



Código ISSN N° 2618-4621

ACTAS Y COMUNICACIONES UNGS

4to Congreso Latinoamericano de Estudios Urbanos

**Transformaciones metropolitanas en América Latina.
La investigación frente a nuevos escenarios**

2 y 3 de octubre de 2019

TOMO V: Ejes 10, 11 y 12

**Alejandra Potocko
(Coordinación Editorial)**

**Secretaría de Investigación
Universidad Nacional de General Sarmiento**

Juan M. Gutiérrez 1150 - B1613GSX
Los Polvorines - Provincia de Buenos Aires
República Argentina

Tel. (54) (11) 4469-7530 – Int. 7530
Correo electrónico: actas@@campus.ungs.edu.ar
<https://www.ungs.edu.ar/>

En América Latina existe una enorme producción en estudios urbanos con significativos aportes conceptuales, metodológicos y empíricos que se suma a una importante experiencia acumulada en trabajo territorial, que es necesario poner, una vez más, en relación. Desde esa perspectiva, este Congreso –el cuarto organizado por URBARED- se propuso examinar los nuevos escenarios de las ciudades metropolitanas en relación a las perspectivas conceptuales y metodológicas mediante las cuales se los intenta comprender, para poder operar, considerando la dilatada tradición de investigación de estas latitudes. Al igual que en los eventos anteriores, el congreso buscó promover la construcción colectiva de conocimiento, recurriendo a las diversas miradas que, en interacción, intentan comprender las situaciones, dando cuenta de los problemas viejos y nuevos que se superponen en las transformaciones metropolitanas.

La reflexión se organizó en torno de doce ejes temáticos que organizaron la convocatoria:

Eje 1: Ciudad, ambiente y recursos naturales

Eje 2: Nuevas configuraciones metropolitanas: territorios de borde y nuevas centralidades

Eje 3: Hábitat y desigualdades urbanas

Eje 4: El buen y el mal vivir en las ciudades latinoamericanas: políticas, conflictos y horizontes

Eje 5: Mirar y habitar la ciudad con perspectiva de género e interseccional

Eje 6: Seguridad ciudadana y territorio

Eje 7: Políticas territoriales, Estado y relaciones intergubernamentales

Eje 8: Actividades económicas y transformaciones urbanas

Eje 9: Economía popular, social y solidaria en las ciudades

Eje 10: Las industrias culturales en la ciudad: perspectivas socioeconómicas, organizacionales y geográficas

Eje 11: Tecnologías de la información geográfica aplicada a la gestión territorial

Eje 12: Enseñanza sobre cuestiones territoriales y urbanas

El Congreso, además de las mesas que reunieron más de un centenar de ponencias, organizó una serie de actividades.

A nivel de las conferencias, se presentaron las de Luiz César de Queiroz Ribeiro, del Observatório das Metrópoles de la Universidade Federal do Rio de Janeiro: “Metrópolis y transición del orden urbano: reflexiones e hipótesis desde el caso de Brasil”, y la de Alicia Ziccardi, del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, “La cuestión urbana del siglo XXI. Desigualdades territoriales y nueva arquitectura espacial”. Como cierre del congreso, en la mesa “Nuevos escenarios para una agenda metropolitana”, las exposiciones de María Mercedes Di Virgilio (IIGG-UBA) y de Eduardo Reese (ICO-UNGS / CELS) presentaron una suerte de “balance y perspectiva” del campo de los estudios urbanos.

La presentación de libros fue ocasión para que un conjunto de investigadores del Instituto del Conurbano (ICO) de la UNGS den cuenta del avance de las investigaciones. Daniela Soldano dio cuenta de una obra colectiva, “Pobreza urbana, vivienda y segregación residencial en América Latina” que reúne muchos trabajos del congreso de URBARED en México. Cristina Cravino disertó sobre “La ciudad (re)negada. Aproximaciones al estudio de asentamientos populares en nueve ciudades argentinas”. Francisco Suárez revisó las problemáticas de los cartoneros y los residuos, “Recicloscopio V”, en tanto Magdalena Chiara presentó las alternativas de la salud en el conurbano: “La salud gobernada”.

Es de mencionar especialmente el homenaje -con formato de conversatorio- a José Luis Coraggio, del cual participaron Carlos Fidel (UDT-UNQ), Alicia Ziccardi (IIS-UNAM), Ruth Muñoz (ICO-UNGS), Susana Hintze (ICO-UNGS) y Gonzalo Vázquez (ICO-UNGS), que fue objeto de un Dossier publicado en abril de 2020 en el sitio de URBARED (<http://urbared.ungs.edu.ar/dossier-2/>)

Durante las dos jornadas se presentaron un total de 148 ponencias en 35 mesas de trabajo. Se presentaron estudios sobre ciudades latinoamericanas (de Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Uruguay, Venezuela) y sobre áreas metropolitanas de ciudades argentinas (Buenos

Eje 11

Tecnologías de la información geográfica aplicada a la gestión territorial

Coordinación: Nicolás Caloni, Leonardo Di Franco y Marina Miraglia

Las tecnologías de la información geográfica han transformado muy profundamente tanto las modalidades de relevamiento, procesamiento y comunicación de datos e imágenes, como el rol que les cabe a los expertos y no expertos en la construcción del conocimiento.

Este eje reunió trabajos que consideran desarrollos teóricos, metodológicos y aplicados, de tipo cuali-cuantitativos sobre problemáticas territoriales de las regiones metropolitanas y periurbanas, que incorporan cartografías temáticas, infraestructuras de datos espaciales, geo-servicios, aplicaciones en análisis espacial y otros productos geomáticos a los efectos de poder construir un relevamiento sobre el estado de los estudios.

CARTOGRAFÍAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD URBANA. MAPEO GEORREFERENCIADO DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Sara M. Boccolini¹

Resumen

La calidad de vida y la calidad urbana son atributos esenciales a considerar para promover asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, resilientes y sostenibles: la ‘calidad de vida’ refiere al acceso universal y asequible a un hábitat de calidad y a los bienes públicos y servicios de calidad, y la “calidad urbana” refiere al acceso a oportunidades de mejoramiento y desarrollo personal, familiar y comunitario. En este trabajo se cartografiaron sus niveles en el área metropolitana de Córdoba, en función de la disponibilidad de equipamientos y servicios urbanos básicos y específicos en el territorio, combinando datos georreferenciados de múltiples indicadores (datos censales, ubicación y tipo de equipamientos y servicios relevados manualmente u obtenidos en portales SIG) en una evaluación multicriterio. Los mapas obtenidos se evaluaron, identificando tendencias de desarrollo a mediano plazo y su impacto en la estructura socioeconómica y espacial de la región: se reflexionó sobre los patrones de concentración macrocefálica de equipamientos y servicios urbanos frente a las tendencias actuales de contraurbanización y vaciamiento de áreas centrales, consolidando un territorio metropolitano con profundas desigualdades en el acceso al hábitat urbano de calidad.

Palabras clave: Evaluación multicriterio, calidad de vida, calidad urbana.

¹ saraboccolini@gmail.com, CIECS – CONICET/UNC.

Introducción

La calidad de vida y la calidad urbana han consolidado su importancia a escala global desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad como atributos esenciales a valorar para promover “asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resilientes y sostenibles” (UN-Hábitat, 2017, p. 5): calidad de vida y calidad urbana son atributos que valoran la capacidad de hacer uso del “Derecho a la ciudad” de los individuos que forman una comunidad (UN-Hábitat, 2017; Lefebvre, 1975).

Por un lado, la “calidad de vida” refiere al

derecho a una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado, sin discriminación, el acceso universal y asequible al agua potable y al saneamiento, así como la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad en esferas como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida (UN-Hábitat, 2017, p. 5).

Por otro lado, la “calidad urbana” refiere a la posibilidad de acceder a oportunidades de mejoramiento y desarrollo personal, familiar y comunitario sin distinción por género, raza, religión o nivel socioeconómico, garantizando “el acceso equitativo para todos a las oportunidades y los recursos económicos y productivos”, facilitando la formación y consolidación de redes comunitarias y el acceso a mecanismos de participación política y gobernanza (UN-Hábitat, 2017, pp. 6 y ss.).

