

VIII Congreso ISUF-H Valencia | 2-5 octubre 2024

FORMAS URBANAS DIVERSAS PARA ESPACIOS EN RECOMPOSICIÓN

<https://doi.org/10.4995/ISUFh2024.2024.17566>

DESAFÍOS DE LA ACCESIBILIDAD MICRO Y MACRO EN LOS PARQUES REGIONALES URBANOS DE COSTA RICA

MICRO AND MACRO ACCESSIBILITY CHALLENGES IN COSTA RICA'S URBAN REGIONAL PARKS

Karla Barrantes Chaves 

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

karla.barrantes@ucr.ac.cr

Nidia Cruz Zúñiga 

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

nidia.cruz@ucr.ac.cr

Erick Centeno Mora 

Universidad de Costa Rica, Costa Rica a

erick.centenomora@ucr.ac.cr

Cómo citar | How to cite

Barrantes Chaves, Karla; Cruz Zúñiga, Nidia y Centeno Mora, Erick (2024). "Desafíos de la accesibilidad micro y macro en los parques regionales urbanos de Costa Rica." En *Libro de actas del VIII Congreso ISUF-H. Formas urbanas diversas para espacios en recomposición*. Valencia. 2024.

<https://doi.org/10.4995/ISUFh2024.2024.17566>

RESUMEN

Las ciudades latinas presentan grandes retos para satisfacer las necesidades recreativas y de acceso a espacio público. Este trabajo presenta los principales resultados de una investigación cuantitativa relacionada con la accesibilidad macro y micro a los tres principales parques regionales urbanos del Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica. Los resultados reflejan a nivel macro como los desafíos de un mejor transporte público y de conectividad vial inciden considerablemente en los patrones de visitación y cómo la mayoría de las personas optan por el transporte privado. Se evidenció que las personas adultas mayores difieren del promedio, buscan más opciones cercanas que puedan visitar caminando. Además, se constató como los puntos de acceso se vuelven cruciales para asegurar una mayor área de influencia real, y cómo esto debería obedecer a una planificación conjunta con la vialidad circundante. Por otro lado, al evaluar las condiciones micro, una parte importante del área disponible en los parques presenta restricciones de movilidad, en parte por problemas de mantenimiento de la infraestructura y por otro lado por percepciones de seguridad que se agravan en algunos horarios por falta de iluminación y vigilancia. Se concluye que, para garantizar un mayor aprovechamiento de estos parques son necesaria políticas para la accesibilidad macro y aumenten la diversidad de personas que llegan en diversos modos de transportes.

PALABRAS CLAVE

accesibilidad, medios de transporte, parques regionales, acceso a recreación, Costa Rica

ABSTRACT

Latin cities present great challenges to meeting recreational needs and access to public space. This work shows the main results of a quantitative study regarding macro and micro accessibility to the three main urban regional parks of the Greater Metropolitan Area of Costa Rica. The results reflect how, at a macro level, the challenges of better public transportation and road connectivity considerably affect visitation patterns and how most people prefer private transportation for leisure. It was also evident how older adults differ from the average and look for more nearby options they can visit by walking. Furthermore, it was confirmed how the access points become crucial to ensure a larger area of real influence, and how this should obey joint planning with the surrounding roads. On the other hand, when evaluating micro conditions, an important part of the area available in the parks presents mobility restrictions, which limits its use to only some people, partly due to infrastructure maintenance problems, also due to perceptions of security that are aggravated at sometimes due to lack of lighting and surveillance. It is concluded that to guarantee greater use of these parks, it is necessary to establish policies that affect macro accessibility and allow increasing the diversity of people who arrive in various modes of transportation.

