

## Reseñas y comentarios bibliográficos

**Clark, Jennifer (2020). *Uneven innovation. The work of smart cities*. Nueva York: Columbia University Press, 311 p.**

Luis Enrique Santiago\*

Las tecnologías 4.0 han sido planteadas como una alternativa para resolver los problemas que aquejan a las ciudades del siglo XXI. El avance de supercomputadoras móviles, robots digitales, neurotecnología, vehículos autónomos, computación cuántica, impresoras 3D, internet de las cosas (IoT) y el inminente desarrollo de la inteligencia artificial son algunos de los actuales avances tecnológicos 4.0 que están transformando nuestras vidas a una velocidad exponencial (Schwab, 2017). La amplia gama de aplicaciones de ese grupo de tecnologías, las cuales se extienden desde la medicina hasta campos que habían sido considerados exclusivos del ser humano, como el arte, han abierto la posibilidad de una cuarta revolución industrial que promete transformar radicalmente nuestro actual estilo y calidad de vida.

Las urbes son el epicentro del desarrollo, aplicación e impacto del avance tecnológico (Shearmur, 2012). Un ejemplo de lo anterior, en el marco de las tecnologías 4.0, son las llamadas ciudades inteligentes (*smart cities*). La idea central en estos desarrollos es utilizar las tecnologías digitales para recopilar de manera masiva y en tiempo real datos sobre el comportamiento, las preferencias y las necesidades de los habitantes de una ciudad. Dichos datos son utilizados para optimizar –en términos de eficiencia y calidad– servicios, equipamiento y espacios urbanos. El ejemplo emblemático de estas pro-

\* Universidad Autónoma de Aguascalientes, Departamento de Urbanismo. Dirección: Universidad 940, Ciudad Universitaria, 20131, Aguascalientes, Ags., México. Correo: [luis.santiago@edu.uaa.mx](mailto:luis.santiago@edu.uaa.mx). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7343-5967>

puestas es el proyecto de Alphabet-Google para la ciudad de Toronto, Canadá, *Sidewalk Labs Toronto*. Esta propuesta de ciudad inteligente, cuyo desarrollo se ha detenido y descartado por el momento, muestra claramente la aplicación de las tecnologías digitales en prácticamente todas las esferas de la vida cotidiana de sus habitantes.

Pero, ¿qué son realmente las ciudades inteligentes?, ¿qué es lo verdaderamente innovador en ellas respecto a otros proyectos que han buscado mejorar las condiciones de la urbe?, y ¿cuáles son los principales beneficios y desafíos de promover ese tipo de proyectos? En su reciente libro, *Uneven innovation. The work of smart cities*, Clark (2020) ofrece respuesta a estas y otras preguntas que entrañan las ciudades inteligentes. El libro, constituido por ocho capítulos y un epílogo, ofrece un marco conceptual que permite trasladar dicho tema de un proyecto tecnológico a uno de carácter político-económico con implicaciones sobre las condiciones sociales y laborales, la participación ciudadana, la infraestructura y la inversión inmobiliaria, y la relación entre los agentes públicos y privados involucrados en el desarrollo y funcionamiento urbano. Este marco conceptual tiene como columna vertebral cinco premisas analíticas expuestas en el capítulo introductorio y que sintetizan las ideas que contienen los restantes siete capítulos del libro. Estas premisas son utilizadas para estructurar la presente reseña.

La primera premisa, “*uneven innovation is both where we have been and where we are going*”, abordada de manera particular en los capítulos 2 y 8, indica que las ciudades inteligentes, en su versión actual, lejos de ser un supuesto beneficio universal para sus habitantes, producen, incrementan y aceleran las desigualdades inter e intraurbanas. El origen de este resultado se encuentra en la concentración de capital, la flexibilización laboral, la precarización del trabajo y el desarrollo de un espíritu emprendedor que requieren este tipo de proyectos para funcionar apropiadamente. A partir de lo anterior, se vislumbra que, tal como ha ocurrido con otras propuestas de mejoramiento de las condiciones urbanas, las ciudades inteligentes concentrarán sus beneficios en las metrópolis y los agentes con las mejores condiciones al inicio del proyecto.

La segunda premisa, “*the tech sector needs the city as a source of subsidy and risk reduction; it exploits uneven innovation and*

*maintains it*”, analizada en los capítulos 3 y 4, se concentra en el papel de las compañías tecnológicas como principales promotoras de las ciudades inteligentes. A partir de esta segunda premisa, se desmenuza la supuesta desterritorialización de dichas compañías y se resalta la importancia que tienen para ellas las economías de aglomeración. El libro recupera de la geografía económica dos razones para explicar el interés de las compañías tecnológicas por las ciudades: 1) las concentraciones urbanas son el espacio central para el desarrollo del proceso de innovación, y 2) las ciudades son los principales mercados para el consumo de sus productos. Sin embargo, Jennifer Clark da un paso más allá al indicar que, en el marco de las ciudades inteligentes, estas dos razones se traducen en: 1) la configuración de la metrópoli como un espacio de experimentación utilizado básicamente por las compañías tecnológicas, y 2) el desdibujamiento de la distinción entre ciudadano y consumidor en cada habitante. A partir de lo anterior, la autora identifica repercusiones sobre la urbe, tales como la privatización del espacio y la infraestructura pública, la exclusión de aquellos que no pueden pagar el acceso a los servicios, y el incremento en las diferencias socioeconómicas.

