

Calidad de vida y movilidad urbana. Una aproximación a la accesibilidad espacial del transporte público en la ciudad de Neuquén



Germán Gabriel Pérez

Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Humanidades,
Departamento de Geografía / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y
Técnicas (CONICET). Neuquén, Argentina.

Recibido: 29.08.2023. Aceptado: 19.09.2024.

Resumen

El concepto de calidad de vida permite abordar a la diferenciación socioespacial desde aspectos no solo materiales, sino también desde las subjetividades y las oportunidades de los ciudadanos para alcanzar unos niveles óptimos de satisfacción en la vida urbana. Una de las dimensiones que no ha sido muy trabajada en la construcción de índices de calidad de vida es la movilidad urbana, más precisamente el transporte público. Aunque existen trabajos que aseguran la influencia positiva del transporte público en la ciudadanía, no existen vinculaciones directas con la calidad de vida en la norpatagonia. En relación a lo anterior, el objetivo de este trabajo es determinar si existen deficiencias en la accesibilidad espacial al transporte público, con el fin de establecer algunas relaciones con la distribución de la calidad de vida en la ciudad de Neuquén. Para esto se utilizaron datos poblacionales y un índice confeccionado a nivel de radio censal. Además, se trabajó con los recorridos y paradas del transporte público aplicando diversas metodologías SIG. Los resultados muestran que las zonas históricamente desfavorecidas en términos de calidad de vida presentan importantes deficiencias en la accesibilidad espacial al transporte público.

PALABRAS CLAVE: CALIDAD DE VIDA. TRANSPORTE PÚBLICO. SIG.

Quality of life and urban mobility. An approach to the influence of public transport in the city of Neuquén

Abstract

The concept of quality of life allows us to address socio-spatial differentiation not only from material aspects but also from the subjectivities and opportunities of citizens to achieve optimal levels of satisfaction in urban life. One of the dimensions that has not been extensively studied in the construction of quality of life indices is urban mobility, specifically public transport. Although there are works that assure the positive influence of public transport on citizens, there are no direct links with the quality of life in northern Patagonia. In relation to the above, the objective of this work is to determine whether there are deficiencies in spatial accessibility to public transport, in order to establish some relationships with the distribution of quality of life in the city of Neuquén.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

For this, population data and an index prepared at the census radius level were used. In addition, the routes and stops of public transport were analyzed using various GIS methodologies. The results show that areas historically disadvantaged in terms of quality of life have significant deficiencies in spatial accessibility to public transport.

KEYWORDS: QUALITY OF LIFE. PUBLIC TRANSPORT. GIS.

Introducción

Las ciudades actuales se caracterizan por requerir para su funcionamiento una gran dinámica de flujos materiales, inmateriales y de personas. Las actividades presentes en esos territorios exigen un gran número de hombres y mujeres que se movilizan diariamente para trabajar, recrearse u obtener servicios de educación o salud, entre otras cosas. Esos movimientos tienen consecuencias en el territorio: son generadores de vías, aumentan la valorización de algunos espacios, influyen sobre las principales actividades económicas y, aunque no los identifiquemos claramente, dejan marcas que determinan la evolución de una ciudad. Así, los flujos son el resultado de un determinado comportamiento de un sistema urbano y, al mismo tiempo, son el medio por el cual las ciudades pueden mantenerse funcionando.

Si bien la capital neuquina es difícilmente comparable con aquellas grandes metrópolis latinoamericanas donde De Mattos (2006) identificaba una explosión de la movilidad, puede notarse en esta ciudad patagónica una tendencia similar, aunque a menor escala. Esta situación presenta cierta relevancia en la sociedad local, y no es solo una preocupación de los decisores; también es un tema destacado a nivel periodístico, en la opinión pública y en la agenda de los gobiernos.

Se ha seleccionado el municipio de Neuquén como área de estudio debido a la magnitud de personas que viven en él (288.000, según el último censo de 2022) y a la cantidad que utiliza el transporte público. Sin embargo, es necesario mencionar que existe una gran cantidad de usuarios que provienen de ciudades cercanas y se movilizan dentro de la capital. Hasta fines de 2022, el servicio estaba a cargo mayoritariamente de la empresa Autobuses Santa Fé (17 ramales), y en menor medida (seis ramales) por la empresa Pehuenche, que presta servicio también en otras ciudades. A mediados de ese año, la gestión municipal, a partir de un tratamiento del tema en el consejo deliberante, presentó proyectos para renovar el sistema de transporte público dentro del ejido municipal, haciendo mención a la necesidad de mejorar aspectos como la accesibilidad, la implementación de tecnología, mejoras en la seguridad y el fin del monopolio del servicio. Es decir, que las autoridades municipales ya reconocían para ese año deficiencias en la conectividad de algunos barrios. El objetivo de este trabajo es corroborar si existen sectores con dificultades en cuanto a la accesibilidad espacial del transporte público y, a partir de ello, establecer algunas relaciones con la distribución espacial del índice de calidad de vida en la ciudad de Neuquén. En el marco del estudio de la movilidad urbana, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se presentan como una herramienta capaz de recolectar y procesar información espacial para, a partir de ello, generar cartografía que permita visualizar los distintos modos de movilidad espacial en la ciudad. Esos flujos presentes en el territorio, y los inconvenientes que de ellos derivan, presentan características específicas que pueden

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

estudiarse mediante los diversos métodos que los SIG proporcionan (Cardozo, Gómez y Parras, 2009).

Para este artículo, en primer lugar, se recopiló información referida a la expansión urbana de la ciudad y al transporte público (recorridos y paradas), la cual fue transformada a formatos vectoriales que permiten un mejor manejo en la herramienta. Se aplicaron además procesos de análisis espacial para identificar áreas de cobertura de las diferentes paradas y recorridos, que fueron comparadas con otros datos, como los de densidad de población por radio censal y el acceso y uso del transporte público, con el objetivo de identificar zonas con mejor o peor cobertura en la ciudad. Finalmente, se elaboró cartografía temática que permite, de manera sencilla, identificar zonas o barrios con deficiencias en el servicio.

El trabajo se divide en cinco partes. En la primera, se abordarán algunos aspectos teóricos necesarios para entender la relación existente entre la calidad de vida y la movilidad urbana, más precisamente el transporte público. En el segundo segmento, se tratarán cuestiones metodológicas que han permitido avanzar en la investigación. En el tercer apartado, se describirán las situaciones problemáticas de la movilidad urbana en la ciudad de Neuquén y su área metropolitana, atendiendo a sus principales causas y consecuencias. En el cuarto apartado, se pondrá el foco en el transporte público de colectivos prestado hasta finales de 2022, con el fin de identificar, a partir del uso de herramientas SIG, algunos sectores donde las falencias del transporte pueden perjudicar la movilidad de sus habitantes. Para finalizar, se plantearán algunas conclusiones en conjunto con posibles líneas de investigación futuras que permitan avanzar en el tema de la movilidad urbana para la ciudad o la región, tales como el uso de nuevas fuentes y la aplicación de metodologías a otras escalas.

Vinculaciones entre calidad de vida y movilidad urbana

Ya desde mediados del siglo XX, el estudio de las problemáticas de carácter espacial ha encontrado en las ciudades un objeto privilegiado. Por entonces, la diversificación temática de la geografía y el aporte de otras disciplinas al campo espacial propiciaron una serie de avances inusitados en la investigación urbana. En ese marco, la dispersión de los diferentes grupos sociales en el ámbito de la ciudad fue un tema central. Nos referimos, en términos amplios, a la problemática de la segregación residencial, la cual puede entenderse como “las formas de desigual distribución de grupos de población en el territorio” (Levy y Brun, 2002). Más focalizados en el ámbito urbano, Sabatini, Cáceres y Cerda la definen como “el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que este se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicas, entre otras posibilidades” (2001:27).

Gran parte de la producción teórica ha estudiado las ciudades y sus desigualdades, prestando especial atención a la pobreza urbana o considerando la dicotomía pobres-ricos. Sin desmerecer su relevancia, en un contexto actual de crecimiento y desarrollo urbano acelerado de las ciudades patagónicas, se acrecienta la necesidad de entender la segregación desde otras perspectivas. Tal sugerencia deriva de la postura de Saraví (2004), quien propone una visión no estática de la segregación, vinculada casi exclusivamente

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

a la pobreza, pero prestando atención también a la acumulación de desventajas en espacios empobrecidos que retroalimentan las situaciones desventajosas. En palabras del cientista mexicano, “los múltiples factores y procesos que pueden desencadenar las desventajas surgidas en los espacios antes mencionados emergen como tema central tanto para el estudio y atención de grupos vulnerables, como para incrementar nuestra capacidad de anticipar procesos de exclusión” (Saraví, 2004:34). Esta declaración de principios se convierte en un desafío para el investigador, invitándolo a posar su mirada en acciones urbanas que otorguen oportunidades o ventajas sobre los diferentes espacios que conforman la ciudad.

El concepto de calidad de vida nos permite abordar la diferenciación socioespacial desde aspectos no solo materiales o de ingresos, sino también desde las subjetividades y las oportunidades de los ciudadanos para alcanzar niveles óptimos de satisfacción en la vida urbana. Velázquez (2007) refuerza esta postura al diferenciar el abordaje de la pobreza y de la calidad de vida. Para este geógrafo, a pesar de mantenerse una relación entre los conceptos, existe una brecha conceptual y metodológica, en la que la pobreza se vincula a un piso de satisfacción de necesidades básicas, mientras que la calidad de vida se asocia a un techo por encima del cual la población adquiere cierto bienestar.

