

Ciudades, comunicación digital y pospandemia: de las *smart cities* al urbanismo de plataformas

Cities, digital communication and post-pandemic: from smart cities to platform urbanism

Luis Sebastián R. Rossi

Instituto de Estudios Sociales – Universidad Nacional de Entre Ríos/
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INES-UNER/CONICET)

luis.rossi@uner.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0003-3638-5857>

Recibido: 21/06/2022 **Revisado:** 27/07/2022 **Aceptado:** 10/08/2022 **Publicado:** 01/09/2022

Resumen

Este trabajo aborda la antigua relación entre ciudades y comunicación digital a la luz de las aceleradas transformaciones tanto en la emergencia social, económica y sanitaria del Covid-19 como en la pospandemia. Con el objetivo de advertir cambios significativos en la agenda de nuestro campo y sus relaciones con dimensiones y teorías urbanísticas, nos aproximaremos desde una estrategia de revisión de la literatura académica a tres instancias fundamentales. En primer lugar, atenderemos a las condiciones que han hecho posible comprender las realidades urbanas en vinculación con máquinas de información tanto a través de aproximaciones morfológicas como en la historia concreta de las ciudades digitales a inicios de nuestra centuria. A continuación, nos detendremos en las definiciones y en las críticas a las *smart cities* cuya fuerza se hace legible como marco interpretativo para muchas de las tecnologías digitales en las ciudades de nuestra región y en el contexto particular de la crisis global. Finalmente, abordaremos el urbanismo de plataformas como perspectiva para indagar la proliferación y reconstrucción de espacios metropolitanos a través de la *plataformización* y de ecosistemas de aplicaciones. En estos aspectos descubriremos posibles líneas y temáticas de investigación para nuestro campo que —si no esperaron a la emergencia sanitaria para comenzar— guardan capacidad heurística para comprender y explicar las futuras realidades de las ciudades iberoamericanas a la luz de las mutaciones derivadas de la nueva normalización.

Palabras clave

Ciudades, urbanismo, plataformas, comunicación, digital, smart cities, pospandemia, plataformización.

Forma sugerida de citar: Rossi, L. S. R. (2022). Ciudades, comunicación digital y pospandemia: de las *smart cities* al urbanismo de plataformas. *Universitas-XXI*, 37, pp. 123-146. <https://doi.org/10.17163/uni.n37.2022.05>

Abstract

The paper will focus on the old connection between cities and digital communication in light of transformations speeded up both in the social, economic and health emergency of Covid-19 and in the post-pandemic. Thereby, the aim of the study will be to notice significant changes in the agenda of our field and its relations with urbanistic dimensions and theories. Therefore, it will undertake a strategy of academic literature review in three fundamental instances. Firstly, attention is turned to the conditions that have made possible to understand urban realities in relation to information machines. Secondly, the study will retrieve the definition and criticism of smart cities whose strength becomes legible as an interpretive framework for many digital technologies in cities of our region and in the particular context of global crisis. Finally, the article will address platform urbanism as a perspective that allows to investigate the spread and reconstruction of metropolitan spaces through platformization and app ecosystems. In these aspects we will find a possible agenda for our field that —if it did not wait for the health emergency to begin— has heuristic capacity for understanding and explaining the future realities of Iberoamerican cities in light of mutations derived from the new normalization.

Keywords

Cities, platforms, urbanism, digital, communication, smart cities, post-pandemic, platformization.

Introducción

Si a inicios de siglo el *boom* de las *puntocom* y los teatros bélicos desprendidos de ataques terroristas desplegaron un progresivo control de las telecomunicaciones por conglomerados militares, agencias secretas y actores corporativos, las últimas crisis aceleraron esa reestructuración y extendieron la cooptación de las ilusiones democráticas deshaciendo las fronteras virtuales del ciberespacio. Primero, el desfalco de las *subprime* entregó fuerzas renovadas a multinacionales concentradas que encontraron nichos de explotación y extracción de macrodatos mientras penetraban en administraciones locales y seguían la *gentrificación* y *guetificación* bajo una vigilancia generalizada (Zuboff, 2020). Luego, la pandemia de Covid-19 fungió como vector amplificador de la *plataformización* y aseguró la progresiva conversión infraestructural de la computación ubicua en una realidad inseparable de la textura espesa de la cotidianeidad citadina.

En ese escenario los vínculos entre estudios sobre ciudades, comunicación digital y medios han devenido más estrechos e ineludibles por, al menos, dos razones. En primer lugar, las fuerzas catastróficas desatadas por la pandemia evidenciarían que el vector de contagio privilegiado eran las áreas metropolitanas. Con ello, revivieron los vínculos que nuestro campo ostenta con las teorías urbanísticas, arquitectónicas y geográficas afincados en una rica tradición de autoras/es y temáticas¹ (*cfr.* Parker, 2003; Graham, 2004; Hutchison, 2010; da Cunha, 2013). Mientras que, en segundo lugar, gran parte de las estrategias de prevención, detección y contención del virus se apoyarían en vastos ecosistemas digitales lo suficientemente robustos como para presentar un carácter infraestructural con fuerzas directivas sobre redes y flujos urbanos (energéticos, sanitarios, residuales, telecomunicacionales, securitarios, comerciales, etc.). Tal despliegue ha comenzado a exhibir el perfil entramado, encarnado e incrustado de la informática omnipresente (*pervasive computing*) como sustrato de *estandarización* para regular prácticas de la vida diaria en la *normalización* pospandémica al pretender computar, como diría Guattari (2008), ecologías físicas, mentales y sociales. En ese contexto los estudios de medios y de comunicación son asiduamente evocados y provocados en análisis de informática urbana, computación espacial, gestión municipal asistida por macrodatos, sistemas operativos ciudadanos, geografía crítica, ciudades inteligentes y digitales o, más recientemente, urbanismo de plataformas.

Ahora bien, estas tendencias y corrientes fluyen inadvertidamente en los cimientos de nuestro campo y configuran una agenda sostenida que —si no ha esperado a la pandemia para comenzar— muestra signos de vitalidad, mutación y crecimiento. Nuestro objetivo es sistematizar algunas de sus condiciones y particularidades que pueden dinamizar nuevas líneas de investigación en comunicación digital. Por ello, en un primer acápite recuperamos la relación entre ciudades y máquinas informacionales. De allí se seguirá un recorrido por conceptualizaciones de ciudades a las que se les predica inteligencia y se advertirán sus principales puntos críticos. En la tercera sección nos detendremos en las particularidades de las investigaciones que adscriben

1 Una mínima lista contendría la sociología urbana impulsada por Weber, la relación entre metrópolis y vida mental en Simmel o los clásicos frankfurtianos (*cfr.* Benjamin y Kracauer). También se podría argumentar que nuestro campo se ha visto influido por etnografías de descendencia chicagüense centradas en ecologías ciudadinas, por aproximaciones de la nueva sociología de la cuestión urbana de inspiración marxista y estructuralista (con Castells, Harvey o Lefebvre) o por los análisis culturales de prácticas de consumo (de Certeau).

al urbanismo de plataformas viendo en ellas un terreno de disputa teórica y empírica que aspira a comprender cómo se produce sentido, se construye y se media el espacio urbano en la *plataformización*.