La tercera premisa, “*the smart cities project is enabled through ‘fast policy’, a combination of devolution and policy mobilities that circumvents traditional models of policy transfer*”, es analizada en los capítulos 5 y 6. La reflexión de Clark sobre esta premisa toma dos vertientes. La primera de ellas analiza el rol de los gobiernos locales en el proyecto de las ciudades inteligentes. En este ámbito se indica cierta proliferación en la adopción de este tipo de proyectos sin que exista una evaluación o validación de sus alcances, limitantes y costos en cada ciudad. Para la autora, detrás de esta práctica está la idea de la tecnología como un menú de opciones a la espera de ser aplicadas, indistintamente de las particularidades de cada urbe. La segunda vertiente se concentra en la función que desempeñan sus habitantes. Este tema se enfoca en desmentir la supuesta planeación y configuración de estos proyectos a partir de la participación proactiva de los ciudadanos. Aunque las ciudades inteligentes se han promocionado como proyectos construidos a partir de una “ciudadanía inteligente” (*smart citizenship*), la cual, se asume, tiene la posibilidad de acceder a información e interactuar con las agencias gubernamentales para

proponer cambios o ajustes al proyecto a través del uso de plataformas tecnológicas, lo cierto es que se trata de una simulación. Esto último se debe a que la participación de los ciudadanos (o, mejor dicho, consumidores) finalmente se traduce en datos que son utilizados con fines comerciales por las empresas tecnológicas, un ejercicio del cual son excluidos quienes no tienen capacidad de pago.

La cuarta premisa, abordada en el capítulo 7, indica que “*the smart cities project exacerbates and amplifies precarious work, embedding labor flexibility in the production and operation of the built environment*”. A partir de esta premisa se resalta que la plataforma tecnológica sobre la que trabajan dichas ciudades requiere la flexibilización laboral para funcionar. Esto último ocurre de manera simultánea a la erosión de formas tradicionales de trabajo basadas en el cumplimiento de contratos laborales, capacitación, pensiones y acceso a servicios de salud. El resultado es una precarización del trabajo y un incremento en las desigualdades socioeconómicas. Es interesante que la autora abandona la supuesta virtualidad de las ciudades inteligentes e identifica que estas prácticas tienen una clara expresión física en el ambiente construido de la metrópoli. Por un lado, señala la existencia de un cambio en la organización espacial de los espacios de trabajo en el ámbito inter e intraurbano. Por otro, se presenta evidencia de la configuración de nuevos lugares de trabajo caracterizados por ser espacios informales (*casualization*) y compartidos (por ejemplo, espacios de *coworking*).

La quinta premisa, definida como “*the data are the product, and the revenue model is under construction*” es analizada en los capítulos 2 y 6. En ella se establece que los proyectos de las ciudades inteligentes son un modelo de negocios. En este modelo las empresas tecnológicas obtienen de los habitantes de la ciudad el insumo central para el desarrollo del proyecto: datos. Este insumo es vendido por las mismas empresas a la ciudad y, simultáneamente, los utilizan para desarrollar objetos, sistemas y plataformas para los consumidores, los usuarios y la urbe. Esta práctica, como es discutido en el libro, es actualmente el centro del debate en países de Europa y Estados Unidos, al ser el corazón de la legislación sobre la privacidad y la propiedad de los datos que generan los usuarios de plataformas digitales.

La perspectiva crítica de las anteriores premisas es complementada, a manera de conclusión en el capítulo 8, por un conjunto muy concreto de recomendaciones de política pública que buscan construir una versión más adecuada y equitativa de las ciudades inteligentes. Para ello, la autora parte de reconocer que los efectos asociados al desarrollo de estas ciudades no son producto de la tecnología o la urbe, sino del propio sistema capitalista. Las recomendaciones tienen como punto medular resaltar las condiciones locales de cada ciudad como el principal activo para aminorar y hacer frente a los efectos de desigualdad, económicos y espaciales, derivados de los proyectos “inteligentes”. Las propuestas reflejan la larga trayectoria de Jennifer Clark en temas de política pública, lo cual queda de manifiesto en el Epílogo, donde la autora hace un recuento de los antecedentes que dieron origen al libro, entre los cuales resaltan su larga trayectoria de reflexión e investigación y el contacto directo que ha tenido con proyectos sobre el tema.

