatory services (e.g. reduction of urban temperatures). What is more, they evidence what are the services that concern the most to the community and their linkages with governmental management in terms of planning and maintenance. This work is the starting point to study the perceptions of urban trees in Buenos Aires city. It provides relevant information that if addressed in an interdisciplinary manner, can be a tool and indicator to rethink, develop and implement environmental planning strategies and public and/or private management programs for education and communication purposes.

Key words: urban trees, user evaluation, environmental benefits.

INTRODUCCIÓN

El arbolado público es un componente esencial de la infraestructura verde de las ciudades y brinda múltiples servicios socioambientales, culturales y económicos a la sociedad. Los servicios ecosistémicos (SE) fueron formalmente definidos por las Naciones Unidas en la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005) como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, o como los beneficios que las personas reconocen que la naturaleza presta de manera directa o indirecta, para su supervivencia y calidad de vida (Benito y Palermo Arce, 2021). La clasificación vigente los divide en cuatro grandes grupos: (i) servicios de provisión (incluyen alimentos, materias primas, recursos genéticos, ornamentales y medicinales); (ii) servicios de regulación (referidos a procesos como la purificación del aire y del agua, el control de la erosión, el tratamiento de residuos y la prevención de disturbios, entre otros); (iii) servicios culturales (relacionados con la estética, la información cultural y artística, la recreación, la espiritualidad, la historia, la ciencia y la educación); y (iv) servicios de soporte (que sostienen los procesos biodiversos, la formación y la nutrición de los suelos, la polinización y el control biológico, permitiendo la provisión del resto de los servicios) (Mizerit Trivi y Rojo Negrete, 2021). En las urbes, el arbolado urbano reduce las temperaturas mitigando los efectos de las islas de calor, genera sombra, absorbe carbono a través del proceso de fotosíntesis, filtra partículas contaminantes del aire, reduce contaminaciones visuales y sonoras, incrementa la biodiversidad, impacta de manera positiva en la salud física, mental y emocional de los ciudadanos y embellece las ciudades. Además, las copas de los árboles colaboran con la interceptación del agua de lluvia y sus sistemas radiculares con la reducción de la degradación de los suelos, lo que disminuye el riesgo de inundaciones (Shannon *et al.*, 2023).

El arbolado público urbano no se constituye como una mera definición o un elemento estático. Su planificación e implementación se corresponden con el dinamismo de una sociedad cuyos procesos de urbanización se encuentran en constante aceleración. En este sentido, el ambiente urbano es afectado por el impacto del actual sistema de producción-explotación y consumo. El 81% de la población latinoamericana habita actualmente en zonas urbanas y se prevé que para el año 2050, dos terceras partes de la población mundial vivirá en ellas (Montero y García, 2017). Es inminente, entonces, el incremento en la demanda de recursos sobre los

ecosistemas urbanos y la generación de transformaciones territoriales, sociales y culturales (Haase *et al.*, 2014; Dobbs *et al.*, 2019).

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), la ley de arbolado público urbano (Ley 3263, 2009) indica que se considera a "las especies arbóreas, las palmeras y las arbustivas manejadas como árboles, que conforman el arbolado de alineación y de los espacios verdes y los implantados, como bienes del dominio público del gobierno de la Ciudad". Según el último censo del arbolado viario y de espacios verdes, realizado entre 2017 y 2018 y presentado por el gobierno porteño junto a especialistas de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), CABA cuenta con aproximadamente 400 mil árboles, entre los cuales, el 67% son especies seleccionadas que se emplean actualmente en el arbolado viario.

Entre los resultados del censo mencionado, se destaca que dentro de las 423 especies que componen el arbolado lineal, las más frecuentes, ordenadas de mayor a menor número de ejemplares, son: fresno rojo americano (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall), plátano (*Platanus x hispánica* Mill. ex Münchh), ficus benjamina (*Ficus benjamina* L.), tilo (*Tilia x moltkei* Späth ex CKSchneid), paraíso (*Melia azedarach* L.), jacarandá (*Jacaranda mimosifolia* D. Don), crespón (*Lagerstroemia indica* L.), fresno europeo (*Fraxinus excelsior* L.), tipa [*Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze], fresno (*Fraxinus* sp.), ligustro disciplinado (*Ligustrum lucidum* 'Aureovariegatum') y ligustro (*L. lucidum* W.T. Aiton). Las primeras cinco especies mencionadas superan el porcentaje máximo recomendado por especie del 10% según la regla 30:20:10 de Santamour (Benito y Palermo Arce, 2021). En este sentido, la provisión de SE a largo plazo por parte del arbolado urbano depende de su diversidad y es importante que las ciudades alberguen una alta variedad de especies de árboles urbanos (Morgenroth *et al.*, 2016).

