

**245**  
DICIEMBRE  
2020

## LA VIVIENDA EN LA ERA DIGITAL: tendencias e implicaciones

**Carlos Delclós**, investigador posdoctoral, Institut de Govern i Polítiques Públiques (IGOP-UAB)  
Investigador asociado, CIDOB

Este artículo forma parte del proyecto «Property and Democratic Citizenship» («propiedad y ciudadanía democrática»), que ha recibido financiación del Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés) en el marco del programa Horizon 2020 de investigación e innovación de la Unión Europea (acuerdo de subvención núm. 771795).

La digitalización del mercado de la vivienda ha tenido un efecto particularmente dramático en las ciudades. Las plataformas de alquiler a corto plazo están difuminando las líneas entre el espacio comercial y residencial, entre las viviendas formales e informales, entre turistas e inquilinos. Las consecuencias para los mercados locales del alquiler son bien conocidas: incluyen, entre otros, el desplazamiento residencial y la exclusión.

A medida que las tareas necesarias para las transacciones de viviendas se han ido digitalizando y han requerido más y más datos, también lo ha hecho el volumen de herramientas tecnológicas diseñadas para la gestión inmobiliaria. Un mayor control del comportamiento microeconómico de los inquilinos lleva a preguntarnos quién tendrá acceso a estos datos.

Ante los crecientes temores sobre el impacto de las plataformas digitales en las empresas locales durante la crisis de COVID-19, los gobiernos han intentado regular la economía de la plataforma, con graves implicaciones para las empresas.

El impacto profundo que genera el cambio tecnológico en las estructuras sociales, económicas y políticas no es nada nuevo. La tecnología nunca es neutral: a medida que se optimizan las tareas, surgen nuevas formas organizativas y cambian los equilibrios de poder. En su obra de referencia, *Forces of Production: A Social History of Automation* («fuerzas de producción: una historia social de la automatización»), el historiador David Noble (1984) analiza la historia de la automatización industrial para revelar cómo los avances tecnológicos están condicionados tanto por las contradicciones enraizadas en una tecnología concreta como por las relaciones sociales de producción. Lejos de ser un texto lúdico, el trabajo de Noble aborda cómo, a lo largo de la historia, algunas tecnologías se han convertido en una parte naturalizada de la sociedad mientras que otras han sido rechazadas como consecuencia de elecciones sociales canalizadas a través de la política.

El cambio tecnológico, a pesar de su presencia constante en la historia, ha ido ganando relevancia política a lo largo de la última década. En los últimos años hemos visto un aluvión de publicaciones que abordaban el impacto de la automatización, la digitalización y la plataforma en el empleo y las condiciones laborales. En efecto, estos procesos conforman ahora el núcleo de las iniciativas sobre el futuro del trabajo impulsadas por gobiernos, empresas y organizaciones internacionales que incluyen desde el Foro Económico Mundial<sup>1</sup> hasta la Organización Mundial del Trabajo<sup>2</sup>. Sin embargo, las reper-

1. Véase: <https://www.weforum.org/projects/future-of-work>

2. Véase: <https://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/lang--en/index.htm>

cusiones de dichas iniciativas van mucho más allá de los mercados de trabajo y afectan asimismo a un sinnúmero de aspectos de nuestro día a día. Tal y como apunta la obra de Noble, la cuestión de quién se va a beneficiar de todos estos cambios tecnológicos y quién deberá asumir los costes no está predeterminada, sino que es objeto de una amplia discusión por parte de la ciudadanía, los trabajadores, los gobiernos y las empresas privadas.

## La automatización, la digitalización y la plataformización

En el libro *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution* («el tiempo pasa: de las revoluciones industriales a la revolución de la información»), Chris Freeman y Francisco Louçã (2001) ofrecen una sugerente historia económica del cambio tecnológico y la innovación. De acuerdo con el marco que proponen, la actual ola de cambio representa la quinta revolución tecnológica del capitalismo. Las cuatro anteriores fueron la Revolución Industrial (alrededor de 1771); la revolución del vapor y el ferrocarril (alrededor

de 1829); la revolución del acero, la electricidad y la ingeniería pesada (alrededor de 1875), y la revolución del petróleo, el automóvil y la producción en serie (alrededor de 1908). Para Freeman y Louçã, la característica que define la ola actual es el desarrollo del microprocesador en los años 70 del siglo pasado, que provocó una transformación radical en el desempeño de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como un cambio en el paradigma organizativo de las empresas líderes. Los drásticos cambios espaciales y temporales propiciados por estos progresos facilitaron el surgimiento de un modelo en red basado en el uso intensivo de la información en detrimento del modelo fordista, más centralizado, jerárquico y basado en un alto consumo de energía.