KEYWORDS

accessibility, means of transportation, regional parks, access to recreation, Costa Rica

1. INTRODUCCIÓN

El impacto positivo de los parques urbanos en la salud pública y el ambiente ha sido ampliamente discutido en la literatura. En las ciudades latinoamericanas aún quedan grandes retos para su disfrute pleno. Aspectos como la seguridad y accesibilidad impiden aprovecharlos mejor. En este sentido, el impacto de los parques regionales urbanos va más allá de sus bordes, sin embargo, las limitaciones de acceso restringen la cantidad y diversidad de personas usuarias. Esta investigación aborda los desafíos de accesibilidad física de tres parques regionales del Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica. El análisis se realizó desde una visión macro de medios de transporte, distancias y tiempos de viaje, así como una evaluación micro interior del parque en materia de accesibilidad universal. También se basa en el vacío que existe en la literatura para definir distancias y tiempos de viaje razonables para las zonas de influencia de espacios públicos como parques regionales, donde este estudio ayuda a brindar información valiosa para la planificación urbana de ciudades. El estudio empleó métodos mixtos y se basó en una muestra de 8575 encuestas *in situ* a personas usuaria mayores a 14 años combinado con levantamiento detallado de la infraestructura. Esto permitió conocer las características de las personas y sus patrones de uso, accesibilidad y movilidad. Dentro de los principales hallazgos se encontró que las personas mayores a 65 años se transportan más frecuentemente a pie hacia esos parques y de lugares más cercanos; lo cual difiere de las otras poblaciones estudiadas. Por otro lado, el uso del vehículo privado sigue siendo prioritario, lo que evidencia profundas desigualdades para el disfrute de estos espacios. Internamente, los parques presentan grandes retos de mejora en relación con su planta física; existen limitaciones en el estado de la infraestructura peatonal, especialmente para aportar hacia la creación de una ciudad más inclusiva, en especial para una población que viene envejeciendo como es el caso de Costa Rica donde la tasa de fecundidad 1,29, situándose por debajo de la tasa de reemplazo.

2. MARCO TEÓRICO

La accesibilidad a los parques públicos es crucial para garantizar que todos los ciudadanos, especialmente aquellos con movilidad reducida, puedan disfrutarlos de manera equitativa (Biernacka et al., 2022; Pivetta et al., 2020; Xie et al., 2018). Esta accesibilidad se puede evaluar en dos niveles:

- Movilidad macro, que involucra el acceso por diferentes medios, privando los sistemas públicos. Las estrategias para mejorar el transporte público son fundamentales para promover una movilidad inclusiva (Rosa et al., 2020). Para el transporte dentro del GAM, el tren y el autobús son los más utilizados por el 70% de la población de esta región (2,5 millones de habitantes) (AC&A & Gensler, 2017). Sin embargo, el uso de transporte privado también es muy común, con un 33% de la población utilizando en la GAM, lo que genera problemas de embotellamientos (Programa estado de la Nación, 2018).
- Movilidad micro, la infraestructura interna debe diseñarse teniendo en cuenta las necesidades de todos los usuarios, incluidas personas mayores y con discapacidades (Biernacka et al., 2022; Perry et al., 2018). Esto implica la creación de aceras demarcadas y adecuadas, senderos sin barreras, áreas de descanso, y señalización clara, siguiendo lineamientos como los establecidos en la Ley 7600 “Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad” (Gobierno de Costa Rica, 1996).

A nivel internacional, las iniciativas para mejorar la accesibilidad en los parques han incluido desde la mejora de la infraestructura física hasta la implementación de servicios para usuarios con discapacidades, demostrando un enfoque integral de inclusión (Pivetta et al., 2020). El análisis de las condiciones de accesibilidad ha llevado a la mejora continua de los parques y espacios públicos, lo que beneficia a toda la comunidad, haciendo de los parques lugares más acogedores y funcionales (Santana-Santana et al., 2020). Este marco de accesibilidad a espacios verdes influye en la calidad de vida y la salud, especialmente en las áreas urbanas donde el acceso a espacios verdes es más limitado, como suele suceder en países en desarrollo (Vázquez & Berardo, 2023; Vizcarra Silvestre et al., 2024; Xie, An, Zheng, & Li, 2018).

Por lo tanto, incorporar un diseño de los espacios verdes urbanos sensible a la edad y a la discapacidad en la planificación urbana, no solo cumple con las necesidades actuales, sino que también prepara a las ciudades para futuras demandas demográficas, asegurando que todos puedan disfrutar de los beneficios de los parques públicos.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación forma parte de un proyecto más amplio que tiene como objetivo general evaluar los patrones de uso y percepción de personas usuarias de los parques regionales de la GAM, mediante un abordaje mixto que contempla un análisis cuantitativos y cualitativos, para caracterizar los factores determinantes de la visitación y sus posibles cambios a raíz de la pandemia del COVID 19.