La gestión del arbolado urbano en CABA se encuentra bajo responsabilidad del gobierno local, a través del Ministerio de Ambiente y Espacio Público (MAyEP) y áreas bajo su dependencia. Según la Ley Orgánica de Comunas (N° 1777), promulgada en 2005, las comunas, como descentralizaciones territoriales geográficamente delimitadas, se encuentran a cargo de las tareas necesarias para preservar y mejorar la calidad del arbolado público y de los espacios verdes, como la plantación, poda, relevamiento sanitario, mantenimiento, riego y reforestación (Oliveira Rial, 2015). Al respecto, Man

(2022), quien estudió la figura del árbol urbano en CABA y el entramado social, económico, político y cultural en torno a él, concluyó que los vecinos, en su mayoría, lo perciben como un elemento que interfiere en el orden cotidiano y que debe ser mantenido bajo control. Man destacó que: "Lo que se observa es que, desde el gobierno de CABA, el blanco principal de las tareas de poda es la figura del vecino y que lo que se busca ante todo es su satisfacción; por ello, si un vecino reclama una intervención, esta se realiza incluso cuando no corresponda técnicamente" (Man, 2022, p. 80). Por lo tanto, ante el surgimiento de la figura del "vecino" como actor social considerado en la toma de decisiones de los gestores públicos en CABA, es importante indagar si el ciudadano tiene conocimiento acerca de los SE que brinda el árbol urbano y en qué aspectos podría articularse la tríada gobernanza-comunicación-sociedad para fomentar este conocimiento y su valoración.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar las percepciones que los ciudadanos de CABA tienen acerca del arbolado urbano de la ciudad, tomando como eje los conocimientos que poseen sobre los SE. Para lograrlo, se plantearon tres acciones específicas: diseñar y utilizar el método de encuesta-formulario a la población con idoneidad haciendo posible la identificación de

las percepciones, obtener un registro porcentual de las respuestas, e interpretar los resultados de la muestra seleccionada. Se entiende a esta investigación como una aproximación a un estudio de percepción socioambiental que brinda información relevante para ser abordada de manera interdisciplinaria, como herramienta e indicador para repensar, desarrollar e implementar estrategias de planificación ambiental, y programas de gestión pública y/o privada de tipo educativas y/o comunicacionales.

METODOLOGÍA

Elaboración de la encuesta

Se diseñó una encuesta-formulario a la población (Figura 1), de carácter descriptiva, con la finalidad de obtener datos sobre el conocimiento de la comunidad acerca de los SE aportados por el arbolado público de CABA. Todas las respuestas fueron de carácter obligatorio. Se optó por un vocabulario accesible y despojado de lenguaje técnico que pudiera dificultar el entendimiento. La implementación de la encuesta se elaboró a través del software Google Formularios y la muestra se conformó por ciudadanos residentes de CABA mayores de 18 años. El período de recepción de respuestas tuvo lugar entre el 1° de julio y el 15 de agosto del 2023.

Sección 4 de 4

Sobre gestión, mantenimiento del arbolado y participación ciudadana. X ⋮

Descripción (opcional)

¿Cuál o cuáles de los siguientes inconvenientes relacionados al arbolado urbano considera relevantes en la ciudad? *

Puede seleccionar más de una opción.

- Suciedad producida por hojas y/o frutos caídos de árboles en ciertos momentos del año.
- Basura acumulada en las planteras de los árboles.
- Daños en veredas por raíces de algunas especies.
- Peligrosidad ante caída de ramas/frutos.
- Los árboles pueden alojar roedores y otros animales vectores de enfermedades contagiosas.

Los árboles de su calle, ¿se encuentran mantenidos por el servicio de Arbolado Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires? *

- Sí.
- No.

Figura 1. Imagen ilustrativa del cuestionario en Google Formularios.

- La estructura del cuestionario incluyó cuatro secciones:
- (i). La primera sección fue conformada por tres preguntas abiertas para obtener correo electrónico y datos socio-demográficos de edad y barrio actual de residencia:
- Correo electrónico.
 - Edad.
 - Barrio donde reside actualmente.
- (ii). La segunda y la tercera sección se basaron en preguntas cerradas en relación a la clasificación vigente de los SE con la finalidad de identificar de manera directa el grado de conocimiento de la comunidad. En la sección segunda, titulada *Servicios culturales*, se utilizaron distintos esquemas: respuestas con valoración del uno al cinco (para determinar la importancia de los árboles en la estética urbana), y preguntas cerradas de elección múltiple (para el reconocimiento de especies y cualidades más valoradas).
- ¿Elige pasar parte de su tiempo libre en espacios arbolados?
 - ¿Considera que los árboles embellecen la ciudad?
 - ¿Reconoce algunas de estas especies presentes en el arbolado de la ciudad?
 - Elija la cualidad que más le llame la atención de los árboles en la ciudad.
 - Elija la opción que más se aproxime a su apreciación de los árboles en otoño.
 - ¿Considera al arbolado urbano parte del patrimonio histórico-cultural de su ciudad?
 - ¿Considera que en las calles más arboladas aumenta la sensación de inseguridad?
- (iii). Para la tercera sección, titulada *Servicios de provisión, soporte y regulación*, se solicitó responder preguntas cerradas de elección múltiple sobre los beneficios socioambientales del arbolado, su correlación con el cambio climático y su impacto en la ciudad.
- ¿Cree que los árboles urbanos pueden brindar refugio para distintas especies de animales incrementando la biodiversidad?
 - ¿Considera importante la presencia de árboles para reducir las altas temperaturas en la ciudad?
 - ¿Cree que los árboles ayudan a contrarrestar los efectos negativos de la contaminación ambiental?
 - ¿Considera que los árboles reducen los problemas de inundaciones en épocas de lluvia gracias a la captura de agua?
 - ¿Considera que los árboles funcionan como una pantalla sonora filtrando ruidos molestos en la ciudad?
 - ¿Cree que los árboles tienen un impacto positivo en su salud física, mental y emocional?