Un completo recorrido sobre la evolución del concepto de calidad de vida y sobre las principales contribuciones epistemológicas en torno a él puede encontrarse en Perren y Lamfre (2018). Ambos autores rescatan aportes desde Adam Smith hasta Marx, pasando por Sen y Mahbub ul Haq, y finalizan con contribuciones más actuales, como las de Velázquez y García. En dicho itinerario se destacan las controversias surgidas en torno a la construcción del concepto de calidad de vida, referidas a posturas objetivas y subjetivas, al abordaje variado desde diversas disciplinas, a las características contextuales que deben considerarse a la hora de trabajarlo, y a la amplitud temática del mismo (Perren y Lamfre, 2018). Así, el concepto de calidad de vida ha sido dotado de múltiples acepciones que, en su gran mayoría, proponen una aproximación mixta entre aspectos subjetivos y objetivos. Para su aplicación en el territorio argentino, se ha recurrido a dimensiones variadas relacionadas con la educación, la salud, la vivienda y el ambiente.

Las ciudades intermedias, aquellas que ejercen funciones de intermediación entre un centro urbano y la región, nación o el mundo, son, según Velázquez (2016), las que pueden generar un mayor nivel de bienestar debido a las características de las funciones que presentan. Este autor afirma que “en principio existiría mejor calidad de vida en las ciudades intermedias” y que estas “tienen posibilidades de brindar mayor bienestar a sus residentes” (Velázquez, 2016:162). Por otro lado, Míguez Iglesias (2010), luego de un minucioso estudio de las ciudades medias en Europa, sostiene que las ciudades medias pueden competir con las grandes en cuanto a calidad de vida, aunque con reservas en lo que concierne a la priorización de los aspectos a medir. De hecho, sus resultados evidencian que las ciudades medias son las que poseen una mayor proporción de población con una elevada calidad de vida.

En cuanto a la Patagonia, Abaleron Vélez (2015) argumenta que las desigualdades socioespaciales afectan significativamente la calidad de vida, hecho identificable tanto en la provincia de Río Negro como, particularmente, en San Carlos de Bariloche, una de las ciudades más importantes de la región. Abaleron destaca cómo las disparidades en el acceso a recursos económicos, educativos y sociales crean diferencias marcadas

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

en las condiciones de vida de la población. Además, entiende que las diferencias entre las personas, que pueden tener su origen en el entorno, en un contexto de riqueza o pobreza, pueden derivar en injusticias y desigualdades socioespaciales de calidad de vida si no existen mecanismos de satisfacción de necesidades o de igualdad de oportunidades (Abaleron Vélez, 2015).

También en la Patagonia, bajo las especificidades de esta región en cuanto a conectividad, distancias entre áreas urbanas y nivel de urbanización, se destaca el importante avance reciente logrado en el abordaje de la segregación espacial de la ciudad de Neuquén, por parte de Perren y otros autores que lo acompañaron más recientemente (Perren 2010, 2011 y 2016). En ese sentido, Perren, Lamfre y Pérez han examinado variables relacionadas con lo poblacional, funcional y estructural de algunas de las ciudades de la región, prestando especial atención a las desigualdades socioespaciales (Perren, 2009 y 2011; Perren y Lamfre, 2015; Perren, Lamfre y Pérez, 2016). Esta producción, sustentada en estudios urbanos de carácter más general (Vapnarsky 1982 y Vapnarsky y Pantelides 1987), ha logrado identificar, en nota histórica, las particularidades de la ciudad a partir de un análisis multivariado con aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Así, el estudio de la segregación ha significado una introducción hacia otros temas urbanos en la ciudad.

Particularmente, este trabajo apunta a analizar el transporte público y su relación con la calidad de vida, dejando en segundo plano la pobreza debido a tres cuestiones particulares vinculadas a temas recientes y poco abordados en la investigación. En primer lugar, la característica de Neuquén como ciudad intermedia sugiere la posibilidad de generar una mayor calidad de vida para su población. En segundo lugar, esta ciudad presenta una desaceleración del crecimiento poblacional en contradicción con su acelerada expansión urbana (anonimizado), un fenómeno peculiar en las ciudades de la Patagonia que, por sus características, genera grandes heterogeneidades en las periferias urbanas. Y, en tercer lugar, se debe a la escasa producción de estudios urbanos sobre transporte público en el territorio patagónico.

Los temas de movilidad y transporte público se presentan con una preocupación creciente en escritos vinculados al hábitat. Por ejemplo, Velázquez (2007) señala la incorporación de nuevos indicadores desde el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2001. Entre las nuevas dimensiones encontramos el acceso al transporte público, con su indicador de existencia de transporte público, el cual indaga sobre la presencia de servicios de transporte público (colectivo, ómnibus de corta y larga distancia, micros) cuya parada o estación se encuentra a una distancia inferior a los 300 metros (3 cuadras) del segmento en el que se ubican los hogares. Velázquez, además, destaca que en cuanto al acceso al transporte público, "la situación más crítica se presenta en gran parte de la región patagónica, caracterizada por sus grandes distancias" (2007:188), mencionando la utilización del automóvil como un elemento indispensable para superar el aislamiento entre las localizaciones. Sin embargo, en términos metodológicos, no hay una aplicación de esta variable en el índice de calidad de vida, por lo que su construcción y aplicación se encuentran en un proceso inicial. Leva (2005), por su parte, resalta la incorporación de indicadores de transporte y movilidad urbana en el Plan Estratégico Metropolitano Región Rosario de 2004, destacando la relevancia del transporte público para la calidad de vida urbana en la ciudad de Quilmes. Se evidencia así la necesidad

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

de incluir el transporte y la movilidad como un elemento más a considerar a la hora de identificar y caracterizar la calidad de vida.

No obstante, la mirada hacia el transporte público y sus dificultades debe contemplarse dentro de un temario más abarcativo que posibilite su integración con la investigación social. Gracias a un avance, hoy la movilidad urbana se presenta como un concepto más amplio que el de transporte (Borthagaray, 2013), en el que podemos incluir con facilidad aspectos más relevantes para las ciencias sociales, como los motivos de los desplazamientos, sin limitarnos solamente a problemas técnicos u operativos.

Asimismo, la perspectiva social no puede estar fuera del entendimiento de la movilidad. Es vital comprender que los distintos sectores de la sociedad utilizan diferentes estrategias para movilizarse. Por ejemplo, los estratos sociales de menores ingresos prefieren o eligen (sin demasiadas opciones) los medios de transporte públicos o las opciones no motorizadas; es decir, caminatas o bicicletas. A partir de los estratos sociales medios, y a medida que el ingreso se incrementa, las familias se orientan hacia el uso del transporte individual motorizado. Desde un punto de vista sociológico, Vasconcellos (2015) explica que uno de los motivos de la elección del automóvil por parte de la clase media es que este vehículo se convierte en un símbolo de poder y de pertenencia a cierto estrato social, lo cual no refleja solo una conveniencia económica o de utilidad. Por lo tanto, desde una perspectiva de sostenibilidad social, las mejoras en la movilidad deberían estar orientadas hacia los medios de transporte que posibiliten una mayor equidad entre todos los estratos sociales. Aún más, considerando la gran cantidad de desventajas que acumulan los espacios donde habitan los pobladores de escasos recursos. De esta manera, queda claro que la perspectiva social nos permite entender esas desigualdades y, al mismo tiempo, pensar en propuestas que planteen mejoras en los medios utilizados por los sectores sociales más perjudicados. Esta postura hace evidente la necesidad de comprender la movilidad de los habitantes urbanos en su relación con la calidad de vida.

La preponderancia del vehículo privado sobre otros medios de movilidad en las ciudades es uno de los obstáculos en la búsqueda de la equidad social. Este medio individual presenta grandes desventajas para la circulación de las personas en la ciudad, ya que ocupa una gran cantidad de espacio público durante gran parte del día. Según Vasconcellos (2010), en América Latina el 30% de la superficie urbana está constituida por calles, que, a su vez, representan alrededor del 80% del espacio público disponible; consume una gran cantidad de energía (en términos energéticos, se destaca el gran consumo de los medios que utilizan gasolina o diésel, representando poco más del 90% de la energía que se consume en América Latina y el Caribe); es responsable de una gran cantidad de gases contaminantes y genera una autoexclusión por parte de los estratos sociales que pueden acceder al vehículo, evitando la interacción con otros estratos sociales de menores ingresos.

El transporte público, en el otro extremo de la pirámide de la movilidad urbana sostenible, debe ser potenciado en busca de la sustentabilidad social ya mencionada. Este medio de movilidad, que tuvo su crisis durante la pandemia, se presenta hoy como el foco de las propuestas para lograr situaciones más equitativas en la ciudad. Algunos autores, como Paulo Coto Murillo y Julio Solís Moreira, advierten sobre la posibilidad de la caída del transporte público y la necesidad de alternativas actuales:

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

El transporte es un servicio público por lo que debe ser garantizado y asegurado por el Estado, hoy más que nunca de forma eficiente y resguardando las salud y seguridad económica tanto de los pasajeros, las y los trabajadores conductores y las empresas y asegurar la inversión pública al respecto y la implementación de nuevas e innovadoras alternativas en el campo. (Coto Murillo y Solís Moreira, 2020:88)

Es difícil evaluar cuál es el impacto de un transporte adecuado en la calidad de vida de los grupos sociales; sin embargo, no es arriesgado coincidir con Guzmán y Oviedo Hernández (2019) cuando afirman que el transporte sigue siendo un elemento transversal que puede reducir las desigualdades. Asimismo, el incremento en el uso del transporte público está identificado como un objetivo de desarrollo sostenible por las Naciones Unidas, señalándolo como un elemento que permite alcanzar actividades y oportunidades (Lizarraga Mollinedo, 2006).

