

Máster en Análisis Político y Asesoría Institucional

Trabajo de Fin de Máster (566437)

Curso académico 2020-2021

El reto Airbnb

Perspectivas comparadas desde Barcelona y Madrid

Evaluación de impacto a partir de un análisis cuasiexperimental sobre la evolución de la oferta de Airbnb en la ciudad de Barcelona tras la aplicación del Plan Especial Urbanístico de Alojamiento Turístico (PEUAT)

Daniel Eduardo Osorio Montoya

17838251

Tutores del trabajo:

David Moyá

Albert Falcó



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Declaración de autoría y originalidad

Yo, Daniel Eduardo Osorio Montoya, certifico que el presente trabajo no se ha presentado para la evaluación de ninguna otra asignatura, ya sea en parte o en su totalidad. Certifico también que su contenido es original y que soy el único autor, no incluyendo ningún material anteriormente publicado o escrito por otras personas además de aquellos casos indicados debidamente a lo largo del texto.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Osorio', written in a cursive style.

Daniel Eduardo Osorio Montoya
Barcelona, 12 de septiembre de 2021

Resumen

Las plataformas digitales como Airbnb se han generalizado en nuestras sociedades en un periodo muy corto del tiempo. En tanto que innovaciones disruptivas, han cuestionado monopolios asentados durante años y cuestionado la normativa vigente. Airbnb y las viviendas de uso turístico que se ofertan en ella han supuesto toda una revolución en el sector del hospedaje. A pesar de que la compañía define su modelo de negocio como un modelo basado en la economía colaborativa, la literatura parece indicar lo contrario. El presente trabajo tiene como objetivo llevar a cabo una evaluación de impacto del Plan Especial Urbanístico de Alojamiento Turístico (el PEUAT) impulsado desde el Ayuntamiento de Barcelona para controlar la oferta de la plataforma en los barrios más saturados por el turismo de la ciudad. A través de un análisis cuasiexperimental que utiliza los métodos de la doble diferencia y la triple diferencia, y usando a la ciudad de Madrid como caso contrafactual, se observa que si bien el PEUAT no logra disminuir la oferta de viviendas de uso turístico en el centro de Barcelona, si parece ser que se produce un estancamiento en el número de anuncios publicados en la plataforma. El trabajo concluye con una serie de recomendaciones para alimentar el debate sobre la regulación de las viviendas de uso turístico y plataformas como Airbnb.

Abstract

Digital platforms such as Airbnb have become widespread in our societies in a very short period of time. As disruptive innovations, they have challenged long-established monopolies and questioned existing regulations. Airbnb and the accommodation offered on it have been a revolution in the accommodation sector. Although the company defines its business model as a model based on the collaborative economy, the literature seems to indicate the opposite. The aim of this paper is to carry out an impact assessment of the Special Urban Plan for Tourist Accommodation (PEUAT) promoted by Barcelona City Council to control the supply of the platform in the city's most tourist-saturated neighbourhoods. Through a quasi-experimental analysis using the double difference and triple difference methods, and using the city of Madrid as a counterfactual case, it is observed that although the PEUAT does not manage to reduce the supply of short-term rentals in the centre of Barcelona, there does appear to be a stagnation in the number of advertisements published on the platform. The paper concludes with a series of recommendations to feed the debate on the regulation of short-term rentals and platforms such as Airbnb.

Índice

Capítulo 1 - La emergencia de las plataformas de economía colaborativa	4
El caso de Airbnb.....	6
Capítulo 2 - La conversión de Airbnb en una economía de plataforma.....	10
La profesionalización de Airbnb y sus consecuencias sociales	14
Gentrificación y Airbnb, un círculo vicioso.....	18
Capítulo 4 – La regulación de Airbnb y de sus impactos	21
Capítulo 5 – Barcelona y Madrid, casos de estudio	28
El PEUAT de Barcelona	28
La parcial ausencia regulatoria de Madrid	30
Capítulo 6 - Diseño de investigación.....	32
Capítulo 7 - Resultados	40
Modelo 1 – Doble diferencia entre las zonas de Barcelona	42
Modelo 2 – Doble diferencia entre los barrios del centro de Barcelona y los barrios del centro de Madrid.....	43
Modelo 3 – Doble diferencia entre los barrios del distrito Centro de Madrid frente al resto de barrios de Madrid.....	44
Modelo 4 – Triple diferencia Barcelona y Madrid	45
Capítulo 8 – Discusión de resultados y recomendaciones	50
Capítulo 9 – Conclusiones y recomendaciones	58
Bibliografía.....	60
Anexo	65

Capítulo 1 - La emergencia de las plataformas de economía colaborativa

La economía colaborativa es un concepto que cada vez ha ido tomando más importancia en la literatura académica y que ha revolucionado las formas de consumo en la sociedad. Las definiciones que se han dado a este fenómeno son ambiguas dado que abarcan diversos modelos de negocio. Ranjbari et al. (2018) a partir de una revisión sistemática de la literatura establecen una definición para las plataformas que surgieron y/u operan bajo este concepto. Así, la economía colaborativa se definiría como aquel sistema económico en el que una serie de empresas actúan como intermediarias a través de plataformas digitales para facilitar y disminuir el coste de las transacciones que dan acceso temporal (sin transferencia de propiedad) a recursos temporalmente en desuso, cuyos propietarios pueden ser individuos o empresas (Ranjbari et al., 2018)

Los elementos centrales de la definición desarrollada por Ranjbari et al. (2018) reside en el hecho de que el servicio o el bien se oferta a través de plataformas digitales, las cuales facilitan el contacto entre proveedores y usuarios (Hong y Lee, 2018b). De esta manera, plataformas como Uber, Cabify, Wallapop o Airbnb surgen gracias a la facilidad de las transacciones *peer-to-peer*¹ y la coordinación acelerada que los dispositivos tecnológicos permiten. En este sentido, la tecnología de la información ha conducido a la creación de unos mercados más amplios, más rápidos y geográficamente diversos (Einav et al., 2016). El otro elemento central de la definición reside en que el bien o servicio que se oferta no presenta un precio elevado. Las plataformas de economía colaborativa, en un sentido estricto, permiten un uso más eficiente de los recursos puesto que no lleva consigo una transferencia de la propiedad. Se limitan al uso temporal de un bien que está en desuso, sin que ese uso suponga una transferencia de propiedad.

