

CAMINABILIDAD EN TERRITORIOS FRAGMENTADOS

Estudio de un sector en la periferia sur de
Córdoba, Argentina

María Cecilia Marengo
Pablo Darío Avalos
María Florencia Sosa
Mariel Avila
Lara Belén Wolfenson
Universidad Nacional de
Córdoba

RESUMEN | La línea de trabajo del equipo, aborda el estudio de los procesos de crecimiento urbano en la periferia sur de la ciudad de Córdoba, Argentina. En esta fase, buscamos explicar cómo la organización del territorio impacta en la movilidad y accesibilidad en términos de desplazamientos peatonales. El objetivo es describir la movilidad y accesibilidad desde variables de caminabilidad, a través de una metodología cualitativa y cuantitativa.

Los primeros resultados verifican cómo en territorios fragmentados periféricos, la accesibilidad vial depende en gran medida de la movilidad individual. Se relaciona con la localización de los equipamientos, en su mayoría ubicados en vías de principal jerarquía y con urbanizaciones de perímetro cerrado.

La densidad poblacional también influye, ya que las áreas más densamente pobladas tienden a una mayor caminabilidad y conectividad vial, en contraste con las urbanizaciones cerradas. Las conclusiones buscan aportar indicadores de calidad residencial en los entornos periféricos, relacionando aspectos críticos vinculados a la fragmentación, con el acceso a los equipamientos y servicios a través de los diferentes sistemas de movilidad peatonal.

Palabras clave: fragmentación urbana, caminabilidad, periferia urbana.

ABSTRACT | The team's line of research addresses the study of urban growth processes in the southern periphery of Córdoba City, Argentina. In this phase of the work, we seek to explain how the organisation of the territory impacts mobility and accessibility in terms of pedestrian movements. The objective is to describe mobility and accessibility from walkability variables, through a qualitative and quantitative methodology.

The first results verify how in fragmented peripheral territories, road accessibility depends largely on individual mobility. It is related to the location of urban facilities, mostly located on main roads and with gated communities.

Population density also influences, since more densely populated areas tend to have greater walkability and road connectivity than gated communities. The conclusions seek to provide indicators of residential quality in peripheral environments, relating critical aspects linked to fragmentation, with access to equipment and services through different pedestrian mobility systems.

Keywords: urban fragmentation, walkability, urban periphery.

1. Introducción

En la contemporaneidad la estructura de las ciudades se identifica por la fragmentación urbana y la acrecentada movilidad individual (Secchi, 2000). Tales rasgos se vinculan con el proceso internacional de globalización de la economía y los mercados (Janoschka, 2002; Sassen, 1995), mediado por la avanzada revolución tecnológica y de comunicación respecto a la modernidad (Castells, 1995). Se trata de un proceso global desigual que expone centros de mando, de producción, acumulación, y consumo, sobre otros subordinados, definido por el volumen de capital económico financiero que movilizan, y el rol que poseen en el sistema capitalista global (De Mattos, 2008; Sassen, 1995). En cierto punto, esto expone la idea de una fragmentación o falta de integración económica y social global, con su correlato en lo espacial (Kozak, 2018).

La ciudad contemporánea no presenta las características de continuidad en su modo de articulación en la división espacial y social del trabajo, en las jerarquías y en las conexiones centro-periferia como en la modernidad (Secchi, 2000), sino más bien aparecen fragmentos urbanos. El cambio fundamental es la discontinuidad y la materialización del fragmento, la conectividad de nodos urbano-metropolitanos y las formas de ocupación cada vez más dispersas. Estos rasgos ponen en relieve la importancia de la distancia física, la accesibilidad, la movilidad y cómo las infraestructuras pueden mediar entre lo cercano o lejano, la inclusión y exclusión (Graham & Marvin, 2001). Comúnmente las periferias latinoamericanas son la muestra de este proceso heterogéneo y polarizado, donde aparecen enclaves urbanos “premium” (countries, barrios cerrados), populares, e informales, cercanos físicamente, pero separados en lo social. Como afirma Marengo et. al., (2022; 2023) se han caracterizado por la fragmentación del territorio, la segregación y la expansión, constituyendo un trazado vial discontinuo, inconexo, con distancias sólo transitables en vehículos, por sobre el transporte público, y con exclusión de los recorridos peatonales en grandes porciones de su extensión.

Siguiendo la línea de trabajo del equipo sobre los procesos de crecimiento urbano periférico, en esta fase de la investigación buscamos explicar cómo la conformación del territorio incide en la movilidad y accesibilidad, analizando para ello los desplazamientos peatonales en un sector de la periferia de Córdoba. Si bien se puede contar con accesibilidad vial a través de calles de diferentes jerarquías, ello no implica accesibilidad peatonal, sobre todo en territorios fragmentados y dispersos, donde la discontinuidad del tejido incide en las posibilidades de caminabilidad. Se trabajó en dos escalas de abordaje: urbana sectorial y local. La primera, (que desarrollamos en esta ponencia) buscó evaluar las condiciones físico-espaciales para la movilidad y la peatonalidad. La segunda, estudió calles específicas y sus bordes adyacentes, para identificar (desde una perspectiva cualitativa) las características físicas favorables para caminar.