Comentarios metodológicos sobre el análisis de la accesibilidad al transporte público y su vinculación con la calidad de vida

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo y exploratorio. A lo largo del mismo, se han utilizado diferentes fuentes de información para entender la accesibilidad espacial al transporte público y la calidad de vida. En cuanto a lo primero, se trabajó inicialmente con imágenes satelitales de alta resolución obtenidas a través de la plataforma Google Earth, para la delimitación del área urbanizada en 2018. Además, se solicitó información sobre paradas de colectivos y recorridos a la Dirección Municipal de Coordinación de Transporte y Movilidad, de la Subsecretaría de Transporte de la Municipalidad de Neuquén.

Otra fuente relevante de datos fue la proveniente del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010. En este sentido, se obtuvo información a nivel de radio censal con datos de acceso al transporte público (disponibilidad de paradas de bus a 300 metros o menos) y datos de cantidad de población por radio censal, a partir de los cuales se generaron datos de densidad de población con los polígonos establecidos para cada radio. Además, se obtuvieron datos de uso del transporte público provenientes del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE) por radio censal, desde la plataforma Poblaciones.org.

Los SIG fueron fundamentales para el análisis espacial de la movilidad. Se utilizó QGIS, un software de código abierto, para procesar y visualizar datos geográficos y para generar mapas temáticos que reflejan las áreas de cobertura del transporte público, permitiendo identificar zonas con deficiencias en el servicio. El objetivo en estos primeros pasos era proporcionar un primer acercamiento a la accesibilidad espacial, comenzando por la cobertura. La confección de los mapas de densidad poblacional y de uso del transporte público se realizó a partir de los datos del Censo y de los datos derivados de la plataforma Poblaciones.org. La visualización de estos aspectos espaciales apunta a entender algunas características relevantes de los barrios que, en principio, fueron considerados como desconectados por el propio gobierno municipal.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...

GERMÁN GABRIEL PÉREZ

Teniendo en cuenta que la cobertura refleja uno de los aspectos más relevantes del acceso al servicio, se decidió elaborar polígonos Thiessen, también conocidos como diagramas de Voronoi. Estos, en términos visuales, permiten dividir el espacio en áreas de influencia a partir de las paradas de colectivos, establecidas como puntos dentro del SIG. El resultado del procedimiento no solo permite identificar visualmente zonas con mucha o poca proximidad entre paradas, sino también pensar en políticas de planificación urbana vinculadas al transporte público. Luego de esta aproximación, y a partir de la identificación de barrios con deficiencias en la accesibilidad espacial, se procedió a particularizar la situación de esos barrios, partiendo de la visualización de las líneas de colectivo y de la información de frecuencias derivada de la página de Autobuses Santa Fe sobre los recorridos.

En última instancia, se empleó el índice de calidad de vida en toda la ciudad para evaluar la situación de aquellos barrios en el año 2010. Este índice surge del trabajo realizado por Perren, Lamfre y Pérez (2022), el cual se elaboró a partir de indicadores de corte educativo, sanitario, habitacional, de actividad y ambientales. Se confeccionó a nivel de radio censal (máximo nivel de desagregación suministrado por el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010), coincidiendo la escala con la de algunos de los datos de este trabajo.

La construcción del índice implicó, en primer lugar, asignar un peso a cada variable con relación a las demás, utilizando un coeficiente de ponderación, que en este caso sería de características múltiples (Leva, 2005:72). En el cuadro 1 se presentan las ponderaciones en términos porcentuales. El índice de calidad de vida (ICV) se calculó sumando los valores ponderados de cada variable, resultando en un valor teórico que oscila entre 0 y 1, donde “cero” representa una baja calidad de vida y “uno” una alta calidad de vida. Este enfoque proporciona una medida sintetizada de la calidad de vida en las diferentes unidades espaciales (Perren, Lamfre y Pérez, 2022).

Cuadro 1. Dimensiones e indicadores de la Calidad de Vida (ponderaciones)

Dimensión	Indicador	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Educación	% de jefes de hogar que no alcanzaron a concluir los estudios primarios	15	30
	% de jefes de hogar que completaron su paso por la educación superior	15	
Salud	% Hogares con agua fuera de la vivienda	10	10
Vivienda	% de la población que reside en viviendas con baño de uso exclusivo	15	30
	% de hogares que presentan más de dos personas por cuarto	15	
Actividad	% de PEA desocupada	20	20
Ambiental	% población afectada por foco de contaminación	2,5	10
	% población afectada por riesgo asociado al frente de barda	2,5	
	% población con acceso a espacios verdes	5	
Totales		100	

Fuente: Perren, Lamfre, y Pérez (2022).

Como se observa en el cuadro, en ninguna de las dimensiones se trabaja con indicadores referidos a la movilidad urbana o al transporte público.

La ciudad de Neuquén y sus problemas de movilidad urbana

Esta ciudad, capital de la provincia, a finales del siglo XX comenzó a recibir una gran oleada migratoria, plasmándose en un gran incremento poblacional identificable en los datos censales: en 1970, la ciudad contaba con poco más de 42.000 habitantes y, para 2010, alcanzó la cifra de 230.000. Tal incremento poblacional, entre otras cosas, tuvo su repercusión en el funcionamiento de la ciudad, que ya estaba diseñada en su mayor parte para el automóvil particular. Vasconcellos (2010) explica que el crecimiento de una ciudad afecta a las características de la movilidad urbana que en ella se presentan, identificándose un aumento de todos los medios de movilidad, destacándose principalmente los vehículos particulares, como los automóviles y las motocicletas. En Neuquén, esto es evidente y ha sido potenciado por las características de la distribución poblacional, la falta de oferta de otros tipos de movilidad urbana y el mal funcionamiento de los servicios públicos de transporte (anonimizado). De acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la Provincia para el municipio de Neuquén, durante el año 2010 se patentaron y repatentaron unos 114.287 vehículos. Si se tiene en cuenta que la población del municipio para ese año era de 231.204 habitantes, existía al menos un vehículo cada dos personas. A esto se le suma la llegada de vehículos provenientes de otros centros cercanos, que arriban diariamente con sus correspondientes efectos: congestión, dificultades para estacionar, aumento de los accidentes y utilización excesiva del espacio público, entre otros (anonimizado).

Si se pone la mirada en el transporte público, una de las principales características que posee es su elevado costo, significando proporcionalmente un gasto mucho mayor para los ciudadanos de Neuquén que para los de otras regiones del país. En un estudio realizado con datos del año 2017, se identificaba que, comparativamente, un usuario habitual del transporte público en la ciudad ocuparía un 9 % de la canasta básica total calculada para la zona ese mismo año. Mientras que un usuario que recorre la misma distancia, pero en la ciudad de Buenos Aires, ocuparía un 5,42 % de la canasta básica total de aquella ciudad en el transcurso de un mes (anonimizado). Este elevado costo del transporte puede provocar que existan familias que no puedan acceder al mismo.

Hernández (2013) explica el concepto de accesibilidad al transporte público situándolo entre la estructura de oportunidades (que pueden ser dadas por el mercado, el Estado o la sociedad) y los recursos con los que cuentan los hogares para aprovecharlas.

La vulnerabilidad o desajuste entre ambas podrá venir dada por una órbita o la otra. Así, por ejemplo, podría derivarse una estructura típica de alto riesgo de movilidad constituida por aquellos hogares pobres sin opciones motorizadas privadas. En este caso, de existir oferta de transporte público, aquellos hogares que no cuenten con ingresos suficientes para pagar la tarifa, difícilmente podrán sacar provecho de ella. (Hernández, 2013:7)

Este costo elevado del transporte público en la región hace que la opción del automóvil particular sea aún más atractiva para las personas que puedan llegar a costear el mantenimiento y el uso del mismo. La opción es aún más viable para familias que puedan hacer del automóvil un uso más extensivo que sólo el del transporte con fines laborales. Los tiempos que consume el transporte público y el mal funcionamiento que registran históricamente las diferentes empresas también han inclinado la balanza hacia

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

la elección del automóvil como principal medio de circulación en la región y contribuyen a crear una imagen (en parte acertada) del transporte público como deficiente, poco confiable, costoso e incómodo para gran parte de las personas en la ciudad. De hecho, una tapa del diario la mañana de Neuquén de agosto de 2017, titula: “Neuquén, segunda en el ranking de transporte más caro”. En la misma se da a conocer el costo del transporte como el segundo en el ranking nacional.

Finalmente, otro elemento a considerar en cuanto a dificultades de la movilidad en la ciudad es el efecto de la disposición de las áreas urbanas. Las distancias son un elemento que encarece el transporte público; asociadas a esta circunstancia, la dispersión y la baja densidad que se presenta en las zonas periféricas de la ciudad dificulta la cobertura y/o la eficiencia del transporte público. Esto es algo previsible en las áreas urbanas de características dispersas, las cuales poseen formas deseables para un sector de la población que prefiere un contacto más cercano con un entorno rural, sin embargo, muchos le atribuyen una serie de inconvenientes, como

escasa accesibilidad y dependencia del vehículo privado; polución; alteración del paisaje; ineficiencia y dificultad de gestión del uso residencial, y de infraestructuras, servicios y equipamientos derivada de la segregación de usos; escasez de vida pública; y problemas relacionados con la pobreza en los centros de las ciudades. (Nogués Linares y Salas Olmedo, 2009:28)

Observando algunas áreas periféricas de la ciudad se puede observar esa dispersión y heterogeneidad de la densidad de población (Figura 1).