Desde mi punto de vista, la contribución de Jennifer Clark (2020) radica en desentrañar, desde una perspectiva crítica, la lógica y las implicaciones de las ciudades inteligentes. Su libro abre la puerta para analizar la dimensión espacial de lo que autores como Zuboff (2019) han definido como “capitalismo vigilante” (*surveillance capitalism*). De acuerdo con esta última autora, el estado actual del desarrollo tecnológico y las estrategias corporativas que están siguiendo las compañías tecnológicas (por ejemplo, Google, Facebook y Amazon), muestran que son las promotoras de las ciudades inteligentes en la mayoría de los casos, y que están dando pauta para la configuración de una nueva fase del capitalismo. La lógica de esta forma emergente del sistema es obtener plusvalor a partir de anticipar y modificar el comportamiento, las preferencias y los deseos de los individuos. Para lograr su objetivo, dichas compañías ponen en práctica un constante monitoreo, extracción y uso de los datos generados por sus usuarios, prácticas que son parte medular de las ciudades inteligentes, como lo indica Jennifer Clark. En este marco, dichas metrópolis pueden definirse no sólo como una estrategia que las compañías tecnológicas están utilizando para expandir sus mercados y márgenes de ganancia, sino como un mecanismo que está apoyando la configuración global de esta nueva lógica económica.

La adopción de ciudades inteligentes como una alternativa para solucionar problemas urbanos no está siendo una opción ajena a las ciudades del sur global. Tan sólo en México, actualmente está en marcha tal estrategia en Guadalajara, Querétaro, León, Puebla, Mérida y Monterrey. La perspectiva analítica que ofrece el trabajo de Clark (2020) lo vuelve relevante para el estudio de este tipo de proyectos, especialmente si lo que se busca es dar cuenta de las múltiples consecuencias que acarrea su implementación, algunas de las cuales fueron puntualizadas previamente.

La posibilidad de utilizar el trabajo de la autora para analizar casos de ciudades inteligentes en otras latitudes, independientemente de que ella se centra exclusivamente en casos de países desarrollados (Nueva York, Atlanta, Denver y Washington en Estados Unidos; Montreal y Toronto en Canadá; Birmingham y Nottingham en Inglaterra; Melbourne, Australia; Múnich, Alemania; Moscú, Rusia; Seúl, Corea del Sur; y Cluj-Napoca, Rumania), radica en que sus compañías promotoras se han constituido en monopolios que replican sus soluciones independientemente de las particularidades del contexto, tal como lo indica la misma autora. Por supuesto, muy probablemente los resultados obtenidos en las ciudades del sur global adopten sus propias particularidades, principalmente si se consideran las marcadas desigualdades que las caracterizan. Utilizar la propuesta analítica que ofrece Clark (2020) para estudiar las ciudades inteligentes en el sur global abre la posibilidad de definir una posición más proactiva con el objetivo de establecer límites más claros sobre este tipo de proyectos y aminorar sus posibles impactos en el contexto de nuestros países.

Aunque Clark (2020) se centra en el análisis de las ciudades inteligentes, la riqueza analítica de su trabajo abre interrogantes sobre otras aristas del tema. Por ejemplo, ¿las urbes que no están implementando proyectos de ciudades inteligentes están siendo excluidas del “capitalismo vigilante”, o se están aplicando otros mecanismos, posiblemente más “sigilosos”, para incorporarlas en esa nueva lógica económica? De ser así, ¿tal incorporación ocurre de manera homogénea a través del espacio y cómo está contribuyendo en las actuales desigualdades urbanas?, y ¿qué posibilidades existen para establecer controles a esas otras formas “sigilosas” de vigilancia de

los habitantes urbanos? Las respuestas que se pueden ofrecer a estas y otras preguntas apenas son la punta del iceberg del tema, sobre todo si se considera que el constante perfeccionamiento de las tecnologías y el futuro desarrollo de la inteligencia artificial prometen generar cambios significativos en prácticamente todas las áreas de nuestras sociedades: trabajo, educación, producción, consumo, política y medio ambiente.

Para terminar, es importante indicar que, a pesar de los posibles efectos sociales, económicos y espaciales que traen consigo las ciudades inteligentes, este tipo de proyectos se están constituyendo en una alternativa (¿ineludible?) para embarcarse en esta nueva etapa de avances tecnológicos y atender algunos de los problemas que enfrentan actualmente las ciudades. Sin embargo, es importante considerar que tal integración se encuentra mediada por las capacidades locales, lo cual representa desafíos y abre alternativas para los agentes involucrados en el desarrollo urbano, tal como lo menciona la autora. La obra de Clark (2020) es una lectura que abre interesantes vertientes de investigación sobre el tema para quienes, desde los estudios urbanos, la geografía económica y/o la planeación urbana, buscan comprender algunas de las características e implicaciones espaciales de la revolución tecnológica que actualmente vivimos y que seguirá su curso durante las próximas décadas.

## Bibliografía

- Clark, J. (2020). *Uneven innovation: The work of smart cities*. Nueva York: Columbia University Press.
- Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Ciudad de México: Debate.
- Shearmur, R. (2012). Are cities the font of innovation? A critical review of the literature on cities and innovation. *Cities*, 29(2), S9-S18. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.06.008>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. Nueva York: Public Affairs.