En cuanto al levantamiento de la infraestructura interna de los parques, se realizó mediante el uso de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) en combinación con Sistemas de Información Geográfica (SIG), para ubicar espacialmente todas las estructuras deportivas, los caminos internos, las facilidades y el mobiliario fijo de cada sitio. Los recorridos realizados fueron exhaustivos, y se realizaron durante varios días en cada parque, entre los meses de enero y marzo de 2024. Adicionalmente, se diseñaron fichas de evaluación que fueron aplicadas en campo por asistentes de investigación, una vez que habían sido corroboradas por los investigadores principales en levantamientos piloto en cada parque. Particularmente enfocados en la evaluación de la accesibilidad, el levantamiento enfatizó en evaluar los caminos, aceras y baños públicos con criterios de accesibilidad universal (Ley 7600 CR). Aunado con ello, se realizaron aforos para determinar los puntos de acceso más concurridos en cada parque; estos puntos fueron cotejados con un análisis de las vías públicas y sistemas de transporte disponibles en las inmediaciones de los parques, para poder entrelazar los modos de transporte con la visitación de cada caso y así evaluar la interacción de la accesibilidad macro y micro. Finalmente, se analizaron los datos de tiempo de viaje y distancia recorrida que indican los visitantes en comparación con lo que se encontró en la literatura y se modeló con SIG las áreas reales de influencia que se están presentando (sin considerar sentido vial de las calles).

Los resultados que se presentan en este artículo comprenden el abordaje cuantitativo de la visitación a los parques, lo cual se logró mediante levantamientos de información en campo y la aplicación de un instrumento de consulta tipo encuesta cerrada a la población usuaria de los tres diferentes parques. El instrumento utilizado fue adaptado del que se utilizó en una investigación anterior, donde ya había sido validado por expertos y por la población piloto exploratoria que había participado (Cruz et al, 2023)

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La accesibilidad es uno de los factores primordiales para el éxito del aprovechamiento de un área recreativa (Zhang et al., 2022), pero aún resulta ser un gran desafío a resolver en los parques regionales de Costa Rica, en parte porque no existen muchas opciones de recreación de calidad, gratuita o de bajo costo (Cruz, 2002), lo que ocasiona que las personas deban viajar más tiempo y distancia de lo que la literatura indica como adecuado, tanto como lo recomiendan los clásicos de la planificación del espacio urbano como Prinz, (1986), y otros autores más contemporáneos que hablan de la importancia de considerar estas y otras variables en el diseño de espacios verdes (Giles-Corti et al, 2005 ; Miaux y Garneua (2016); Gobster y Westphal (2004); Wolch et al (2002)). Por otro lado, existe un gran reto para el fortalecimiento de la recreación asociado a la poca o nula planificación del transporte orientado al disfrute y acceso de estos espacios públicos.

4.1 Análisis de la Accesibilidad Macro

La muestra por rango etario mantuvo un comportamiento similar en los tres parques analizados, en promedio la población mayor de 65 años corresponde al rango menor con un 3.46% de la muestra, seguida por los menores de edad que representan el 4.33 %.

Al analizar los medios de transporte utilizados para llegar al parque según su rango etario (Figura 1) el comportamiento que se presenta por tipo de medio es muy similar para todos los casos. Sin embargo, al analizar cada grupo etario por aparte, se pueden ver leves diferencias, donde a pesar de que en todos los casos la mayoría de las personas llegan al parque en carro, en la segunda opción si se nota como los adultos mayores tienen un porcentaje importante de personas que llegan a pie (37.29% de esta población, contra 40.34% de ellos que llegan en carro). En todos los demás rangos la diferencia entre los que llegan en carro y otros medios de transporte es más alta.