Es importante señalar el hecho de que la economía colaborativa se enmarca en un discurso neoliberal que ha fomentado una cada vez mayor mediación de las tecnologías en la economía a través de herramientas como los algoritmos (Schulz y Dankert, 2017). La conveniencia de estos modelos se justifica con conceptos derivados de su carácter tecnológico como apertura, transparencia o novedad, y su vertiente más altruista y de interacción entre los usuarios (Cockayne, 2016). A partir de estos discursos estas empresas tratarán de diferenciarse de los mercados tradicionales en los que entran a hacer competencia, como el residencial, el transporte urbano o el laboral.

¹ Los mercados *peer-to-peer* o entre pares se definen como aquellos mercados que permiten a los pequeños ofertantes competir con los proveedores tradicionales de bienes y servicios (Zervas et al., 2017).

El surgimiento de las llamadas plataformas de economía colaborativa supone, en cierta medida, un reto normativo para cualquier nivel de gobierno, especialmente para los gobiernos locales (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018; Hong y Lee, 2018a). Son cada vez más los conflictos que emanan de las diferentes instancias gubernamentales para la regulación de este modelo de negocio que surge a partir del desarrollo de Internet y la globalización de la economía (Janssen y van der Voort, 2016; Ranjbari et al., 2018). Internet ha supuesto una aceleración de los fenómenos sociales y este tipo de plataformas son un ejemplo de ello.

El uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación requieren de una gobernanza adaptativa (Hong y Lee, 2018b, 2018a; Janssen y van der Voort, 2016). Este tipo de gobernanza reconoce la incertidumbre que implican las acciones llevadas a cabo y la diversidad de intereses implicados en las realidades planteadas por las plataformas digitales. Desde este punto de vista, se considera que no hay un único enfoque para gestionar los modelos de negocio que estas plataformas digitales llevan consigo, siendo el valor central de la gobernanza adaptativa el aprendizaje. Ello no supone un rechazo a la estabilidad y a la rendición de cuentas. Sin embargo, el desajuste entre las nuevas características de la sociedad y la forma en la que las instituciones gobiernan hacen necesario ir más allá de la estabilidad y la rendición de cuentas (Janssen y van der Voort, 2016). El aprendizaje que requiere la gobernanza adaptativa necesita de información precisa y actualizada a las contingencias que se van presentando. Aportar evidencia sobre cómo interactúan las plataformas digitales con otras realidades sociales es fundamental para mejorar y dotar de eficiencia a los procesos de toma de decisiones. Esto debe hacerse con la intención de evitar lo que autores críticos como McQuillan (2015) definen como estados de excepción algorítmicos. Con este concepto el autor se refiere a la posición legal en la que las plataformas digitales se sitúan, pues están constituidos en sistemas organizativos, pero pueden generar unas consecuencias sociales que no se abordan en la normatividad vigente.

En esta línea, los legisladores han de tener presente una doble disyuntiva en relación con la regulación de este tipo de plataformas (Einav et al., 2016; Hong y Lee, 2018b). Por un lado, la regulación de un fenómeno que evoluciona rápidamente hace difícil asegurar la aplicación de las leyes, y estas pueden quedar obsoletas en poco tiempo. Por otro lado, pueden crearse *path-dependencies* que hagan complejo gestionar con el paso del tiempo los efectos que este tipo de plataformas puedan tener en el futuro.

Si se parte de la premisa de que toda modificación en una política pública consecuencia de los cambios producidos en el entorno es siempre un reto, es interesante observar cuál es el papel que toman los gobiernos locales con respecto a las plataformas colaborativas. Hong y Lee (2018a) proponen un marco conceptual para explicar la relación entre descentralización y gobernanza adaptativa. En un marco multinivel, podría esperarse que, a mayor descentralización del gobierno, mayor capacidad de gobernanza adaptativa. Sin embargo, los autores señalan que los gobiernos locales en relación con la economía colaborativa se muestran más reticentes a la adaptación de las políticas públicas al nuevo marco que estas empresas representan. Esto se debe a que, según los autores, los gobiernos locales están más influidos por las demandas de la ciudadanía, lo que les hace tomar una postura cortoplacista limitada por los periodos electorales, y a su apuesta por el mantenimiento del *status quo*. Esta situación requerirá de una mayor colaboración entre los diferentes niveles administrativos de gobierno para poder atender a la complejidad del contexto.

El presente trabajo escogerá el caso de Airbnb para estudiar las consecuencias que produce este modelo de negocio, la evolución que ha experimentado desde su irrupción en varias ciudades alrededor de todo el mundo, los retos normativos que plantea, y el análisis de las soluciones dirigidas a su control. Se estructura de la siguiente forma: a continuación, se introducirá a la plataforma de Airbnb. En el siguiente capítulo, se debatirá sobre el concepto de economía colaborativa y se dilucidará si Airbnb encaja en esta descripción. El cuarto capítulo describirá la normativa construida alrededor de la plataforma digital, sus potencialidades y sus limitaciones. El quinto capítulo llevará a cabo una descripción de los casos seleccionados para el estudio empírico del presente trabajo: Barcelona, una ciudad que desde el surgimiento del fenómeno objeto de estudio ha optado por la regulación y Madrid, una ciudad que ha optado por un enfoque más cercano al *laissez faire*. En este capítulo se introducirá la pregunta de investigación: ¿Qué impacto tienen las políticas restrictivas para controlar el crecimiento de las VUT en las ciudades más saturadas por este fenómeno?

Para responder a esta pregunta, en el sexto capítulo se desarrollará la investigación empírica planteada para el presente trabajo. En el séptimo capítulo se describirán los resultados, que serán discutidos en el octavo. A partir del análisis y la discusión de los resultados, se extraerán una serie de recomendaciones y conclusiones para finalizar el análisis.

El caso de Airbnb

Airbnb, acrónimo de *airbed and breakfast*, (colchón hinchable y desayuno) es una plataforma que surge en el año 2007 en la ciudad de San Francisco (Guttentag, 2015). Nace como una plataforma digital que presta servicios de intermediación entre aquellas personas que tienen

una habitación o un apartamento vacío durante un periodo determinado de tiempo (anfitriones o propietarios) y aquellas personas que buscan alojarse temporalmente en una ciudad (huéspedes o usuarios), generalmente por razones turísticas (Aznar et al., 2018). Airbnb es identificado por gran parte de la literatura como una plataforma de economía colaborativa, pero son cada vez más los autores que ponen en duda la definición de la empresa estadounidense bajo dicha categoría.