Estos atributos tienen dimensiones abstractas, como la política, la legislativa, la religiosa, etc., que dominan en numerosas investigaciones, políticas y experiencias colectivas sobre el tema. Sin embargo, y en el marco de los estudios territoriales-metropolitanos, este trabajo considera esencial incorporar además un enfoque espacial que permita reconstruir los distintos niveles de calidad de vida o calidad urbana en el territorio: en efecto, más allá del marco jurídico o cultural, el acceso al equipamiento y servicios urbanos esenciales o especializados, a un medio ambiente de calidad, a seguridad física, distintos medios de vida, entre otros, está definido por la distribución en el territorio de actividades y redes de infraestructura en relación con los patrones de localización de la población que hace uso de ellos.

En consecuencia, el mapeo de estos atributos es un instrumento ampliamente difundido, sobre todo en estudios técnicos de diagnóstico, como punto de partida de estrategias de desarrollo social y territorial sostenible. Actualmente, el mapeo de equipamientos y servicios urbanos es utilizado para evaluar desde sectores urbanos (como barrios, comunidades y distritos) hasta aglomeraciones completas (ciudades medias o grandes), con resultados muy interesantes en el contexto latinoamericano en general y argentino en particular. Sin embargo, en la actualidad la escala urbana no es suficiente para comprender los procesos que estructuran las aglomeraciones urbanas; es necesario realizar el análisis a escala regional para comenzar a comprender cabalmente el escenario actual y tendencial de nuestras ciudades, y es el motivo por el cual este trabajo propone incorporar la escala metropolitana en el análisis de los niveles de calidad de vida y calidad urbana, reconstruyendo esos atributos en el Área Metropolitana de Córdoba (AMCBA), en Argentina.

El AMCBA es un centro cultural, económico, educativo, financiero y de entretenimiento de la región centro de Argentina; con 1.884.320 habitantes, es la segunda región metropolitana más poblada de Argentina, y con 650 km² es la segunda más extensa del país² (Irós, Moiso, Bravo, Alonso y Gómez, 2012; INDEC, 2012). Además –y salvando condiciones ambientales-geográficas específicas–, su estructura urbana guarda similitudes con la mayoría de las regiones metropolitanas grandes y medianas de la región (Rosario, Mendoza, La Plata, Mar del Plata).³

En esta instancia, se presentan los resultados preliminares de una etapa de investigación que es parte de un proyecto para reconstruir la condición urbana de regiones metropolitanas de ciudades medias. Estos resultados permiten validar el marco metodológico, para ampliar la investigación a otros casos de estudios o para realizar un análisis histórico abarcando distintos períodos temporales. Además, estos resultados obtenidos contribuyen a instancias de diagnóstico de las tendencias de desarrollo del AMCBA a mediano plazo, para fundamentar políticas de ordenamiento y gestión regional.

² Para delimitar la unidad de análisis AMCBA en el territorio se adoptan –por conveniencia en el procesamiento de datos censales y georreferenciados– los límites territoriales definidos por el Instituto de Planificación del Área Metropolitana (IPLAM) (Ministerio de infraestructura de la Provincia de Córdoba e IPLAM, 2012) que se corresponde con la totalidad de los mapas incluidos en este trabajo.

³ Con la excepción de la megalópolis Buenos Aires, cuya escala, magnitud y estructura dificulta su estudio comparado con estas áreas metropolitanas.

El mapeo de la calidad de vida y la calidad urbana se realiza procesando información georreferenciada del último Censo Nacional de Población de 2010 (INDEC, 2012), complementada con el relevamiento georreferenciado de equipamientos y servicios urbanos. La estrategia metodológica para reconstruir y valorar estos atributos complejos en el territorio parte de la evaluación multicriterio de indicadores simples seleccionados por su capacidad de definir cada uno (Gómez Delgado y Barredo Cano, 2005). Los resultados se evalúan desde un enfoque crítico, basado en las perspectivas de justicia espacial. Más allá de cuantificar la población metropolitana que accede a una mejor calidad de vida y urbana, se reflexiona sobre los patrones de concentración macrocefálica de EySU del AMCBA y lo que esto implica frente a las tendencias actuales de contraurbanización y vaciamiento de áreas centrales, consolidando un territorio metropolitano con profundas desigualdades en el acceso a un espacio urbano de calidad.

EySU básicos para valorar la calidad de vida de la población en el territorio

En los estudios urbano-territoriales, el análisis de la disponibilidad de EySU básicos (redes de infraestructura, servicios de saneamiento y servicios sociales) se inicia originalmente por dos motivos: para establecer los requerimientos en ese aspecto de una comunidad o proyecto urbano a desarrollarse, o para calcular los niveles de disponibilidad en asentamientos urbanos existentes. Por este motivo, los métodos de análisis generalmente parten de cálculos como la relación entre la superficie destinada a cada tipo de equipamiento y la superficie total de la comunidad analizada, o estimando la superficie necesaria para esos equipamientos con base en la cantidad de población a servir.

Sin embargo, desde hace varias décadas se relaciona la disponibilidad y accesibilidad a EySU básicos con la calidad de vida de las personas que conforman una comunidad. Por ejemplo, en el Índice de prosperidad de las ciudades (UN-Hábitat, 2016, p. 3), la calidad de vida es promovida a través de la disponibilidad de “servicios tales como los servicios sociales, la educación, la salud, la recreación, la seguridad y protección necesarios para el incremento de los niveles de vida, lo que permite a la población maximizar el potencial individual y llevar una vida plena” (UN-Hábitat, 2015).

Siguiendo este planteo, emergen tendencias que exploran la calidad de vida de una aglomeración o partes de ésta a través del mapeo cuantitativo de áreas servidas por EySU. Los estudios actuales más difundidos sobre la calidad de vida en función de los EySU básicos se concentran, más allá de la cantidad de servicios disponibles, en cómo se distribuyen estos equipamientos en el territorio, la accesibilidad a ellos por parte de todos los miembros de la comunidad –incluidos ancianos, niños, personas con discapacidades permanentes o temporales– (Omer, 2006; Pérez-Valbuena, Ayala-García y Chiriví-Bonilla, 2016), su calidad en cuanto a prestación de servicios, e incluso su interrelación con factores ambientales y socioculturales (Martínez, 2009, en Rosario) y el nivel de satisfacción de las necesidades básicas de la población (Lira y Vidal, s/d).

Continuando esta línea de trabajo, en este estudio se plantea una etapa inicial que mapea las áreas del AMCBA donde hay disponibles mayor cantidad y variedad de EySU básicos, para valorar los distintos niveles de calidad de vida en el territorio del AMCBA, con el fin de “evaluar áreas urbanas con inequidades, áreas con necesidades desagregadas y áreas con diferentes niveles de vulnerabilidad” (Discoli *et al.*, 2010).

Sin embargo, un alto nivel de provisión de EySU básicos no se correlaciona necesariamente con una mayor calidad urbana. Por lo tanto, este trabajo plantea que el estudio de la calidad de vida proporcionada por el acceso a EySU básicos debe complementarse con la valoración de la calidad urbana del territorio proporcionada por EySU específicos, según se desarrolla a continuación.

EySU específicos para valorar la calidad urbana en el territorio

Ya en 2004, la Carta mundial por el Derecho a la ciudad (Foro Social de las Américas, Foro Mundial Urbano, y Foro Social Mundial, [2004]2012) plantea el acceso a los recursos, riqueza, servicios, bienes y oportunidades que ofrece la ciudad como un derecho esencial de los ciudadanos –no sólo de los residentes en aglomeraciones urbanas, sino también de todas las personas en tránsito en ellas. Estas premisas, que serán luego replanteadas en la Nueva Agenda Urbana (UN-Hábitat, 2017), reflejan lo que Lefebvre ([1974]2013) sostiene como el “Derecho a la Ciudad”: el derecho a acceder y hacer uso de las

ventajas concretas de la vida urbana, que es reclamado actualmente por numerosas instituciones y colectivos en todo el mundo (Soja, 2014; Castells, 2012; Harvey, [1973]2016), una tendencia que emerge a principios de la década de 1970 y se consolida a principios del siglo XXI.