Método

La estrategia metodológica se fundamenta en la revisión crítica de la literatura académica que aborda las múltiples relaciones entre comunicación digital y ciudades. En tanto tal, se trata de un análisis que busca producir conocimiento a partir de otras fuentes y que encuentra justificación en el ingente volumen de contribuciones —aceleradas en el contexto pandémico— sobre la temática (Onwuegbuzie y Frels, 2016). En esos términos, este trabajo sigue las clasificaciones de Cooper (1988), pues la revisión propuesta integra y sintetiza investigaciones con un foco primariamente conceptual y con una estructura analítica exhaustiva que se desarrolló mediante procesos selectivos de acuerdo con la calidad, originalidad y pertinencia de los estudios recurridos para nuestro campo. Además, ha sido decisivo para las próximas páginas el encadenamiento cronológico de las nociones presentadas en tanto advertimos cambios específicos en la agenda de estudios de comunicación lo que permite no solo reconstruir vertientes analíticas sino también planificar nuevas pesquisas en términos prospectivos.

Acompañan esta selección vías de organización y sistematización de información que permiten una estrategia cualitativa caracterizada por ser un meta-estudio que intenta recuperar los marcos teóricos, datos, métodos, aplicaciones y tendencias críticas más relevantes (Aveyard, 2014). Para ello, la construcción de la revisión se forjó de acuerdo con el análisis (retrospectivo) de publicaciones que comenzó por autoras/es clásicas/os y continuó por los debates que fecundaron. Luego, se abordaron materiales académicos y técnicos que han desplegado la noción de *smart cities* en diálogo y disputa permanente con estudios culturales, sociales, económicos y políticos de comunicación. En el mismo sentido, fueron recuperadas publicaciones relevantes a nivel de innovación conceptual sobre procesos de *plataformización* ligados a *software* y *media studies*, economía digital y análisis de gobernanza. En todos los casos, se incorporó una evaluación de la literatura en términos de pertinencia regional mediante consultas a motores de búsqueda especializados y a revistas enfocadas en contextos iberoamericanos.

Ciudades y máquinas informacionales

Así, es prudente preguntarse por las condiciones de posibilidad de la relación teórica entre ciudades y realidades digitales. Por ello —sin fijar un punto absoluto, ni una genealogía completa— es inevitable referirse a Mumford como autor recurrente para nuestro campo. En particular, la vigencia de su pensamiento puede verse en las obras que describen transformaciones metropolitanas en ambos polos de la Guerra Fría bajo un tinte catastrófico:

¿Pero dónde están los nuevos dioses? El reactor nuclear es la sede de su poder; la transmisión por radio y los cohetes son sus medios angélicos de comunicación y transporte; pero más allá de estos agentes secundarios de la divinidad, está la propia sala de control, con su Divinidad Cibernética que impone sus relampagueantes decisiones y sus respuestas infalibles: la omnisciencia y la omnipotencia, triunfantemente desposadas con la ciencia (2012 [1961], p. 903).

Esta idea sobre el destino calamitoso de la tecnología citadina se hipertrofia en “El mito de la máquina” (2011[1970], vol. 2), bajo el concepto de una megamáquina que impulsaría una deshumanización generalizada. Si bien las raíces son ancestrales, el perfil de la megamáquina metropolitana moderna emergería entonces en un pentágono de poder, productividad, ganancia, control político y propaganda que degradaría las relaciones sociales y personales y empobrecería valores humanistas. Como anticipa la cita, esta megamáquina —expresada en la conglomeración acelerada y en la organización burocrática a gran escala— encuentra, desde mediados del siglo pasado, en su núcleo a la potencia de la energía atómica, a los viajes espaciales y a las computadoras *mainframes* como captura de lo orgánico (control mecánico y electrónico de la personalidad y de la vida humana).

Esta hipótesis no pasará desapercibida para el posestructuralismo francés, pero también se adivina en la obra tardía de Lynch (1985) quien —excediendo sus famosos trabajos sobre mapas mentales— explora críticamente tres modelos normativos de la morfología urbana: el cósmico, el orgánico y, finalmente, el maquínico. Este último es una herencia tan antigua como la cruenta colonización americana, pues cuando la ciudad adquiere forma maquinal sus partes devienen autómatas mecánicos que posibilitan un todo funcional cuyo poder —espejado en las máquinas veloces de las corporaciones de negocios— radica en cuadrricular rápidamente el espacio para habilitar la administración de flujos de bienes y de personas. Por ello, para Lynch, el modelo de máquina era fruto del diseño ingenieril pensado para la transmi-

sión de fuerza, movimiento, energía e *información* — como subrayará específicamente en nuestra época—. De este modelo alienante dependen los enfoques que permiten abarcar entidades y actividades complejas mediante la *estandarización* progresiva del tráfico, de las instalaciones, de la sanidad, de las telecomunicaciones, de la zonificación, de los procesos productivos, etc.

Por supuesto, más allá de Mumford y Lynch, como destacan Luque-Ayala y Marvin (2020), hay otras genealogías posibles de las relaciones entre ciudades y máquinas informáticas. No solo porque, desde la segunda mitad del siglo pasado, con la primera cibernética, investigadores y planificadores intensificaron una visión de las ciudades como sistemas de comunicación digital, sino también porque se multiplicaron los intentos de aplicación de análisis estadísticos, matemáticos y computacionales a lo urbano transformándolo en un dominio para la intervención técnica y para la toma de decisiones (este tópico es recurrente, por ejemplo, en la introducción de las *mainframes* en América Latina). De hecho, aunque Lynch a inicios de la década de 1980² desestima la posibilidad de definir la forma de una ciudad a través de la analogía con la computadora, encuentra conexiones posibles en la gestión de la vastedad de flujos. Será esa capacidad gerencial la que permitirá que estas comparaciones sean recuperadas en las ciudades futuristas del *imagineering* corporativo, en las funciones de defensa y en las soluciones pragmáticas y automatizadas para problemas urbanos bajo perspectivas, supuestamente, neutrales, libre de valores y apolíticas que acompañaban el auge del neoliberalismo (Greenfield, 2013; Rossi, 2017).

Para la década de 1990 se afianzaría la idea de ciudades conectadas, bajo el programa de la computación ubicua (impulsado por Xerox) que establecería un mundo urbano progresivamente gobernado por interconectividad sin límites (Crang y Graham, 2007; Dallabona-Fariniuk y Firmino, 2018). En ese horizonte las intenciones teoréticas de la década quedarán descriptas por W. Mitchell (1996), quien avanzaría en la descripción extensa de lugares programables, vehículos autónomos, cuerpos aumentados electrónicamente y arquitecturas conectivas de las *ciudades de bits*. En la topología de la *Infobahn*, las estructuras cívicas y los ordenamientos espaciales afectarían tanto

2 No es casual que, en esos decenios, como se hace legible en Finquelievich (2016) y en Velázquez Ramírez y Pradilla (2013), se afiancen los trabajos de sociólogos críticos iberoamericanos dedicados a las tecnologías digitales en las transformaciones urbanas, así como a los parques tecnológicos, distritos y tecnópolis.

al acceso a las oportunidades económicas y los servicios, como al carácter y el contenido del discurso público, los valores democráticos, las formas de la actividad cultural y de la rutina diaria.

El cambio de siglo aceleraría ciertas fantasías posurbanas que excedían con mucho las propuestas de Mitchell y que se basaban en la supuesta inmaterialidad de las telecomunicaciones. Por ello, siguiendo las conclusiones de Castells (1997) sobre la dinamización de procesos de urbanización a través de redes digitales, Graham (2004) recuperaría la idea de ciber-ciudades para capturar la materialidad de las interconexiones socio-técnicas bajo tres tendencias conceptuales claras. En primer lugar, una perspectiva en la cual la territorialidad y la espacialidad de la vida urbana son sustituidas por tecnologías de información. Luego, una co-evolución en la cual los espacios electrónicos y geográficos se producen en conjunto como parte de la reestructuración del sistema capitalista globalizado. Por último, tendencias de recombinación que se enfocarían en cómo las tecnologías involucran complejas y sutiles mezclas de actores humanos y artefactos para formar redes híbridas.