La metodología incluyó el análisis bibliográfico documental sobre la caminabilidad, en particular la evaluación y los recursos para su medición. En una segunda fase, el análisis empírico a partir de cuatro variables: 1) conectividad vial, 2) accesibilidad a equipamientos, servicios y comercios (en un radio de 500 m distancia caminable); 3) densidad poblacional, y 4) usos e intensidad de ocupación del suelo urbano. Para ello, se recolectaron datos abiertos a partir

de sistemas de información geográfica, junto con relevamientos fotográficos in situ georreferenciados, para reconocer la conformación espacial de las calles y las condiciones determinantes para la caminabilidad. El procesamiento de datos se realizó en QGIS y en DeepMapth.

2. Accesibilidad y caminabilidad

La caminabilidad¹, emerge como una preocupación por la accesibilidad física, la distancia a ciertos destinos y la experiencia de desplazarse en las ciudades, a la luz de las estrategias que buscan enfrentar el cambio climático para la sostenibilidad urbana. Aparecen conceptos como “la ciudad de los 15 minutos”, que en parte refiere a la proximidad física y la accesibilidad peatonal o en bicicleta a equipamientos y servicios de la vida cotidiana, para reducir el uso de medios que emiten dióxido de carbono (Fina et al., 2022). Como afirman Pozoukidou & Chatziyiannaki (2021), la noción parece una “utopía urbanística”, sin embargo, se basa en principios de planificación urbana tradicionales como la inclusión, la seguridad y el bienestar (salud) ciudadano. Propone una forma alternativa de planificación de la accesibilidad por proximidad de escala barrial a las funciones urbanas, garantizada por un modelo de uso del suelo, de movilidad y transporte eficientes (Fina et al., 2022; Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Esto implica cambios sistémicos en los patrones de asignación de recursos y esquemas de gobernanza en toda la ciudad (ibid, 2021).

La caminabilidad aparece como un recurso para la accesibilidad urbana. Si bien no hay un acuerdo en la definición, la mayoría de las investigaciones (Shields et al., 2023) coinciden en que se trata de una magnitud que evalúa la calidad de los espacios públicos para desplazarse a pie (Forsyth & Southworth, 2008; Sabino et al., 2022; Shields et al., 2023). Comúnmente se analizan las características físicas de la red vial, de las veredas y los entornos peatonales junto con variables urbanas y sociales en diferentes escalas (urbana, sectorial, barrial, etc.) (Fina et al., 2022). Pero también, se pueden incluir aspectos perceptuales como la sensación de seguridad vial o física, la hora del día, la presencia de otras personas, las actividades próximas a los recorridos, entre otras (Shields et al., 2023). Según en el enfoque de estudio, algunos se centran en la salud y la sostenibilidad urbana (Forsyth & Southworth, 2008), otros en el diseño urbano, el tránsito orientado al peatón, la permeabilidad, la seguridad, la calidad de los senderos, la combinación de usos del suelo, la densidad, el clima o la morfología urbana (Pafka & Dovey, 2018).

2.1. Variables, indicadores y escalas de la caminabilidad

La medición de la caminabilidad en el ámbito regional y local se basan en una diversidad de variables, dimensiones e indicadores, incluso se abordan escalas diferentes. Las más comunes: urbana, manzana, y calle (Tabla 01). Shields et al. (2023) agregan en esta línea, que los modos de operacionalización de la caminabilidad se basan en dos niveles: 1) desde lo micro: como una función del diseño urbano y el análisis de las características físicas del entorno construido, y (2) desde lo macro: se enfatizan las características de la forma urbana.

¹ Walkability, en inglés.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA			
Investigaciones	Variables	Ponderación	Recursos
Índice de Caminabilidad (iCam) del Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) de Brasil	6 categorías: vereda (acera/calzada), movilidad, atracción, seguridad vial, seguridad pública y ambiente	0 a 3	QGIS
Índice de Caminabilidad de la ciudad de Buenos Aires (Planeamiento Urbano de la Ciudad de Buenos Aires, 2014)	4 variables como confort peatonal, movilidad, calidad ambiental, usos de suelo y atractores peatonales	0 a 1	QGIS
Índice de Caminabilidad en áreas centrales (Terreno et al., 2023)	4 dimensiones: calidad ambiental, seguridad vial y peatonal, conectividad y actividades comerciales, y equipamiento e infraestructura	0 a 100%	QGIS - Qfield
Guía para la Planificación de la Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del Ministerio de Transporte de Argentina, 2023	6 medidas para la caminabilidad: accesibilidad a la red peatonal y caminabilidad, peatonalización y calles compartidas, veredas accesibles, cruces seguros, sistemas de información peatonal y caminos escolares (seguros)	-	-
Metodología para calcular el índice técnico de caminabilidad sensible al género (Sabino et al., 2022)	6 categorías: acera, conectividad, seguridad vial, fachadas y edificaciones, confort y mobiliario, señalización	1 a 4	QGIS y otros
Peatones Primero del Instituto de Transporte y Políticas de Desarrollo de EEUU (Institute for Transportation and Development Policy, 2018)	3 variables: infraestructura, actividad y prioridad	-	QGIS y otros
An open-source tool to assess health-promoting residential walkability of European city structures (Fina et al., 2022)	5 dimensiones: densidad residencial, proximidad a amenities, radio de caminabilidad (400, 500, 800m), espacios verdes e infraestructuras azules	-	QGIS y plug-in OS-WALK-EU

Tabla. 01: Síntesis bibliográfica. Elaboración propia, 2024.