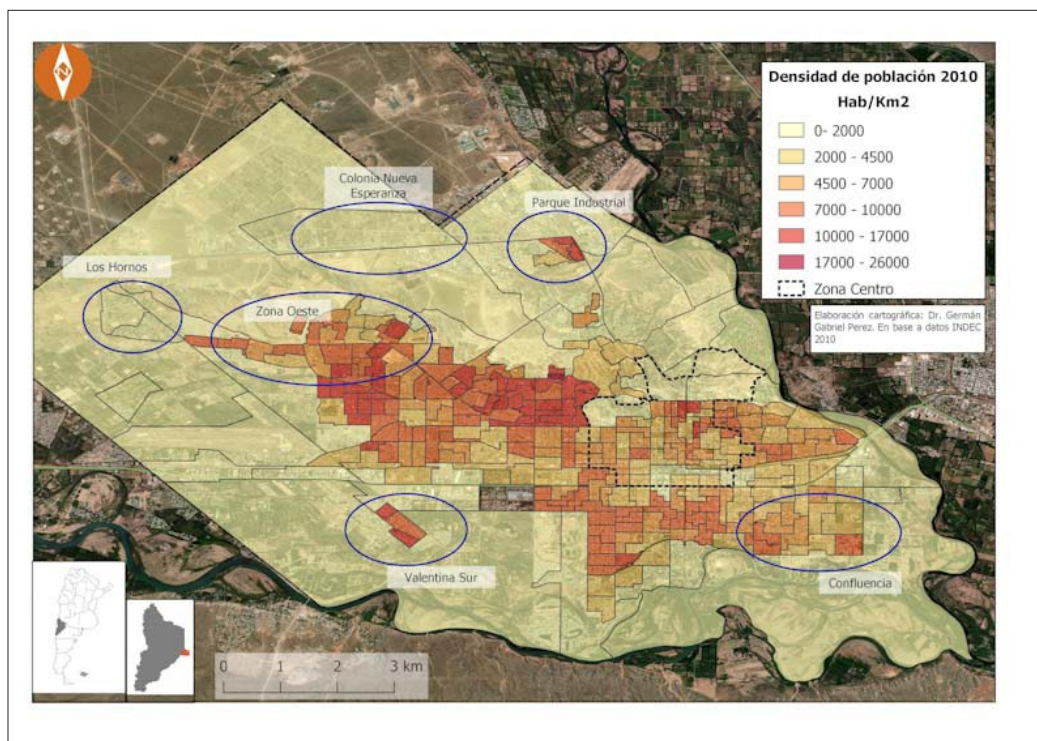


Figura 1. Densidad de población por radio censal en el municipio de Neuquén.
Fuente: elaboración propia en base a datos de INDEC 2010.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

Como se puede apreciar en el mapa anterior, la ciudad no posee una forma compacta, más bien se expande en sentido este-oeste. El área centro no es precisamente la más densamente poblada, no obstante, posee muchos centros de atracción diaria como empleos, actividades, servicios de educación o salud, entre otras. La intensidad de color en los radios deja ver algunos barrios o sectores de densidad de población importante como Valentina Sur, Confluencia, el barrio Parque Industrial y gran parte de la zona Oeste de la ciudad. Otros sectores como el barrio los Hornos y la Colonia Nueva esperanza no muestran una importante densidad para la fecha de estos datos (2010), sin embargo, en la actualidad ya son áreas muy pobladas por familias que no han podido acceder a viviendas o lotes más cercanos al centro. Muchas de estas zonas son las que la gestión municipal destacaba como poco conectadas por el transporte público en los debates por el nuevo servicio de transporte en 2022.

Se suma a este análisis la información que brinda el sistema SUBE, a partir de la plataforma poblaciones, en cuanto al uso del transporte público (Figura 2). En este sentido se analiza la demanda del transporte público en diferentes lugares de la ciudad.

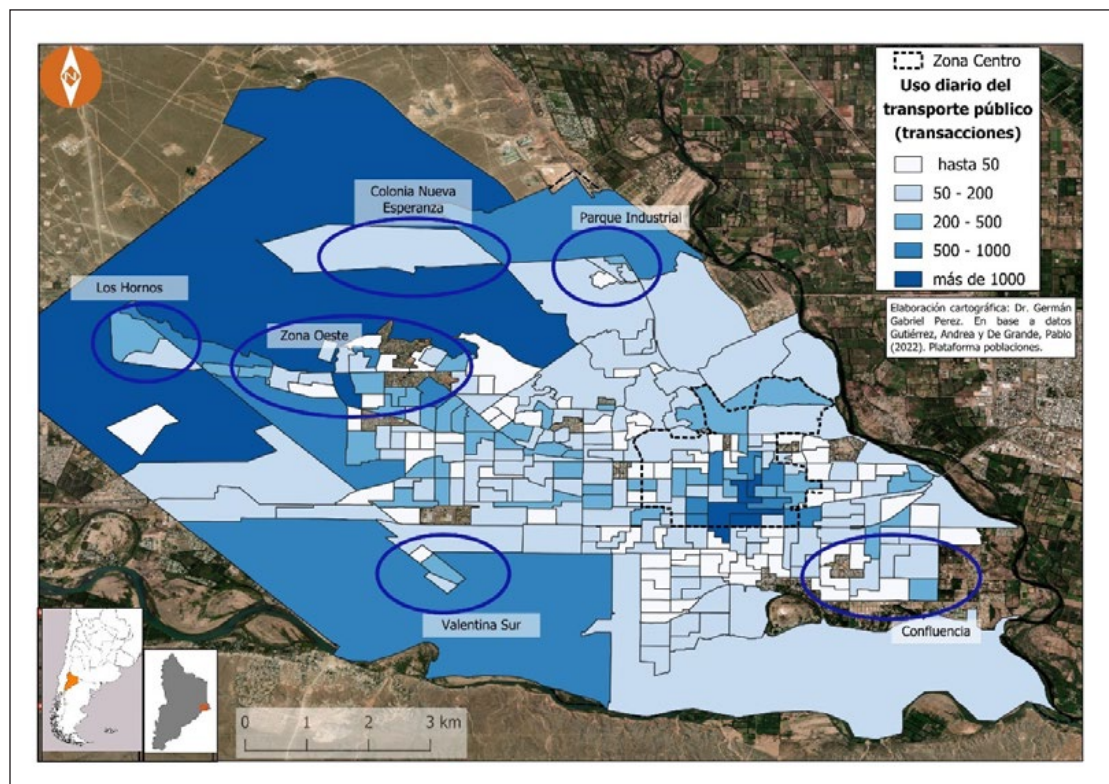


Figura 2. Uso del transporte público en el municipio de Neuquén. Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de De Grande, Pablo y Gutiérrez, Andrea (2021).

Se aprecia que en los barrios previamente identificados existe un uso del transporte público que supera el promedio de los radios de la ciudad. En resumen, son barrios, de gran densidad poblacional, con un importante uso del transporte público, pero que el gobierno municipal reconoce como desconectados.

Lla accesibilidad espacial al transporte público en la ciudad

En este apartado, el foco estará puesto en el transporte público, el cual fue motivo de debate en el año 2022, en búsqueda de un nuevo sistema cuando se advirtieron algunas deficiencias por parte de la gestión municipal. Como se dijo anteriormente, el servicio era prestado por dos empresas Autobuses Santa Fe y Pehuenche, presentando 26 recorridos. Estos recorridos cubrían una gran cantidad de superficie urbanizada para el año 2018 (Figura 3).

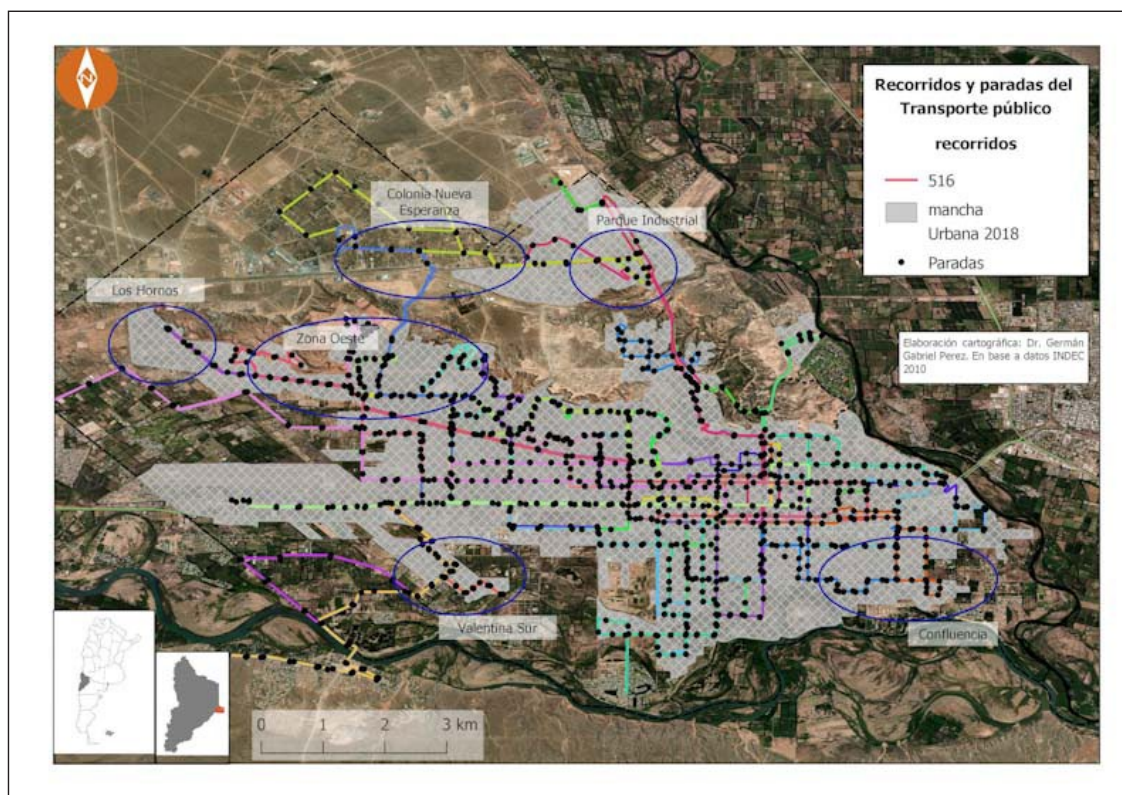


Figura 3. Recorridos y paradas del transporte público en el municipio de Neuquén.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos suministrados por la Dirección Municipal de Coordinación de Transporte y Movilidad, Subsecretaría de Transporte, Municipalidad de Neuquén.