El Derecho a la Ciudad significa, no sólo el acceso a una mejor calidad de vida, sino una calidad de vida “diferente” (Castells, 2001, p. 497), valorada en función de las posibilidades de acceso a oportunidades de empoderamiento individual o comunitario que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida, la libertad de elección de un estilo de vida determinado, entre otras. Esto puede traducirse como el acceso a mejores fuentes de información (educación especializada, centros de investigación y desarrollo, más fuentes de información disponibles), mayor capacidad de tomar decisiones significativas para el desarrollo personal y/o comunitario, acceder más fácilmente a los recursos para llevarlas a cabo (mayores fuentes de crédito, acceso directo a materias primas, manufacturas, cadenas/medios de producción), e incluso como la garantía de un contexto que minimice la violencia física, psicológica, institucional, directa o indirecta hacia los individuos o grupos que conformen el sistema urbano.

Esta calidad urbana tiene múltiples dimensiones que la definen y escalas en que se manifiesta, por ejemplo, una dimensión social (por cuestiones de género, edad, estilo de vida, capacidades diferentes), una dimensión económica (niveles socioeconómicos, acceso a crédito y financiamiento, etc.), una dimensión biológica, política, jurídica, ambiental, etc. En este caso, se propone explorar su dimensión espacial a escala metropolitana, es decir, los distintos niveles de calidad urbana presentes en el territorio de una región metropolitana media, o lo que es lo mismo, las distintas oportunidades de acceso a una mejor calidad urbana que se presentan en los distintos sectores de esa región metropolitana.

Partiendo del mismo argumento que sustenta el mapeo de la calidad de vida en función de los EySU básicos, se propone cartografiar los niveles de calidad urbana en el territorio en función de la presencia de EySU específicos que la promueven: los EySU específicos materializan las sedes de actividades que confirman las áreas urbanas como centros de toma de decisiones de alto nivel y bases de la economía y la cultura, que permiten a sus habitantes mayores posibilidades de desarrollo humano, social y disfrute personal.

Metodología de trabajo

Tanto los datos censales como los mapas de radios censales provinciales georreferenciados están disponibles para el público en el portal *web* de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia (DGEyC). La información sobre equipamientos urbanos se obtuvo en el portal de Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA) y en mapas publicados por el proveedor de data SIG Garmin. Las distribuciones de EySU específicos adicionales fueron relevados manualmente con base en la información disponible en *Google Maps* (www.maps.google.com.ar). Los datos censales provienen del Censo Nacional 2010 (último censo nacional disponible al momento de realizar el estudio), mientras que los datos de equipamientos urbanos –debido a las características de las distintas fuentes disponibles para unos y otros- corresponden al año 2018. El *software* SIG utilizado es el QGIS, de distribución gratuita.

La primera instancia de trabajo es el mapeo valorado de la calidad de vida en el AMCBA en función de la distribución de EySU básicos; luego se realiza el mapeo valorado de la calidad urbana en el AMCBA en función de la distribución de EySU específicos. Finalmente, los resultados de ambos mapas se evalúan comparativamente, reconociendo patrones específicos y tendencias a mediano plazo, sobre los que se reflexiona en la discusión final.

Cuantificación de la calidad de vida en función de la disponibilidad de equipamientos y servicios urbanos básicos

En esta instancia se siguen las premisas planteadas en Discoli *et al.* (2010) y Pérez Valbuena, Ayala-García y Chiriví-Bonilla (2016) para evaluar la calidad de vida en aglomeraciones urbanas similares al caso de estudio, pero ajustando el proceso a los objetivos específicos de este análisis.

En un primer momento se mapean dos indicadores:

1. Porcentaje de hogares con conexión insuficiente a servicios básicos en el territorio por radio censal: al utilizar este indicador –en lugar de las áreas donde los servicios

básicos están disponibles—, se releva la población que efectivamente accede a servicios básicos, sin importar si está localizada en un área donde el servicio está disponible, pero es inaccesible.

2. Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) por radio censal: con este indicador se mide indirectamente la población con déficit de empleo, ingresos insuficientes, posibles condiciones de hacinamiento y mala calidad material de las viviendas.

En esta etapa se trabaja con datos estadísticos georreferenciados para cada radio censal del área analizada. Los valores obtenidos para cada uno de estos indicadores se agrupan en cinco intervalos que se ponderan en función de su capacidad de contribuir a elevar la calidad de vida de las personas según muestra el Cuadro 1. Los valores se procesan con un *software* SIG para obtener una imagen ráster con la distribución ponderada de cada uno de estos indicadores en el territorio (Figuras 1 y 2).

Indicador	Intervalo	Unidad	Clasificación	
			Categoría	Ponderación
Porcentaje de hogares con NBI	0 a 0,05	%	Muy alta	5
	0,05 a 0,11		Alta	4
	0,11 a 0,2		Media	3
	0,2 a 0,38		Baja	2
	0,38 a 1		Muy baja	1
Porcentaje de hogares con acceso insuficiente a servicios básicos	0 a 0,12	%	Muy alta	5
	0,12 a 0,24		Alta	4
	0,24 a 0,41		Media	3
	0,41 a 0,65		Baja	2
	0,65 a 1		Muy baja	1

Cuadro 1: Matriz de evaluación de los indicadores de conexión a servicios básicos insuficientes y hogares con necesidades básicas insatisfechas en cada radio censal. Las clases se determinan según rupturas naturales en los resultados para cada indicador. Nótese que la ponderación es inversa al valor del indicador, ya que, a menor valor de éste, es mayor el nivel de calidad de vida esperable para los hogares de cada radio censal analizado.

Fuente: Elaboración propia.