2.2. Conectividad, accesibilidad y densidad poblacional

De la amplia literatura sobre Índice de Caminabilidad, la mayoría coincide en algunas variables como: la conectividad vial, la accesibilidad a equipamientos, la densidad poblacional y los usos de suelo. Estas son analizadas en este estudio, a escala sectorial.

Conectividad: analiza la estructura vial y peatonal, comprende el acceso al espacio público y privado, los cuales se encuentran conectados en diferentes niveles y formas, que condiciona las posibilidades de las actividades socioeconómicas y cotidianas de las personas, incluso de sus movimientos (van Nes & Yamu, 2021). Determina el modo de desplazamiento donde las propiedades de la red, como la densidad, continuidad y la profundidad, resultan variables incidentes. La densidad, indica la cantidad de nodos entre vías en un área determinada. La continuidad, indica la prolongación de la vía sin rupturas por lo menos a 1km y la profundidad determina la posición conectiva relativa de una ruta en el contexto de red más amplio posible. Comúnmente una calle con muchas conexiones adyacentes tiene un valor de conectividad alto, al contrario, pocas expresan un nivel bajo (van Nes & Yamu, 2021; Berghauser Pont & Haupt, 2023).

Accesibilidad: se basa en la proximidad (en distancia física) a amenities (equipamientos, servicios, comercios, espacios recreativos, etc.) respecto a las residencias por medio de una caminata de hasta 500 m. Se incluyen dos aspectos: por un lado la accesibilidad y por otro lado la diversidad de usos (Fina et al., 2022). Son dependientes de la estructuración de los usos de suelo y las interacciones entre los mismos. Por ejemplo, ciudades con áreas mono-funcionales requieren desplazamientos más largos a los amenities y predomina la movilidad motorizada (Planeamiento Urbano de la ciudad de Buenos Aires, 2014).

Densidad poblacional: es una dimensión relevante, ya que la provisión de servicios como destinos a los que caminar son los que demanda la población, la

cual es moderada por la densidad de población (Fina et al., 2022). Los sectores con elevados niveles de densidad poblacional tienden a elevar la proximidad y la accesibilidad a los equipamientos urbanos, lo que eleva la movilidad peatonal en distancias cortas (400-500m) ya que los amenities se convierten en componentes atractivos (Manzoli et al., 2021;) con generación de diversidad y dinamismo urbano (Fina et al., 2022). Shields et al., (2023), incluye la densidad de empleos, vial, y comercial. La densidad puede relacionarse con aspectos sociodemográficos (rango etario, la ocupación, niveles educativos, entre otros). Por ejemplo, si hay presencia de elevada densidad poblacional de rangos etarios por encima de los 70 años, la caminabilidad puede verse disminuida, o visualizada en ciertos momentos días y áreas donde el soporte físico responde mejor a las necesidades motrices de esa población.

3. La periferia sur de la ciudad de Córdoba

Se estudia un sector de la periferia suroeste de la ciudad de Córdoba, Argentina, delimitado al norte por la Avenida de Circunvalación, al sur por el límite del ejido municipal, al oeste por la Avenida Vélez Sarsfield y al este por la Avenida 11 de septiembre (Fig.01). Se trata de un territorio de borde urbano-rural que ha atravesado un acelerado proceso de transformación, a partir de la intervención de diferentes actores sociales y empresariales.



Fig. 01: Localización del área de estudio en Córdoba y subsectores identificados. Elaboración propia, 2023. Software QGIS 3.10 sobre imagen de Google Earth.