- ¿Considera que los árboles pueden incrementar alergias en las personas?
- (iv). La cuarta sección, titulada *Sobre gestión, mantenimiento del arbolado y participación ciudadana*, incluyó preguntas cerradas de elección múltiple sobre gestión y mantenimiento del arbolado, percepción de *diservicios* o posibles inconvenientes y grado de participación ciudadana. Es relevante aclarar que *diservicio* es un término empleado en arboricultura para referir a problemas, conflictos o daños causados por los árboles tanto a las infraestructuras como a las personas, cuando no son correctamente gestionados. Incluye alta producción de polen, proliferación de frutos, raíces agresivas, entre otros (Benito y Palermo Arce, 2021). Para identificar los diservicios que más preocupan a la comunidad, se les solicitó seleccionar aquellos más relevantes a partir de una lista con cinco opciones.
- ¿Cuál o cuáles de los siguientes inconvenientes relacionados al arbolado urbano considera relevantes en la ciudad?
 - Los árboles de su calle, ¿se encuentran mantenidos por el servicio de Arbolado Urbano del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires?
 - ¿Ha recibido en el último año información/noticias/publicaciones sobre el arbolado urbano por parte del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires?
 - ¿Conoce espacios de participación social que se involucren con la toma de decisiones respecto al arbolado urbano de la ciudad?

Difusión de la encuesta y análisis de resultados

La encuesta se difundió de manera online a través de las siguientes redes sociales de una de las autoras: WhatsApp, Instagram y Facebook. En esta última, se divulgó la publicación por grupos pertenecientes a distintas comunas de la ciudad y organizaciones vecinales. También se difundió la información por el correo electrónico oficial de FAUBA, alcanzando de manera simultánea a personal docente, no docente y estudiantes de la institución. Una vez finalizada la encuesta, se extrajeron las respuestas desde la aplicación de Google Formularios al programa Excel. Allí se procesaron los datos para obtener gráficos porcentuales.

RESULTADOS

Se contabilizaron 349 encuestas respondidas (Figura 2), luego de descartar nueve pertenecientes a residentes de la provincia de Buenos Aires. De esta manera, los

resultados obtenidos corresponden a residentes de 44 barrios del total de los 48 barrios de CABA. No se logró encuestar a vecinos de Puerto Madero, Retiro, Versalles y Villa Lugano.

Servicios ecosistémicos culturales

Se observó variabilidad ante la frecuencia de uso de espacios arbolados en tiempos de ocio. El 56,1% de los encuestados lo hace frecuentemente, el 26,4% ocasionalmente y el 17,5% depende de la estación del año. En cuanto a la estética del paisaje, una amplia mayoría consideró que los árboles embellecen la ciudad (93,1%) y al arbolado urbano como parte del patrimonio histórico-cultural (92,8%). La floración (32,7%) y el follaje (24,6%) fueron los atributos más valorados, seguidos por el ramaje (18,1%), la forma (14,3%) y, en último lugar, el perfume (7,4%). Las especies más conocidas fueron: el jacarandá (*J. mimosifolia*) 88,5%; el palo borracho (*Ceiba speciosa* A.St.-Hil. Ravenna) 86,8%; el plátano (*Platanus x hispanica*) 78,2%; la tipa (*T. tipu*) 55,3%; el paraíso (*M. azedarach*) 53,6% y el fresno americano (*F. pennsylvanica*) 38,7%. Una amplia mayoría (95,3%) apreció cómo impacta la estacionalidad en los árboles, en particular, los cambios en la coloración de las hojas. Finalmente, se observó

que el 80% de los encuestados no relaciona sensaciones de inseguridad con la arboleda de las calles (Figura 3).

Servicios ecosistémicos de provisión, soporte y regulación

Se observó homogeneidad en las respuestas de tres preguntas de la sección relacionadas con los SE que provee el arbolado urbano. La gran mayoría consideró que la presencia del arbolado influye en la reducción de las altas temperaturas (99,7%) y ayuda a contrarrestar los efectos de la contaminación ambiental (97,1%). También asoció de manera positiva al arbolado con un aumento en la biodiversidad e interacciones flora-fauna (91,7%). Se observó un leve desconocimiento ante los beneficios ambientales relacionados con la reducción de las inundaciones (81,6%) y la disipación de los ruidos molestos en la ciudad (78,8%). Los encuestados coincidieron en que los árboles impactan positivamente en su salud física, mental y emocional (96,3%). Se observó variabilidad en las respuestas acerca de la correlación entre el arbolado y la producción de alergias en personas, aunque una proporción muy similar de encuestados, respondió "sí" y "no podría asegurarlo" (40,1% y 44,4% respectivamente) (Figura 4).