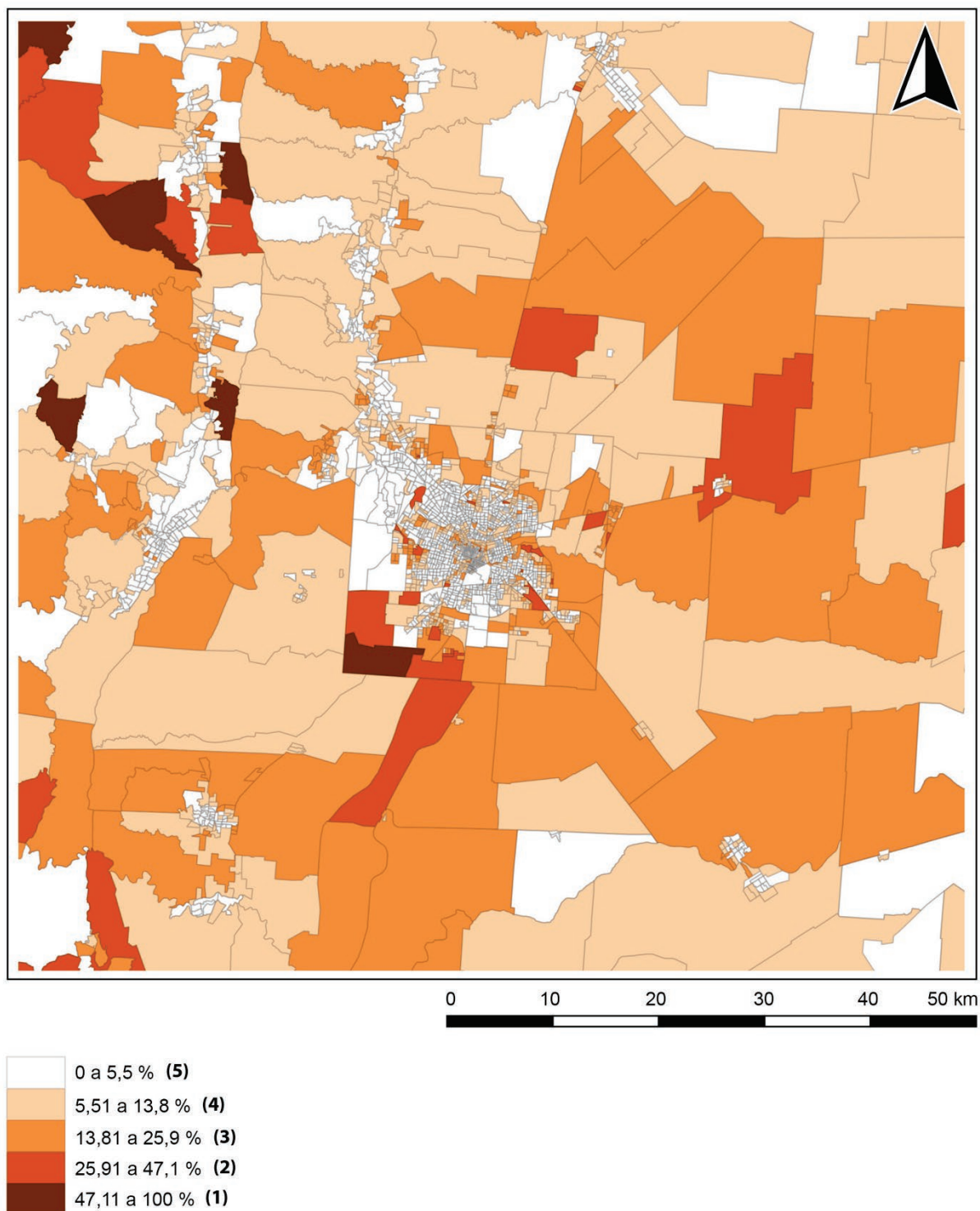


Figura 1: AMCBA. Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas para cada radio censal (2010). Entre paréntesis se indica la categoría ordinal (valoración cuantitativa) cada intervalo. Fuente: Elaboración propia (2018) con base en datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y de la DGEyC.

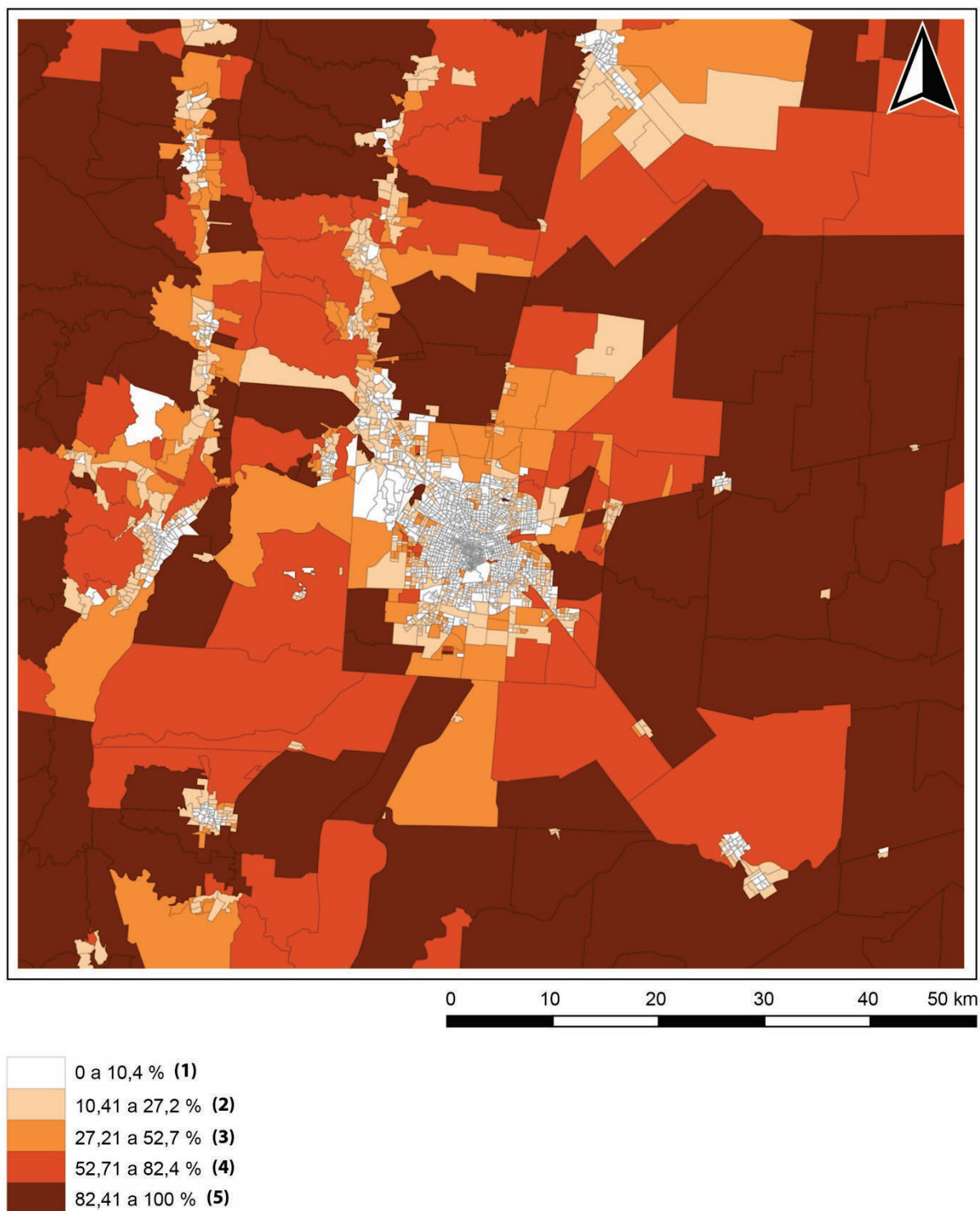


Figura 2: AMCBA. Porcentaje de hogares con acceso insuficiente a servicios básicos para cada radio censal (2010). Entre paréntesis se indica la categoría ordinal (valoración cuantitativa) de cada intervalo. Fuente: Elaboración propia (2018) con base en datos del INDEC y de la DGEyC.

En una segunda etapa de trabajo se mapean y ponderan las áreas servidas por EySU básicos en el área de estudio: establecimientos educativos (primarios y secundarios, estatales y privados); hospitales y sanatorios (estatales y privados); dispensarios y centros de salud ambulatorios; comisarías y unidades judiciales.

Para cada uno de esos elementos se determina un área de influencia inmediata, un área intermedia y un área –relativamente– no servida, de extensión variable de acuerdo al tipo de EySU básico. Estas distancias se definen con base en los antecedentes analizados, que utilizan variables como la distancia promedio, la distancia mínima y la cantidad y porcentaje de equipamientos en radios de distancias predeterminadas (usualmente definidos por distancias recorribles a pie o en pocos minutos en transporte público, manteniendo una escala de barrio o distrito -500 m a 4 km-) (Pérez-Valbuena, Ayala-García y Chiriví-Bonilla, 2016, p. 144).

Los distintos tipos de EySU básicos relevados, la extensión de sus respectivas áreas de influencia y su valoración se resumen en el Cuadro 2.

Indicador - tipo de equipamiento	Área de influencia	Clasificación	
		Categoría	Valoración
Establecimientos educativos primarios y secundarios (estatales y privados)	Radio de 500 m	Área inmediata	1
	Radio de 1.000 m	Área intermedia	0.6
	Distancia > 1.000 m	Área no servida	0
Hospitales y sanatorios (estatales y privados)	Radio de 1.000 m	Área inmediata	1
	Radio de 2.000 m	Área intermedia	0.6
	Distancia > 2.000 m	Área no servida	0
Dispensarios y centros de salud ambulatorios	Radio de 500 m	Área inmediata	1
	Radio de 1.000 m	Área intermedia	0.6
	Distancia > 1.000 m	Área no servida	0
Comisarías y unidades judiciales	Radio de 1.000 m	Área inmediata	1
	Radio de 2.000 m	Área intermedia	0.6
	Distancia > 2.000 m	Área no servida	0

Cuadro 2: Matriz de evaluación de los equipamientos y servicios urbanos básicos mapeados. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, los resultados para cada ítem se procesan para obtener una imagen *ráster* con la distribución ponderada de cada área de influencia en el territorio. Los mapas resultantes se muestran en la Figura 3.