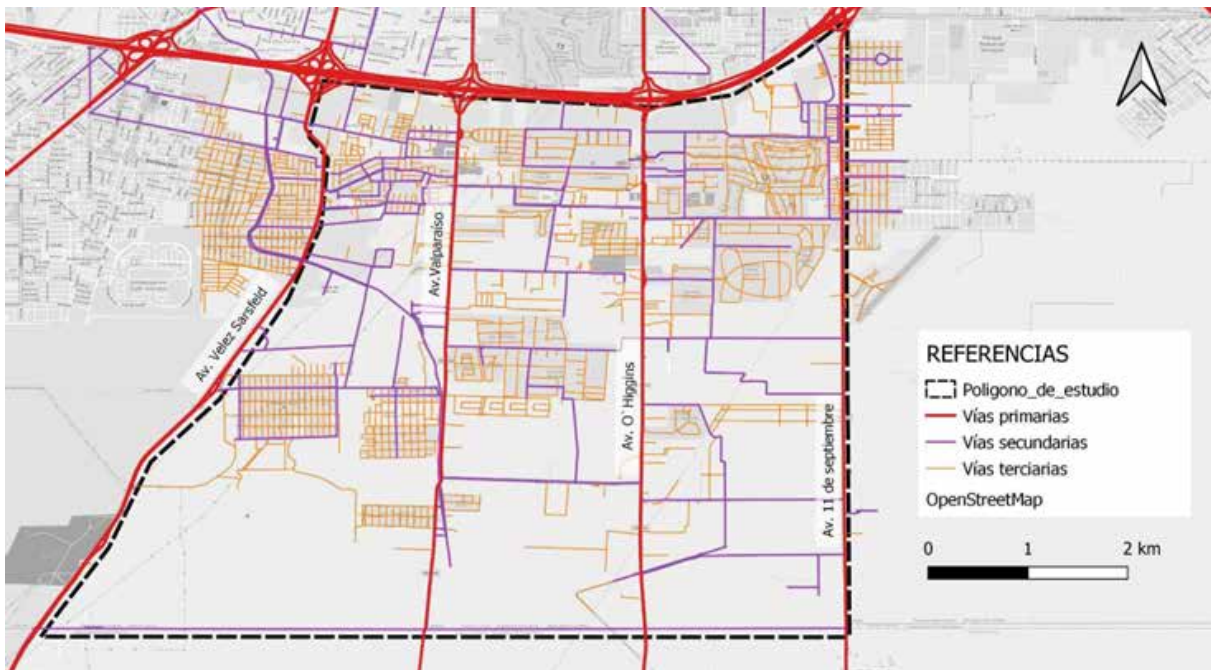
Marengo et.al. (2020) encuentran que la conformación, propia de los territorios periurbanos, está dada por una ocupación diversa en cuanto a usos del suelo (rural, industrial, residencial y comercial) y tipos residenciales. Sin embargo, se pueden señalar algunas particularidades según subsectores (Fig.1). El subsector 1 muestra una mayor mixtura de usos de suelo, (rural, industrial, residencial) con prevalencia de barrios de vivienda social producida por el estado, barrios abiertos y barrios de producción informal. En los subsectores 2 y 3 prevalecen las urbanizaciones cerradas (barrios tipo country). Es en estos sectores donde el cambio de uso rural a urbano a través de convenios público-privados, se observa muy intenso, quedando intersticios vacantes y suelo con uso agrícola. El resultado es un área con baja densidad, cuyos patrones de apropiación del suelo han configurado un territorio fragmentado, con discontinuidad de la red vial y amplios contrastes en términos socio-habitacionales (Fig. 02).



Fig. 02: Relevamiento fotográfico del sector. Elaboración propia, 2023.

En cuanto a la estructura vial, la Av. Circunvalación y las avenidas perimetrales en sentido N-S, conjuntamente con las Av. Ciudad de Valparaíso y Av. Bernardo O'Higgins, configuran el sistema de vías primarias conectoras con el área central, hacia el norte, y hacia la zona metropolitana con otras localidades de la provincia hacia el sur. Es decir que, al ser parte del sistema radial de ingreso-egreso a la ciudad, la accesibilidad y circulación es predominante en el sentido N-S. El sistema de vías secundarias se presenta como un entramado de baja continuidad y con escasas conexiones en sentido este-oeste con las avenidas primarias y, consecuentemente, entre subsectores. Entre cada uno de estos conectores hay una distancia de 2 km promedio. Las vías terciarias son más abundantes, y propician la conexión entre los fragmentos de territorio edificado. Esta red vial deja grandes sectores sin interconexión alguna (Figura 03).

Fig. 03: Sistema de Vías primarias, secundarias y terciarias del sector. Elaboración propia, 2023. Software QGIS 3.10 sobre imagen de Google Earth.



4. Caminabilidad en sector sur de Córdoba

Se definió una metodología -cualitativa y cuantitativa- para evaluar cuatro variables de caminabilidad: conectividad, accesibilidad a amenities, y densidad poblacional, siguiendo el procedimiento expuesto en la tabla 1. En todos los casos se utilizaron bases de datos abiertas y se procesaron con el software