Como se observa existe una buena cobertura para el área urbanizada del año 2018, sin embargo, los barrios periféricos presentan una menor densidad de paradas y recorridos, aspecto esperable y lógico en varias ciudades.

El análisis de las paradas puede resultar relevante para identificar algunas fallas en la accesibilidad o la cobertura del servicio, ya que las mismas significan las puertas de acceso al transporte público para los usuarios. Diego Rivera (2010) realiza un repaso sobre varios estudios que han utilizado SIG, abordando el tema del transporte público, entre ellos destaca la utilidad en cuanto al análisis de cobertura por manzanas, por redes o por zonas de las ciudades, subrayando la importancia de las paradas para realizar procesamientos e identificar áreas de influencia, o los recorridos para determinar la cobertura con respecto al área urbana. Precisamente este autor, a partir de la construcción de polígonos Thiessen analiza la cobertura de cada parada en la localidad de Puente

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

Aranda, Bogotá, Colombia. En la misma sintonía, el programa Transit Cooperative Research de 2013, recomienda el análisis de la cobertura, entre otras dimensiones, para evaluar la calidad del servicio a partir del porcentaje de área o población cubierta. Sin embargo, el programa también aclara que ésta sola medida presenta una imagen incompleta del servicio que podría ser mejorada a partir del análisis de otras características como la frecuencia o las horas de servicio. Para este artículo, se comenzará a trabajar con la cobertura, con el objetivo de identificar los barrios con menores porcentajes de cobertura para, a partir de ello, focalizar en otras características más particulares que se presentan en esos barrios en relación al servicio de transporte público.

En este trabajo, mediante herramientas de aproximación utilizadas con el Sistema de Información Geográfica (QGIS 3.34), se establecieron a partir de las paradas de colectivos áreas de influencia de las mismas. Se crean así polígonos Thiessen, que poseen límites que se encuentran en la distancia media entre una parada y otra cercana (Cuza-Sorolla, Hernandez-Aguilar y Barrera Rojas, 2021). El resultado muestra a diferentes polígonos que representan individualmente un área de influencia para los usuarios de las viviendas próximas (ver Figura 4).

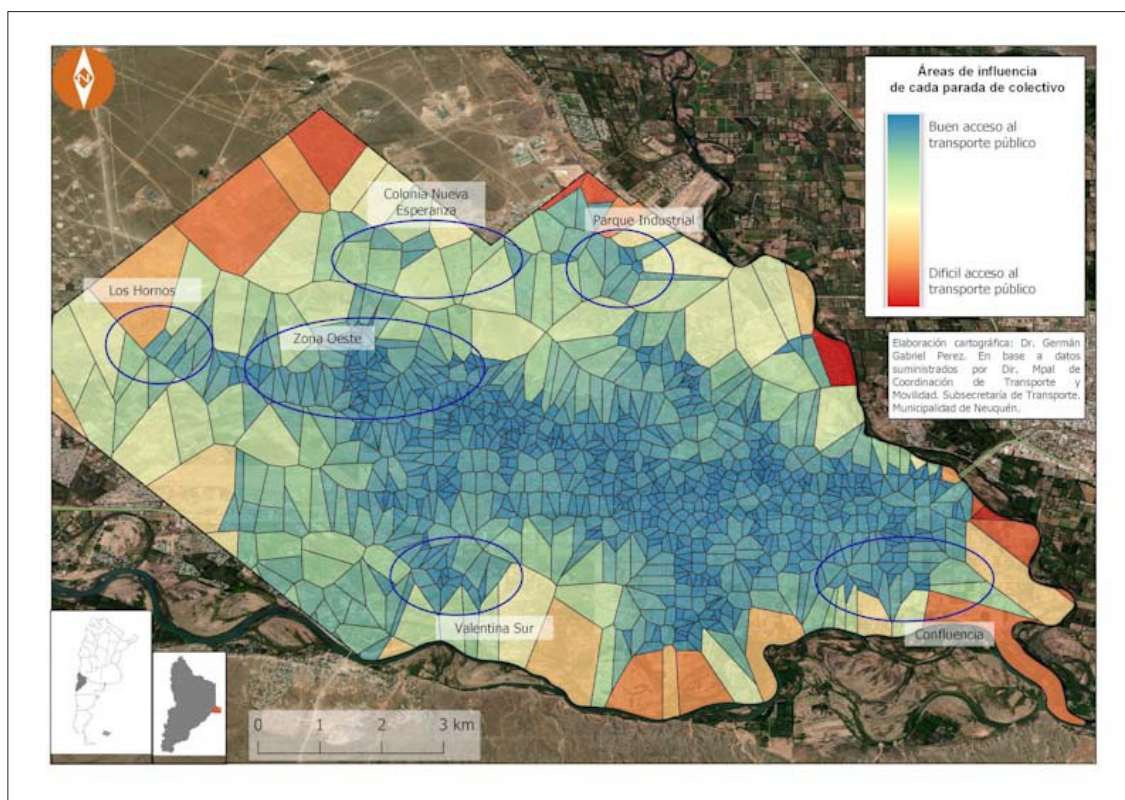


Figura 4. Áreas de influencia de las paradas del transporte público en el municipio de Neuquén.
Fuente: elaboración propia en base a datos suministrados por la Dirección Municipal de Coordinación de Transporte y Movilidad, Subsecretaría de Transporte, Municipalidad de Neuquén.

Lo que nos muestra el mapa anterior, a partir de tamaños y colores, son las zonas de mejor cobertura o, mejor dicho, más disponibilidad de paradas del transporte público. Mientras más grande sea el polígono la parada de bus a su interior cubrirá un mayor territorio y seguramente las personas que vivan allí tendrán que realizar caminatas

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

más largas para acceder al transporte público. Por el contrario, en las zonas donde predominen los polígonos más pequeños y más azules, las personas no sólo contarán con acceso al transporte público a partir de una breve caminata, sino que también tendrán cerca diferentes paradas para acceder a diferentes recorridos. Como se observa las áreas periféricas son las que peor situación presentan con polígonos de un tamaño considerable, se destacan Los Hornos, Colonia Nueva Esperanza y Parque Industrial, entre los barrios más perjudicados. Mientras que, en zona oeste, Valentina sur y confluencia, la situación es variable, aunque con más desventajas al alejarnos del centro de la ciudad. De este modo la consideración de las paradas permite un primer acercamiento al entendimiento de la oferta del transporte público, mientras que la distribución de las mismas en el espacio posibilita de manera indirecta medir la conectividad espacial.

A este análisis se le suma información proveniente del Censo 2010, la cual permite apreciar a nivel de radios censales cuáles eran los sectores de la ciudad con mejor cobertura (Figura 5).

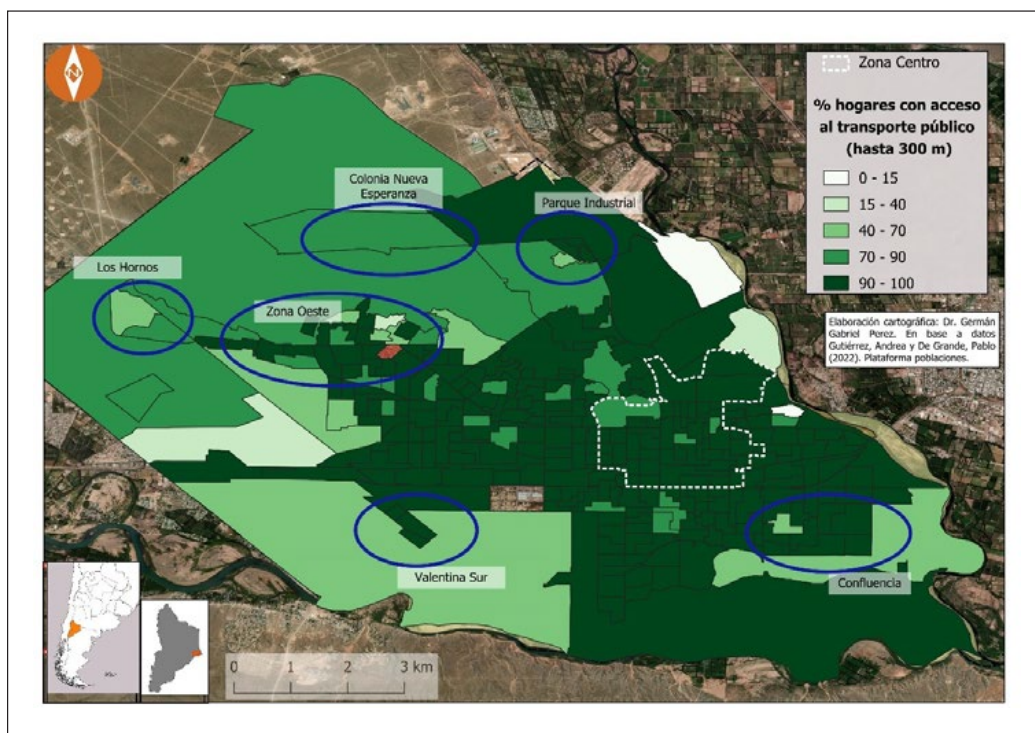


Figura 5. Acceso al transporte público por radio censal en el municipio de Neuquén.
Fuente: elaboración propia en base a datos de De Grande, Pablo y Gutiérrez, Andrea (2021).