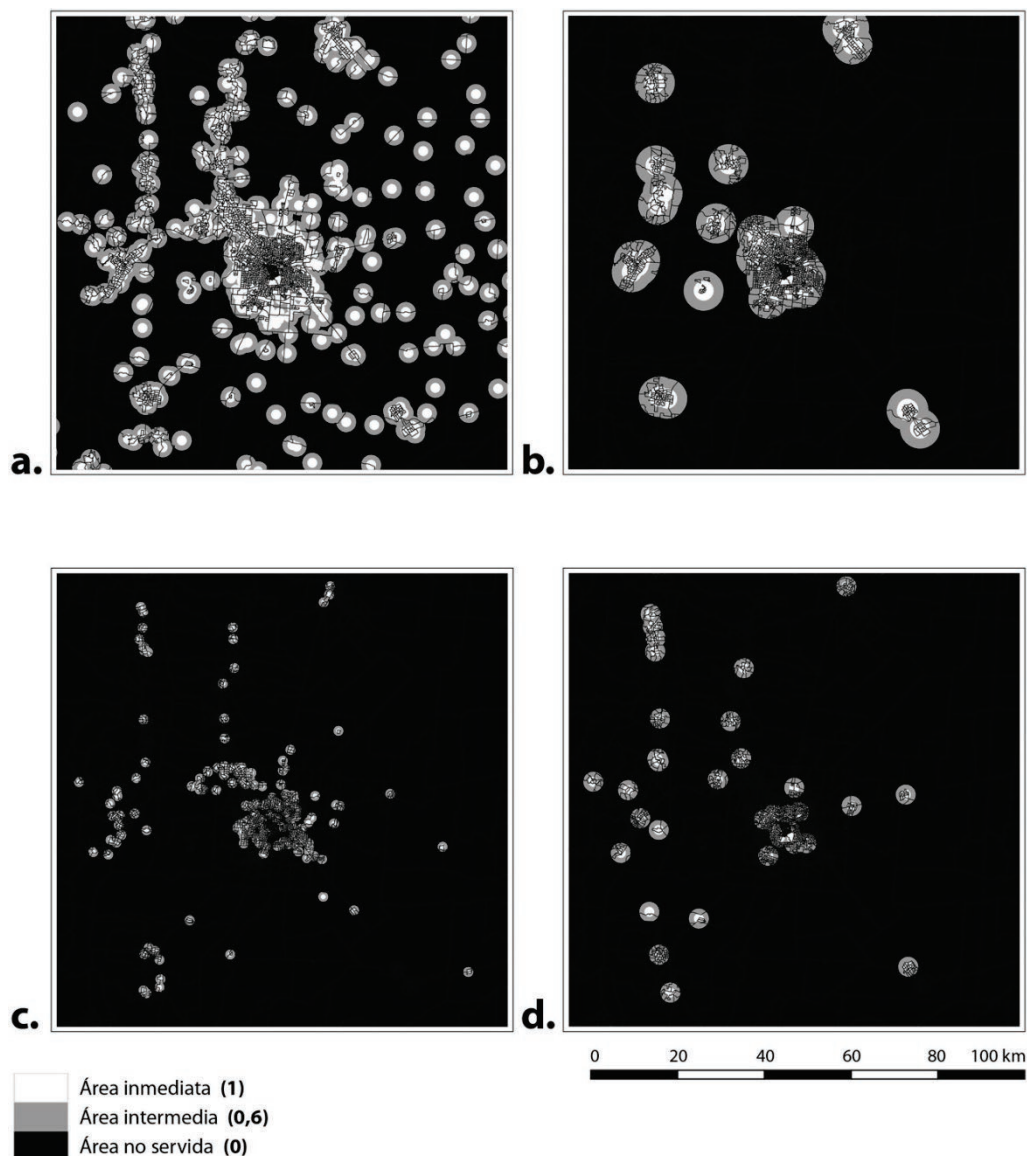


Figura 3: AMCBA. Áreas de influencia de equipamientos y servicios urbanos básicos (2018). De izquierda a derecha y de arriba abajo: (a) establecimientos educativos primarios y secundarios (5 a 18 años) estatales y privados; (b) hospitales y sanatorios estatales y privados; (c) dispensarios y centros de salud ambulatorios estatales y privados; (d) comisarías y precintos policiales. El tono de gris en cada mapa indica el valor con que se ha cuantificado cada tipo de servicio según el Cuadro 2. Fuente: elaboración propia (2018) con base en datos de IDERA, proveedor de data SIG (Garmin), *Google Maps* (www.maps.google.com.ar) y de la DGEyC.

Finalmente, la cuantificación de los niveles de calidad de vida en el AMCBA se obtiene mediante la suma ponderada del valor de los indicadores mapeados en cada punto del territorio⁴ –mediante la calculadora *ráster* del *software* SIG–. La ecuación integradora propuesta es la siguiente:

$$\text{Calidad de vida} = \text{NBI} + \text{servicios} + (8 * \text{escuelas}) + (5 * \text{dispensarios}) + (10 * \text{hospitales}) + (5 * \text{comisarías})$$

Donde,

NBI: valor según porcentaje de hogares con NBI por radio según la Figura 1.

Servicios: valor según porcentaje de hogares con conexión insuficiente a servicios por radio según la Figura 2.

Escuelas: áreas de influencia inmediata e intermedia de establecimientos educativos valoradas según la Figura 3.

Dispensarios: áreas de influencia inmediata e intermedia de dispensarios y centros de salud ambulatorios valoradas según la Figura 3.

Hospitales: áreas de influencia inmediata e intermedia de hospitales y sanatorios valoradas según la Figura 3.

Comisarías: áreas de influencia inmediata e intermedia de comisarías y unidades judiciales valoradas según la Figura 3.

Para mejorar su lectura, los valores obtenidos se reclasifican agrupándolos en siete categorías ordinales según intervalos iguales en la muestra, resultando la Figura 6.

⁴ Cada punto (un *píxel* en el mapa ráster procesado) corresponde a un polígono de 30 m de lado en el territorio.