No obstante, justo en el momento en el que la agenda de Ciencias sociales y Humanidades transformaba sus bases epistemológicas para pensar la relación entre ciudades y máquinas informacionales, agentes del mundo corporativo comienzan a tallar los cimientos nocionales, la retórica y los sistemas técnicos de la comunicación digital urbana.

Smart cities

Durante la década de 1990³, el concepto de ciber-ciudades será acompañado por distintos términos que se embarcaban en una sinonimia creciente: ciudades digitales, virtuales, ubicuas, conectadas e inteligentes (*intelligent y smart cities*, *cfr.* Cocchia, 2014; Albino, Berardi y Dangelico, 2015; Sharifi *et al.*, 2021). Sin embargo, esta última denominación, luego de ser objeto de debates, indicadores y rankings académicos, se vuelve dominante gracias a un reporte ejecutivo de IBM (Dirks y Keeling, 2009) que sería decisivo para instalar una línea de promoción de tecnologías para áreas metropolitanas y

3 Algunos autores rastrean la noción de *smart city* a decenios anteriores bajo el desarrollo de formas de *management* urbano que incluían crecimiento inteligente. Otras investigadoras las unen al Protocolo de Kioto, a las recomendaciones de sustentabilidad de la Unión Europea y a la promoción de Internet en poblaciones locales durante el cambio de siglo.

que acompañaría el crecimiento global de población prometiendo, en plena crisis, austeridad fiscal. La informática omnipresente de este gigante industrial gestaría el marco del “control” cuantitativo conceptualizando a las ciudades como “sistemas de subsistemas” y operacionalizando la toma de decisiones a través de *big data* y *cloud computing* para regular y optimizar servicios gubernamentales, ciudadanos (salud, educación y seguridad), comerciales y de infraestructura pública (transporte, comunicaciones, residuos, agua y energía). No es extraño que, en este contexto, “inteligencia” se defina como la habilidad de modelar patrones de comportamiento a partir de macrodatos procesados en esos subsistemas. Pronto se sumarían a esta perspectiva fabricantes, distribuidores o integradores de hardware y software como Cisco, Siemens, Qualcomm, Microsoft, Intel, Hitachi, Amazon, Alibaba y Alphabet, entre otros (Firmino, 2017; Shapiro, 2020).

Como señalan Rossi (2017), Mosco (2019) y Luque-Ayala y Marvin (2020) esta suerte de utopismo digital promovido por corporaciones y expresado en la *datificación* será acompañado por organismos internacionales y gobiernos locales a través de visiones fuertemente normativas donde la tecnología propietaria aparecerá como el impulso principal. De hecho, sus estándares serán materia de discusión para instituciones como la ITU (*International Telecommunication Union*) y el IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*). Al menos en el caso de la primera, en tanto asociación multilateral con participación académica, se impulsaría la definición de indicadores (U4SSC) que desde hace más de un lustro buscan implementarse en ciudades iberoamericanas bajo evaluaciones de grupos técnicos con el objetivo noble (aunque complejo) de mejorar la calidad de vida de la población (Lazzaretti *et al.*, 2019; Copaja-Alegre y Esponda-Alva, 2019).

No obstante, la noción de *smart city* se ha convertido en ambigua y nebulosa pues su alcance presenta una disputa continua de rasgos que pretenden exceder cualquier concepción tecnocéntrica e incluyen dimensiones gubernamentales, económicas, culturales, psicológicas, sociales, ambientales, ecológicas, educativas, comunitarias y, por supuesto, contextuales (Pellicer *et al.*, 2013; Cocchia, 2014; Kitchin *et al.*, 2017; Luque-Ayala y Marvin, 2020). De ese modo, en las definiciones se suele poner énfasis en que las ciudades inteligentes integran gobiernos electrónicos con mecanismos de participación pública, ciudadanía informada y toma transparente de decisiones (basadas en datos abiertos y modelización de eventos). Además, se alienta la generación de poblaciones inteligentes con recursos humanos calificados,

flexibles, cosmopolitas, empoderados, participativos, emprendedores, dispuestos a ingresar en procesos continuos de aprendizaje y en comunidades de negocios (Piekas *et al.*, 2018).

En el mismo sentido, estas definiciones incluyen políticas de vida sostenidas en la promoción de calidad en cultura, salud, seguridad, vivienda, educación y turismo (Albino *et al.*, 2015; Scandalora da Silva *et al.*, 2020). Una suerte de biopolítica que conecta con las economías basadas en la competitividad, la manufactura flexible, los servicios y la innovación orientada hacia el emprendedurismo (*knowledge economy* pero también capitalismo cognitivo, *cfr.* Rossi, 2017). Otro tópico recurrente son los sistemas de movilidad, accesibilidad y transporte (públicos, privados, bajo demanda, compartidos) reestructurados para devenir más eficientes (frente al cambio climático) e integrados a la infraestructura informacional (Carmona, 2017; Rico-Ramírez *et al.*, 2019). Por último, además, las caracterizaciones promueven aspectos medioambientales y ecológicos, por ello, en los últimos años, la noción de *smart city* se ha desplazado (tanto en la bibliografía, como en los discursos corporativos y administrativos) hacia conceptos como ciudades sostenibles, creativas o *resilientes* (Allam, 2020; Cordova *et al.*, 2020).

En particular, los escenarios poscoronavirus prometen, como señalan Sharifi *et al.* (2021), un crecimiento de la gestión de macrodatos y del *deep learning* aplicado a proyectos de *smart cities*. Sobre todo, porque muchas ciudades se han apoyado en soluciones inteligentes para combatir la pandemia en un rango de tecnologías que incluyen CCTV, biometría informática, cámaras térmicas, sensores de aire y de agua, Inteligencia Artificial aplicada a la prevención y al seguimiento sanitario, gestión remota de edificios (IoT), etc. En el contexto iberoamericano, cuando las áreas metropolitanas devinieron zonas de emergencia, las investigaciones, experimentos y proyectos (tanto académicos como corporativos) han crecido para reimaginar las relaciones entre ciudad y comunicación digital. Así lo demuestran tópicos como estrategias tecnológicas aplicadas a la reducción de la circulación, a la nocturnidad y a la reactivación económica (Lagos *et al.*, 2022); gobiernos digitales (Céspedes y Núñez, 2020), sostenibilidad e innovación urbana (Araujo y Luján, 2022), aplicaciones de *big data*, SIG y Covid-19 (Ferlin *et al.*, 2021; Bastías y Leiva, 2020); gestión de urgencias, vida urbana masiva e inclusión (Luter y Mar, 2021). En todas estas experiencias y en otras se entiende que las *smart cities* —tanto en la construcción *ex nihilo* como en la refabricación de zonas ya existentes— emergen como proyectos culturales que, como se-

ñala Shapiro (2020) siguiendo a Stiegler, son *phármakon*: remedio y veneno a un tiempo con el consiguiente exceso de confianza en el terreno de la política urbana. Por ello, no extraña que con la misma velocidad que cosechan adeptos se hayan multiplicado las críticas.