En el mundo académico se acostumbra a usar el término genérico «digitalización» para referirse al amplio espectro de cambios tecnológicos que tienen lugar en este periodo. Más concretamente, la digitalización conlleva la conversión de procesos físicos en datos, lo que les permite explotar las mejoras en el tratamiento, el almacenamiento y la comunicación de los formatos digitales. La centralidad de los datos digitales en este paradigma se refleja en los procesos de automatización y plataformización. Aunque el concepto «automatización» existe desde mucho antes

de la invención del microprocesador, la digitalización amplía el conjunto de tareas que las personas realizan en el marco de su trabajo y que pueden reemplazarse por máquinas: en efecto, va mucho más allá del trabajo manual e incluye una gran cantidad de trabajo abstracto. Por su lado, el término «plataformización» engloba los cambios organizativos que, gracias al uso de las redes digitales, permiten coordinar las transacciones comerciales y no comerciales a través de algoritmos.

Aunque estos conceptos se usan mayoritariamente para referirse a transformaciones en el mundo del trabajo (Eurofound, 2018), sus impactos se perciben en los distintos ámbitos sociales. La vivienda no es ninguna excepción, y su digitalización ha tenido un efecto particularmente drástico en las ciudades. En las secciones siguientes se ofrecen varios ejemplos de las prácticas que surgen en los contextos urbanos en materia de vivienda y que tienen lugar en el marco del paradigma digital. Empecemos con un caso bien conocido: las plataformas de alquiler a corto plazo, que han demostrado ser especialmente conflictivas dadas sus repercusiones en los costes de las viviendas habituales, la composición de los barrios y los marcos regulatorios.

### El nuevo mercado inmobiliario dual

En ciudades de todo el mundo, las plataformas de alquiler a corto plazo están desdibujando las líneas entre el espacio comercial y el residencial; la vivienda formal y la informal, y los turistas y los inquilinos. El ejemplo paradigmático de estos negocios es Airbnb, una empresa creada por Brian Chesky y Joe Gebbia, quienes obtuvieron los fondos iniciales necesarios a través de la venta de cajas originales de cereales durante las campañas de Barack Obama y John McCain para las elecciones presidenciales de los Estados Unidos en 2008. Cuando la empresa presentó su oferta pública inicial en agosto de 2020, la valoración privada ascendía a 31.000 millones de dólares estadounidenses.

La rápida expansión internacional de Airbnb experimentó una mayor intensidad entre 2011 y 2014, a partir del momento en que adquirió su copia alemana a menor escala, Accoleo, y estableció sus primeras oficinas europeas en Hamburgo y Londres. En 2013, la empresa ya había sumado nuevas oficinas en Barcelona, Copenhague, Milán, Moscú y Sao Paulo y había establecido su sede europea en Dublín. Sin embargo, a partir de 2014 el profundo impacto causado por la plataforma en los mercados inmobiliarios urbanos empezó a suscitar la ira de los defensores del derecho a la vivienda. Ello llevó a varios gobiernos locales y nacionales a enfrentarse a las prácticas de negocio y fiscales de la empresa con respuestas jurídicas. A propósito, entre 2013 y 2018

Airbnb multiplicó<sup>3</sup> por ocho sus acciones de incidencia ante la Unión Europea: pasó de invertir algo menos de 100.000 euros a casi 800.000 euros. Contrató a lobistas a tiempo completo y tomó parte en eventos, talleres y reuniones regulares con la Comisión Europea a través de su participación en organizaciones industriales clave como la Digital Tourism Network («red de turismo digital»), el European Collaborative Economy Forum («foro europeo de economía colaborativa») y, en especial, la European Holiday Home Association («asociación europea de viviendas vacacionales»).