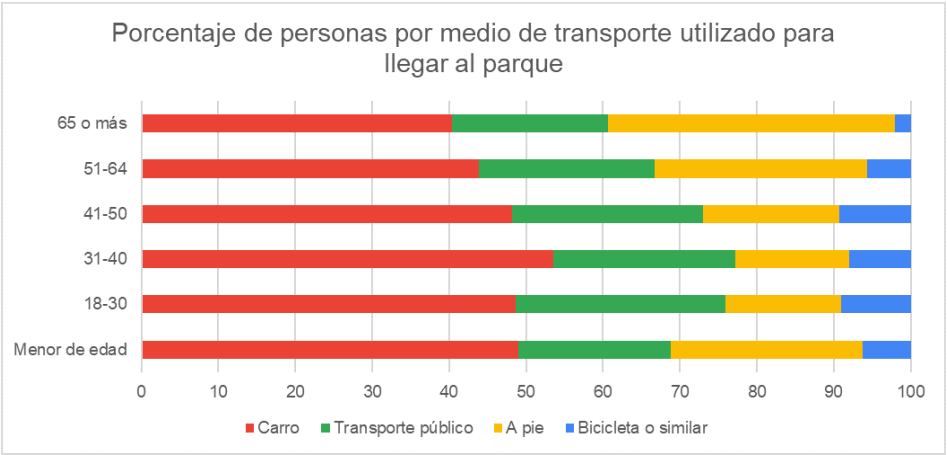


Fig. 1. Medios de transporte utilizados por las personas usuarias según rango etario

Al analizar cuanto demoran las personas en llegar al parque (Figura 2), la mayoría de los adultos jóvenes (15.38% del total de la muestra) y adultos (11.51%) invierten entre 15 y 30 minutos en llegar, siendo estas las poblaciones más grandes de la muestra, y con tiempos mayores a los recomendados. Al ver el comportamiento general por rango etario, se puede identificar que los adultos mayores, seguidos por los menores de edad, son los que vienen al parque invirtiendo menor cantidad de tiempo. Esto se puede deber a sus opciones de movilidad macro disponibles.

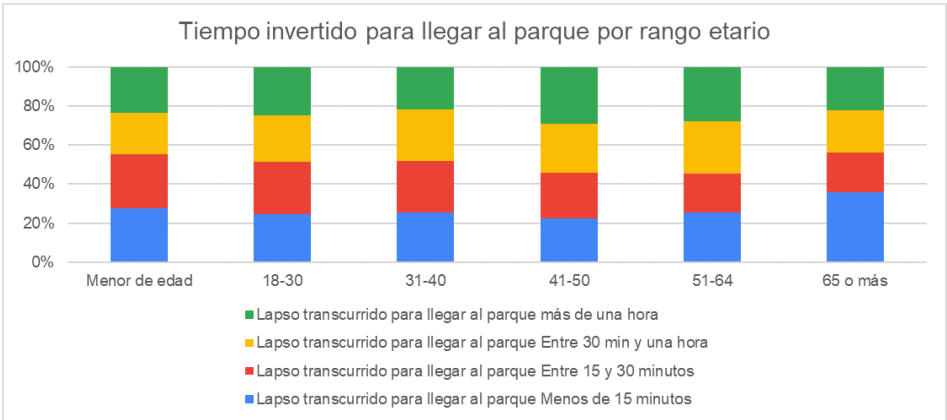


Fig. 2. Tiempo invertido para movilizarse hacia el parque según rango etario

Cuando se analiza la información recopilada por género, no se ven diferencias estadísticamente significativas de cuánto tiempo demoran las personas en llegar a los parques, ya que en general en todos los lapsos analizados en promedio 52.47% de las personas que responden en cada caso son hombres, lo que concuerda con que la mayoría de las personas entrevistadas eran hombres (52.9% de la muestra total). Con esto se evidencia que no existe una diferencia significativa por género en los tiempos de viaje. Por otra parte, en cuanto a los medios de transporte acá sí se evidencia una diferencia por género (Figura 3), pues existe una leve cantidad mayor de mujeres que llegan en transporte público en comparación con los hombres; y existe un porcentaje considerablemente mayor de hombres que llegan en bicicleta (68.8% de los que usan este medio) en comparación a las mujeres.

Siempre a nivel macro, al analizar las áreas de influencia reales que tienen los parques, contemplando las distancias que comúnmente indican las personas usuarias que están dispuestas a recorrer, pero midiéndolas sobre las vías públicas aledañas, se evidencia como esas áreas se reducen. Esto debido en parte a las calles disponibles y a la conectividad vial y luego también debido a los puntos de acceso físico real que tienen los parques analizados. Un ejemplo de los resultados obtenidos puede verse en la Figura 4, para el Parque La Paz, el más abierto y fácilmente accesible de todos los estudiados, en contraposición con lo que sucede en el Parque El Este, cuya entrada está definida en un único punto, Figura 5. Para el caso del Parque La Sabana se encontró un panorama intermedio, debido a que, a pesar de ser un espacio abierto, la colindancia con autopistas sin cruces peatonales y en algunos puntos con barreras físicas (taludes pronunciados) se limita el acceso por algunos sectores.