Airbnb ha supuesto una innovación disruptiva en tanto que constituye un producto con beneficios alternativos. Las innovaciones disruptivas se caracterizan por tener un precio más barato, más simplicidad, constituir una novedad o ser más conveniente para el consumidor (Lima, 2019). Airbnb, según Guttentag (2019), es percibido como un alojamiento turístico más barato, más cómodo, que permite una experiencia turística más auténtica y es una oportunidad para que las familias obtengan unos ingresos adicionales. Ahora bien, ello no supone que estas empresas por sí mismas lleven consigo un mejor rendimiento.

El apartado anterior ha introducido la cuestión de la complejidad que suponen las plataformas surgidas bajo el paraguas de la economía colaborativa y sus consecuencias, especialmente en lo relativo a cuestiones regulatorias. Airbnb es uno de los principales exponentes de los retos en materia de gobernanza que estos nuevos modelos de negocio traen consigo. El primer actor con el que entran en conflicto son los negocios tradicionales -hoteles y otros tipos de alojamientos turístico como albergues y hostales- pues la actividad intermediaria de la plataforma no está -de entrada- regulada y acaba produciéndose un desequilibrio en el mercado (Guttentag, 2019a; Lima, 2019; Zervas et al., 2017). Este vacío legal en el que este tipo de empresas actúan no supone que hayan creado una nueva forma de alojamiento turístico. Las viviendas de uso turístico ya existían antes de su creación y en muchas ocasiones ya estaban reguladas en las normativas municipales en materia turística y urbanística (Crommelin et al., 2018; de la Encarnación, 2016). Ahora bien, la digitalización del servicio ha aumentado su dimensión, teniendo un alcance globalizado, lo que lleva a un impacto cada vez mayor en números absolutos (Gurran, 2018; Hong y Lee, 2018b; Nieuwland y van Melik, 2020a; Ranjbari et al., 2018).

Airbnb surge en paralelo a varios fenómenos que es importante tener en cuenta para entender su éxito y sus problemáticas. En primer lugar, Airbnb surge a la par que la crisis financiera del año 2008. Esto permite a la empresa construir un relato en tanto que plataforma de economía colaborativa, con un impacto redistributivo en las familias gracias a la “descentralización” del turismo, el impulso del comercio local y un modelo de negocio más

sostenible a nivel medioambiental, consensual y neutral (Crommelin et al., 2018; Gil y Sequera, 2018; McKee, 2017). Segundo, Airbnb permite adecuar la demanda de alojamiento turístico en un momento en el que el turismo global crece desmesuradamente, especialmente en ciudades del sur de Europa (Adamiak, 2018; Lagonigro et al., 2020). Con más de cinco millones de anuncios activos en 2018, la plataforma hospedaba a más de 164 millones de usuarios, superando la capacidad de las cinco mayores cadenas hoteleras (Guttentag, 2019b). Ciudades globales como Barcelona, París, Hong Kong o Londres aumentan en millones el número de turistas que buscan disfrutar de los atractivos turísticos y actividades de ocio que ofrecen. Airbnb es una respuesta a un turismo que se ha ido generalizando en las últimas décadas que busca alojamientos de precios bajos (Nieuwland y van Melik, 2020b).

Muchas ciudades, especialmente aquellas grandes urbes que reciben millones de turistas al año presentan problemas de asequibilidad de la vivienda (Crommelin et al., 2018). El tercer fenómeno para tener en cuenta en relación con Airbnb es el proceso que se vive hoy en día y descrito por Adkins et al. (2019) de aumento en el precio de la vivienda y estancamiento de los salarios. El negocio que representa Airbnb exacerba los problemas de vivienda en los barrios más saturados por el turismo. En este sentido, la literatura escrita sobre Airbnb apunta a que la plataforma supone una disminución en la oferta de alquileres residenciales, aumenta el precio de los alquileres y de venta de los apartamentos, transforma el comercio local y, finalmente, lleva a la salida de muchos de sus vecinos, especialmente de aquellos con menores niveles de renta (Crommelin et al., 2018; Dogru et al., 2020; Gil y Sequera, 2018; Gurran y Phibbs, 2017; Wachsmuth y Weisler, 2018). Esta problemática se relaciona con la dimensión de la vivienda como bien financiero (Rolnik, 2013; Ferreri y Sanyal, 2018; Gil, 2020). Desde finales del siglo XX y hasta día de hoy se ha producido un proceso de inflación en el precio de la vivienda y estancamiento o disminución de los salarios (Adkins et al., 2019). El proceso de concentración de la riqueza se ha traducido en el siglo XXI en una mayor extracción de los ingresos del trabajo a través del aumento en el precio de los alquileres residenciales (Adkins et al., 2019). La desigualdad social se base cada vez más en la propiedad de la vivienda (Christophers, 2018), lo cual se traduce en un creciente número de sectores de la población con dificultades para acceder a la vivienda, cuya propiedad se concentra cada vez más. La presencia de Airbnb suele centrarse en aquellos barrios en los que hay un mayor porcentaje de alquiler residencial. Es en estos barrios dónde muchas viviendas pasan de situarse en mercado de alquiler a largo plazo al mercado de alquiler de corto plazo (Urquiaga et al., 2019). En este sentido, la plataforma digital supone una profundización en la concepción de la vivienda como un bien de mercado (Ferreri y Sanyal, 2018; Gil, 2020), lo

cual hace necesario un análisis exhaustivo de las políticas públicas municipales destinadas a su control.

El siguiente apartado explorará las razones que explican el alejamiento de Airbnb del modelo de economía colaborativa para entenderse más bien como una empresa enmarcada en la economía de plataforma. Se expondrán también las características que ha adoptado el negocio de Airbnb en diferentes ciudades a partir de la literatura existente.

Capítulo 2 - La conversión de Airbnb en una economía de plataforma

La utilización de apartamentos con fines turísticos no es una novedad. El alquiler de viviendas a corto plazo con fines vacacionales es una práctica que se ha realizado históricamente -de forma marginal- en el sector del hospedaje (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018). La innovación de plataformas como Airbnb, Cabify, Uber o Deliveroo reside en que la oferta de sus servicios se hace a través de una plataforma digital, sin la necesidad de otros intermediarios (de la Encarnación, 2016). La breve existencia de este tipo de compañías ha estado marcada por el debate sobre si pueden situarse en el sector de la economía colaborativa o si lo que han hecho estas compañías ha sido desarrollar modelos de negocio cuya diferencia con respecto a otros modelos tradicionales en hospedaje o movilidad se basan en la utilización de plataformas digitales.