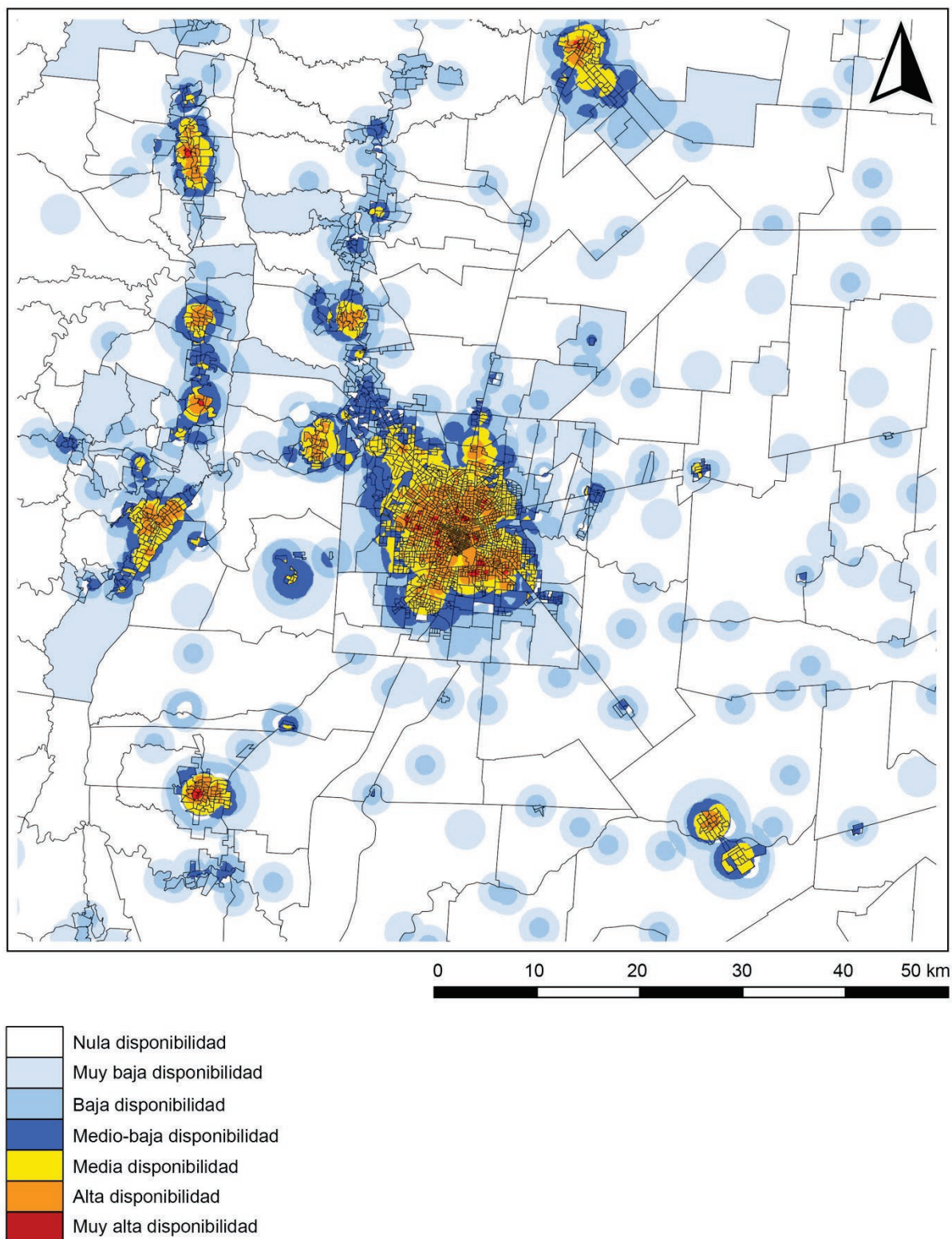


Figura 4: AMBA. Calidad de vida en función de la disponibilidad de equipamientos y servicios urbanos básicos (2010-2018). Fuente: Elaboración propia (2018) con base en datos de IDERA, proveedor de data SIG (Garmin), *Google Maps* y de la DGEyC.

Cuantificación de la calidad urbana en función de la disponibilidad de equipamientos y servicios urbanos específicos

La escala de esta investigación, la poca disponibilidad de datos sobre la localización y caracterización de algunos servicios (así como la premisa de claridad y economía de recursos mencionada anteriormente) conducen a proponer estrategias que prioricen el mapeo de EySU específicos clave:

1. Los que tienen la capacidad de convocar diversos y múltiples agentes en un espacio determinado, y, a la vez, atraer otros EySU específicos de difícil mapeo (universidades, centros de atención de la administración pública, centros comerciales, etc.);
2. Los que con su localización señalan lugares que concentran otros EySU específicos cuyos datos son de difícil acceso (como cajeros automáticos, hoteles, etc.).

El área de influencia de cada ítem no se determina por el área urbana servida, sino por el área estimada en la cual se concentrarán mayormente los agentes o actividades convocados por ese ítem, priorizando una escala de acceso peatonal a cada equipamiento y el nivel de cotidianeidad de su uso. Los EySU específicos analizados –y sus respectivas áreas de influencia– se listan en el Cuadro 3.

Actas del 4° Congreso Latinoamericano de Estudios Urbanos URBARED
 “Transformaciones metropolitanas en América Latina. La investigación frente a *nuevos* escenarios”

Indicador - tipo de equipamiento		Área de influencia (m)	Clasificación	
			Categoría	Ponderación
Establecimientos educativos	Universidades	700	Muy alta	5
	Institutos terciarios privados	300	Alta	3
	Primarios y secundarios provinciales, municipales y privados	500	Media	2
Establecimientos de investigación y desarrollo estatales**		300	Muy alta	5
Establecimientos de salud	Hospitales y sanatorios	500	Alta	3
	Dispensarios	300	Baja	1
Centros de gobierno y centros estatales de atención a la comunidad	Administración municipal	500	Muy alta	5
	Administración provincial	500	Muy alta	5
	Administración nacional	500	Muy alta	5
	Proveedores de servicios públicos (redes)	300	Alta	3
	Tribunales	300	Alta	3
	Comisarias y precintos policiales	200	Baja	1
Asociaciones privadas	Cámaras y asociaciones públicas y privadas de industria y comercio	200	Alta	3
	Colegios profesionales	200	Media	2
	Sindicatos	200	Media	2
Establecimientos bancarios	Bancos	500	Muy alta	5
	Cajeros automáticos	300	Alta	3
Comercios y servicios varios	Centros comerciales*, hipermercados* y supermercados	300	Alta	3
	Hoteles y hostales	300	Media	2
	Templos religiosos	200	Baja	1
	Cines, teatros, centros culturales, clubes	300	Baja	1
	Estaciones de carga de combustible	300	Baja	1

Cuadro 3: Matriz de evaluación de equipamientos y servicios urbanos específicos mapeados. Fuente: Elaboración propia. *El mayor valor se obtiene al computar por separado los distintos servicios que ofrece el centro comercial y que pertenecen a otras categorías analizadas (cines, bancos, supermercados, etc.). **Fuente adicional: base de datos del Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): lugares de trabajo según el Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA).

Cada tipo de equipamiento se mapeó por separado, circunscribiéndose al área del AMCBA. Cada área de influencia se ponderó para obtener una imagen ráster como las que muestra la Figura 5, donde el área de influencia de cada EySU específico se cuantificó con un valor entre 1 y 5, según el Cuadro 3.⁵

Finalmente, la cuantificación de la disponibilidad de EySU específicos se obtiene sumando los valores del área de influencia de cada uno en cada punto del territorio analizado. Para mejorar su lectura, los valores obtenidos se reclasifican agrupándolos en 6 categorías ordinales según las rupturas naturales de la muestra, resultando la Figura 6.

⁵ Debido a la escala de trabajo, no se valoró cuantitativamente la cantidad de áreas de influencia superpuestas de un mismo tipo de EySU, ni la redundancia de equipamientos similares (servicios públicos o privados, por ejemplo); sin embargo, en un análisis detallado a menor escala se recomienda incluir este tipo de valoración para enriquecer los datos obtenidos.