La oposición desde lo local a las plataformas de alquiler a corto plazo no debería sorprender a nadie, particularmente en las zonas urbanas. Las consecuencias para los mercados locales del alquiler son bien conocidas: incluyen, entre otros, el desplazamiento residencial y la exclusión. Barron, Kung y Proserpio (2020), por medio de un conjunto de datos sobre los anuncios de alojamientos de Airbnb en las principales áreas metropolitanas de los Estados Unidos, encontraron que la plataforma aumentó los precios de las viviendas y los alquileres de manera significativa entre 2010 y 2016. A grandes rasgos, el estudio descubrió que, si tomamos como referencia, por código postal, la mediana de la población que vive en una vivienda propia, un incremento del 1 % en el número de viviendas anunciadas en Airbnb genera un incremento del 0,018 % en el precio del alquiler y del 0,026 % en el precio de la compra de viviendas. La causa principal es la sustitución de viviendas de alquiler a largo plazo por otras de alquiler a corto plazo. Los efectos afectan prácticamente a una quinta parte del crecimiento real de los alquileres y a una séptima parte del crecimiento real del precio en dichas zonas, y suponen un incremento anual de 9 dólares en el alquiler mensual y 1.800 dólares en el precio de las viviendas. Estos efectos son considerablemente más punzantes en barrios que cuentan con un porcentaje mayor de inquilinos que pagan su alquiler a precio de mercado.

Esta dinámica es más acusada en barrios con una actividad turística intensa. El barrio Gótico de Barcelona es un caso ilustrativo: los flujos turísticos han generado una creciente presión demográfica que, a su vez, en 2015 hizo que la oferta de apartamentos para turistas casi igualara la de viviendas para los residentes (Cocola-Gant, 2016). En tan solo tres años desde que la plataforma se expandió internacionalmente, el número de anuncios en Airbnb por cada 100 viviendas era de 2,2 en la ciudad de Barcelona, 9,6 en el distrito de Ciutat Vella y 16,9 en el

barrio Gótico. El desplazamiento que se ha generado no solo ha sido causado por un aumento de los precios del alquiler y la sustitución de alquileres a largo plazo por otros a corto plazo, sino también por problemas diarios de convivencia en edificios que combinan apartamentos turísticos y residenciales, tales como ruidos y la dificultad de descansar o dormir por la noche.

Estas presiones han llevado a muchos académicos a concluir que Airbnb ha contribuido de manera sustancial a ampliar las desigualdades en las zonas urbanas. En un informe especialmente contundente sobre el impacto de la plataforma en la ciudad de Nueva York, Wachsmuth *et al.* (2018) identificaron una serie de tendencias alarmantes. Por ejemplo, el anfitrión mediano de un apartamento entero alquilado frecuentemente a través de Airbnb ganaba un 55 % más por año que el inquilino mediano a largo plazo en el mismo barrio. También concluyeron que Airbnb aumentó el alquiler mediano a largo plazo en la ciudad de Nueva York un 1,4 % entre 2014 y 2017, lo que significaba un aumento del precio del alquiler de 380 dólares para el inquilino mediano que estuviera buscando piso en la ciudad ese año, o de hasta 700

## El barrio Gótico de Barcelona es un caso ilustrativo: los flujos turísticos han generado una creciente presión demográfica que, a su turno, en 2015 hizo que la oferta de apartamentos para turistas casi igualara a la de residentes.

dólares en algunos barrios de Manhattan. Los ingresos provenientes de los alquileres a corto plazo a través de la plataforma también mostraron una dinámica racista bastante preocupante. Mientras que, de manera sistemática, los barrios blancos generaban más dinero que los que no son blancos, la presencia de Airbnb se incrementó más rápidamente en los barrios negros. Es más, era cinco veces más probable que los anfitriones de todos los barrios de mayoría negra fueran blancos.