Este debate es central para el presente trabajo debido a las implicaciones normativas que tiene el hecho de considerar a compañías como Airbnb de una forma u otra. Como se ha señalado en el capítulo anterior, las plataformas digitales surgidas en el siglo XXI han supuesto un reto normativo para las distintas instancias gubernamentales en materia de licencias o impuestos (McKee, 2017). El reaprovechamiento de bienes y servicios puede operar en un vacío legal dado que las instituciones políticas no gozan ni de las herramientas adecuadas ni de la eficiencia necesaria para hacer cumplir la normativa vigente y salvaguardar el interés público (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018).

Sumado a ello, como señalan tanto Hong y Lee (2018b) como Ferreri y Sanyal (2018), pueden darse situaciones en las que la normativa entre dos administraciones públicas se contradiga entre ellas. Así, por un lado, un nivel administrativo de carácter local puede apostar por la limitación de la actividad de las plataformas digitales que dicen operar bajo los preceptos de la economía colaborativa. Esto puede deberse a que el funcionamiento de estas nuevas empresas contraviene la normativa vigente o porque sus intereses particulares chocan con el interés general. Por otro lado, niveles administrativos superiores pueden querer apostar por una desregulación de los sectores en los que estas compañías operan para ampliar el mercado o con el objetivo de fomentar la competencia² (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal,

² De hecho, instituciones como la Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC) o la Autoridad Catalana de la Competencia (ACCO) consideran que las restricciones a los alojamientos turísticos de plataformas como Airbnb suponen una grave afectación a la competencia en el sector hostelero que las Administraciones deben evitar. Para más información, véase la nota sobre la aprobación definitiva del PEUAT de Barcelona de la ACCO [en línea]: http://acco.gencat.cat/web/.content/80_acco/documents/arxius/actuacions/20170720_OB-33-2017-Nota

2018; Rolnik, 2013). Este hecho no solo ocurre en el sector de interés de la presente investigación (el hospedaje), sino que también ocurre en otros sectores como el del transporte urbano o la alimentación (Ranjbari et al., 2018).

Una vez se llega a esta reflexión, se debe analizar de manera pormenorizada cuáles son las políticas públicas que permiten adaptar la actividad de compañías como Uber, Cabify, Deliveroo o Airbnb en la normatividad existente. Para ello, es necesario recabar de la evidencia empírica suficiente sobre cuáles son sus efectos sobre la realidad material de los ciudadanos y cuál es el impacto que han tenido las políticas públicas que se han diseñado para su adaptación normativa y la defensa del interés público.

El caso de Airbnb es llamativo en tanto que como señalan autores como Cocola-Gant y Gago (2019) o McKee (2017) la compañía de hospedaje se sitúa en un proceso más amplio que se remonta a la segunda mitad del siglo XX de liberalización y “financiarización”³ del sector de la vivienda (Rolnik, 2013). Desde el paradigma neoliberal se describe al mercado como un espacio espontáneo y dependiente de las leyes estatales (McKee, 2017). Este enfoque diferencia las leyes entre aquellas “buenas”, que son las que dan lugar a la estructura de funcionamiento del mercado, y aquellas que son “malas”, que interfieren en las relaciones espontáneas del mercado.

Las políticas neoliberales aplicadas en el sector de la vivienda han consistido, según Rolnik (2013) en:

- a) La privatización de la vivienda pública.
- b) Los recortes en las inversiones en vivienda y la reducción de programas de bienestar social.
- c) La desregulación de los mercados financieros para que accedan al sector de la vivienda.
- d) El impulso de estrategias urbanas que movilicen el capital nacional e internacional.

[PEUAT- CAST.pdf](#) y el Estudio sobre la regulación de las viviendas de uso turístico en España de la CNMC [en línea]: https://www.cnmc.es/sites/default/files/2133063_3.pdf

³Según Rolnik (2013), por “financiarización” de la vivienda se entenderá aquel proceso de liberalización del sector de la vivienda a través de políticas públicas impulsadas desde los gobiernos o a partir de la imposición de instituciones financieras internacionales. Supone una comprensión de la vivienda como activo financiero y no como bien social.

La estrategia discursiva de las plataformas digitales que se enmarcan en la economía colaborativa se ha basado en la autorregulación, el empoderamiento individual y la eficiencia derivada del protagonismo de las TIC en su funcionamiento (de la Encarnación, 2016; Cocola Gant, 2016; McKee, 2017). Airbnb ha introducido el discurso de la economía colaborativa⁴ en el proceso de financialización de la vivienda. La compañía ha contribuido al impulso de estrategias urbanas que movilizan el capital nacional e internacional en el mercado de la vivienda, y más concretamente, en el mercado del alquiler.

¿Cómo se interrelaciona el discurso de la economía colaborativa con el proceso de financialización de la vivienda? ¿Qué consecuencias tiene? La idea que subyace tras la economía colaborativa es que un bien infrautilizado se comparte -no se cede su propiedad- con otras personas (de la Encarnación, 2016; Ranjbari et al., 2018). Los propietarios del bien infrautilizado pueden ser personas tanto físicas como jurídicas. Airbnb se presenta como una compañía que permite a familias de cualquier ciudad del mundo compartir una habitación o la totalidad de sus hogares a turistas que buscan experiencias más locales y auténticas. Este discurso puede leerse como una forma de turismo más cercana y sostenible en comparación con lo que ofrecen las grandes cadenas hoteleras u operadores turísticos (Zervas et al., 2017). Además, la compañía ofrece una gran flexibilidad de la oferta ya que los alojamientos pueden anunciarse desde pocos días a todo el año.

La flexibilidad de Airbnb permite a los “anfitriones”⁵ adaptarse a la temporalidad que presenta el sector turístico y sacar el máximo provecho a la plataforma. Los usuarios de Airbnb (o “huéspedes”) gracias a la flexibilidad que ofrece la compañía ven ampliadas sus oportunidades de hospedaje. La compañía presupone que sus anfitriones son en su mayoría familias que gozan de espacios infrautilizados en sus viviendas para poder acoger a viajeros internacional, lo cual aporta un ingreso extra a la renta familiar.⁶ (Crommelin et al., 2018). La flexibilidad no solo se reduce al tiempo en el que un anuncio puede estar ofertado. El modelo de negocio desarrollado por Airbnb permite, en principio, ubicar nuevas plazas de

⁴ Como señala Cockayne (2016) desde un análisis crítico, la economía colaborativa se constituye a través de una forma particular de hablar y de actuar a partir de prácticas económicas neoliberales. Este discurso se construiría, según el autor, a partir de la normalización de relaciones laborales flexibles y una asociación ambigua entre intercambio capitalista y valores sociales altruistas.