En primer lugar, se ha cuestionado que las ciudades, postuladas como ineficientes, se convierten solo en materia prima para la extracción de valores y datos. Una suerte de fuente inagotable e infinita de recursos recuperados a través de sistemas operativos urbanos propietarios que son dinamizados por una agenda de intereses corporativos (Luque-Ayala y Marvin, 2020; Sennett, 2019; Rossi, 2017). En el mismo sentido, Greenfield señala que las *smart cities* pertenecen a políticas económicas neoliberales pues implican una desregulación de actores privados, así como limitaciones en la supervisión pública de los negocios (Negro, 2021). Con ello, los servicios son progresivamente privatizados y se gesta una apertura sin restricciones a la inversión extranjera y una eliminación de impuestos que coincide con estados reducidos a la mínima expresión (donde los ciudadanos son conceptualizados como emprendedores y consumidores). En último término, las mismas ciudades devienen en productos y los gobiernos ven comprometida su capacidad de acción frente a compañías globales.

Asimismo, en segundo orden, se suele criticar estos proyectos por, como señala Kitchin, el énfasis en soluciones técnicas, pragmáticas o de sentido común antes que por directrices políticas y sociales. Desde un positivismo radical, las ciudades parecen ser postuladas como sistemas cognoscibles, cuantificables, gestionables y controlables a priori por vías algorítmicas en lugar de ser abordadas en sus problemas contingentes, complejos y ambiguos. En ese sentido muchas de estas iniciativas son homogeneizadoras, a-históricas y anti-territoriales, al tiempo que refuerzan relaciones y geometrías de poder existentes y sus inequidades (Mosco, 2019), escapando a procesos democráticos de rendición de cuentas y terminando con desarrollos para las personas que menos los necesitan (Allam, 2020). Como señalan Luque-Ayala y Marvin (2020), en estas latitudes también se registran cuestionamientos desde perspectivas decoloniales, de género y ecológicas.

En tercer lugar, como advierte Shapiro (2020), las ciudades conectadas sostienen una infraestructura que crea sistemas urbanos potencialmente vulnerables con una plétora de nuevos riesgos. Así, el flujo de datos emergente de compañías (en redes, grillas, sensores, actuadores, escáneres, cámaras, etc.), de la iniciativa ciudadana (*crowdsourcing*) o de la administración pú-

blica, si sostienen el funcionamiento continuo de la infraestructura urbana también abren esos sistemas a mayores problemas de *ciberseguridad* (*hacking*, *cracking*, virus, etc.) así como a inconvenientes técnicos emergentes (*glitches*, *crashes*). Asimismo, se ha apuntado recurrentemente que las *smart cities* presentan consecuencias problemáticas a nivel sociopolítico y ético al incluir una expansión de vigilancia geoespacial, perfilamiento predictivo, clasificación social, pérdida de derechos y un creciente *dataveillance* (Mosco, 2019). Pues, como aclara Kitchin, los macrodatos y códigos no son neutros, sino que siempre son parciales, políticos e imperfectos. En el mismo sentido, Greenfield advertirá que la tecnología *seamless* urbana es potencialmente consistente con regímenes autoritarios pues —lejos de cifrar una consecuencia no deseada— entra en sintonía con los llamados a la eficiencia, a la optimización y a una voluntad de controlar hasta el último resquicio de los seres humanos.

En el mismo sentido, Sennett (2019) postula una crítica ética a partir de las relaciones y tensiones históricas entre *ville* (lugar físico) y *city* (mentalidad) plasmadas en dos escenarios para lo que su compañero W. Mitchell había bautizado *ciudades de bits*. En el primero, la tecnología endereza y busca prescribir la forma en la que las personas deben utilizar los espacios que habitan. Se trata de ciudades cerradas, controladoras, herméticas, autoritarias, entorpecedoras y particularmente onerosas, donde lo construido se impone a lo vivido. En el segundo, la tecnología digital coordina, pero no se eliminan las actividades desordenadas de la *city*, sino que se estimula a sus habitantes para que hagan frente a problemas complejos y contemplen las diferencias humanas a través de alternativas abiertas, democráticas, hermenéuticas, tolerantes, igualitarias, promotoras de inteligencia viviente y bajo tecnología desempaquetada, accesible, barata y centrada en conocimientos libres. Estas críticas también suponen, como señalan Alves *et al.* (2019) evaluando proyectos en Brasil y Portugal, una evolución del concepto que quiere salirse de las limitaciones tecnológicas e implicar co-creación urbana con los habitantes y ciudadanos que asumen posturas activas como promotores de proyectos de innovación y de mejora de la calidad de vida en términos de inclusión, participación, compromiso democrático, acceso a información y toma de decisiones descentralizada, distribuida y orientada por la comunidad (ejemplo preferido de gran parte de la bibliografía es Barcelona).

Urbanismo de plataformas

De acuerdo con Mosco (2019), los proyectos de ciudades inteligentes han comenzado a reestructurarse en torno a la idea de *plataformas*. De hecho, el mismo año del reporte de IBM, Virilio (2009) entendía que las velocidades circulatorias de la comunicación digital, la financiarización y las plataformas multimodales de carga contribuirían a la progresiva disolución de las metrópolis en redes de una crono-política de la aceleración (*omnipolis*). Así, en plena crisis capitalista, el pensador francés acuña la idea de *ciudad-por-todas-partes* (*l'outre-ville*) caracterizada por la imposibilidad de habitar el *instante algorítmico* en una guerra contra la población civil que tendría territorio en el software y donde autómatas matemáticos dedicados a la “trayectoria” de los intercambios promoverían el paso de la identidad nacional a una trazabilidad global.

No por casualidad la idea arquitectónica y dromológica de plataformas resuena con los sentidos de la ubicuidad computacional. A finales del siglo pasado, la noción comenzó a utilizarse para sistemas operativos, sitios de *e-commerce* y aplicaciones *web 2.0* que incorporaban actividades de *prosumidores*; mientras que en la primera década de 2000, para los *game studies*, delinearía relaciones entre cultura y materialidad de las consolas computables (Bogost y Montfort, 2007) y en los análisis de distribución digital (*YouTube*, *iTunes*) integraría dimensiones políticas de constricción de la agencia (Gillespie, 2010; Plantin *et al.*, 2018). Unos años después Helmond (2015) resumió el formateo de *social media* (*Facebook*) en un modelo infraestructural (*programabilidad* modular) y económico que permitiría descentralizar y recentralizar flujos de macrodatos. Esta *plataformización* —basada en arquitecturas de software como servicios (Kaldrack y Leeker, 2015)— implicaba la extensión e integración medial del resto de internet, al tiempo que convertía a los datos online y a los ecosistemas de aplicaciones externas en disponibles para ser ejecutados y procesados en las plataformas (*platform ready*).

Observando las geografías digitales en su materialidad más profunda, Bratton (2016) resumiría la integración multinivel de la ubicuidad computacional de escala planetaria bajo la analogía de la *pila* que condensaba la nueva verticalidad de las prácticas de soberanía en múltiples dimensiones. A ciertas secciones de estas estructuras mutables el autor las refería como *plataformas* caracterizadas por ser tanto instituciones tecno-económicas (con raíces etimológicas en programas y planes (*platte fourme*)) como motores

reprogramables generadores de interacciones y transacciones. La fuerza de estas plataformas radicaría en la extracción de plusvalía diferencial a través del establecimiento del medio de acción posible, la coordinación remota estandarizada, la predicción de información y el control algorítmico integrado (Touza, 2022).