Estas tendencias apuntan a que, mientras que la empresa se presenta desde hace tiempo como un portal que simplemente posibilita a hogares humildes tener unos ingresos extra si alquilan una habitación de manera ocasional, Airbnb está agudizando el conflicto creciente en los mercados urbanos de alquiler de viviendas. En su afán por añadir anuncios, las plataformas de alquiler a corto plazo están creando nuevas oportunidades especulativas para propietarios y reduciendo las oportunidades de vivienda. Lo hacen enfrentando a los inquilinos que pagan su alquiler a precio de mercado y los turistas que buscan alojamiento, lo que se parece cada vez más a un mercado de la vivienda dual (Porter *et al.*, 2019). Y, sin embargo, el impacto de la digitalización en los mercados urbanos de viviendas va mucho más allá de las plataformas de alquiler a corto plazo. En la siguiente sección describiré cómo la automatización,

3. Fuente: <https://lobbyfacts.eu/representative/e0c603b5d2774f98b0039d356288db56/airbnb-ireland-uc>

la lógica de la plataforma y el trabajo digital están reconfigurando radicalmente las prácticas inmobiliarias en ciudades de todo el mundo.

## Bienes inmuebles de plataforma

Es francamente difícil recordar aquellos tiempos en los que las búsquedas de piso se realizaban básicamente leyendo los anuncios en el periódico local o marcando los números de teléfono que aparecían en los carteles con el mensaje «Se alquila» o «Se vende» colocados delante de las mismas propiedades. Hoy, la amplia mayo-

**En su afán por añadir anuncios, las plataformas de alquiler a corto plazo están creando nuevas oportunidades especulativas para propietarios y reduciendo las oportunidades de vivienda. Lo hacen enfrentando a los inquilinos que pagan su alquiler a precio de mercado y los turistas que buscan alojamiento, lo que se parece cada vez más a un mercado de la vivienda dual.**

ría de búsquedas de viviendas se realizan a través de servicios en línea. En España, por ejemplo, sitios web como Idealista.es o Habitaclia.com centralizan muchas de las tareas que conlleva encontrar una vivienda: desde ofrecer las viviendas disponibles hasta encontrarte a un prestamista hipotecario. Y, del mismo modo que se han ampliado las funciones que ofrecen, también lo han hecho la cantidad de datos que tienen y el poder que despliegan sobre los mercados de la vivienda. Así, para calcular las tendencias del sector del alquiler en sus informes anuales, el Banco de España se ha basado exclusivamente en datos de Idealista.es (López-Rodríguez y de los Llanos Matea, 2019).

A medida que las tareas necesarias para las transacciones de viviendas se han ido digitalizando y han requerido más y más datos, también lo ha hecho el volumen de herramientas tecnológicas diseñadas para la gestión inmobiliaria. Las aplicaciones y las empresas que han surgido en el marco de esta expansión acostumbra a llamarse «*proptech*». De acuerdo con Baum (2017), estas tecnologías tienen tres componentes (información, transacciones y gestión) y se pueden dividir en tres subsectores: la economía colaborativa, la propiedad inmobiliaria inteligente y las tecnologías financieras aplicadas a la propiedad inmobiliaria. Las principales funciones de las plataformas en cada uno de estos tres subsectores son compartir información con posibles usuarios y vendedores, mediar en las transacciones en-

tre ambas partes y facilitar la contratación del servicio. Mientras que la economía colaborativa hace referencia a las plataformas tecnológicas que se enfocan en el uso de los activos inmobiliarios, la propiedad inmobiliaria inteligente incluye las que facilitan su operación y gestión. Por otro lado, las tecnologías financieras aplicadas a la propiedad inmobiliaria (o «*fintech*») hacen referencia a las plataformas tecnológicas que facilitan el comercio de edificios, acciones, fondos, deudas o participaciones en capital.

El concepto «*proptech*» ha sido desarrollado en gran medida por el sector inmobiliario. En cuanto concepto teórico, ha recibido fuertes críticas de Shaw (2018), quien lo define como poco más que un ardid de *marketing* dadas las desdibujadas fronteras que separan cada categoría. Shaw y otros autores (Rogers, 2016) ofrecen un enfoque alternativo que se centra en el rol de la plataforma en el sector inmobiliario. Siguiendo a Bratton (2015), Shaw se refiere a la plataforma como un dispositivo organizativo y técnico que conecta a usuarios, vendedores, bienes y servicios y permite agregados de orden superior que añaden valor a dichos bienes y servicios, así como a la plataforma misma. La noción resultante de «bienes inmuebles de plataforma» puede parecer un poco abstracta, pero se torna bastante tangible si nos fijamos en lo que sucede en los mercados urbanos de viviendas.