⁵ Término con el que Airbnb se refiere a los propietarios de los apartamentos y/o habitaciones ofertadas en su plataforma.

⁶ Un argumento que es especialmente relevante dado que el surgimiento de Airbnb coincide con la crisis económica del año 2008.

alojamiento fuera de los espacios turísticos tradicionales, en barrios residenciales más allá del centro de la ciudad lejos de las principales atracciones turísticas (Cockayne, 2016; García-López et al., 2020).

Este modelo ha llevado a que Airbnb supere a las cadenas hoteleras de muchas ciudades del mundo en el número de habitaciones disponibles (Adamiak, 2018; Lambea Llop, 2017) y a gozar del monopolio de las viviendas de uso turístico (VUT de aquí en adelante) en ciudades como Nueva York, Lisboa, Hong Kong, Los Ángeles, Nueva Orleans, Sídney, París, Barcelona o Madrid (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018; Gonçalves et al., 2020). Como apuntan Crommelin et al., (2018), Airbnb se presentaba como una compañía que democratiza el turismo y el capital. Sin embargo, los datos sobre la actividad de Airbnb cuestionan el discurso que la compañía utiliza para hacer lobby frente a las instituciones públicas.

Adamiak (2018) en su estudio sobre la oferta a nivel europeo de Airbnb, señala que la estructura de la plataforma varía entre las ciudades. Los anuncios de Airbnb en aquellas ciudades que reciben menos turistas suelen ser habitaciones alquiladas por los residentes en sus viviendas principales, lo cual responde a la idea original de economía colaborativa de compartir espacios temporalmente en desuso (Ranjbari et al., 2018). Por el contrario, en las ciudades con más atractivo turístico -especialmente aquellas del sur de Europa- la oferta se caracteriza por apartamentos enteros utilizados únicamente para alquilar a turistas. De esta forma, Airbnb comercializa en forma de alojamiento turístico residencias que antes podían ser usadas para el mercado de alquiler residencial a largo plazo (Kadi et al., 2020). Este cambio en el uso de las viviendas se debe principalmente, como señalan diversos autores, a la profesionalización de Airbnb. La profesionalización de Airbnb supone aprovechar los mayores beneficios que ofrecen el alquiler vacacional a corto plazo frente al alquiler residencial a largo plazo (Wachsmuth y Weisler, 2018). Los propietarios ven que con Airbnb pueden alquilar sus viviendas a un precio mucho mayor (Barron et al., 2021) a través de una plataforma digital que les conecta con un mercado internacional cada vez más numeroso⁷ (Crommelin et al., 2018).

⁷ Según datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT), agencia especializada de las Naciones Unidas, en el año 2010 se alcanzó la cifra de 956 millones de turistas. Para el año 2019, un año antes de la pandemia producida por la COVID-19, se alcanzó la cifra de 1.461 millones de turistas en el mundo. Véase 2020: A year in review [en línea]: <https://www.unwto.org/covid-19-and-tourism-2020>

La profesionalización de Airbnb y sus consecuencias sociales

La profesionalización de la actividad llevada a cabo por parte de los anfitriones en Airbnb lleva a considerar a muchos autores que esta plataforma no puede definirse ni considerarse bajo los preceptos de la economía colaborativa (de la Encarnación, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018; Garcia-López et al., 2020; Gil, 2020; Gil y Sequera, 2018; Gonçalves et al., 2020; Gurrán y Phibbs, 2017; Kadi et al., 2020; Wachsmuth y Weisler, 2018). Esta profesionalización se identifica a partir de las siguientes características en la estructura de Airbnb en una ciudad:

- a) Un elevado porcentaje de multipropietarios.
- b) Un elevado porcentaje de anuncios ofertados durante más de 90 días.
- c) Un elevado porcentaje de apartamentos enteros publicitados.

La plataforma digital que ofrece Airbnb permite a los propietarios de alquileres residenciales sacar un mayor rendimiento de sus viviendas introduciéndolas en un mercado global con una elevada cantidad de potenciales clientes a los que pueden llegar a través de un “click”. Barron et al. (2021) encuentran evidencia empírica de esta transición a nivel estatal en los Estados Unidos, siendo una de las causas en el incremento del precio de los alquileres y de las viviendas (aunque los efectos que encuentran son modestos). Esto se debe a que el modelo de negocio desarrollado por Airbnb incrementa la flexibilidad del mercado del alquiler, permitiendo una mayor elasticidad de la oferta en el mercado de alquiler a corto plazo, en detrimento del alquiler residencial, capaz de ajustarse rápidamente a los cambios en la demanda⁸.

Trabajos como el realizado por García-López et al. (2020), en el que se estudia el impacto de Airbnb sobre el precio de los alquileres residenciales y el precio de la vivienda, diferencian entre los anuncios comerciales y aquellos que responden al modelo de economía colaborativa. Los autores consideran que los anuncios comerciales son aquellos anuncios de multipropietarios o de un propietario que anuncia un apartamento entero con un mínimo de cinco *reviews* por trimestre. Según García-López et al. (2020), en Barcelona los anuncios comerciales rondan el 75% de la oferta total de Airbnb en la ciudad. Los autores identifican que Airbnb es responsable, en los barrios más saturados, de un incremento de un 7% para el precio de los alquileres, y de un 17% para el precio de las transacciones inmobiliarias.

⁸ Estas consecuencias en el modelo de negocio de la plataforma pueden relacionarse con el concepto postulado de McQuillan (2015) del estado de excepción algorítmico, según el cual las plataformas digitales gozan de una estructura organizativa pero las consecuencias sociales no han sido abordadas por las instituciones públicas.

Los multipropietarios son aquellas personas que poseen más de un anuncio en la plataforma de Airbnb. Esta tendencia se entiende en el marco del incremento en la inversión en propiedades residenciales constatado tras la crisis financiera del año 2008 (Kadi et al., 2020; Kemp, 2020). El incremento en el número de multipropietarios⁹ se explica, según Kadi et al. (2020) por una mayor concentración de la riqueza entre las élites económicas y financieras resultante de un incremento en el precio de la vivienda (Adkins et al., 2019). Como se ha mencionado en párrafos anteriores, las últimas décadas se han caracterizado por un proceso de liberalización del mercado de la vivienda en muchos países occidentales que han hecho más líquido el mercado del alquiler (Kemp, 2020), han favorecido las inversiones financieras en el mercado inmobiliario (Rolnik, 2013), y han acabado introduciendo en el mercado financiero global las viviendas de alquiler a corto plazo (Ferrerri y Sanyal, 2018).