Por esos años, en términos de modelos de negocios basados en el minado y procesamiento de datos —dentro de burbujas especulativas— sería Srnicek (2018) quien sintetizaría la idea de “capitalismo de plataformas” a partir del carácter infraestructural de aquellas en intermediaciones digitales (entre distintos agentes económicos) y como andamiaje para la construcción de nuevos servicios y productos. Justamente —excediendo la mirada económica— la interrogación sociocultural de amplio espectro sobre la *plataformización* pertenece a Van Dijck *et al.* (2018) quienes advirtieron reestructuraciones socio-institucionales más profundas en dimensiones legales, axiológicas y políticas. Asimismo, atenderían tanto a los mecanismos de gobernanza (*datificación*, mercantilización y selección) en los ámbitos de proliferación de las plataformas (turismo, movilidad, finanzas, noticias, salud, educación, etc.) como a las interacciones con usuarios finales, con entidades públicas y con otras empresas.

En todos estos estudios parecería darse por supuesto que las plataformas promueven cambios tanto en las industrias culturales (*cfr.* Poell y Nieborg, 2022) como en las actividades y servicios situados en las ciudades (*cfr.* Bagó *et al.*, 2018). Sin embargo, solo con la idea de *urbanismo de plataformas*⁴ de Barns (2019) se comprenderá cabalmente cómo la *plataformización* busca reestructurar la trama de la vida cotidiana citadina afectando las formas de pensar, valorar, recordar, percibir, producir y regular el espacio urbano y sus relaciones sociales. Con ello la autora buscaba investigar el modo en que los actores de la economía de plataformas influyen en la producción y en el consumo colectivo, pero también intentaba abordar la reconfiguración de los mismos por experiencias urbanas cotidianas e históricamente situadas. En ese sentido, los servicios de estas entidades de comunicación digital exceden la idea de modelos de negocio al ser conceptualizados como parte de

4 La traducción de “*platform urbanism*” es engañosa ya que esta categoría a veces es utilizada para designar el estudio de las plataformas (aplicaciones y ecosistemas tecnológicos) que se despliegan en las ciudades y otras veces nombra la planificación urbana a partir de esas realidades digitales. Por tal ambigüedad preferimos mantener el plural para la forma castellana.

procesos socio-espaciales dinámicos de transformación y reestructuración de relaciones e instituciones urbanas. De hecho, para Hodson (2020) y para Söderström y Mermet (2020) las actividades que soportan las plataformas —en tanto constitutivas o parasitarias del espacio y de la infraestructura ciudadana— reconfiguran la materialidad urbana y la vida diaria, así como los modos de experimentar, gobernar, conocer y diseñar las ciudades. Así, contra la idea de “colocar al capitalismo de plataformas en el espacio” que favorece cierto carácter distópico, fetichista, derrotista y “tecno-alarmista”, como demuestra Leszczynski (2020), la *plataformización* nunca se da sin fricción ni es inevitablemente exitosa ya que sus interfaces con las ciudades son activamente negociadas y disputadas bajo formas de convivencia, vecindad, intimidad y vínculos (Bissell, 2020; Sadowski, 2020).

Asimismo, sin que exista una ruptura cabal, para Barns estas perspectivas atenderían al desplazamiento de la estructuración corporativa de *ciudades inteligentes* (tanto *top-down* como *bottom-up*) hacia una creciente presencia e intensiva interacción con dispositivos *smart* en el ámbito urbano (Fields, Bissell y Macrorie, 2020). Ya que, gracias a las tendencias de miniaturización, los artefactos de comunicación digital están incrustados en las formas en que pensamos, moramos y construimos la vida ciudadana cotidiana y devienen progresivamente en la infraestructura informacional de nuestras ciudades. Así, para Hodson (2020) el urbanismo de plataformas puede acceder a múltiples dimensiones empíricas y efectivamente existentes en el contexto pandémico a diferencia de las *smart cities* cuyas narrativas aún guardan cierto sesgo utópico.

En ese sentido, una primera diferencia con el urbanismo *smart* se basa en que las plataformas parecen conllevar mayor antagonismo o conflictividad con los gobiernos locales (al menos en los occidentales⁵). Esta tensión se observa en las constantes disputas regulatorias entre poderes legislativos y ejecutivos y las incumbencias de estas compañías (que, además, estructuran “políticas de privacidad” constituyendo zonas grises o *clickwraps*). En ese sentido, a

5 Estas diferencias son recalibradas cuando hablamos de sociedades no occidentales teniendo en cuenta las diferentes geopolíticas de la *plataformización*. De hecho, Caprotti y Liu (2020 a, b) siguen los avatares del grupo BATH (Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei) tanto en proyectos chinos de *smart cities* (*City brain* y el sistema de crédito social) como de plataformas urbanas negociadas con gobiernos y autoridades locales. Es que, de hecho, la noción de plataformas en algunos autores como Repette *et al.* (2021) o Zwick y Spicer (2021) es lo suficientemente ambigua como para referir a la idea de gobierno ciudadano abierto que provee información para la participación popular y para la toma de decisiones en política pública.

mitad de camino entre lo público y lo privado, las (inter)mediaciones de las plataformas exceden los niveles económicos en tanto adquieren nuevas características de institucionalización fuertemente situadas y locales, pero con estatuto complejo y difícil de asir (Touza, 2022). Para Söderström y Mermet (2020) y Stehlin *et al.* (2020) esta situación demuestra un equilibrio desigual entre las compañías y los responsables de políticas municipales, ya que las primeras aprovechan rápidamente el vacío normativo, que crea nuevas formas de flexibilidad, precarización, inseguridad, opacidad e informalidad en los mercados que transforman (de alquileres, de movilidad, de reparto, etc.) y modelan la agenda legislativa al compás del lobby. Por ello, según Graham (2020), el poder de las plataformas reside en aprovechar “geografías coyunturales” como formas de estar simultáneamente incrustadas y despegadas del espacio-tiempo ciudadano que median y negocian permanentemente; uniéndose a lo local para obtener recompensas y retirándose para evitar cualquier responsabilidad y conflictividad.

Desde un segundo punto de vista, a diferencia de las ciudades inteligentes, las plataformas se caracterizarían por soportar procesos más interactivos con los urbanitas (Sadowski, 2020). Por ello, en lugar de estudiar los contratos entre un municipio y una empresa proveedora de tecnología de monitoreo, estas/os autoras/es se detienen en los tableros de control de *macrodatos* como interfaces tecnológicas propietarias que se superponen a los sistemas *smarts* y despliegan una grilla analítica de *gubernamentalidad* más opaca que es escalada a las áreas metropolitanas en las que operan. Así, las prácticas de gobierno de las plataformas se advierten tanto en la posibilidad restringida de acceso a los datos como en diseños y arquitecturas cerradas que impiden auditar sus operaciones, monopolizan la información y gestan asimetrías de extracción rentista (Helmond, 2015; Plantin *et al.*, 2018; Barns, 2019; Shapiro en Hodson, 2020; Odendaal, 2022). Independientemente de que algunas plataformas compartan datos anonimizados con gobiernos (por ejemplo, Airbnb, Waze, Google Maps, Uber), el fundamento técnico de los progresivos cierres yace en la estandarización de API y SDK donde reside la programabilidad de los microservicios y la posibilidad de comercialización de aplicaciones de terceros. Como diría F. Kittler, en ese punto radican las relaciones de poder basadas en el control algorítmico de datos, direcciones y comandos. Con ello, una vez que la intermediación por plataformas se urbaniza, la ciudad se convierte en parte del ecosistema propietario de aquellas y la toma de decisiones se relocaliza en su interior mismo, lo que les permi-

te —con base en su ubicuidad e invisibilidad— construir legitimidad en los asuntos de gobierno urbano y asentarse en los salones de control de datos municipales (Söderström y Mermet, 2020).