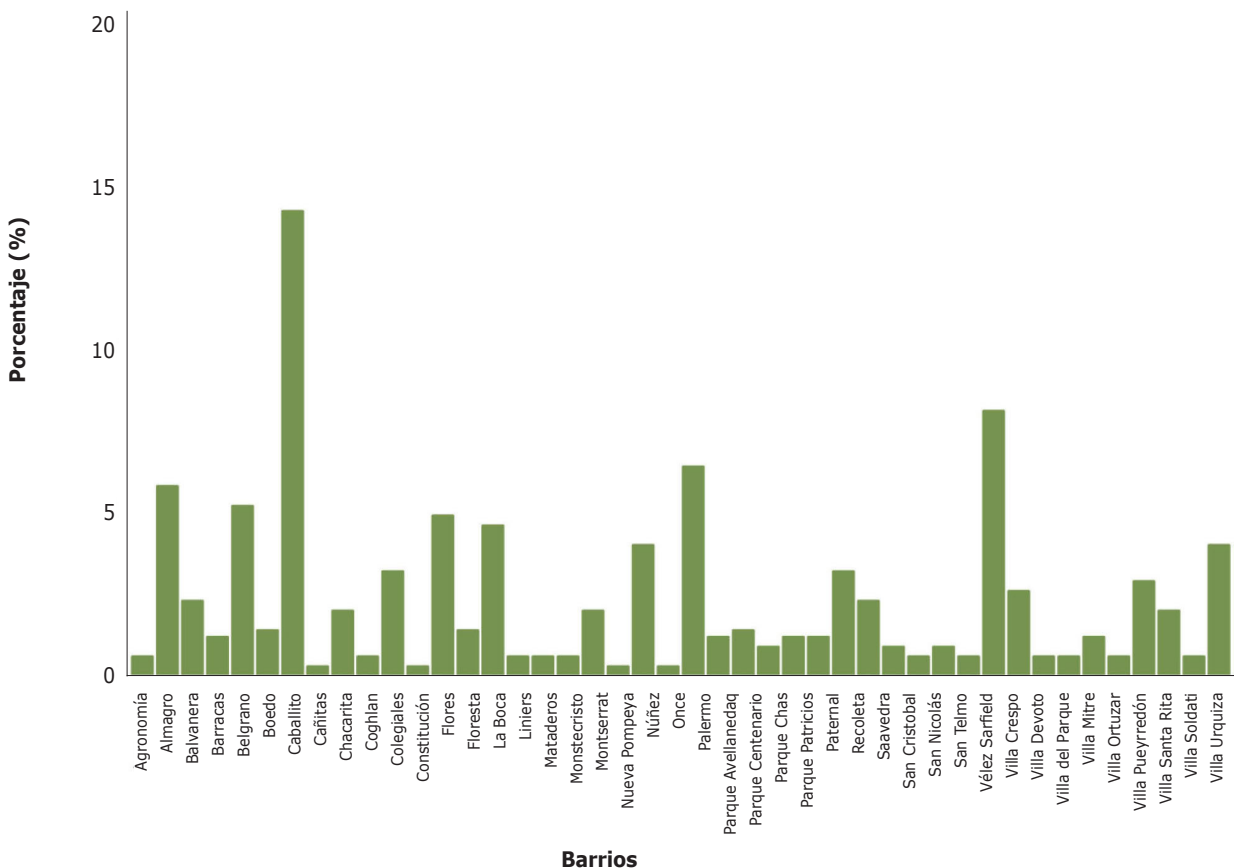


Figura 2. Muestra del relevamiento de los 44 barrios encuestados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

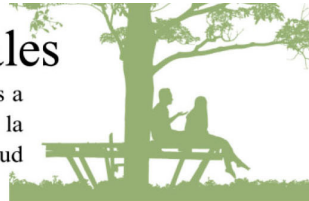
Gestión, mantenimiento del arbolado y la participación ciudadana

Se observó variabilidad ante la percepción de diservicios. Los inconvenientes más seleccionados fueron: daños en veredas por crecimiento excesivo de raíces de algunas especies (69,1%) y peligrosidad ante caída de

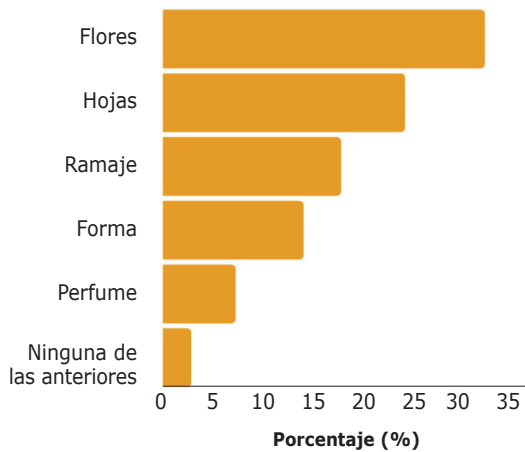
ramas/frutos (39,3%). También consideraron relevante la suciedad que puede producirse por caída de hojas/frutos de los árboles en distintos momentos del año (32,4%). La basura acumulada en planteras y el cobijo de fauna, como roedores, fueron los inconvenientes menos seleccionados (21,2% y 10,6%, respectivamente).