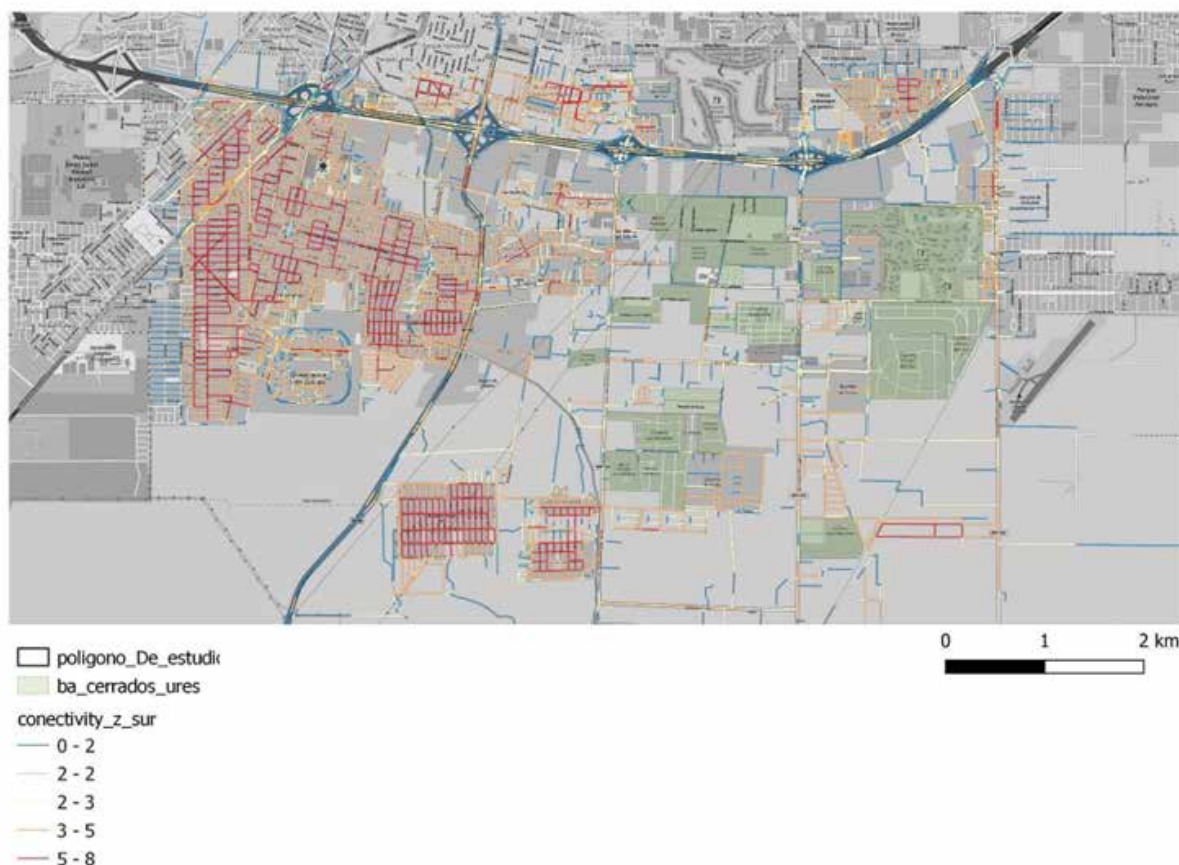
libre QGIS y en DeepthMap.

CAMINABILIDAD				
Variable	Descripción	Procedimiento	Valoración	Datos
Conectividad	Análisis de la densidad, continuidad y permeabilidad vial y peatonal siguiendo la teoría de sintaxis espacial de Hillier et al., (1983).	Se utiliza el software DeepthMap con la metodología de Alasdair, (2004), con soporte gráfico de QGIS.	Del 1 a 8, cuanto más elevada mayor conectividad. Gama de colores de azul a rojo.	Open Street Map - Catastro Municipal
Accesibilidad a amenities	Análisis de la distancia caminable (500m) a equipamientos, servicios, espacios recreativos, instituciones.	Se cargaron los amenities del sector diferenciado el tipo. Se aplicó función isocronas de 500m por distancia en QGIS a todos los equipamientos. Para ello se utilizó el complemento e Open Route Service, delimita vías con acceso vial y peatonal.	Nivel de cobertura - Bajo - Medio - Alto	Relevamiento propio. Open Street Map. Google MyMaps
Densidad poblacional	Análisis de la distribución de población en el territorio.	Teniendo en cuenta la distancia caminable (500m), se estableció una grilla de 500 x 500 m, y se agregaron los radios censales con la población del año 2010.	Distribución de la población. Baja - Media - Alta	INDEC, 2010.

Tabla. 02: Variables de análisis definidas a partir de bibliografía. Elaboración propia, 2024.

4.1. Conectividad

A partir de la aplicación de la teoría de sintaxis espacial al sector, se observa que la conectividad en las áreas adyacentes a las urbanizaciones de perímetro cerrado es escasa, mientras que, por el contrario, los sectores de barrios abiertos (como Obispo Angelelli I y II e Inaudi) expresan los valores más elevados de conectividad (Fig.04 en rojo y naranja). Los sectores con baja conectividad, muestran rupturas físicas y/o extensas vías con escasas vinculaciones. A priori se identifican estructuras urbanas con amanzanamientos regulares y rectangulares (de dimensiones entre 40x80m - 50x100m), características que inciden a favor de la continuidad de la conectividad. Sin embargo, no es posible establecer una relación lineal entre conectividad y caminabilidad, dado que para esta última es necesario identificar otros aspectos del soporte físico espacial y perceptual.