En tercer término, mientras los proyectos de *ciudades inteligentes* tienen en su centro la adopción estatal de soluciones corporativas, las plataformas urbanas apuntan a transformar y a apropiarse de las operaciones de los servicios que están más orientados al mercado (*sharing, gig*). Esto significa, para Sadowski (2020) y Hodson *et al.* (2020), que la *plataformización* crece porque las ciudades son los mercados multilaterales más antiguos y su funcionamiento les permite beneficiarse de la proximidad espacial de usuarios y trabajadores en poblaciones lo suficientemente densas (*pool de freelancers*) como para mediar relaciones sociales (actuando en la individuación psíquica y colectiva para decirlo con G. Simondon). En ello radican los conocidos *efectos de red* geolocalizados en los cuales usuarios adicionales incrementan la importancia de la plataforma y desencadenan una creciente monopolización (Srnicek, 2018; Caprotti y Liu, 2020a, 2020b). Es el impulso veloz de estos efectos el que permite escalar soluciones y diseños en los límites de las áreas metropolitanas mientras tientan la voracidad de los capitales de riesgo (Chréthien e Isaac, 2020). Pero la influencia es de doble vía ya que las ciudades ven comprometidos sus mercados y las plataformas gestan nuevos espacios y tiempos en la medida en que valores alternativos son extraídos de bienes, personas y eventos “improductivos” (una cama vacía, un asiento sobrante en el vehículo, *cfr.* Bauriedl y Strüver, 2020).

En cuarto lugar, frente a la verticalidad de las *smart cities*, como demuestra Pollio (2021), las plataformas propulsan múltiples, pequeñas y detalladas adaptaciones de las infraestructuras urbanas (como los aeropuertos) y de las relaciones entre agentes (como pasajeros y conductores). En ese sentido, la *plataformización* nunca se completa, no solo porque siempre aparecen nuevas plataformas alternativas sino porque en la interfaz entre compañías y ciudades —sobre todo de países del Sur Global— existe una indeterminación radical de las formas económicas, de los regímenes de trabajo y de las posibilidades futuras inscriptas en las materialidades de las relaciones situadas. Así, como señalan Leszczynski (2020) y Odendaal (2022), los vínculos plataforma/ciudad se descubren diversos, rizomáticos, frágiles, falibles y dependientes de lugares específicos. Hay, por tanto, una dinámica co-generativa entre plataformas digitales y vida urbana que desestima la estrategia de las compañías globales que pretenden establecerse como un fenómeno sin

luchas, fricciones o conflictos (Stehlin, Hodson y McMeekin, 2020; Rose *et al.*, 2021). Por ello, emergen también procesos posibles de oposición y potenciales emancipatorios en desarrollos alternativos (por ejemplo, cooperativismos de plataformas).

Una última diferencia que señalan Söderström y Mermet (2020) se da a nivel tecnológico, ya que la artefactualidad de las *smart cities* funciona de modo extractivo haciendo seguimiento y medición de personas y cosas, mientras que las plataformas son además interactivas y constructivas (exponemos en ellas, por ejemplo, nuestras preferencias, gustos, emociones, etc.). Con ello, la idea de plataformas hace hincapié en el carácter interaccional situado y material en las ciudades que les permite producir efectos encarnados, cuerpos datificados, dimensiones afectivas y marcos normativos que deben ser abordados para comprender las vías *micropolíticas* de producción de subjetividades (Bauriedl y Strüver, 2020).

De hecho, los períodos de distanciamientos y aislamientos pandémicos estuvieron marcados por preguntas sobre las mutaciones y renegociaciones urbanas suscitadas por la *plataformización*. Por supuesto, la mayoría de los estudios se ciñen a las transformaciones en el mundo del trabajo (por ejemplo, Battistini y Carmona, 2021; CEPAL, 2021) y en los servicios educativos y de salud, no obstante, también han aparecido pesquisas que interpelan la representación y construcción del espacio social de las ciudades iberoamericanas por estas plataformas. Así, por ejemplo, se han abordado ecosistemas de *aplicaciones* que modifican la movilidad. En particular, en el caso de Uber, además de los múltiples análisis sobre condiciones laborales, también se han escrutado tanto el impacto en los servicios públicos (Brentini y Hirose, 2021) como las estrategias de entrada en las ciudades iberoamericanas durante el Covid-19 y la regulación algorítmica de los desplazamientos e incertidumbres en la crisis (Guerra, 2021). Otras exploraciones características tienen que ver con la *plataformización* del turismo (Souza y Leonelli, 2021) que implica tanto transformaciones de las políticas sanitarias y comerciales en la emergencia como la reconfiguración de los alojamientos (Roelofsen y Minca, 2021). Por último, también la *plataformización* reconstruyó los hábitos alimenticios urbanos (de allí las múltiples discusiones en relación con las aplicaciones de *delivery*) así como prácticas sanitarias en el sector *e-health*. Por supuesto, en estos estudios se advierten los cambios en la agenda de comunicación digital que permitirá vincular a las plataformas urbanas con *social media* (problematizando, por ejemplo, los microservicios de identificación), así como con la masiva bancarización

electrónica e “inclusión” financiera (*fintech*) o con las transformaciones de la industria cultural en el *streaming* (audiovisual, musical, literario, lúdico, etc.).

Conclusiones

La agenda de investigaciones de comunicación en pandemia y la construcción de la llamada nueva normalidad —mejor dicho, normalización (*estandarización*)— muestra una gran disparidad. No obstante, la antigua relación entre *realidades digitales* y *ciudades* encuentra tanto en la tematización de las *smart cities* como en el urbanismo de plataformas expresiones que —si no han esperado a la crisis sanitaria, social, económica y política para comenzar— demuestran vitalidad y capacidad heurística singular.

Pero una agenda nunca está completa, ni se expresa de forma clara y distinta. Por ello, evidentemente, en primer término, hay todo un conjunto de estudios que suman dimensiones empíricas para las dos vertientes que hemos abordado y que podrán aportar elementos para profundizar el conocimiento que tenemos de estos fenómenos. Así, como hemos entrevisto, la contingencia trágica multiplicó los estudios de *plataformización*. De hecho, si bien la categoría de urbanismo de plataformas es un poco anterior al Covid y, efectivamente, desde hace casi una década la hipótesis crítica del capitalismo contemporáneo entregó toda su fuerza a las discusiones actuales, no está demás señalar que la pandemia legó una multiplicación de las mediaciones y transformaciones digitales. Comprender las múltiples lógicas en la *plataformización* de las ciudades iberoamericanas puede entregar una vía fructífera para los análisis de comunicación digital en tanto procesos situados y contextualizados.

De allí que sea posible imaginar futuras contribuciones a esta agenda que evalúen la diversidad de las estrategias de penetración y permanencia de las plataformas en nuestras regiones. Se tratará de seguir el despliegue de una computación ubicua, por un lado, comprendiendo cómo reestructura superficies y prácticas ciudadanas. Pero, por otro, advirtiendo posibilidades para limitar las historias de un capitalismo fantástico sustentado en algoritmos inmatrimiales, inversores ángeles y unicornios todopoderosos, al demostrar que la estandarización urbana por mediación digital no se da sin fricciones, sin conflictos, sin contrapuntos, sin readecuación y mutua especificación de las instituciones, de los marcos regulatorios ciudadanos y de los ecosistemas de aplicaciones que sostienen la *plataformización*.