En los últimos años, la producción y la acumulación globales de datos han sido más visibles en las ciudades. La llamada «piel digital» de la ciudad (Rabari y Storper, 2014) se está volviendo cada vez más sensible al tiempo que medidores y sensores recolectan información detallada sobre la actividad económica, las condiciones ambientales, la vigilancia policial, los servicios públicos y los flujos de población. Ello es especialmente relevante para el proceso de determinar el valor de la propiedad, que depende enormemente de la manera como se percibe cada lugar. Mientras que antaño el conocimiento práctico de estos factores se basaba de algún modo en lo personal y el apego a lo local, la digitalización homogeniza esta información por medio de métricas estandarizadas y ofrece, al mismo tiempo, una perspectiva a vista de pájaro y otra ampliamente detallada y granular. Ello permite a aplicaciones y programas como Redfin, Zillow y Trulia ofrecer datos estadísticos y previsiones para que compradores y vendedores potenciales puedan calibrar las negociaciones o las actuaciones de fijación de precios. También ha tenido unas inmensas implicaciones para el arrendamiento de viviendas como actividad económica pues, al necesitar menos conocimiento local, se abren los mercados a inversores cada vez más lejanos.

Acrescentando todavía más esta tendencia, la digitalización permite externalizar las tareas asociadas normalmente al arrendamiento de viviendas a los trabajadores de la *gig economy*. Fields (2019) argumenta que, aunque las condiciones de mercado tras la crisis financiera global de 2008 ofrecieron una oportunidad para que los grandes inversores adquirieran viviendas unifamiliares embargadas, las convirtieran en propiedades de alquiler y desarrollaran así un nuevo tipo de activos basado en la agrupación de alquileres, estas condiciones eran insuficientes por sí mismas y requerían innovación digital para automatizar las funciones principales del arrendamiento de viviendas. Por ejemplo, mientras que las tareas de mantenimiento y reparación de la vivienda se pueden externalizar a través de plataformas como TaskRabbit, Handy o Amazon Mechanical Turk, la interacción en persona que se produce entre los propietarios o agentes inmobiliarios y los posibles inquilinos ya no es necesaria, gracias al acceso sin llave que ofrecen compañías como Rently. Quizás el ejemplo más perturbador de las tareas externalizadas en el sector de la vivienda es el de Civvl, una plataforma del tipo *gig economy* que permite contratar equipos especializados en desalojos, así como otros servicios como la inspección de propiedades, la notificación de procesos de desahucio, la retirada de enseres y la rehabilitación de la propiedad tras un desahucio. La empresa, que afirma que «demasiada gente ha dejado de pagar el alquiler y las hipotecas pensando que no la desahuciarían» después de la pandemia, se vende en su web como «la empresa que más crece y más dinero genera gracias a la COVID-19».

La digitalización también está cambiando las prácticas de evaluación de los inquilinos. Un ejemplo es el uso de sitios web y páginas de Facebook para buscar compañero de piso dirigidos a adultos que quieren compartir una vivienda de alquiler (Maalsen, 2020). Plataformas como Wonego muestran perfiles de viviendas en línea y, tal y como lo hacen los sitios web de citas, usan algoritmos para recomendar al «compañero perfecto» y el «apartamento perfecto» de acuerdo con la información del usuario. Mientras tanto, aplicaciones como Easy Share y Splitwise median en las interacciones entre compañeros de piso gestionando las tareas y facilitando los pagos del hogar. No es difícil de imaginar cuáles son las implicaciones sociales potenciales de estas tecnologías. Por un lado, la clasificación social que permite encontrar compañero de piso y el control de

las tareas y los pagos del hogar asistido por la tecnología indican una tendencia hacia hogares cada vez más homogéneos, lo que podría contribuir a la segregación residencial. Por otro lado, es probable que la proliferación de dichas tecnologías refuerce la estratificación de la población en cuanto a alfabetización digital por medio de prácticas de exclusión residencial. Finalmente, un mayor control del comportamiento microeconómico de los inquilinos lleva a preguntarnos quién tendrá acceso a estos datos. ¿Podría ser que un propietario potencial llegara a obtener estos datos? ¿O que los adquiriera una plataforma de evaluación de inquilinos?

## La digitalización también está cambiando las prácticas de evaluación de los inquilinos. Un ejemplo es el uso de sitios web y páginas de Facebook para buscar compañero de piso dirigidos a adultos que quieren compartir una vivienda de alquiler.