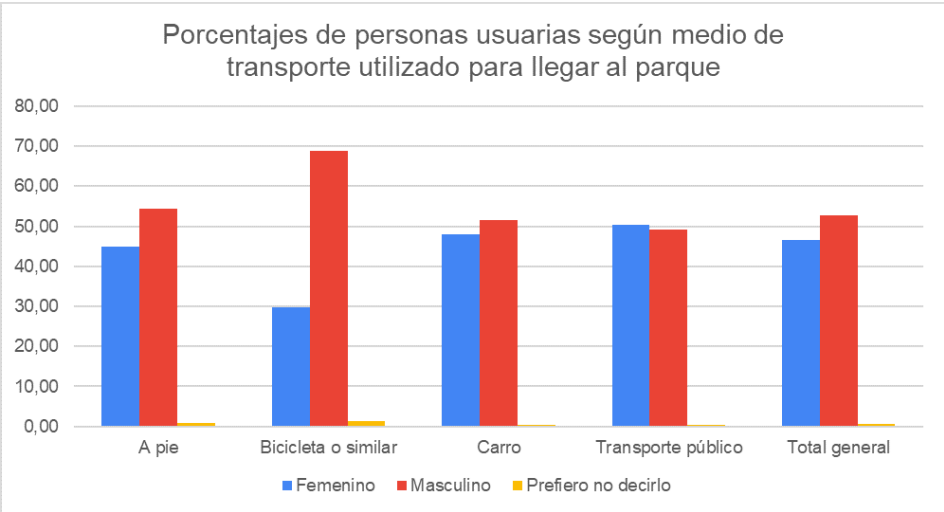


Fig. 3. Medio de transporte utilizado para llegar al parque según género

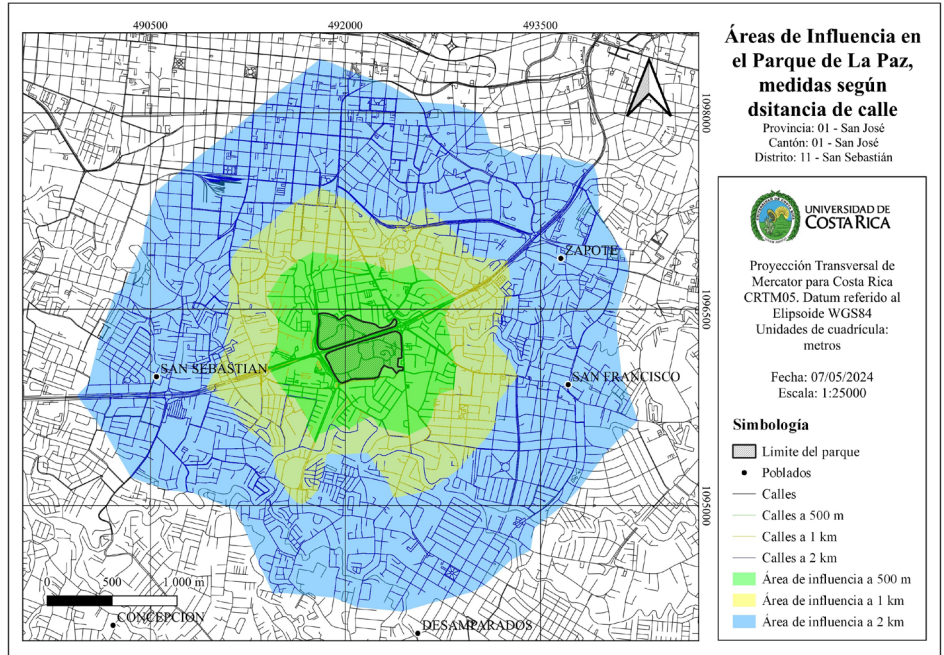


Fig. 4. Área de Influencia del Parque La Paz, medida sobre distancia de calle pública