Como se observa, los radios cercanos al centro alcanzan más de un 90% de hogares con acceso al transporte a 300 metros o menos. Sin embargo, a medida que se focaliza en sectores más alejados del centro ese porcentaje empieza a disminuir, principalmente hacia el oeste del municipio, aunque sin llegar a valores muy bajos.

Una vez analizada la cobertura desde el área de influencia de las paradas y a nivel de radio censal, se procede a examinar la situación de los recorridos, enfocándose en los barrios previamente identificados con desventajas en términos de cobertura y accesibilidad (Figura 6).

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
 GERMÁN GABRIEL PÉREZ

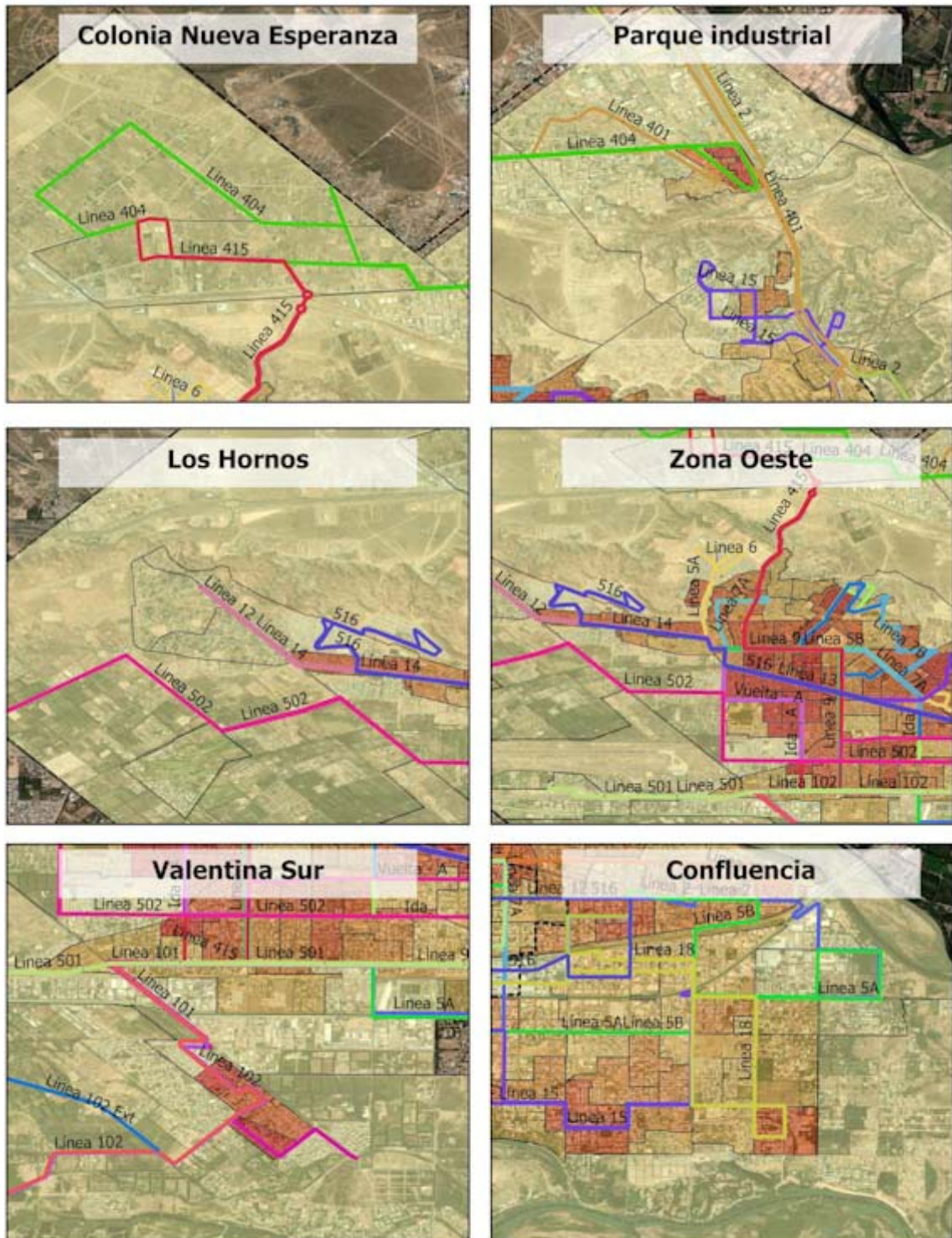


Figura 6. Recorridos y densidad de población en barrios con deficiencias en el sistema de transporte. Fuente: elaboración propia en base a datos INDEC 2010 y Dirección Municipal de Coordinación de Transporte y Movilidad, Subsecretaría de Transporte, Municipalidad de Neuquén.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

En el mapa anterior se puede evidenciar la cantidad de líneas disponibles para cada barrio, que determinan las oportunidades y posibles destinos para los vecinos de esos sectores.

Además de la mirada espacial, es recomendable, para evaluar la calidad del servicio, prestar atención a las frecuencias y los tiempos de viaje. En cuanto a lo primero, el programa Transit Cooperative Research plantea:

Transit service can only be used at discrete times. If transit service is only offered hourly, there is a very limited window of time during the hour when a transit trip can be started immediately. More-frequent service provides more opportunities for immediate travel, and allows transit service to more closely resemble competing modes in terms of departure time convenience. (Transit Cooperative Research Program, 2023:5-3)

Así, mientras más espaciado temporalmente sea el servicio, más limitadas serán las oportunidades de viajar, generando un mayor desinterés por utilizar el transporte público en beneficio de otros modos. En cuanto a los tiempos de viaje, este es un factor importante a la hora de la elección del medio de transporte, ya que si el transporte público implica mucho tiempo, los usuarios que pueden acceder a otros modos de viaje abandonarán la opción pública.

A la Colonia Rural Nueva Esperanza (un sector que inicia como rural y, desde hace algunos años, viene sufriendo un proceso de urbanización, identificándose mayor densidad de viviendas con calles donde comienzan a evidenciarse actividades comerciales e instalación de empresas de diverso tamaño) llegaban solamente dos líneas de colectivo: la 404 y la 415, las cuales no generaban una gran cobertura en todo el barrio. Esto, teniendo en cuenta que el sector se gesta y se planifica con manzanas grandes propias de la producción agropecuaria. Además, no poseían una buena frecuencia, tardando entre 40 minutos y una hora entre los servicios. Otro aspecto a considerar es que ninguna de estas líneas llevaba al centro de la ciudad, por lo que un residente de la zona debía tomarse al menos dos colectivos para llegar allí. Esto no solo restringía los posibles destinos del usuario, sino que además duplicaba (como mínimo) los tiempos de viaje en comparación con los usuarios de otros barrios.

En el barrio Parque Industrial se presentaba una situación similar en cuanto a las frecuencias, aunque se evidenciaba una mejor cobertura de los recorridos sobre la zona de mayor densidad de viviendas. Aquí, una línea, la 401, les permitía a los residentes tener acceso al centro de la ciudad, con una frecuencia de menos de 30 minutos.

En el barrio Los Hornos, la situación también era compleja; solo dos líneas accedían al barrio, con una escasa cobertura sobre el mismo, limitada a una sola calle y con pocas paradas. Al mismo tiempo, las frecuencias no eran óptimas (de alrededor de una hora) y, aunque ambas líneas llegaban hasta el centro, el trayecto era largo, haciendo que los residentes tardaran entre media hora y una hora para llegar allí.