Asimismo, en un tiempo donde proliferan las tecnologías *smart*, quizás podríamos preguntarnos si la traducción etimológicamente correcta es “inteligente” o “mordaz”. En esos términos, el estudio de la comunicación digital deberá contemplar los detalles de la factibilidad de las *smart cities* en consonancia con las ya establecidas tradiciones de análisis sociales e ingenieriles. Quizás una alternativa sería romper esas divisiones y construir tendencias críticas que reúnan lo mejor de cada campo. En cualquier caso, hay que poner bajo la lupa cómo las ciudades iberoamericanas son reconstruidas por actores corporativos, pero también cómo en muchas de esas urbes el discurso *smart* encuentra alianzas con los formuladores de políticas públicas locales bajo nociones de resiliencia y sustentabilidad que si humanizan al sector también pueden funcionar como caballo de Troya.

Además, hay que retomar la agenda teórica de largo alcance. Muchos de los estudios trabajados aquí, como señalamos al principio, conectan a la comunicación con las disciplinas del urbanismo. No obstante, tanto el problema de las ciudades inteligentes como el de la *plataformización* solicitan marcos teóricos que puedan comprender la complejidad de las realidades que están abarcando. La filosofía de la tecnología, el posestructuralismo y las llamadas nuevas teorías de los medios pueden ayudar a elucidar los diagramas de fuerzas inscriptos en la computación espacial, ambiental, urbana, vertical e informacional. En ese sentido, como anticipamos en otras contribuciones, la *plataformización* y el urbanismo *smart* pueden ser vistos como una reestructuración desplegada sobre equipamientos de la ciudad que funciona al modular o gestionar los principales acontecimientos de multiplicidades en espacios abiertos.

Asimismo, si tomamos la hipótesis de las plataformas como reorganización de relaciones e interrelaciones socioculturales, la consecuencia mínima es que “ponen en contacto”, mientras que la máxima implica una reconstrucción de los flujos de actividad y, por tanto, de la individuación psíquica y colectiva (o del modo en que los actores implicados en la nueva relación que surge del sustrato técnico se piensan a sí mismos y a los demás). Ello, por un lado, nos llevaría a problematizar, en términos simondonianos, los procesos de transindividuación que conjuntos y redes técnicas (tanto de las ciudades inteligentes como de la *plataformización*) nos deparan. Mientras que, por otro lado, podría provocar reflexiones sobre las consecuencias de la concretización de las ciudades en medios computables (como señaló F. Kittler). En tanto si el estudio de los medios no exime de abordar las realidades técnicas, podríamos imaginar análisis que enfaticen en el control infraestructural aten-

diendo a los *microservicios* del procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como procesos fundamentales de la estandarización de las relaciones de poder inscriptas en lo urbano.

Apoyos y soporte financiero de la investigación

Entidad: Instituto de Estudios Sociales INES-UNER/CONICET

País: Argentina

Ciudad: Paraná, Entre Ríos.

Referencias bibliográficas

- Albino, V., Berardi, U. y Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of urban technology*, 22(1), 3-21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Allam, Z. (2020). *The Rise of Autonomous Smart Cities*. Springer.
- Alves, M., Dias, R. y Seixas, P. (2019). Smart Cities no Brasil e em Portugal. *Urbe*, 11. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011>
- Araujo, J. y Lujan, V. (2022). Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post COVID-19. *SCIENDO*, 25(1), 83-88. <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2022.011>
- Aveyard, H. (2014). *Doing a literature review in health and social care*. McGraw-Hill.
- Bagó, A., Madariaga, J. y Popeo, C. (2018). *Claves para entender la Economía Colaborativa y de Plataformas en las ciudades*. CIPPEC.
- Barns, S. (2019). *Platform urbanism*. Springer.
- Bastías, L. y Leiva, P. (2020). COVID-19 como fuerza motriz para el desarrollo de ciudades inteligentes: el caso de Chile. *Investigaciones Geográficas*, 60, 35-45. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2020.58617>
- Battistini, O. y Carmona, R. (coords.) (2021). *Plataformas de empleo y transformaciones del mundo del trabajo en un contexto de pandemia*. UNGS.
- Bauriedl, S. y Strüver, A. (2020). Platform urbanism: Technocapitalist production of private and public spaces. *Urban Planning*, 5(4), 267-276. <https://doi.org/10.17645/up.v5i4.3414>
- Bissell, D. (2020). Affective platform urbanism. *Geoforum*, 115, 102-110.
- Bogost, I. y Montfort, N. (2007). New media as material constraint. An introduction to platform studies. *Proceedings of the HASTAC Conference*, 176-193.

- Bratton, B. (2016). *The Stack*. MIT Press.
- Brentini, G. y Hirose, F. (2021). Influência da Uber no uso do sistema de transporte por ônibus pela comunidade universitária de São Carlos-SP durante a pandemia de Covid-19. *Perspectivas Online*, 11(33), 34-47. <https://doi.org/10.25242/885X113320212324>
- Caprotti, F. y Liu, D. (2020a). Platform urbanism and the chinese smart city. *GeoJournal*, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10320-2>
- Caprotti, F. y Liu, D. (2020b). Emerging platform urbanism in China. *Technological Forecasting & Social Change*, 151.
- Carmona, G. (2017). Netnografía aplicada en estudios urbanos. *ACE*, 11(33), 137-154. <https://doi.org/10.5821/ace.11.33.4759>
- Castells, M. (1997). *La era de la información. Vol I*. Alianza.
- CEPAL (2021). *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe: trabajo decente para los trabajadores de plataformas en América Latina*. Junio 2021, (24), 1-63.
- Céspedes, J. y Núñez, M. (2020). Gobierno y post-pandemia. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, (79), 15-46. https://doi.org/10.3645/rcap79_3
- Chrétien, J. e Isaac, H. (2020). Repenser la politique d'aménagement du territoire à l'heure de la métropolisation et de la plateformes. *Annales des Mines*, 11, 50-57.
- Cocchia, A. (2014). Smart and digital city: A systematic literature review. *Smart city*, 13-43. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06160-3_2
- Cooper, H. (1988). Organizing knowledge syntheses. *Knowledge in society*, 1(1), 104.
- Copaja-Alegre, M. y Esponda-Alva, C. (2019) Tecnología e innovación hacia la ciudad inteligente. *Bitácora*, 29(2). <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.68333>
- Cordova, M., González, L. F., López, C. y Vidal, M. (2020). Red internacional Habitar las Ciudades del Futuro (REHVIF). Presentación e intereses científicos. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 7-14. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.90146>
- Crang, M. y Graham, S. (2007). Sentient cities ambient intelligence and the politics of urban space. *Information, Communication & Society*, 10(6), 789-817. <https://doi.org/10.1080/13691180701750991>
- Da Cunha, M. R. (2013). Cidade e memória nas redes sociais na internet. *Revista Eco-Pós*, 16(3), 113-128. <https://doi.org/10.29146/eco-pos.v16i3.835>
- Dallabona-Fariniuk, T. y Firmino, R. (2018). Smartphones, smart spaces? O uso de mídias locativas no espaço urbano em Curitiba, Brasil. *EURE*, 44(133), 255-275. <http://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612018000300255>
- Dirks S. y Keeling, M. (2009). A vision of smarter cities. *IBM Institute for Business Value*, 8. <https://ibm.co/3BrMO0g>