Servicios culturales

Beneficios no materiales vinculados a la recreación, la estética, el turismo, la espiritualidad, la educación, la salud y la socialización de la comunidad.



Elija la cualidad que más le llame la atención de los árboles en la ciudad.



¿Reconoce alguna/s de estas especies presentes en el arbolado de la ciudad?

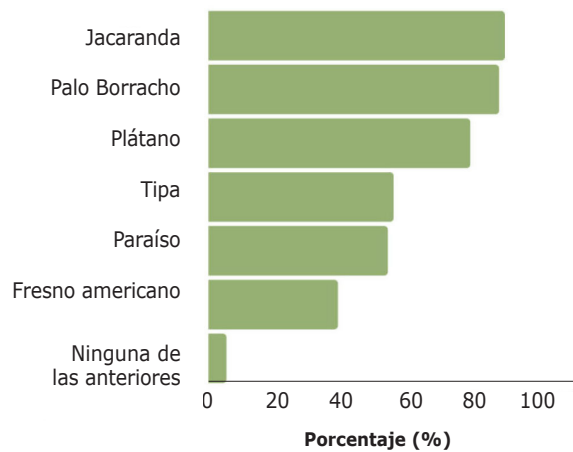


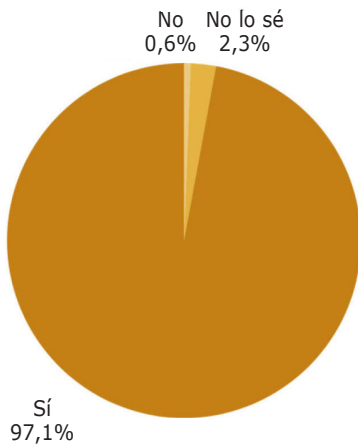
Figura 3. Resultados de dos preguntas de la sección titulada *Servicios culturales*.

Servicios de provisión, soporte y regulación

Beneficios materiales y no materiales vinculados a la provisión de alimento, medicina y materia prima, y a procesos ambientales y biodiversos relacionados a la regulación del ecosistema urbano.



¿Cree que los árboles ayudan a contrarrestar los efectos negativos de la contaminación ambiental?



¿Considera que los árboles reducen el problema de inundaciones en épocas de lluvia gracias a la captura de agua?

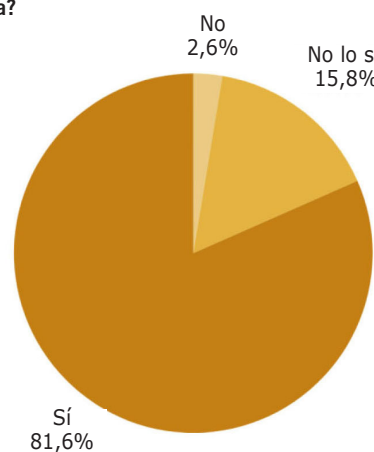


Figura 4. Resultados de dos preguntas de la sección titulada *Servicios de provisión, soporte y regulación*.

Con respecto a la gestión del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la mayoría de los encuestados (39,5%) no supo si el arbolado lineal se encuentra mantenido por el servicio de mantenimiento del gobierno porteño, y la gran mayoría (82,2%) no recibió en el último año ningún tipo de información sobre el arbolado urbano de la ciudad. Por último, se observó que los vecinos (68,1%) desconocieron espacios de participación ciudadana en temas relacionados al arbolado; un 9,8% indicó su participación en algún espacio (Figura 5).

DISCUSIÓN

Esta investigación proporciona una aproximación al estudio de la percepción socioambiental sobre el arbolado urbano en CABA. A su vez, los resultados obtenidos brindan información relevante para ser abordada de manera interdisciplinaria en futuros estudios y en el diseño de programas de gestión pública o privada para repensar, desarrollar e implementar estrategias de planificación ambiental y proyectos educativos y comunicacionales.

En concordancia con los resultados de Drew-Smythe *et al.* (2023), el presente trabajo mostró que la ciudadanía porteña tiene conocimiento significativo de los SE que ofrece el arbolado urbano y el impacto positivo que este presenta en las diferentes esferas de su vida cotidiana. A través de las respuestas de los encuestados, se

encontró una amplia valoración de las diferentes categorías de agrupamiento, siendo específicamente alta la identificación de los servicios culturales y de regulación. Estas categorías se asocian con el reconocimiento de la sociedad hacia el bosque urbano, desde su importancia en la estética de la ciudad, el esparcimiento, la educación y la espiritualidad, hasta su implicancia en el mejoramiento de la salud física y mental de los habitantes y su rol en la mitigación de las consecuencias del cambio climático (Martínez-Gómez *et al.*, 2021). Estos resultados constituyen importantes elementos al momento de incluir a la comunidad y sus percepciones en la planificación e implementación del arbolado público urbano, desde el diseño, la elección de especies a plantar y su mantenimiento. Esto contribuiría en la valoración, preservación, conservación y recuperación del arbolado de la ciudad, con el fin de lograr una gestión más adecuada (Olveira Rial, 2015).