La transición de las viviendas residenciales a alquileres vacacionales en áreas muy concretas es una de las primeras consecuencias que trae consigo el modelo de negocio desarrollado por Airbnb. Diversos estudios constatan que Airbnb, en lugar de diseminar la oferta turística alrededor de toda la ciudad, refuerza el proceso de gentrificación de aquellos barrios situados en las zonas céntricas de las ciudades y con presencia de atracciones turísticas.

Coles et al. (2017) estudian la distribución geográfica de Airbnb en Nueva York. Si bien es cierto que Airbnb se distribuye de manera más dispersa por la ciudad que los hoteles, el 54% de los anuncios de Airbnb se concentran en el popular distrito de Manhattan. Wachsmuth y Weisler (2018) analizan también el caso neoyorkino y encuentran que Airbnb ha introducido un flujo de beneficios en los mercados de vivienda sistemático, pero geográficamente desigual, creando una nueva brecha entre aquellos barrios culturalmente deseables e internacionalmente reconocidos frente aquellos que no lo son. Esto supone que para ciertos propietarios e inmobiliarias haya ciertos barrios con más beneficios potenciales en materia de alquiler turístico que otros, reduciendo la oferta de alquiler residencial en dichos barrios y aumentando el precio de este. Los barrios con menos ingresos per cápita son los que presentan una estructura de Airbnb más cercana a la economía colaborativa en la ciudad estadounidense, mientras que los más populares predominan anuncios de tipo comercial (Coles et al., 2017; Wachsmuth y Weisler, 2018)

⁹ Kadi et al. (2020) proponen una definición amplia del concepto “multipropiedad” que abarque los diferentes tipos de propiedad inmobiliaria que van más allá de la vivienda primaria en la que reside la persona propietaria (compra para alquiler, alquileres vacacionales, propiedades de apoyo intergeneracional y “cajas fuertes de seguridad”).

Crommelin et al. (2018) estudia las normativas de cinco ciudades diferentes y posteriormente se centra en el caso de Sídney. La capital australiana muestra un patrón de concentración de las VUT en zonas tradicionalmente turísticas localizadas en el distrito central y en áreas turísticas populares como por ejemplo la zona costera de la ciudad. Al contrario de lo que se espera de la plataforma, en Sídney Airbnb no supone una democratización de los beneficios económicos derivados del turismo a otras áreas alejadas del turismo tradicional.

Koster et al. (2019) estudia los efectos de Airbnb en el mercado de la vivienda en la ciudad de Los Ángeles. En diferentes condados de la metrópolis estadounidense se llevó a cabo restricciones para la apertura de VUT. Concretamente en aquellos más populares, los cuales presentaban una mayor concentración de anuncios de Airbnb. En el estudio cuasiexperimental de Koster et al. (2019) se identifica que la limitación de VUT en barrios saturados reduce el precio de los alquileres en una media de un 3%. Nueva Orleans es otra de las principales ciudades turísticas estadounidenses. La ciudad, a pesar de haber quedado profundamente afectada tras el paso del huracán Katrina en el año 2005, también presenta una elevada concentración de Airbnb en el Barrio Francés, principal atracción turística de la ciudad (van Holm, 2020). Los barrios más afectados por el huracán y con menos ingresos, situados en la zona periférica de la ciudad, presentan un número reducido de anuncios.

Cruzando el Atlántico, se puede constatar el mismo patrón. Lima (2019) encuentra que en el área metropolitana de Dublín una mayor concentración de VUT se correlaciona con una menor oferta de alquileres residenciales y un aumento en el precio de estos, especialmente en los barrios del centro. Pese a no ser su única causa, la crisis de vivienda que se constata en la capital de Irlanda está relacionada significativamente con el desarrollo de Airbnb. Gonçalves et al. (2020) también analiza la regulación para controlar los VUT en las zonas turísticas más saturadas de Lisboa. De nuevo se repite el patrón en el que son los barrios más céntricos los que concentran el mayor número de anuncios de Airbnb. Los barrios periféricos quedan relegados a un segundo plano. Las restricciones en materia de VUT en Lisboa redujeron el número de venta de viviendas en las áreas afectadas por las políticas municipales en comparación con las áreas en las que no se aplicaron las restricciones.

Los casos que se tratarán en el presente trabajo, Madrid y Barcelona, también reportan dicha estructura territorial de Airbnb. Gil y Sequera (2018) y Urquiaga et al. (2019) muestran que Madrid concentra en el distrito Centro de la ciudad ocho veces superior al resto de la ciudad. Esto puede deberse, entre otros factores, a la rápida conversión de la capital española en un centro turístico. El caso de Barcelona está más profundamente estudiado. Autores como

Cócola-Gant (2016), Lambea Llop (2017), García-López et al. (2020) y Lagonigro et al. (2020) constatan que son el distrito de Ciutat Vella y otras áreas turísticas de la ciudad como la Vila de Gràcia o ciertos barrios céntricos del distrito del Eixample los que concentran el mayor porcentaje de la oferta de VUT. De hecho, Benítez-Aurioles (2018) estudia la importancia de la concentración de los alojamientos de economía colaborativa en el centro de las ciudades y el rol de la distancia, comparando los casos de Madrid y Barcelona. Los resultados indican que para ambas ciudades la distancia importa. La autora observa que alrededor del 80% de los anuncios en la plataforma de alojamiento se sitúan en un radio de 3 km del centro de las dos ciudades (Plaza del Sol y Plaza Cataluña). El resto de los barrios presentan una presencia de Airbnb testimonial.

El análisis de Benítez-Aurioles (2018) muestra que los turistas prefieren alojamientos que les permitan acercarse a pie a los lugares de interés. De hecho, los anuncios situados en barrios periféricos no son ni más baratos ni presentan mejores comodidades. Madrid es la ciudad que presenta una mayor sensibilidad de la demanda con respecto a la distancia que Barcelona, lo cual indica, según la autora, una influencia de la configuración de la ciudad en la importancia que tiene localizar un VUT en una zona u otra. Este hecho puede deberse a que el alojamiento más alejado del centro se sitúa a 21,1 km, frente a los 8,9 km a los que se encuentra el alojamiento más alejado del centro de Barcelona. La concentración de Airbnb no solo se da en grandes capitales o centros turísticos y económicos a nivel global. También se da en ciudades de tamaño más reducido como por ejemplo en Valencia. La ciudad presenta una estructura de anuncios concentrados en el centro histórico y en los barrios costeros. Anuncios que según Gil (2020) pueden clasificarse dentro de la categoría comercial (multipropietarios, disponibilidad de más de 90 días y apartamentos enteros).