Esta pregunta es todavía más importante si tenemos en cuenta que, de acuerdo con una investigación reciente realizada por el periódico *The New York Times* y la organización sin ánimo de lucro The Markup<sup>5</sup>, alrededor del 90 % de los propietarios de viviendas en Estados Unidos se basan en informes de evaluación de inquilinos para tomar decisiones sobre el alquiler, y el 82 % tienen la intención de utilizar más la tecnología y los servicios en línea para evaluar a inquilinos y establecer el precio<sup>6</sup>. En muchas ocasiones, estas decisiones se generan automáticamente a través de algoritmos de coincidencia; unos algoritmos que los defensores del derecho a la vivienda hace años que critican por ser amplificadores de las desigualdades raciales, a menudo basándose en errores. Mientras que las empresas tecnológicas acostumbran a defender que las decisiones algorítmicas podrían fundamentarse menos en prejuicios raciales que las decisiones humanas, el mundo académico ha sostenido que la inteligencia artificial agrava los prejuicios raciales en el ámbito de la vivienda tal y como sucede con los préstamos, los servicios sociales, la sanidad, la policía y los análisis del riesgo de delito. En cualquier caso, la toma de decisiones sobre la base de algoritmos en prácticas de evaluación de personas pone sobre la mesa la cuestión esencial de la responsabilidad legal. Mientras que los propietarios están sujetos a la legislación estadounidense de vivienda justa, la cual prohíbe discriminar por raza, edad o sexo, se está debatiendo en los tribunales si dicha legislación es aplicable asimismo a los servicios de evaluación.

4. Véase: <https://civvl.com/>

5. Fuente: <https://themarkup.org/locked-out/2020/09/24/fair-housing-laws-algorithms-tenant-screenings>

6. Fuente: <https://www.mysmartmove.com/SmartMove/blog/landlord-rental-market-survey-insights-infographic.page>

Recientemente, el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos ha complicado todavía más la posibilidad de que un inquilino demuestre que ha sido víctima de discriminación. Bajo la administración de Trump, ha permitido a los proveedores de vivienda librarse de dichas acusaciones si apuntan al «beneficio» como uno de los motivos de su decisión o si utilizan sistemas de otros actores para elegir a los inquilinos. No obstante, en septiembre de 2020 un juez del Tribunal Federal del Distrito de Connecticut aceptó una demanda contra CoreLogic, una gran empresa de datos patrimoniales que ofrece una amplia variedad de

**Mientras que las empresas tecnológicas acostumbran a defender que las decisiones algorítmicas podrían fundamentarse menos en prejuicios raciales que las decisiones humanas, el mundo académico ha sostenido que la inteligencia artificial agrava los prejuicios raciales en el ámbito de la vivienda tal y como sucede con los préstamos, los servicios sociales, la sanidad, la policía y los análisis del riesgo de delito.**

servicios, entre los que se encuentra la evaluación de inquilinos<sup>7</sup>. CoreLogic argumentó que no está sujeta a la Ley de Vivienda Justa porque lo único que hace su herramienta es facilitar la toma de decisión por parte de un propietario en cuanto a su vivienda. Sin embargo, otra jueza federal de distrito ya había rechazado su argumento anteriormente basándose en que la empresa vendía su servicio automatizado CrimSAFE como un producto decisorio y ofrecía a los propietarios la opción de esconder los detalles de las decisiones que tomaran. Además, en 2015 la Corte Suprema de los Estados Unidos decidió que, independientemente de la intención, si una práctica empresarial provoca resultados dispares para personas de diferente raza, sexo o edad, puede ser demandada de acuerdo con la Ley de Vivienda Justa. En este sentido, la modificación de la normativa del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano por parte de la Administración Trump a fin de proteger a los propietarios y las prácticas de evaluación algorítmica frente a demandas por discriminación es contraria a la jurisprudencia.