A su vez, la comunidad destacó a la floración como la cualidad de la arboleda más valorada y, al mismo tiempo, indicó al jacarandá (*J. mimosifolia*) y al palo borracho (*C. speciosa*) como las especies más reconocidas, ambas nativas portadoras de flores llamativas. En esta línea, se puede inferir una vinculación entre la alta percepción del jacarandá con el saber cultural de la sociedad, evidenciado en cantidad de obras artísticas a lo

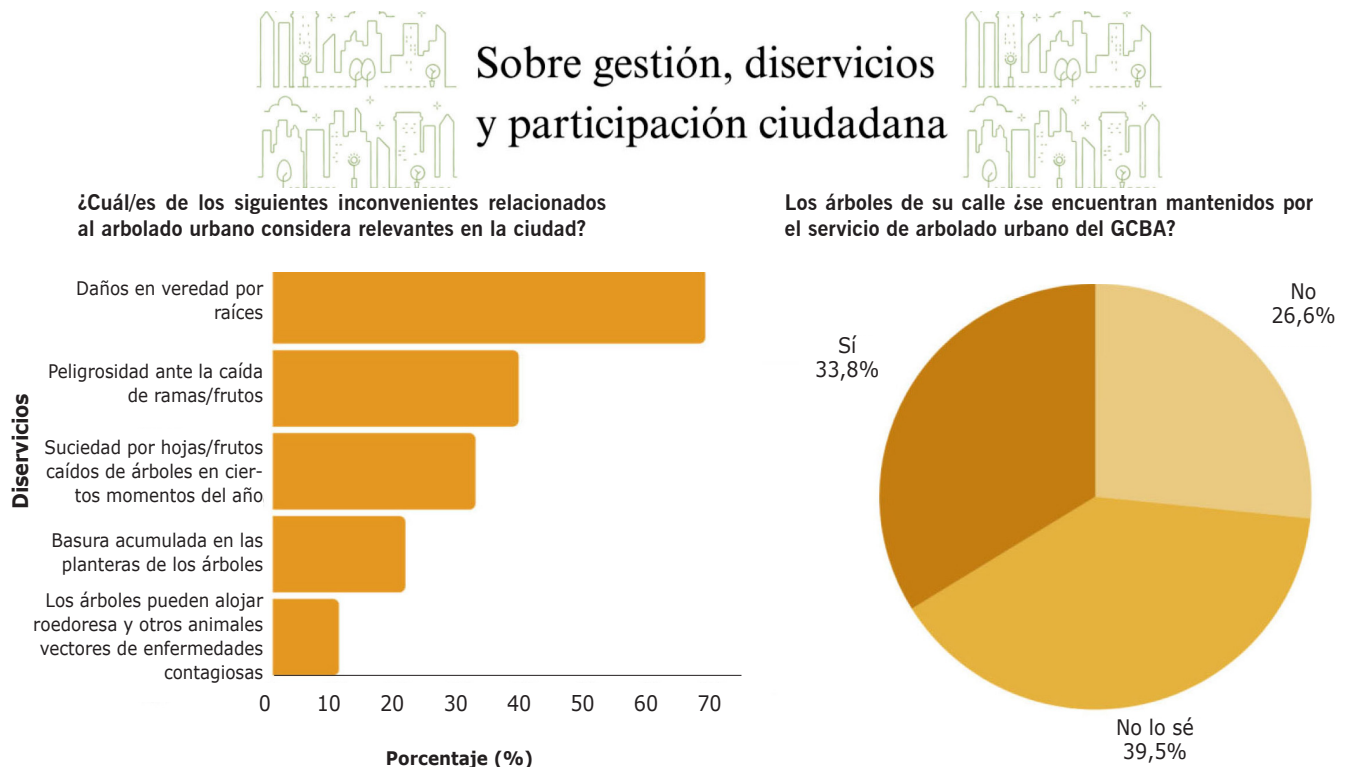


Figura 5. Resultados de dos preguntas de la sección titulada *Sobre gestión, mantenimiento del arbolado y participación ciudadana*.

largo de la historia nacional como, por ejemplo, la reconocida "canción del jacarandá" compuesta por María Elena Walsh en 1966.

Por otro lado, resulta llamativo que la especie menos reconocida fuera el fresno rojo americano (*F. pennsylvanica*), cuando corresponde a la especie más frecuente en CABA. Una amplia mayoría apreció la estacionalidad de los árboles, como el cambio en la coloración del follaje de ciertas especies en otoño, por sobre posibles inconvenientes vinculados a los drenajes en la vía pública a causa de acumulación de hojas. En la misma categoría, se demostró que para la mayoría de los vecinos no hay una relación directa entre sensaciones de inseguridad y arboleda viaria.