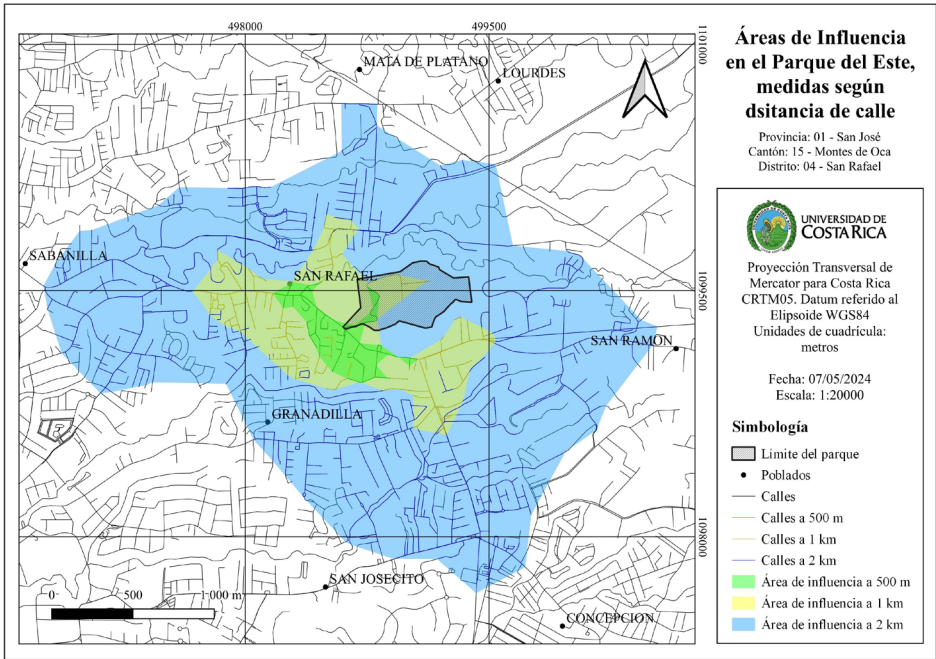


Fig. 5. Área de Influencia del Parque El Este, medida sobre distancia de calle pública

Los resultados revelan que la accesibilidad macro es limitada, en especial por falta de diversidad de entradas y escasa conectividad vial. Aunque Cruz (2002) señala como la distancia de influencia para los parques grandes de ciudad 1 km, y recorridos a pie menores a 15 minutos, los resultados evidenciaron como en todos se presenta un área de atracción mayor y las personas indican viajar más tiempo. Otros estudios como los de Wolch et al (2002) indican que estos rangos de distancia suelen ser incluso menores para viajes que son rutinarios (como visitar regularmente un parque) y puede rondar entre 400 metros para niños y sus padres, hasta unos 800 metros para adultos; sin embargo otros autores indican que cuando la caminata hacia un parque es parte de la actividad recreativa o deportiva puede ser incluso más larga dependiendo de los servicios que brinda el parque (Van Herzele y Weidemann, 2003). Los resultados encontrados evidencian una falencia en espacios recreativos más pequeños que puedan atender necesidades más vecinales, y a la vez la importancia de mejorar las formas en como las personas pueden acceder a estos parques regionales.

4.2 Análisis de la Accesibilidad Micro

Los recorridos de campo y los levantamientos permitieron evidenciar que la accesibilidad universal a todos los puntos de cada parque no ha sido un tema atendido hasta el momento. En general se encontraron muchos sectores con caminos y aceras en regular estado, pero no aptas para la circulación de personas con movilidad reducida. También se determinó como la

falta de mantenimiento a afectado de forma importante este tipo de infraestructura, hasta el punto de que se corta su conectividad en algunos sitios. Si se combina este análisis de los caminos con otras amenidades que se requieren para garantizar un disfrute pleno, el panorama empeora. Faltan más posibilidades de servicios sanitarios, que estén en buen estado y que cumplan con lo establecido en la Ley 7600. Ejemplos de los datos recopilados se pueden ver en las Figuras 6 y 7.

ese destaca cómo los puntos de acceso y su estado son vitales. Pues en algunos casos, aunque existe un buen circuito de vías al interior del parque, el limitar a solo uno punto el acceso reduce considerablemente la zona de atracción real que puede estar atendiendo el parque (ver el caso del Parque El Este).