Vista la tendencia a la concentración de Airbnb en zonas muy concretas de las ciudades en las que opera es interesante considerar cuáles son las consecuencias que la plataforma tiene sobre estas zonas. Definir qué es la gentrificación y cómo opera puede resultar útil para comprender por qué Airbnb tiende a concentrarse en determinadas zonas, contraviniendo los principios que postula la compañía¹⁰.

¹⁰ Concretamente los valores de democratización del turismo y del capital, entendidos como la dispersión del alojamiento turístico a áreas que van más allá de los espacios turísticos tradicionales y redistribución de los beneficios derivados del turismo que pueden recibir las familias al anunciar sus propiedades en la plataforma digital.

Gentrificación y Airbnb, un círculo vicioso

Estudios como el de Wachsmuth y Weisler (2018) señalan que Airbnb supone un nuevo modelo de gentrificación. Los procesos de gentrificación son parte de las dinámicas de clase de transformación urbana asociadas con la inversión -y la desinversión- de capital (Gotham, 2005). La gentrificación es un proceso tanto comercial y residencial que refleja las conexiones entre instituciones locales, la industria inmobiliaria y la economía financiera global. Se ha de entender desde una doble perspectiva. Por un lado, la vertiente de la oferta supone que la gentrificación turística es un cambio en los patrones de inversión de capital, desarrollo de nuevas formas de financiación inmobiliaria y creación de espacios de consumo. Por otro lado, desde la vertiente de la demanda supone la creación de espacios que son expresiones del cambio del patrón en el consumo urbano.

Esta concepción de la gentrificación desarrollada por Gotham (2005) lleva a cuestionar la idea según la cual en el mercado son los deseos del consumidor son los que fuerzan una reacción del capital. Al contrario, el autor considerará que las preferencias del consumidor están creadas y dependen de las alternativas que los inversores ofrecen. Estos inversores buscarán crear un contexto favorable para poder extraer el máximo beneficio posible. En este sentido, Airbnb abre la puerta a un nuevo flujo de beneficios que se ha introducido en los mercados de la vivienda y que es geográficamente desigual (Wachsmuth y Weisler, 2018). Un flujo de beneficios que, dada su digitalización, proviene de un mercado de alcance global (Ferrerri y Sanyal, 2018).

Las VUT ofertadas en la plataforma se ajustan a una demanda que, según Wachsmuth y Weisler (2018), está desconectada de la economía local y de los mercados laborales de las ciudades. Las viviendas que se destinan a las VUT reducen la oferta de alquiler residencial y contribuyen a la turistificación de los barrios, convirtiendo el comercio local en comercios destinados para el uso y disfrute de los turistas hospedados en el barrio.

Cócola Gant (2016) describirá de diferentes formas de desplazamiento que pueden ser provocadas por los procesos de gentrificación. Más allá del desplazamiento directo, que se refiere a la migración involuntaria de un lugar determinado, también se puede encontrar el desplazamiento excluyente y la presión para desplazar. El primer concepto se refiere a las dificultades para encontrar alojamientos asequibles en barrios con una elevada presión turística. El segundo se referirá a aquellos cambios en los barrios que eliminan las redes sociales o los servicios que son fundamentales para el día a día.

La literatura sobre la gentrificación ha identificado estos procesos desde mediados de la década de 1970. Son los sectores poblacionales con menos ingresos los más afectados por los procesos de gentrificación de los barrios. Airbnb ha profundizado una situación existente, expandiendo las oportunidades de inversión para compañías turísticas y propietarios (Cócola Gant, 2016).

A partir de un análisis cualitativo en el distrito de Ciutat Vella, Cócola Gant (2016) describe como las diferentes formas de desplazamiento interactúan y se intensifican con la generalización de los VUT. Denomina a este fenómeno como el desplazamiento colectivo. El desplazamiento colectivo opera a partir de los siguientes mecanismos: el desplazamiento directo de los residentes con menos ingresos a partir de -entre otras razones- la remodelación de las zonas más deprimidas de la ciudad; el desplazamiento excluyente que es resultado de una disminución en la oferta de vivienda que incrementa el precio de alquileres y viviendas, haciendo al barrio cada vez menos asequible. Finalmente, la disrupción de empresas que fomentan el alquiler vacacional lleva a los inversores y propietarios a presionar el mercado de alquiler residencial a largo plazo y transformarlo en un mercado dedicado para el turismo. Estos procesos se retroalimentan y tienen un efecto de bola de nieve que lleva a una sustitución de la vida residencial por una vida turística, con todo lo que ello conlleva también en términos comerciales, educativos y/o sanitarios.

Ferreri y Sanyal (2018) ponen en relieve la influencia que tiene sobre estos procesos la desregulación de la vivienda. La disminución de la protección pública por parte de las administraciones competentes en el mercado de la vivienda aumenta la influencia de los grandes inversores sobre los barrios. Airbnb es un paso más en esta desregulación, pues ha desdibujado los límites entre el hospedaje y la vivienda. Al contrario de lo postulado, y como ya se ha nombrado en otros estudios, incentiva el uso profesional de la plataforma y la acumulación de las propiedades. El incentivo de acumulación de la propiedad se produce dado que el modelo de negocio desarrollado por la compañía digital reduce los costes de transacción a la hora de vender una vivienda que se encuentra en una zona turística. La inexistencia de residentes fijos permite vender más rápidamente las propiedades a grandes inversores que buscan ampliar su negocio turístico (Ferreri y Sanyal, 2018; Kemp, 2020).

Teniendo en cuenta las consideraciones presentadas en este apartado, puede considerarse que Airbnb no opera como una empresa de economía colaborativa, dado que su estructura se caracteriza por fomentar la multipropiedad, una elevada disponibilidad y el alquiler de

viviendas enteras. Estos tres factores no se corresponden con los preceptos de uso de un bien que temporalmente se encuentra en desuso (Ranjbari et al., 2018).

Al contrario, el negocio de Airbnb se ha convertido en un modelo similar a las empresas de hospedaje tradicionales. La diferencia se debe a la inmersión de Airbnb en el mercado inmobiliario residencial. El desdibujamiento de la frontera entre el hospedaje y la vivienda ha hecho de este negocio el *target* de grandes propietarios e inversores en las principales capitales turísticas (Kemp, 2020). Al contrario de los valores defendidos desde la compañía, los anfitriones de Airbnb no suponen una democratización del turismo ni una redistribución de sus beneficios. Por el contrario, según la evidencia disponible, la compañía estadounidense refuerza las dinámicas existentes en el sector turístico y agrava los problemas relacionados con la vivienda. El siguiente apartado analizará las políticas públicas desarrolladas para gestionar los VUT que operan bajo la plataforma y cuáles son los retos a los que estas políticas públicas se enfrentan.