Con respecto a los SE de provisión, soporte y regulación, se apreció una alta y homogénea valoración positiva por la mayoría de los beneficios preguntados. Se considera importante resaltar que se percibió un mayor desconocimiento del rol de los árboles en la reducción del impacto de las inundaciones y de la contaminación acústica. Probablemente, esto se deba a diferencias en la información que se encuentra accesible y disponible para la comunidad. La vinculación entre árboles y alergias fue la pregunta que arrojó datos más dispares. Entre las opciones "sí" y "no podría asegurarlo" se obtuvo el mayor porcentaje, por lo que este dato podría resultar de interés al momento de la selección de especies a plantar.

Los resultados de la última sección de la encuesta, titulada *Sobre gestión, mantenimiento del arbolado y participación ciudadana* refuerzan la mirada argumentada en el artículo de Man (2022), que señala que, si bien la sociedad valora la prestación de los SE del arbolado urbano, estos beneficios se ven minimizados ante los reclamos por la carencia de mantenimiento o la deficiente implementación de políticas públicas ofrecidas por la gestión gubernamental. Esta focalización sobre los reclamos de mantenimiento se visualiza en las respuestas mayoritarias de los encuestados que consideraron como diservicios más relevantes a los daños que se producen en las veredas producto del crecimiento de raíces y al peligro que puede ocasionar la caída de ramas o restos de infrutescencias sobre personas u objetos (Scarselletta *et al.*, 2022; Drew-Smythe *et al.*, 2023). Las causas reales de dichos inconvenientes no guardan relación directa con los ejemplares arbóreos en sí mismos, sino con un ineficiente manejo y planificación del arbolado urbano, que varía en criterios dependiendo la sede comunal, y que consiste, en muchas ocasiones, en

intervenciones sin objetivos válidos. Decisiones que, en el corto y mediano plazo, determinan una pérdida patrimonial, la disminución de SE y acortan la vida útil de los ejemplares (Anaya, 2023). Cada árbol, y cada especie, posee sus requerimientos, como también cada lugar condiciona su capacidad de adaptación. Cada árbol requiere un lugar concreto y una cantidad determinada de suelo y de espacio para desarrollarse, razón por la que identificar adecuadamente estas exigencias permite optimizar la dedicación y los costos de mantenimiento, maximizando al mismo tiempo los SE y minimizando posibles diservicios (Ajuntament de Barcelona, 2017).

Al analizar los resultados de la encuesta, se evidencia un vacío en la comunicación ambiental por parte de las autoridades gobernantes. Si bien en la actualidad se pueden encontrar noticias en los principales medios gráficos y digitales del país sobre el arbolado de la CABA, en el último año la gran mayoría de los vecinos no recibió ningún tipo de información directa sobre la gestión pública, como tampoco comunicación vinculada a la educación ambiental; o sobre el servicio de mantenimiento. Se considera, entonces, que el acceso a la información oficial resulta limitado porque el material que efectivamente se encuentra a disposición no sería difundido de manera apropiada para que llegue a la mayor cantidad de vecinos.

Scarselletta *et al.* (2022) mencionan que, en Luján, provincia de Buenos Aires, los pocos comunicados oficiales que circulan hacen referencia únicamente al potencial cultural y turístico de los espacios verdes. En CABA sucede algo similar para los árboles implantados en espacios verdes y aceras. Esto indica que en gran parte de las noticias sobre el arbolado se decide comunicar valores del tipo turístico, económico y/o en relación a daños, por sobre una difusión de sus beneficios e importancia del cuidado y preservación. Al no reconocer otros servicios, pareciera que los árboles son percibidos como "objetos de mercantilización", reduciéndose a "material plantable" (Elkin, 2022).

En resumen, aun ante la carencia de información oficial adecuada, se puede sostener que la ciudadanía porteña tiene una alta percepción de los SE que aporta el arbolado urbano en CABA. Ante estos resultados, se asume que son relevantes los esfuerzos comunicacionales producidos por grupos profesionales, académicos o de participación ciudadana y que, en tal sentido, es necesario incrementar las campañas educativas mediante nuevos modelos de gobernanza urbana.

CONCLUSIONES

Los resultados de las encuestas indicaron que la gran mayoría de los participantes poseen altos conocimientos y percepciones de los SE que aporta el arbolado público urbano y que, ya sea por sus servicios o diservicios, el árbol urbano es un elemento de notoria presencia para los habitantes de CABA, cuya traducción se refleja de manera directa en la percepción positiva sobre el impacto en su salud física, mental y emocional. Por un lado, es notable que, en un alto porcentaje, la percepción de la comunidad sobre los SE culturales se basa en la apreciación de valores cotidianos que ofrecen los árboles urbanos, lo que permite suponer una cercanía sensible de los habitantes con los árboles. Asimismo, tal vez debido a la notoriedad del tratamiento de los temas ambientales en distintos medios, la población también reconoce en un alto porcentaje varios de los SE de provisión, soporte y