## **Respuestas institucionales a la digitalización de la vivienda**

Como cualquier proceso social, el cambio tecnológico se desarrolla con el tiempo. Los economistas Chris Freeman y Francisco Louçã (Freeman y Louçã, 2001), como también Carlota Pérez (Pérez, 2003), apuntan tres argumentos sobre cómo acostumbra a desplegarse. Primero, en lugar de seguir tendencias lineales y progresivas, los cambios en las metodologías y las herramientas utilizadas en la economía tienden a agruparse alrededor de «revoluciones» periódicas, como las que ya he mencionado anteriormente en este artículo. En segundo lugar, hay un desfase temporal entre la gran explosión inicial de la innovación provocada por una revolución tecnológica y la transformación completa de la estructura socioeconómica. En tercer lugar, para que una revolución tecnológica produzca beneficios valorados y compartidos por la sociedad, el marco institucional debe cambiar significativamente al objeto de gestionar las implicaciones socioeconómicas a mayor escala de las nuevas formas de actividad económica.

Cuando las empresas tecnológicas reciben críticas por sus prácticas, acostumbran a afirmar que la innovación tecnológica avanza más rápidamente

que la política o la ley, y que los marcos institucionales siempre tienen dificultades para alcanzarlas. Siguiendo esta lógica, los trabajadores de la *gig economy* no son empleados y los anfitriones de Airbnb no son propietarios de viviendas: tan solo son usuarios de las plataformas de dichas empresas. Estas distinciones tan dudosas están siendo cuestionadas cada vez más por gobiernos locales y en los tribunales, con consecuencias potencialmente graves para las empresas<sup>8</sup>. De acuerdo con el informe, mencionado anteriormente, de Wachsmuth *et al.* (2018), dos terceras partes de los ingresos de Airbnb en Nueva York (unos 435 millones de dólares) provenían de anuncios que probablemente eran ilegales de conformidad con la legislación del estado de Nueva York en el momento de la publicación del documento.

En los últimos años se han sucedido varios ejemplos notorios de gobiernos locales que han intentado regular las plataformas de alojamiento. En mayo de 2016, Berlín congeló las nuevas licencias de alquiler

7. Fuente: <https://themarkup.org/ask-the-markup/2020/05/28/what-can-you-do-if-your-tenant-background-report-is-wrong>

8. Fuente: [https://www.eldiario.es/economia/justicia-fallado-glovo-autonomos-deliveroo\\_1\\_1163336.html](https://www.eldiario.es/economia/justicia-fallado-glovo-autonomos-deliveroo_1_1163336.html)

de apartamentos y casas en la ciudad a fin de impedir que se usaran para alquileres a corto plazo a través de la *Zweckentfremdungsverbot* o «prohibición del uso indebido» del espacio residencial (contenida en la ley del mismo nombre). Aunque el alquiler a corto plazo se reanudó en mayo de 2018, se establecieron asimismo condiciones estrictas como un límite máximo de 90 días para los alquileres a corto plazo, unos requisitos restrictivos para obtener las licencias y multas de hasta 500.000 euros por incumplimiento. En la misma línea, París y Ámsterdam exigen a los anfitriones que se registren ante la autoridad local, y la ciudad neerlandesa, además, ha establecido que cada vivienda solo podrá alquilarse a través de plataformas como Airbnb, como máximo, un mes por año.

Por su parte, Barcelona ha sido noticia en los principales medios internacionales por su postura firme en contra de los anuncios ilegales de Airbnb. En 2016, la ciudad impuso a la empresa una multa de 600.000 euros por seguir anunciando apartamentos sin licencia en su plataforma. Además, dobló el número de inspectores cuya función era identificar apartamentos turísticos ilegales, y amenazó a propietarios con multas de hasta 60.000 euros<sup>9</sup>. Y, dada la centralidad de los datos en la era digital, quizás la afirmación que sigue es la más crucial: desde junio de 2018, Airbnb debe compartir sus datos con los responsables locales y facilitar, así, el cumplimiento del Decreto 75/2020, de 4 de agosto, de turismo de Cataluña, adoptado por el Gobierno catalán, que exige a los anfitriones que muestren su número de registro en los anuncios<sup>10</sup>.

Estas acciones forman parte de un esfuerzo más amplio del Ayuntamiento de Barcelona por regular la economía de las plataformas. En una petición reciente que presentó junto con la estrategia de transición digital de la ciudad, el Ayuntamiento solicitó a la Comisión Europea que otorgara más poder a las ciudades para regular las plataformas digitales. «La transición digital funcionará para todo el mundo o no funcionará en absoluto», aseguró Laia Bonet, teniente de alcaldesa. Y agregó: «Si no somos capaces de poner la digitalización al servicio del interés general, solo añadiremos una nueva capa de desigualdad a nuestras sociedades».