Fig. 6. Evaluación de accesibilidad micro Parque La Sabana

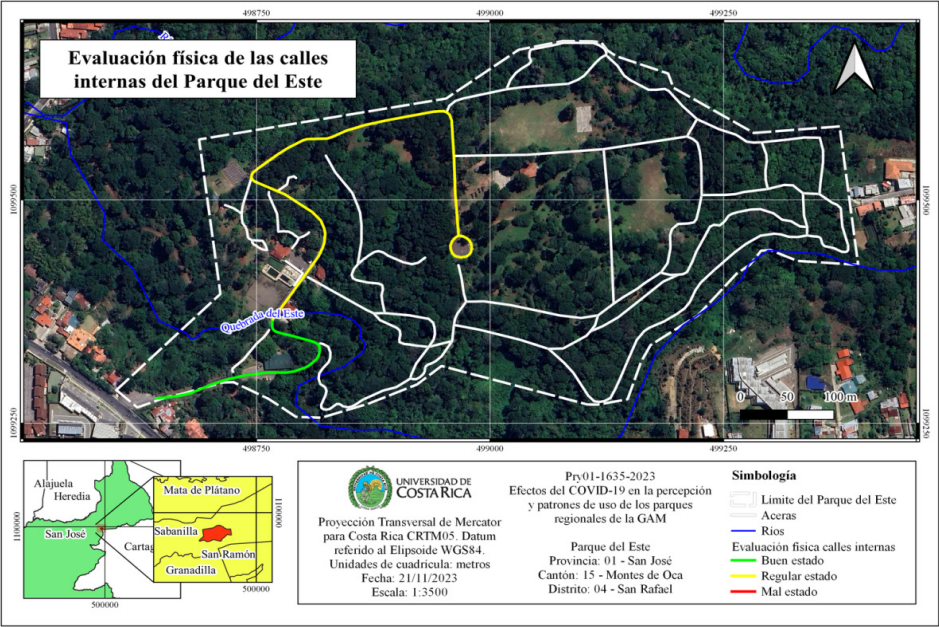


Fig. 7. Evaluación de accesibilidad micro Parque El Este

5. CONCLUSIONES

En países como Costa Rica existe una necesidad de implementar más planificación urbana orientada al transporte, y en particular para maximizar el disfrute y acceso a las áreas públicas recreativas. Fue evidente como el articulado de calles y las rutas del transporte público no han contemplado el acceso universal a estos espacios. También se evidenció cómo el contar con parques más abiertos contribuye a maximizar el aprovechamiento de estos lugares, en especial relacionado con su área de influencia mediante modos de trasporte diferentes al vehículo privado. Finalmente, se este trabajo evidencia la necesidad de mejorar las condiciones para el disfrute de espacios recreativos según los patrones de distintos grupos etarios, así como la oportunidad de brindar mejores recorridos a pie, que permita tanto a personas adultas mayores como comunidad en general acceder a opciones de movilidad activa.

REFERENCIAS

AC&A, y Gensler. (2017). *Encuesta de movilidad domiciliaria (PIMUS)*.

Biernacka, M., Łaszkiewicz, E., y Kronenberg, J. (2022). Park availability, accessibility, and attractiveness in relation to the least and most vulnerable inhabitants. *Urban Forestry & Urban Greening*, 73, 127585. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127585>

Cruz, N., Centeno, E. y Barrantes, k. (2023) *Percepción ciudadana sobre la seguridad y visitación de los espacios públicos: un estudio exploratorio sobre parques públicos regionales en Costa Rica*, Revista Geográfica de América Central, vol. 2, no. 71, pp. 161–192, doi: 10.15359/RGAC.71-2.6.

Cruz, N. (2002). *Evaluación del Sistema de áreas verdes y recreativas en el sector Noreste del cantón de Desamparados y sus alrededores*. . Universidad de Costa Rica.

Giles-Corti,B.,Broomhall,M.,Knuiaman,M.,Collins,K.,Douglas,K.,Ng,k.,Lange,A.,Donovan,R.(2005) *Increasing walking: How important is distance to, attractiveness, and size of public open space?*, American Journal of Preventive Medicine, Volume 28, Issue 2, Supplement 2, 2005, Pages 169-176, ISSN 0749-3797, <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.018>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379704002983>.