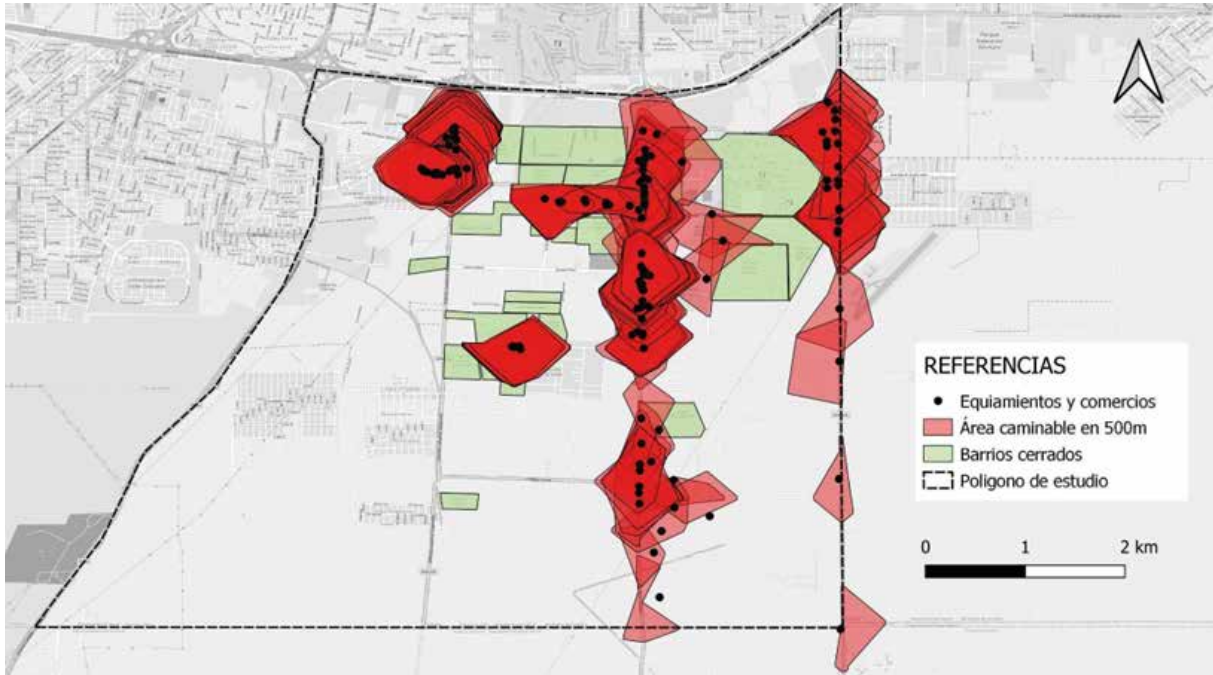
4.2. Accesibilidad a amenities

La figura 05 muestra la distribución de servicios y comercios en el área de estudio, junto al área caminable a 500 metros de estos puntos. Como se mencionó, los equipamientos, servicios y comercios (amenities) se constituyen en atractivos para los desplazamientos. Sin embargo, la presencia de éstos no es suficiente para propiciar la caminabilidad, es necesario que exista un soporte físico que haga posible los traslados a pie desde distintos puntos del sector. En este sentido, la discontinuidad de la red vial -especialmente en sentido este-oeste- vinculada a la alta fragmentación del sector (y la localización de urbanizaciones cerradas) explica que la mayoría de los equipamientos, servicios y comercios estén concentrados en las principales vías en sentido norte-sur. La localización en las arterias viales principales del sector, mejora la accesibilidad a estos puntos de interés cotidiano pero, a la vez, potencia el uso de automóviles por sobre los recorridos peatonales.