Esta estrategia fue anunciada en el marco de una situación de miedo creciente por el impacto de las plataformas digitales en las empresas locales durante la crisis de la COVID-19. No obstante, como hemos podido observar, las repercusiones de la digitalización tienen una naturaleza sistémica y consecuencias que

abarcan varios ámbitos sociales. A resultas de la pandemia, las tecnologías digitales conllevarán varios retos para las políticas urbanas de vivienda en particular, lo que incluye la huida urbana posibilitada por el teletrabajo, el aumento de la segregación residencial y la ampliación de la brecha digital. Estos problemas no están circunscritos a unos territorios nacionales concretos, de modo que abordarlos requerirá una acción audaz y cooperación internacional entre las ciudades.

## Referencias bibliográficas

- Barron, K., Kung, E. y Proserpio, D. (2020). The Effect of Home-Sharing on House Prices and Rents: Evidence from Airbnb. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3006832> y en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3006832>
- Baum, A. (2017). PropTech 3: The future of real estate. Said Business School, Oxford
- Cocola-Gant, A. (2016). Holiday rentals: the new gentrification battlefront. *Sociological Research Online*, 21(3), 10
- Eurofound (2018). *Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo
- Fields, D. (2019). Automated landlord: Digital technologies and post-crisis financial accumulation. *Environment and Planning A: Economy and Space*. <https://doi.org/10.1177/0308518X19846514>
- Fields, D. y Rogers, D. (2019). Towards a Critical Housing Studies Research Agenda on Platform Real Estate. *Housing, Theory and Society*. <https://doi.org/10.1080/14036096.2019.1670724>
- Freeman, C. y Louçã, F. (2001). *As time goes by: From the industrial revolutions to the information revolution*. Oxford University Press, Reino Unido
- Maalsen, S. (2020). 'Generation Share': digitalized geographies of shared housing. *Social & Cultural Geography*. <https://doi.org/10.1080/14649365.2018.1466355>
- Noble, D. F. (1984). *Forces of production: A social history of industrial automation*. Knopf, Nueva York
- Pérez, C. (2003). *Technological revolutions and financial capital: The dynamics of bubbles and golden ages*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, Reino Unido
- Porter, L., Fields, D., Landau-Ward, A., Rogers, D., Sadowski, J., Maalsen, S., Kitchin, R., Dawkins, O., Young, G. y Bates, L. K. (2019). Planning, Land and Housing in the Digital Data Revolution/The Politics of Digital Transformations of Housing/Digital Innovations,

9. Fuente: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jun/02/airbnb-faces-crackdown-on-illegal-apartment-rentals-in-barcelona>

10. Fuente: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-06/how-barcelona-is-limiting-airbnb-rentals>

PropTech and Housing – the View from Melbourne/  
Digital Housing and Renters: Disrupting the Australian Rental Bond System and Tenant Advocacy/Prospects for an Intelligent Planning System/What are the Prospects for a Politically Intelligent Planning System? *Planning Theory & Practice*, 20(4), 575-603, <https://doi.org/10.1080/14649357.2019.1651997>

Rabari, C. y Storper, M. (2014). The digital skin of cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 27-42

Rogers, D. (2016). Uploading real estate: Home as a Digital, Global Commodity. En N. Cook, A. Davison, y L. Crabtree, (eds.), *Housing and home unbound: Intersections in economics, environment and politics in Australia*, 23-38

Shaw, J. (2018). Platform Real Estate: theory and practice of new urban real estate markets. *Urban Geography*, <https://doi.org/10.1080/02723638.2018.1524653>

Wachsmuth, D., Chaney, D., Kerrigan, D. y Shililo, A. (2018). The high cost of short-term rentals in New York City. School of Urban Planning, McGill University. Recuperado de <https://www.politico.com/states/f/?id=00000161-44f2-daac-a3e9-5ff3d8740001>

López-Rodríguez, D. y de los Llanos Matea, M. (2019). Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España, *Boletín Económico*, Banco de España; sitio web del Boletín Económico, SEP, 1-20. Disponible en <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/19/T3/descargar/Fich/be1903-art25.pdf>