- Ferlin, E. P., Resende, D. A., Almeida, G. G. F. de. y Flores, C. C. (2021). Covid-19, big data, smart city e cidade digital estratégica na geração de conhecimentos. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 24(2), 58-42. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2021v11n2.55599>
- Fields, D., Bissell, D. y Macrorie, R. (2020). Platform methods. *Urban Geography*, 41(3), 462-468. <https://doi.org/10.1080/02723638.2020.1730642>
- Finkelievich, S. (2016). *I-Polis*. Editorial Diseño.
- Firmino, R. J. (2017). Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal. *Risco*, 15(1), 23-35. <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v15i1p23-35>
- Gillespie, T. (2010). The politics of “platforms”. *New Media & Society*, 12(3), 347-364. <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>
- Graham, M. (2020). Regulate, replicate, and resist: the conjunctural geographies of platform urbanism. *Urban Geography*, 41(3), 453-457. <https://doi.org/10.1080/02723638.2020.1717028>
- Graham, S. (ed.). (2004). *The cybercities reader*. Psychology Press.
- Greenfield, A. (2013). *Against the Smart City*. Do projects.
- Guerra, A. (2021). Gerenciando incertezas às próprias custas: motoristas UBER sob a pandemia no Brasil. *Covid-19 from the Margins*. Institute of Network Cultures.
- Guattari, F. (2008). *La ciudad subjetiva y pos-mediática*. Fundación Comunidad.
- Helmond, A. (2015). The platformization of the web. *Social Media + Society*, 1(2). <https://doi.org/10.1177/2056305115603080>
- Hodson, M., Kasmire, J., McMeekin, A., Stehlin, J. G. y Ward, K. (2020). *Urban Platforms and the Future City*. Routledge.
- Hutchison, R. (ed.) (2010). *Encyclopedia of urban studies*. Sage.
- Kaldrack, I. y Leeker, M. (2015). *There is no Software, there are just Services*. Meson Press.
- Kitchin, R., Lauriault, T. P. y McArdle, G. (2017). *Data and the City*. Routledge.
- Lagos, G., Benavides, L. y Marín, D. (2022). Ciudades inteligentes y su importancia ante el Covid-19. *Revista Qualitas*, 23(23), 101-115. <https://doi.org/10.55867/qual23.08>
- Leszczynski, A. (2020). Glitchy vignettes of platform urbanism. *Environment and Planning*, 38(2), 189-208. <https://doi.org/10.1177/0263775819878721>
- Luque-Ayala, A. y Marvin, S. (2020). *Urban Operating Systems*. MIT Press.
- Luter, R. y Mar, R. (2021). La implementación de la idea de ciudad inteligente como parte de las nuevas formas urbanas y estrategias urgentes. *Digitalización de la guerra, lo humano, el arte y los espacios urbanos*. UAM.

- Lynch, K. (1985). *La buena forma de la ciudad*. Gustavo Gili.
- Mitchell, W. (1996). *City of bits*. MIT Press.
- Mosco, V. (2019). *The smart city in a digital world*. Emerald Group Publishing.
- Mumford, L. (2011 [1970]). *El pentágono del poder. El mito de la máquina (dos)*. Pepitas de calabaza.
- Mumford, L. (2012 [1961]). *La ciudad en la historia*. Pepitas de calabaza.
- Negro, A. E. (2021). La promesa de las “smart cities” como nuevo enclave ideológico del proceso de neoliberalización de las ciudades. *Quid*, 16, 244-262. <https://bit.ly/3BvP7iN>
- Odendaal, N. (2022). Splintering by Proxy: A reflection on the spatial impacts and distributed agency of platform urbanism. *Journal of Urban Technology*, 29(1), 21-27. <https://doi.org/10.1080/10630732.2021.2007204>
- Onwuegbuzie, A. y Frels, R. (2016). *Seven steps to a comprehensive literature review*. Sage.
- Parker, S. (2003). *Urban theory and the urban experience*. Routledge.
- Pellicer, S., Santa, G., Bleda, A., Maestre, R., Jara, A. y Gomez, A. (2013). A global perspective of smart cities. En *Seventh International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing*, IEEE, pp. 439-444. <https://doi.org/10.1109/IMIS.2013.79>
- Piekas, A., Juarez, R., Sehnem, S. y Fabris, J. (2018). Aspectos legais e percepções sobre as estratégias para cidades inteligentes e criativas. *Urbe*, 10, 197-211. <https://bit.ly/3vsMhYc>
- Plantin, J. C., Lagoze, C., Edwards, P. N. y Sandvig, C. (2018). Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. *New Media & Society*, 20(1), 293-310. [10.1177/1461444816661553](https://doi.org/10.1177/1461444816661553)
- Poell, T. y Nieborg, D. (2022). *Platforms and Cultural Production*. Polity.
- Pollio, A. (2021). Uber, airports, and labour at the infrastructural interfaces of platform urbanism. *Geoforum*, 118, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.11.010>
- Rico-Ramírez, C., Chacón-Chacón, F. y Uribe-Pérez, S. (2019). Experiencias de diseño participativo en Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 117-126. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70143>
- Roelofsen, M., y Minca, C. (2021). Alojamientos desinfectados y cuerpos sanos: reflexiones sobre la respuesta de Airbnb a la pandemia. *Oikonomics*, (15), 6. <https://bit.ly/3cJoFrC>
- Rose, G. Raghuram, P., Watson, S. y Wigley, E. (2021). Platform urbanism, smartphone applications and valuing data in a smart city. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 46(1), 59-72. <https://doi.org/10.1111/tran.12400>

- Rossi, U. (2017). *Cities in Global Capitalism*. Polity.
- Sadowski, J. (2020). Cyberspace and cityscapes: On the emergence of platform urbanism. *Urban Geography*, 41(3), 448-452. <https://doi.org/10.1080/02723638.2020.1721055>
- Scandalora da Silva, C., Fontoura Berlato, L., Gonçalves de Figueiredo, L. F. y Teixeira, C. S. (2020). O design no desenvolvimento de cidades humanas inteligentes. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 27-41. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.80005>
- Sennett, R. (2019). *Construir y habitar*. Anagrama.
- Shapiro, A. (2020). *Design, control, predict*. UMP.
- Shapiro, A. (2022). Platform urbanism in a pandemic. *Journal of Consumer Culture*. <https://doi.org/10.1177/14695405211069983>
- Sharifi, A., Allam, Z., Feizizadeh, B. y Ghamari, H. (2021). Three Decades of Research on Smart Cities. *Sustainability*, 13, 7140. <https://doi.org/10.3390/su13137140>
- Söderström, O. y Mermet, A. (2020). When Airbnb sits in the control room. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 15. <https://doi.org/10.3389/frsc.2020.00015>
- Souza, R. y Leonelli, G. C. V. (2021). Airbnb no Brasil: uma nova agenda de pesquisa para os estudos urbanos. *Urbe*, 13. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20200400>
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.
- Stehlin, J., Hodson, M. y McMeekin, A. (2020). Platform mobilities and the production of urban space. *Environment and Planning*, 52(7), 1250-1268. <https://doi.org/10.1177/0308518X19896801>
- Touza, S. (2022). Plataforma. En Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (eds.), *Glosario de filosofía de la técnica*. La Cebra.
- Van Dijck, J., Poell, T. y De Waal, M. (2018). *The platform society*. Oxford University Press.
- Van Doorn, N. (2020). A new institution on the block: On platform urbanism and Airbnb citizenship. *New Media & Society*, 22(10), 1808-1826. <https://doi.org/10.1177/1461444819884377>
- Velázquez Ramírez, B. y Pradilla E. (eds.) (2013). *Teorías sobre la ciudad en América Latina*. Vol I y II. UAM.
- Virilio, P. (2009). *Le futurisme de l'instant: stop-eject*. Galilée.
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia*. Paidós.
- Zwick, A. y Spicer, Z. (eds.) (2021). *The Platform Economy and the Smart City*. MQUP.