4.3. Densidad poblacional

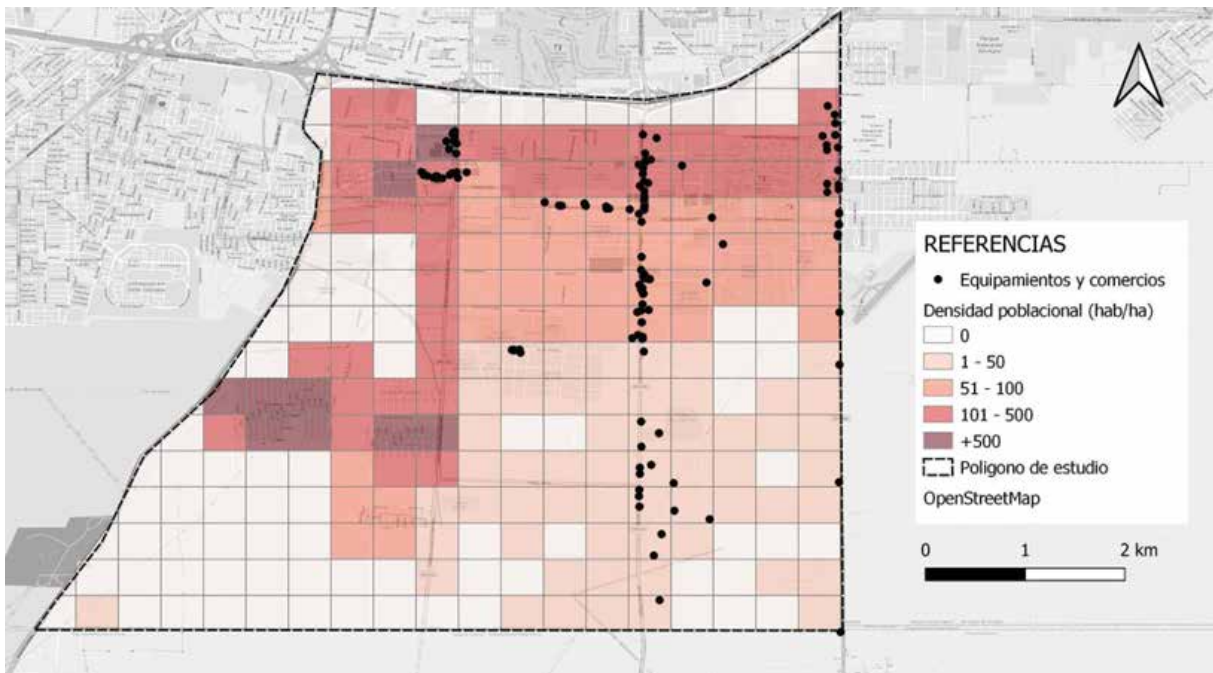
El siguiente mapa (Figura 06) expone la distribución poblacional del área de estudio para el año 2010 dada la ausencia de datos publicados del Censo 2022. Se busca identificar los vacíos urbanos y las áreas de mayor densidad poblacional, las cuales coinciden con los barrios de vivienda social. Al analizar estas variables en relación con la distribución de los equipamientos, servicios y comercios, se verifica cierta correlación entre la concentración de puntos atractivos y una mayor densidad poblacional al norte del sector. Sin embargo, esta observación no es concluyente por dos razones: por un lado, tal como se mencionó en el apartado metodológico, al trabajar con datos abiertos y

Fig. 04. Conectividad vial en el caso. Elaboración propia, 2023. Software QGIS 3.10 sobre imagen de Openstreet-map, Mapas Córdoba y Open Route Service.



disponibles y el limitado trabajo de campo para relevamiento por observación (debido a la extensión del sector de estudio) los puntos de interés relativos a la caminabilidad fueron acotados. Por otro lado, será necesario actualizar este análisis al momento de contar con los datos del último Censo.

Fig. 05. Amenities en un área caminable de 500m en el caso. Fuente: Elaboración propia, 2023. Software QGIS 3.10 sobre imagen de Openstreetmap.



5. Conclusiones

Los resultados del trabajo buscan aportar indicadores de calidad residencial en el estudio de los entornos urbanos periféricos, relacionando aspectos críticos que vinculan la fragmentación urbana con el acceso a los equipamientos y servicios, a través de los diferentes sistemas de movilidad peatonal. Nos preguntamos cómo la organización del territorio (forma y estructura del trazado) impacta en la movilidad y accesibilidad en términos de desplazamientos peatonales. Frente a ello observamos que los primeros resultados verifican cómo

Fig. 06. Densidad poblacional (hab/ha) en relación a amenities en el caso. Elaboración propia, 2023. Software QGIS 3.10 sobre imagen de Openstreetmap con datos del INDEC (2010).

en territorios fragmentados y periféricos, la accesibilidad vial se resuelve a partir de la movilidad individual vehicular, cuestión que se vuelve central en áreas con urbanizaciones de perímetro cerrado, siendo la movilidad peatonal un opción secundaria. Se relaciona con la localización de los equipamientos en su mayoría ubicados en vías de principal jerarquía, las cuales comúnmente no poseen veredas, lo que potencia aún más el uso del automóvil .

La forma física del tejido urbano también incide, dado que un amanzanamiento de amplias superficies irregulares disminuye la conectividad vial y la caminabilidad. La densidad poblacional es otra variable que muestra cómo las áreas más densamente pobladas (integradas por barrios abiertos) poseen mayores niveles de caminabilidad, asociado a una mayor conectividad en el trazado vial, en contraste con las urbanizaciones cerradas, donde estos valores considerando el espacio de uso público, se observan disminuidos (posiblemente al interior de las urbanizaciones cerradas se obtengan valores diferentes).

Bibliografía

ALASDAIR, T. (2004). Depthmap 4. A researcher's handbook (1.ª ed.). School of Graduate Studies, UCL.

BERGHAUSER PONT, M., & HAUPT, P. (2023). Spacematrix: Space, density and urban form - revised edition. TU Delft OPEN Books. <https://doi.org/10.59490/mg.38>

CASTELLS, M. (1995). La ciudad informacional: Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional (1.ª ed.). Alianza.

DE MATTOS, C. (2008). Globalización, negocios inmobiliarios y mercantilización del desarrollo urbano. En *Lo urbano en su complejidad: Una lectura desde América Latina*. FLACSO.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (ITDP). (2019). Índice de caminabilidad 2.0: Ferramenta. ITDP.