En la zona oeste de la ciudad, la situación mejora, ya que hay varias líneas de colectivos presentes, muchas de las cuales tienen al centro de la ciudad como destino en sus recorridos. La consolidación de la zona, con alta densidad poblacional y una gran

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

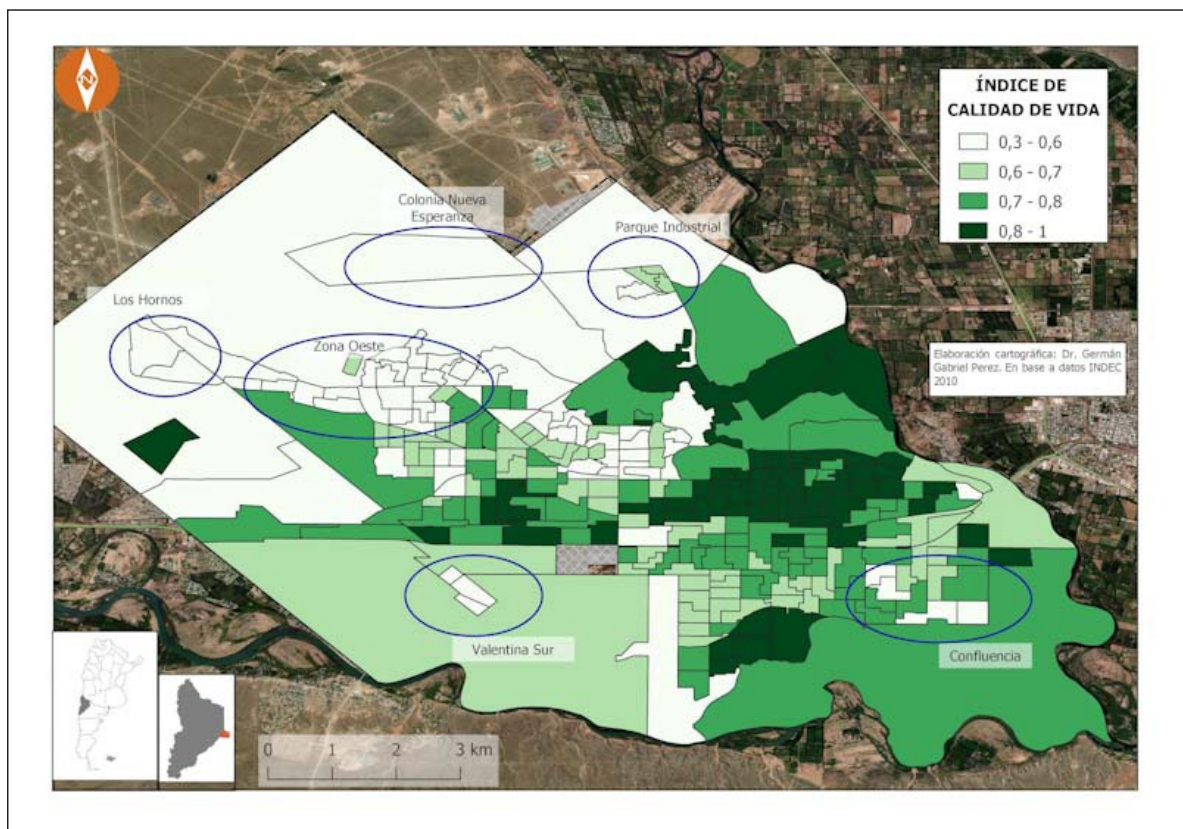


Figura 7. Índice de calidad de vida en la ciudad de Neuquén por cuartiles. Fuente: elaboración propia sobre la base de datos Perren, Lamfre y Pérez, 2022.

cantidad de actividades comerciales e institucionales, ha obligado al transporte público a estar presente en el sector.

El barrio Valentina Sur, de surgimiento rural, hoy presenta una importante densidad de población y una perspectiva de crecimiento relevante debido al avance de la urbanización sobre áreas productivas en su cercanía. Para el año 2022, contaba con solo dos líneas, ambas con llegada al centro de la ciudad y con una buena frecuencia.

Por último, en el extremo sureste de la ciudad, el barrio Confluencia presentaba una cobertura casi homogénea, con varias líneas que permitían a sus pobladores acceder al centro de la ciudad. Es importante resaltar que el barrio actualmente está experimentando un fuerte proceso de urbanización hacia el este, fomentado por familias de ingresos altos y medios, quienes no son los principales usuarios del transporte público.

Como se puede apreciar, la situación de estos barrios es dispar. Sin embargo, los más periféricos suelen tener, en general, menos líneas, menor cobertura, menos paradas, mayor tiempo de viaje hacia el centro de la ciudad y, en ocasiones, frecuencias largas. De hecho, el transporte público de ciudades cercanas como Centenario y Plottier tiene una mejor frecuencia (15-25 minutos) y recorridos de menor duración al centro de la capital que la mayoría de estos barrios.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

Si nos referimos a la calidad de vida, en trabajos anteriores, a partir de un análisis multivariado, se ha podido identificar que en las periferias de las ciudades de la zona se observan territorios de relegación en cuanto a la calidad de vida. Uno en particular para la ciudad es la zona oeste, donde algunos autores señalan: “Ese archipiélago de la pobreza que distinguíamos en la década de 1980 se convirtió en un continente cuyo rasgo fundamental es una persistente baja calidad de vida” (Perren, Lamfre y Pérez, 2020:229). Con periferias heterogéneas, se observa la situación de la calidad de vida en la ciudad a partir de un análisis por cuartiles de calidad de vida construido por estos autores (Figura 7).

Como se muestra en la figura, los barrios analizados a lo largo de este apartado son aquellos que presentan un gran porcentaje de población con los índices más bajos de calidad de vida. Particularmente, los barrios del norte y oeste no solo poseen bajos valores, sino que también están rodeados de radios con valores igualmente bajos, lo que acentúa su situación desventajosa. Valentina Sur y algunos sectores de Confluencia presentan bajos índices, pero en un contexto de radios con mejores índices. Esto no es anecdótico, ya que condiciona la situación de sus residentes. Si bien a lo largo de este artículo no hay evidencias contundentes que vinculen una baja accesibilidad al transporte público con bajos índices de calidad de vida, es válido afirmar que el transporte público es una variable que merece ser contemplada.

En definitiva, las deficiencias en el transporte agravan las dificultades que los grupos con menor calidad de vida enfrentan día a día. Tal como Rodríguez (2008) afirma para el caso de la ciudad de Buenos Aires:

En este sentido, apenas hemos logrado exponer algunas referencias a la zona sur de la ciudad que, no obstante, resultan suficientes para sugerir (en sintonía con otros estudios) que no es lo mismo ser pobre en una zona pobre que ser pobre en una zona de mayor heterogeneidad socioeconómica. La homogeneidad de la pobreza aparecería como un fuerte condicionante en las perspectivas de movilidad social ascendente de la población segregada. (Rodríguez, 2008:26)

En estas zonas, las desventajas vinculadas con la movilidad parecen acompañar las tendencias de baja calidad de vida en la ciudad. Esos barrios coinciden con los ciudadanos que tienen mayor intención de usar el transporte público, justamente quienes, en concordancia con lo que plantea Vasconcellos, deben convivir con una serie de problemas:

Los principales problemas de transporte enfrentados por la población más pobre están relacionados principalmente con la inequidad en el acceso físico y económico al espacio, a la seguridad, a la calidad ambiental, a la comodidad y a la conveniencia. Entre ellos está, en primer lugar, la necesidad de vivir en áreas periféricas ubicadas generalmente muy lejos del lugar de trabajo y de contar con equipamiento público, como escuelas y centros de salud. En segundo lugar, la existencia (o simplemente carencia) de aceras adecuadas y de infraestructura para el desempeño del papel de peatón y ciclista. En tercer lugar, la oferta deficitaria de transporte público (espacial y temporal) o la imposición de tarifas imposibles de pagar. (Vasconcellos, 2010:42)

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

Es muy probable que para estos grupos la imposibilidad de desplazarse como desean (o el no desplazamiento) genere impactos en su calidad de vida, ya que a las condiciones de pobreza se suma la dificultad de acceso a bienes, servicios y actividades presentes en otros sectores de la ciudad. Por otra parte, debe considerarse que estas falencias en la movilidad refuerzan los parámetros de segregación al reducir las posibilidades de interacción entre diversos grupos sociales (Mayorga, 2023).

Conclusiones

A partir de lo trabajado en los apartados anteriores se ha podido identificar que existieron sectores de la ciudad que no contaban con una adecuada cobertura o calidad del transporte público, ya sea por la poca cantidad de líneas que prestaban servicio, los recorridos acotados por sectores del barrio, bajas frecuencias y/o los largos tiempos que los usuarios debían soportar en el transcurso de sus viajes. Entre los más perjudicados se ubicaban los barrios los Hornos y la Colonia Nueva Esperanza los cuales hoy mantienen un importante crecimiento poblacional y donde además habitan personas de menores recursos y con hábitats de baja calidad de vida. En una situación un poco menos desventajosa, pero no muy lejos de los anteriores, encontramos al resto de los barrios identificados en la cartografía, que por mayor antigüedad poseen mejor servicio de transporte público, pero con aspectos a mejorar y con sectores que han tenido históricamente una baja calidad de vida en comparación con el resto de la ciudad. Se refuerzan así sectores donde los contextos de pobreza se han sostenido por décadas.

Esto no es algo nuevo o inédito en el paisaje de las ciudades, y aun así sigue sin ser una advertencia para los gestores o planificadores de la infraestructura urbana, quienes deberían accionar para evitar la acumulación de desventajas en esos sectores. La realización de obras o la falta de las mismas en determinados barrios reafirma ciertos deseos de ciudad de algunos ciudadanos o, como sugiere Hernández: “La ciudad siempre refleja en su forma y organización el proyecto de ciudad del grupo dominante que la controla”. (Hernández Aja, 2009). Esos barrios albergan a los ciudadanos que mayor intensidad de uso del transporte público poseen, justamente quienes conviven con otros problemas de diversa índole. Las políticas públicas vinculadas al transporte deberían priorizar la incorporación de mejoras en estos sectores para los cuales el acceso y la buena calidad del transporte público tiene un impacto positivo muy relevante.