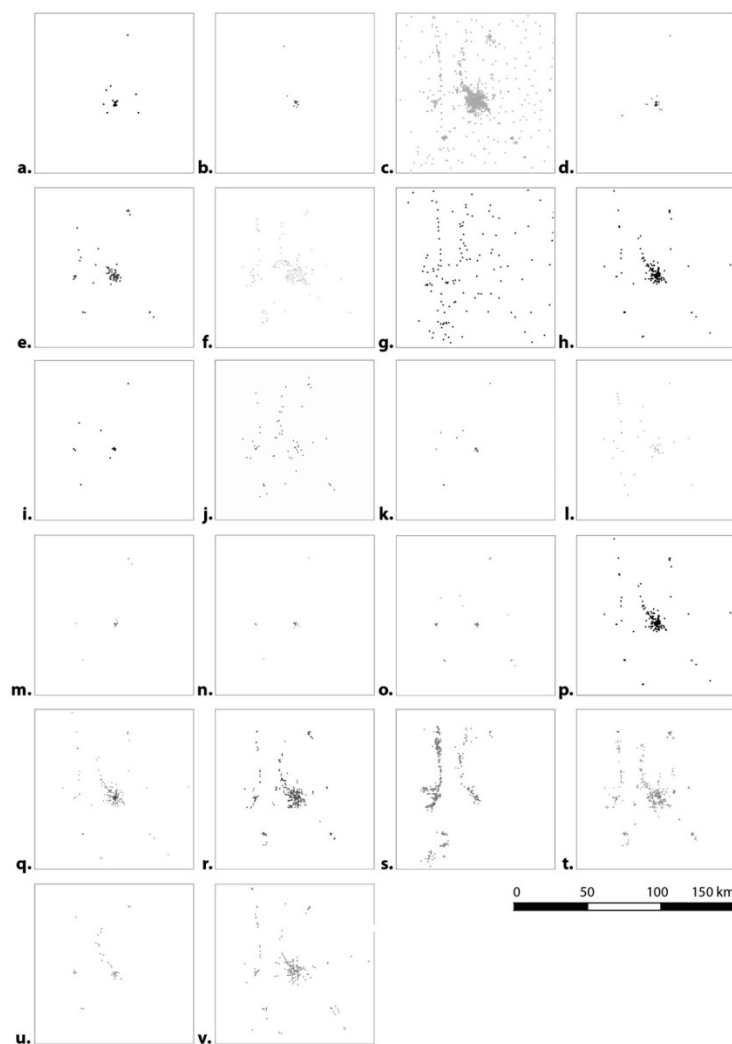


Figura 5: AMCB. Áreas de influencia de equipamientos y servicios urbanos específicos (2018). De izquierda a derecha y de arriba abajo: (a) universidades; (b) institutos de educación terciaria privados; (c) establecimientos educativos primarios y secundarios (5 a 18 años) estatales y privados; (d) centros de investigación y desarrollo estatales; (e) hospitales y sanatorios estatales y privados; (f) dispensarios y centros de salud ambulatorios estatales y privados; (g) centros administrativos del gobierno municipal; (h) centros administrativos del gobierno provincial; (i) centros administrativos del gobierno nacional; (j) centros administrativos de instituciones prestadoras de servicios públicos de infraestructura –agua corriente, gas natural, energía eléctrica-; (k) tribunales federales, provinciales o de faltas; (l) comisarías y precintos policiales; (m) cámaras y asociaciones públicas y privadas de industria y comercio; (n) colegios profesionales; (o) sede administrativa de sindicatos; (p) bancos; (q) cajeros automáticos; (r) centros comerciales, híper y supermercados; (s) hoteles y hostales; (t) templos religiosos; (u) cines, teatros y centros culturales; (v) estaciones de carga de combustible. El tono de gris en cada mapa indica el valor con que se ha cuantificado cada tipo de servicio según el Cuadro 3. Fuente: Elaboración propia (2018) con base en datos de IDERA, proveedor de data SIG (Garmin), *Google Maps*, de la DGEyC y de la base de datos del CONICET.

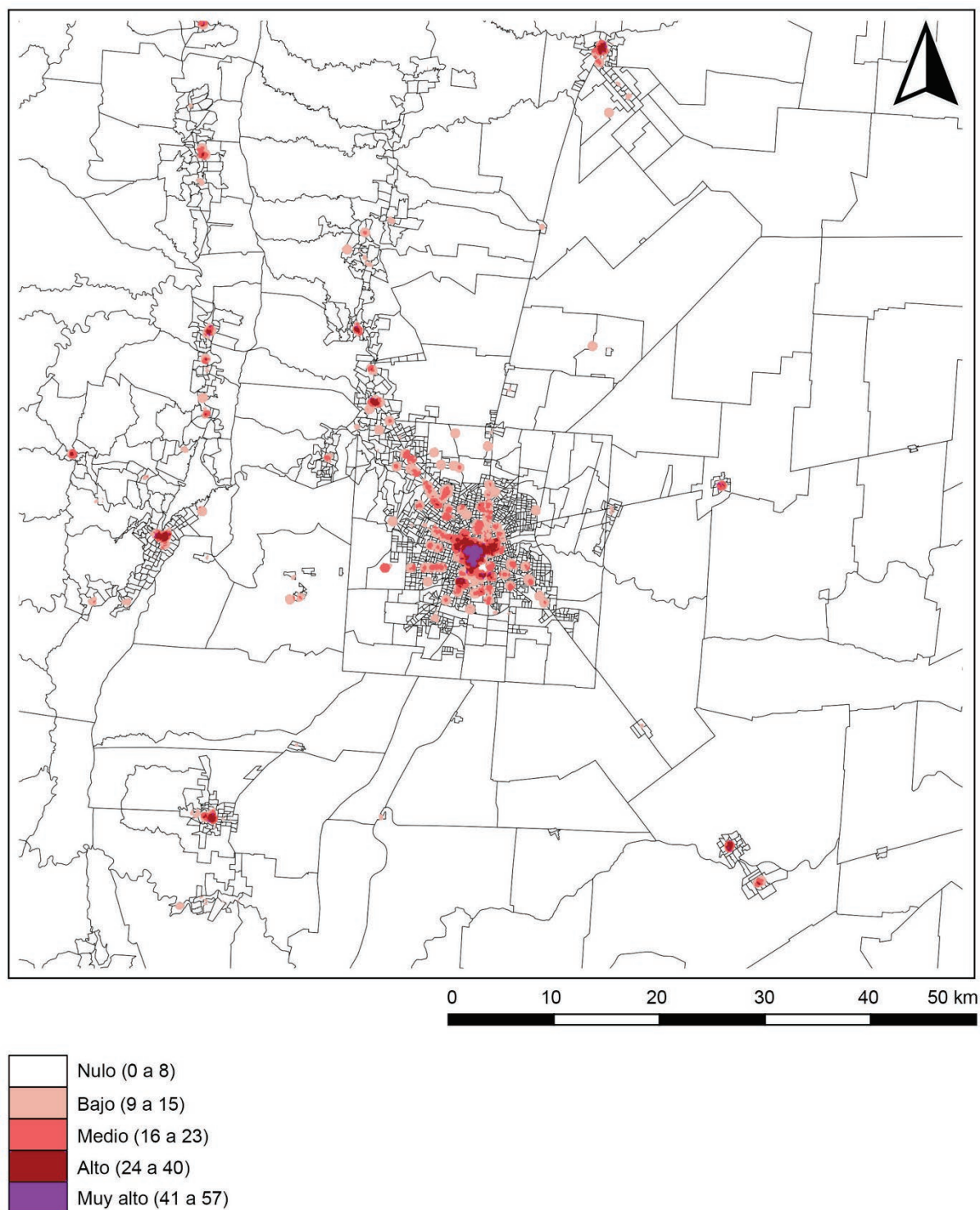


Figura 6: AMBA. Nivel de calidad urbana en función de la disponibilidad de equipamiento y servicios urbanos específicos (2018). Fuente: Elaboración propia (2018) con base en datos de IDERA, proveedor de data SIG (Garmin), *Google Maps*, de la DGEyC y de la base de datos del CONICET.

Discusión de los resultados

Como primer resultado emerge el potencial de la evaluación multicriterio a través del mapeo SIG, que permite procesar datos tanto para replicar el procedimiento planteado como para futuras etapas de validación y contrastación. Sin embargo, la disponibilidad de datos censales y la relativa facilidad para mapear instituciones y servicios gracias a la información de libre acceso disponible en portales web contrasta con las dificultades para incorporar en el análisis indicadores cualitativos como la percepción de los habitantes (utilizados en algunos de los antecedentes analizados), o los EySU específicos, que debieron relevarse manualmente. A pesar de eso, la evaluación multicriterio y la naturaleza de los resultados cartográficos georreferenciados obtenidos hacen que sea posible integrar esas dimensiones tanto en las etapas de combinación de atributos (añadiendo nuevos términos en la suma ponderada) como en el análisis contrastado que se realiza en este apartado.

La estrategia de extender el análisis a toda la región del AMCBA planteada en este trabajo permite reflexionar sobre procesos invisibilizados en los análisis de aglomeraciones urbanas aisladas: la escala urbana ya no sería pertinente para mostrar las complejidades de la urbanización desigual y diversificada a escala regional, nacional e incluso global (Neil Brenner, entrevista en Sevilla Buitrago, 2017, p. 56).