Gobierno de Costa Rica. (1996). Ley de Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. In *Ley* (Vol. 102, pp. 1–40). La Gaceta.

Gobster, P. y Westphal, L. (2004). *The human dimensions of urban greenways: planning for recreation and related experiences*, *Landscape and Urban Planning*, Volume 68, Issues 2–3, Pages 147-165, ISSN 0169-2046, [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(03\)00162-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00162-2).

Miaux, S., y Garneau, J. (2016). *The sports park and urban promenade in the 'quais de Bordeaux': An example of sports and recreation in urban planning*. *Loisir et Société / Society and Leisure*, 39(1), 12–30. <https://doi.org/10.1080/07053436.2016.1151223>

Perry, M. A., Devan, H., Fitzgerald, H., Han, K., Liu, L.-T., Rouse, J. (2018). Accessibility and usability of parks and playgrounds. *Disability and Health Journal*, 11(2), 221–229. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.08.011>

Pivetta, L. M., Ponte, A. S., Anversa, A. C., y Delboni, M. C. C. (2020). Accessibility for people with physical disabilities in leisure facilities. *Research, Society and Development*, 9(3), e15932331. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2331>

Prinz, D. (1986). *Planificación y configuración urbana*. Ediciones G. Gill S.A. de CV.

Programa estado de la Nación. (2018). Transporte y movilidad: retos en favor del desarrollo humano. In *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. Consejo Nacional de Rectores.

Rosa, M. P., Pinto, P. C., y Assunção, H. (2020). An evaluation of the universal accessibility of bus stop environments by senior tourists. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(6), 835–840. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150606>

Santana-Santana, S. B., Peña-Alonso, C., y Pérez-Chacón Espino, E. (2020). Assessing physical accessibility conditions to tourist attractions. The case of Maspalomas Costa Canaria urban area (Gran Canaria, Spain). *Applied Geography*, 125, 102327. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102327>

Van Herzele, A., y Weidemann, T. (2003). *A Monitoring Tool for the Provision of Accessible and Attractive Green Spaces*. *Landscape and Urban Planning* 63, 109-126.

Vázquez, D. E., y Berardo, M. D. (2023). Is there a post-COVID urban model? The pandemic as a catalyst of urban transformations in Buenos Aires. *Iconos*, 75, 57–80. <https://doi.org/10.17141/iconos.75.2023.5498>

Vizcarra Silvestre, R. F., Pajuelo Camones, C. H., Sotelo-González, S., Valdivia Oroya de Rodríguez, N. B., González Walstrohm, C. J. (2024). Public policies and their ephemeral response in the cycle paths executed within the monumental area of Tacna, Perú 2023. *ESTOA*, 13(25), 201–210. <https://doi.org/10.18537/est.v013.n025.a12>

Wolch, J., Wilson, J., and Fehrenbach, J. (2002). *Parks and Park Funding in Los Angeles: An Equity Mapping Analysis*. University of Southern California Sustainable Cities Program. https://www.researchgate.net/publication/261665248_Parks_and_Park_Funding_in_Los_Angeles_An_Equity-Mapping_Analysis

Xie, B., An, Z., Zheng, Y., Li, Z. (2018). Healthy aging with parks: Association between park accessibility and the health status of older adults in urban China. *Sustainable Cities and Society*, 43, 476–486. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.09.010>

Zhang, S. ;, Yu, P. ;, Chen, Y. ;, Jing, Y. ;, Zeng, F., Zhang, S., Yu, P., Chen, Y., Jing, Y., & Zeng, F. (2022). Accessibility of Park Green Space in Wuhan, China: Implications for Spatial Equity in the Post-COVID-19 Era. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, Vol. 19, Page 5440, 19(9), 5440. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19095440>

AGRADECIMIENTOS

A la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, y en especial al Fondo de Apoyo a la Mujer Investigadora por financiar el proyecto. A los estudiantes del Trabajo Comunal Universitario Recreación e infraestructura para mejorar la calidad de vida de la ciudad y a los asistentes de investigación del proyecto por el apoyo para el levantamiento y procesamiento de la información de campo.