INDEC. (2010). Población total por sexo e índice de masculinidad, según edad en años simples y grupos quinquenales de edad. Año 2010. Recuperado de <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoProvincia-3-999-14-014-2010>

INSTITUTE FOR TRANSPORTATION AND DEVELOPMENT POLICY. (2018). Pedestrians first: Tools for a walkable city. ITDP.

FINA, S., GERTEN, C., PONDI, B., D'ARCY, L., O'REILLY, N., VALE, D. S., PE-REIRA, M., & ZILIO, S. (2022). OS-WALK-EU: An open-source tool to assess health-promoting residential walkability of European city structures. *Journal of Transport & Health*, 27, 101486.

FORSYTH, A., & SOUTHWORTH, M. (2008). Cities afoot—Pedestrians, walkability and urban design. *Journal of Urban Design*, 13(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/13574800701816896>

GRAHAM, S., & MARVIN, S. (2001). Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. Department of Geo-

graphy, University of Durham, UK.

HILLIER, B., PEPONIS, J., HUDSON, J., & BURDETT, R. (1983). Space syntax: A different urban perspective. *Architects' Journal*, 178, 47-63.

JANOSCHKA, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: Fragmentación y privatización. *EURE (Santiago)*, 28(85), 11-20. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002>

KOZAK, D. (2018). Revisitando el debate sobre la fragmentación urbana. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 14, 8.

MARENGO, M. C., ELORZA, A. L., MONAYAR, V., & SOSA, M. F. (2022). Desigualdades socioterritoriales y transformaciones en las periferias derivadas de proyectos habitacionales públicos en Córdoba, Argentina. *Cuaderno Urbano*, 33, 48-77.

MARENGO, M. C., MONAYAR, V., & SOSA, M. F. (2022). Producción residencial y desigualdades espaciales, una lectura territorial para la planificación del crecimiento urbano. Ponencia presentada en XIV Seminario Internacional en Investigación Urbana y Regional de la ACIUR.

MARENGO, M. C., AMBROSINI, A., SÍCOLI, M. A., SOSA, M. F., & AVALOS, P. D. (2023). La periferia urbana transmutada: La movilidad como variable en un territorio de fragmentos. Ponencia presentada en: 450 años Córdoba-Santa Fe. Encuentro institucional de saberes, actividades científicas y académicas. FAUD-UNC y FADU-UNL.

MARENGO, M. C., SOSA, M. F., & AVALOS, P. D. (2023). Evolución en la vivienda social estatal: Barrio Obispo Angelelli del programa Mi Casa Mi Vida en Córdoba, Argentina. *Quid*, 16, 20.

MANZOLLI, J. A., OLIVEIRA, A., & NETO, M. DE C. (2021). Evaluating walkability through a multi-criteria decision analysis approach: A Lisbon case study. *Sustainability*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/su13031450>

MINISTERIO DE TRANSPORTE DE ARGENTINA. (2023). Guía para la planificación de la movilidad urbana sostenible (PMUS) en Argentina. Ministerio de Transporte de Argentina.

PAFKA, E., & DOVEY, K. (2018). Walkable access. En *Mapping Urbanities: Morphologies, flows, possibilities* (pp. 41-61). Routledge.

PLANEAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. (2014). Índice sintético de caminabilidad: Metodología.

POZOUKIDOU, G., & CHATZIYIANNAKI, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the new urban planning eutopia. *Sustainability*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su13020928>

SASSEN, S. (1995). La ciudad global: Una introducción al concepto y su historia. *Brown Journal of World Affairs*, 11(2), 27-43.

SABINO, L., TINI, B., SATO, B., FARIAS, D., & PITOMBO, F. (2022). Metodología para calcular el índice técnico de caminabilidad sensible al género. IDB Publications. <https://doi.org/10.18235/0004412>

SECCHI, B. (2000). La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres. Ed. Catarata.

SHIELDS, R., GOMES DA SILVA, E. J., LIMA E LIMA, T., & OSORIO, N. (2023). Walkability: A review of trends. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 16(1), 19-41. <https://doi.org/10.1080/17549175.2021.1936601>

TERRENO, C. G., LUCCA, C. M., & BONINO, S. (2023). Índice de caminabilidad en áreas centrales: De lo cuantitativo a lo cualitativo. La experiencia en Barrio General Paz, Córdoba, Argentina. *De Res Architettura*, 8, Article 8.

VAN NES, A., & YAMU, C. (2021). Analysing linear spatial relationships: The measures of connectivity, integration, and choice. En *Introduction to space syntax in urban studies* (pp. 35-86).

XVI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo / Cristina Araujo Lima...
[et al.] ; Contribuciones de Josefina Dámaris Gutiérrez ; Compilación de Mónica S. Martínez. - 1a ed compendiada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba ; Cataluña : Universitat Politècnica de Catalunya, 2024.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-8486-61-1

1. Urbanismo. I. Araujo Lima, Cristina II. Gutiérrez, Josefina Dámaris, colab. III. Martínez, Mónica S., comp.

CDD 711.007