En cuanto a los resultados específicos del estudio, la Figura 4 muestra que el área servida por EySU básicos se restringe casi exclusivamente a aglomeraciones urbanas, y aun así, sólo las grandes aglomeraciones mayores alcanzan niveles medios de disponibilidad de EySU básicos. Incluso en las mayores aglomeraciones, los niveles altos y muy altos se concentran sólo en sus áreas centrales y pericentrales. Las conurbaciones aparentes -desde Córdoba hacia el Noroeste a lo largo de la ruta E-53 y en el Oeste, desde Cuesta Blanca hasta Cosquín- se disgregan en una sucesión de territorios aislados con niveles medios o altos, rodeados de sectores con bajos o nulos niveles de disponibilidad de EySU básicos. Sin embargo, esta concentración territorial pareciera no suponer una gran restricción en el acceso a EySU básicos, ya que la población del AMCBA está fuertemente concentrada en estas aglomeraciones: el 71% de su población está localizada en radios censales con un nivel medio o superior de accesibilidad a EySU básicos.

La estructura metropolitana macrocefálica está normalizada en análisis y diagnósticos sobre el AMCBA -hecho extensivo a las áreas metropolitanas argentinas en general. Pero esta concentración de EySU básicos no sólo afecta a la población rural del AMCBA: afecta también a algunos de los municipios con las mayores tasas de crecimiento poblacional de los últimos 20 años (INDEC, 2012).

La disponibilidad de EySU básicos en estos municipios es medio-baja a muy baja, mientras que la población de las áreas mejor servidas (sobre todo de Córdoba las áreas centrales y pericentrales) disminuye constantemente desde hace décadas (Boccolini, 2018b), debido principalmente a los costos de localización residencial en esas áreas (Boccolini, 2018a). Esto plantea un escenario a mediano plazo en el que, por un lado, aumentarán los territorios que ofrecen mejores condiciones de vida pero son sub-ocupados, mientras que la población tenderá a aumentar sobre todo en territorios sin una disponibilidad mínima de EySU básicos, con efectos directos en la calidad de vida de las personas y en el desarrollo eficiente y sostenible de la región metropolitana.

Por su lado, la Figura 6 muestra que los EySU específicos se concentran en áreas aún más reducidas, sólo en áreas centrales de las mayores aglomeraciones urbanas del AMCBA, y a lo largo de algunos corredores viales que parten desde el centro de la ciudad de Córdoba hacia su área intermedia.

La población que reside fuera de áreas con disponibilidad de EySU específicos es considerablemente mayor a la que no dispone de EySU básicos, lo que aumenta la cantidad y frecuencia de movimientos pendulares desde áreas periféricas hacia el área central de unos pocos municipios, entre los que sobresale Córdoba como el destino más frecuente de viajes metropolitanos (IPLAM, 2012).

Esto no sólo conduce a una saturación cotidiana de la red de accesos a Córdoba; también significa una gran restricción al acceso a EySU específicos a la mayor parte de la población del AMCBA, que necesita mayores recursos económicos, materiales (incluso de tiempo) para destinarlos a la movilidad intra-metropolitana.

Los resultados de las Figuras 4 y 6 muestran una estructura de híper-concentración a escala intra-urbana y metropolitana que suele ser naturalizada con argumentos “ecológicos”

sobre las ventajas evidentes de la aglomeración, las economías de escala, y la distribución “óptima” de actividades urbanas. Sin embargo, estos argumentos pasan por alto el hecho de que esa estructura refleja procesos estructurales de concentración de privilegios y promoción del desarrollo desigual. La población que no posee recursos suficientes para la movilidad intra-metropolitana cotidiana ve limitada sus posibilidades de acceder no sólo a servicios especializados, sino también al acceso a empleo, educación, salud de medio y alto nivel, y a la participación en las redes metropolitanas de gobernanza, de desarrollo tecnológico, cultural y personal.

El análisis a escala metropolitana revela la importancia de repensar las espacialidades jurisdiccionales, no con el fin de dismantelar la autonomía municipal, sino para repensar el paradigma urbano-local a uno metropolitano regional de concertación que posibilite el desarrollo y ejecución de políticas para un desarrollo más equitativo e inclusivo.

Como se explicó inicialmente, aún sin olvidar las condiciones macro estructurales – políticas, económicas- que condicionan el modelo de concentración metropolitano, es necesario poner en valor su dimensión espacial. El Derecho a la ciudad va más allá del Derecho a la participación y a la diferencia; es un Derecho a ocupar y habitar el espacio (Soja, 2014, p. 152-157). Y si bien es imposible lograr un desarrollo espacial regional isotrópico, es necesario reconocer las estructuras regionales discriminatorias e injustas con miras al desarrollo de políticas efectivas para reducir la desigualdad creciente. Tal como postula Edward Soja (2014, p. 77), de estas “geografías injustas” es de donde emergen los espacios de resistencia y empoderamiento; pero la difusión de estos espacios depende en gran medida de la conciencia crítica espacial, sin la cual las geografías de desigualdad y exclusión siguen siendo invisibilizadas y no cuestionadas.

Bibliografía

Boccolini, S. (2018a). *La microdensificación emergente de los barrios pericentrales de Córdoba. Una alternativa sostenible y eficiente para la revitalización de la ciudad construida*. (Tesis de Doctorado Universidad Nacional de Córdoba / Bauhaus Universität – Weimar).

Boccolini, S. (2018b). Regulação urbana em Córdoba. ¿para uma cidade sustentável e inclusiva? *Urbe, X*(supl.1), 96-117.

Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de internet*. Alianza.

Discoli, C., San Juan, G., Martini, I., Ferreyro, C., Dicroce, L., Barbero, D., y Esparza, J. (2010). Metodología para la evaluación de la calidad de vida urbana. *Bitácora Urbano Territorial, II*(17), 95-112.

Foro Social de las Américas, Foro Mundial Urbano, y Foro Social Mundial. ([2004] 2012). Carta mundial por el Derecho a la ciudad. *Revista Paz y conflictos*, (5), 184-196.

Gómez Delgado, M., y Barredo Cano, J. (2005). *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. RA-MA.

Harvey, D. ([1973]2016). *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo Veintiuno de España.

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) (2012). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 Censo del Bicentenario Resultados definitivos, Serie B No 2*.

Irós, G. M., Moiso, E. A., Bravo, A. O., Alonso, C. S., y Gómez, L. (Eds.) (2012). *Lineamientos del plan estratégico urbano territorial de la región metropolitana de Córdoba*. Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Córdoba, Instituto de Planificación del Área.

Lefebvre, H. ([1974]2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing Libros S.L.

Lefebvre, H. (1975). *El derecho a la ciudad*. Edicions Península 62.

Lira, R., y Vidal, C. (s/f). Evaluación de un instrumento para medir el acceso a equipamientos y servicios urbanos: el caso de Concepción [Presentado en SIGRADI].

Martínez, J. (2009). The use of SIG and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosario, Argentina. *Hábitat International*, 33(4), 387-396.

Ministerio de infraestructura de la Provincia de Córdoba e IPLAM (2012). *Lineamientos del plan estratégico urbano territorial de la región metropolitana de Córdoba* (Vols. 1-3). Ministerio de infraestructura de la Provincia de Córdoba.

Omer, I. (2006). Evaluating accessibility using house-level data: A spatial equity perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 30(3), 254-274.

Pérez-Valbuena, G., Ayala-García, J., y Chiriví-Bonilla, E. (2016). Urbanización y compromiso comunitario: cinco estudios de caso sobre infraestructura social en educación y salud. *Revista de economía del Caribe*, (18), 140-159.

Sevilla Buitrago, Á. (Ed.). (2017). *Neil Brenner: Teoría crítica urbana y políticas de escala*. Icaria.

Soja, E. ([1973]2016). *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo Veintiuno de España.

Soja, E. (2000). *Postmetrópolis: Critical Studies of Cities and Regions*. Wiley-Blackwell.

Soja, E. (2014). *En busca de la justicia espacial*. Tirant Humanidades.

UN-Hábitat (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

UN-Hábitat (2016). *La iniciativa de la prosperidad urbana*.

UN-Hábitat (2017). *Hábitat III: La nueva agenda urbana*. UN-HABITAT.