regulación. Por otro lado, los resultados sugieren que los diservicios que más preocupan a la comunidad están ligados estrechamente a la gestión gubernamental en términos de planificación y mantenimiento. En este sentido, se observan notorias diferencias entre comunas en relación al manejo público del arbolado, lo cual posiblemente influye en el vínculo que los ciudadanos establecen con el arbolado de sus barrios. El presente trabajo se constituye como un punto de partida en el estudio de las percepciones sobre arbolado urbano en CABA para repensar y desarrollar programas de gestión ambiental más eficientes y participativos. Un abordaje interdisciplinario permitirá enriquecer la comprensión de las percepciones de los ciudadanos sobre el arbolado urbano y formular nuevas herramientas y estrategias orientadas al bienestar social y la educación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Ajuntament de Barcelona. (2017). *Pla director de l'abrat de Barcelona* [PDF]. Ajuntament de Barcelona. <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla-director-arbrat-barcelona-CAST.pdf>
- Anaya, C. R. (2023). *Los plátanos y las malas podas*. https://www.instagram.com/p/CvVxoQRu-SD/?img_index
- Benito, G. y Palermo Arce, M. (2021). *El árbol en la ciudad. Manual de Arboricultura Urbana*. Editorial Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (EFA).
- Drew-Smythe, J. J., Davila, Y. C., Hingee, M. C., Krix, D. W., McLean, C. M., Murray, B. R., Murray, M. L y Webb, J. K. (2023). *Community perceptions of ecosystem services and disservices linked to urban tree plantings*. *Urban Forestry & Urban Greening*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866723000419>
- Dobbs, C., Escobedo, F. J., Clerici, N., de la Barrera, F., Eleuterio, A. A., MacGregor-Fors, I., Reyes-Paecke, S., Vásquez, A., Zea Camaño, J. D. y Hernández, H. J (2019). *Urban ecosystem Services in Latin America: mismatch between global concepts and regional realities?* *Urban Ecosystem*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11252-018-0805-3>
- Elkin, R. (2022). *Plant Life: The Entangled Politics of Afforestation*. University of Minnesota Press. Minneapolis.
- Haase, D., Larondelle, N., Andersson, E., Artmann, M., Borgström, S., Breuste, J., Gomez-Baggethun, E., Gren, A., Hamstead, Z., Elmqvist, T. et al. (2014). *A Quantitative Review of Urban Ecosystem Service Assessments: Concepts, Models, and Implementation*. *AMBIO*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-014-0504-0>
- Ley de Arbolado Público Urbano N° 3263. (2009). <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/143461>
- Man, P. (2022). Protegerse de la invasión: Una aproximación al vínculo entre naturaleza y ciudad en el manejo del arbolado de Buenos Aires. *Periferia. Revista de Recerca I Formació en Antropologia*, 27(1), 74-96. <https://revistes.uab.cat/periferia/article/view/v27-n1-man>
- Martínez-Gómez, S., Falcón-Espitia, N., Revelo, T., Pinzón-Castellanos, P., Corredor, L., Pinzón, L., Mondragón-Cortés, N., Palacio-Gómez, L., Lara, F. y Rodríguez-Eraso, N. (2021). Ciudades y biodiversidad: percepción de los servicios ecosistémicos en la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/90322/82674>
- Millennium Ecosystem Assessment-MEA. (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press.
- Mizerit Trivi, L. H. y Rojo Negrete, I. A. (2021). Percepción sobre los servicios ecosistémicos del bosque urbano y periurbano de la Ciudad de México. *Teoría y educación ambiental. Reflexiones en tiempo de pandemia* (pp. 112- 126). Universidad Autónoma Chapingo. https://www.researchgate.net/profile/Gabriela-Munguia-Urbe/publication/354135521_Percepcion_ambiental_sobre_el_Parque_Mexico_y_las_actitudes_hacia_su_conservacion/pdf#page=112
- Montero, L. y García, J. (2017). *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile.
- Morgenroth, J., Östberg, J., Konijnendijk van den Bosch, C., Nielsen, A. B., Hauer, R., Sjöman, H., Chen, W. y Jansson, M. (2016). Urban tree diversity-Taking stock and looking ahead. *Urban Forestry & Urban Greening*, 15, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.11.003>
- Oliveira Rial, A. (2015). *Ambiente, comunas y descentralización: competencias y gestión del arbolado público en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Asociación del Derecho Administrativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <http://www.adaciudad.com.ar/docs/olveirarial.pdf>
- Scarselletta, A., Craig, E. y Minaverry, C. M. (2022). *¿Es posible implementar modelos de gobernanza para el arbolado urbano con enfoque en los servicios ecosistémicos? Estudio de caso sobre la ciudad de Luján, provincia de Buenos Aires*. Dpto. Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján (UNLu). https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=38487&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=10539714

Shannon, K., Cavalieri, C. y Konijnendijk, C. (2023). Urban forests, forest urbanisms and global warming: Developing greener, cooler and more resilient and adaptable cities. *Journal of landscape architecture*, 18(1), 8-13. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/18626033.2023.2258720>