Luego de esta aproximación a la situación de la accesibilidad y al estado del transporte público en el año 2022, quedan algunos desafíos por cumplir, para ampliar la investigación en cuanto a la temática. En primer lugar, es necesario buscar nuevas fuentes de información que permitan un análisis más profundo del funcionamiento de transporte público, información más detallada por barrio que haga mención a las frecuencias, coberturas y formas de acceder de los vecinos al servicio. En esto la realización de encuestas particularizadas a barrios o grupos de determinadas características puede ser una solución ingeniosa. En segundo lugar, se deben actualizar la investigación con datos actuales del servicio, tratando de evidenciar si se cumplieron con los requisitos que obligaron al cambio de concesión y tratando de encontrar nuevas dificultades para los sectores más vulnerables, en zonas que ya presentan ciertos grados de vulnerabilidad. Por último, es necesario ampliar la escala de trabajo al ámbito de la conurbación, donde seguramente encontraremos áreas urbanas con dificultades en cuanto al acceso

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

al transporte público, ya no solamente prestando atención al servicio local, sino también a los servicios interurbanos. Estos últimos responden a una lógica centrípeta-centrífuga con movimientos de personas hacia y desde el centro de esta conurbación en distintos momentos del día.

Referencias bibliográficas

- » Abaleron Vélez, C. A. (2015). *Desigualdades socio-espaciales de la calidad de vida: Los casos de la provincia de Río Negro 1980-2001 y de San Carlos de Bariloche 1980-2005, Argentina*. Facultad de Geografía e Historia, UNED.
- » Borthagaray, A. (2013). Un enfoque metódico del movimiento (Prólogo I). En M. Herce Vallejo & F. Magrinya (Eds.), *El espacio de la movilidad urbana* (pp. 7–11). Ed. Café de las Ciudades.
- » Cardozo, O., Gómez, E., & Parras, M. (2009). Teoría de grafos y sistemas de información geográfica aplicados al transporte público de pasajeros en Resistencia (Argentina). *Revista Transporte y Territorio*, 1, 89–111. <https://www.rtt.filo.uba.ar/RTT00105089.pdf>
- » Coto Murillo, P., & Solís Moreira, J. (2020). Territorios, bien común y derecho a la ciudad: Propuestas de acción social en tiempos de crisis COVID-19. *Revista Rupturas*, 10(especial COVID-19), 83–94. <https://doi.org/10.5209/rupt.2020.76890>
- » Cuza-Sorolla, A., Hernández-Aguilar, M., & Barrera Rojas, M. (2021). Aplicación de polígonos Thiessen para la definición y análisis de áreas de influencia del sistema de salud en ciudades costeras del estado de Quintana Roo. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 23(1), 49–71. <https://doi.org/10.29101/ramq.v23i1.228>
- » De Grande, P., & Gutiérrez, A. (2021). *Entorno urbano, 2001-2010*. <https://mapa.poblaciones.org/map/83301>
- » De Mattos, C. (2006). Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina. En A. G. de Lemos, M. Arroyo, & M. L. Silveira (Eds.), *América Latina: Ciudad, campo y turismo* (Serie Por una geografía latinoamericana). U.S.Pi. CLACSO libros.
- » Guzmán, L., & Oviedo Hernández, D. (2019). La política de transporte urbano como herramienta para disminuir desigualdades sociales y mejorar la calidad de vida urbana en Latinoamérica. *Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina*, 2. <https://www.researchgate.net/publication/351528869>
- » Hernández, D. (2013). Políticas de transporte público y su efecto sobre la equidad: Avances y desafíos en la reforma del sistema de la ciudad de Montevideo. *Estudios urbanos, Desigualdad socio-económica, Transporte público, Política social, Montevideo, Uruguay*, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- » La Mañana de Neuquén (2017, agosto 16). Neuquén, segunda en el ranking de transporte más caro. <https://www.lmneuquen.com/neuquen-segunda-el-ranking-transporte-mas-carro-n561170>
- » Leva, G. (2005). *Indicadores de calidad de vida urbana*. Hábitat-Metrópolis. Universidad Nacional de Quilmes.
- » Levy, J. P., & Brun, J. (2002). De la extensión a la renovación metropolitana: Mosaico social y movilidad. En F. Dureau, V. Dupont, E. Lelièvre, J. P. Lévy, & T. Lulle (Eds.), *Metrópolis en movimiento: Una comparación internacional*. Alfaomega Colombiana.
- » Lizarraga Mollinedo, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: Un reto para las ciudades del siglo XXI. *Economía, Sociedad y Territorio*, 6(22), 283–321.

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...

GERMÁN GABRIEL PÉREZ

- » Mayorga Henao, J. M. (2023). Comparación de los patrones espaciales de la segregación residencial y su relación con la movilidad cotidiana en las principales aglomeraciones urbanas de Colombia: Bogotá, Medellín y Cali. *Territorios*, 48, 1–37. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.12256>
- » Míguez Iglesias, A. (2010). *Ciudades intermedias y calidad de vida* (Tesis doctoral, Departamento de Geografía: Análise Territorial e Organización do Espazo en Galiza, Facultad de Xeografía e Historia). Recuperado de [repositorio de la universidad]
- » Nogués Linares, S., & Salas Olmedo, H. (2009). Modelos de crecimiento urbano: Estrategias de planificación y sostenibilidad en Cantabria Soledad. *Revista ACE*. <http://hdl.handle.net/2099/8552>
- » Perren, J. (2009). *Itinerarios migratorios: Integración en el Neuquén aluvional (1960-1991)* (Tesis de doctorado en Historia). Programa de Doctorado en Historia, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- » Perren, J. (2010). Estructura urbana, mercado laboral y migraciones: Una aproximación al fenómeno de la segregación en una ciudad de la Patagonia (Neuquén: 1960-1990). *Miradas en Movimiento*, 4.
- » Perren, J. (2011). Segregación residencial socioeconómica en una ciudad de la Patagonia: Una aproximación al caso de Neuquén (1991). *Estudios Socio-territoriales*, 10.
- » Perren, J. (2016). *Segregación residencial en las ciudades intermedias argentinas: El caso de Neuquén (1980-1991)*. Editorial de la Universidad Nacional del Comahue (EDUCO).
- » Perren, J., & Lamfre, L. (2015). La segregación residencial en tiempos de la 'gran transformación neoliberal': Una aproximación al caso de la ciudad de Neuquén, 1991–2001. *Cuadernos de Economía*, 34(66).
- » Perren, J., & Lamfre, L. (2018). Calidad de vida a debate: Deriva, definición y operacionalización de una categoría sugestiva para los estudios históricos. *Cuadernos de Historia: Serie Economía y Sociedad, Revista del Área Historia del Centro de Investigaciones María Saleme de Burnichón, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba*. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cuadernosdehistoriaeys>
- » Perren, J., Lamfre, L., & Pérez, G. (2016). Diferenciación socio-espacial en las ciudades intermedias argentinas: Una aproximación a la conurbación de Neuquén en el cambio de siglo. *Estudios Sociales Contemporáneos*, 13, 73–95.
- » Perren, J., Lamfre, L., & Pérez, G. (2022). Desigualdad y calidad de vida en la Patagonia: Una mirada a la conurbación de Neuquén. *Bitácora Urbano Territorial*, 32(1), 219–232. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v32n1.95991>
- » Rivera Guapo, D. (2010). *Análisis de rutas de transporte público y de su cobertura en la Localidad de Puente Aranda* (Escuela Colombiana de Ingeniería, Julio Garavito). Bogotá.
- » Sabatini, F., Cáceres, G., & Cerda, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE*, 27(82).
- » Saraví, G.A. (2004). Segregación urbana y espacio público: los jóvenes en enclaves de pobreza estructural. *Revista de la CEPAL*, 83, 33-48.
- » Transit Cooperative Research Program. (2023). *Transit capacity and quality*

Calidad de vida y movilidad urbana. Una...
GERMÁN GABRIEL PÉREZ

- of service manual* (3rd ed.), Chapter 5: Quality of service methods, 191–298. National Academy of Sciences. Recuperado de <https://nap.nationalacademies.org/catalog/24766/transit-capacity-and-quality-of-service-manual-third-edition>
- » Vapnarsky, C., & Pantelides, E. (1987). *La formación de un área metropolitana en la Patagonia: Población y asentamientos en el Alto Valle*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales.
 - » Vapnarsky, C. (1982). Un área metropolitana singular: El Alto Valle de Río Negro y Neuquén. En CIFCA/CLACSO (Ed.), *Medio ambiente y urbanización* (pp. s.d.). Buenos Aires.
 - » Vasconcellos, E. A. (2010). *Análisis de la movilidad urbana: Espacio, medio ambiente y equidad*. Corporación Andina de Fomento.
 - » Vasconcellos, E. A. (2015). *Transporte urbano y movilidad: Reflexiones y propuestas para países en desarrollo*. UNSAM EDITA.
 - » Velázquez, G. (2007). Hábitat y condiciones de vida en la Argentina. *Población y Sociedad*, 14(15), 177–226.
 - » Velázquez, G. (2016). *Geografía y calidad de vida en Argentina: Análisis regional y departamental*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Germán Gabriel Pérez / germanp80@gmail.com

Germán Gabriel Pérez es profesor en Geografía por la Universidad Nacional del Comahue y Doctor en Geografía por la Universidad Nacional de La Plata. Es investigador asistente de CONICET. Es Profesor Adjunto del Departamento de Geografía en la Universidad Nacional del Comahue e integrante del comité editorial de la revista *Boletín Geográfico*. Se especializa en el campo de los procesos de urbanización y las problemáticas urbano-ambientales, aplicando metodologías vinculadas a la cartografía y a los SIG.