Capítulo 4 – La regulación de Airbnb y de sus impactos

Vistas las externalidades negativas expuestas en el capítulo anterior, en el presente apartado se describirán cuál ha sido la estrategia que han seguido las diferentes administraciones para regular la actividad de la compañía de hospedaje estadounidense.

Las innovaciones disruptivas en el mercado tienen sus réplicas a nivel político. Lima (2019) considera que las innovaciones que aportan nuevos beneficios en un sector determinado llevan a una desconexión del sistema regulatorio entre aquellas empresas que ya encontraban su actividad regulada frente aquellas rupturistas. Bajo esta situación los gobiernos se ven obligados a reaccionar y a buscar las fórmulas para adaptar a estas compañías en la normatividad vigente. La falta de regulación -que como veremos más adelante también es una respuesta- puede llevar a una desventaja comparativa que provoque el descontento de grupos de interés significativos.

El desarrollo de las TIC en las últimas décadas ha supuesto un reto para las instituciones públicas. Las TIC han acelerado los tiempos y hacen que las innovaciones sean cada vez más constantes. Este rápido desarrollo de innovaciones contrasta con el lento proceso burocrático que requieren las instituciones públicas (Nieuwland y van Melik, 2020). La difícil adaptación de la política a las innovaciones del mercado tecnológico supone uno de los mayores obstáculos de las instituciones públicas hoy en día (McQuillan, 2015). Este reto se hace aún mayor cuando se consideran tres características fundamentales de las democracias liberales: la multiplicidad de intereses de la sociedad, el cortoplacismo de la política y los distintos niveles administrativos que operan en un territorio (Simón, 2018).

La multiplicidad de intereses en las sociedades se estructura a través de partidos políticos, patronales, sindicatos, y diversas organizaciones de la sociedad civil, entre otros. Todas estas organizaciones interactúan para que sus intereses sean salvaguardados en la mayor medida de lo posible a través de todas las instancias que estén a su alcance. El cortoplacismo de la política es un condicionante al que se enfrenta la democracia liberal. Los representantes públicos operan desde una perspectiva electoral, con el objetivo de lograr la reelección. Ello supone que los cambios necesarios para adaptar la normativa vigente al contexto económico y social pueden verse obstaculizados por la dinámica electoral del momento. Finalmente, las instituciones públicas son un cuerpo conformado por diferentes niveles administrativos que van desde lo local hasta lo supranacional. Los ciudadanos están sujetos a diferentes jurisdicciones en un mismo territorio. A través de la gobernanza, las instituciones han de tomar en consideración qué está al alcance de lo que establecen sus competencias.

Estas tres características de la política permitirán analizar cuáles son las dificultades en la aprobación y la ejecución de una política pública, lo cual es importante para poder entender su impacto, así como para comprender cuáles son sus limitaciones y cuáles son sus potencialidades en la aplicación de esta.

Siguiendo con la literatura sobre la materia, el enfoque que se utilizará en el presente trabajo para analizar el fenómeno de Airbnb será un enfoque local. Es desde el nivel municipal donde se han producido los principales conflictos entre las instituciones públicas y la compañía digital, dado que estas instituciones han sido las que han tomado la iniciativa normativa en esta materia. Los gobiernos municipales han constatado que Airbnb ponía en riesgo el mercado de vivienda residencial en los barrios de muchas ciudades del mundo, como ya se ha constatado (Nieuwland y van Melik, 2020). A ello se suman agravantes como el crecimiento del precio de los alquileres y la vivienda, la ilegalidad con la que operan algunos apartamentos por no cumplir con las licencias para llevar a cabo la actividad del hospedaje, o la evasión fiscal realizada a través de la plataforma. Además, la empresa no se hace responsable de la legalidad de los anuncios o de los impuestos que se han de cobrar a los anfitriones por promocionarse en su plataforma. La compañía se considera exenta de responsabilidad sobre la legalidad de los apartamentos anunciados en la plataforma y es uno de los argumentos principales para hacer lobby.

Nieuwland y van Melik (2020) definirán tres tipos de políticas desarrolladas por los gobiernos locales para hacer frente a la actividad de Airbnb: las políticas basadas en el *laissez-faire*, la limitación en la apertura de VUT y la prohibición. Las políticas basadas en el *laissez-faire* toleran la actividad realizada bajo la plataforma de hospedaje. Los gobiernos municipales modifican sus regulaciones para facilitar su desarrollo (Finck y Ranchordás, 2016) o actúan de manera colaborativa estableciendo acuerdos con la plataforma en relación con los impuestos que se ejecutan sobre las transacciones realizadas en la plataforma. Bajo este enfoque Airbnb se concibe como un mecanismo para fomentar al sector turístico de las ciudades y como una herramienta de innovación social (Aguilera et al., 2019; Nieuwland y van Melik, 2020). Este punto de vista basado en el *laissez-faire* ha sido el adoptado por ciudades estadounidenses como Phoenix y Dallas, así como por Milán en Europa (Aguilera et al., 2019). En los tres casos, los gobiernos locales han apostado por este modelo turístico en su planeamiento urbano, modificando sus normativas y llegando a los acuerdos en materia impositiva con Airbnb anteriormente mencionados (Finck y Ranchordás, 2016).

Las políticas basadas en las limitaciones de las VUT son muy amplias y abarcan una gran cantidad de casos. El grado de las restricciones varía en función de cada contexto municipal y depende en gran medida de la estructura que Airbnb presenta en la ciudad y la correlación de fuerzas de los diferentes grupos de interés implicados (Aguilera et al., 2019). Las políticas basadas en las limitaciones pueden implicar desde la eliminación de las VUT en barrios o distritos enteros, limitar su apertura en todo el municipio, hasta el establecimiento de ciertos requisitos para la apertura de una VUT (Finck y Ranchordás, 2016; Nieuwland y van Melik, 2020).

Las limitaciones en la actividad de Airbnb pueden ser cuantitativas o cualitativas (Nieuwland y van Melik, 2020). Las restricciones cuantitativas son aquellas que limitan la cantidad de VUT, el número de visitantes permitidos o los días que pueden alquilarse los apartamentos. En cuanto a las restricciones cualitativas, estas se constituyen de normas que definen el tipo de alojamiento y aplican requerimientos específicos. Por ejemplo, sería una restricción cualitativa aquella que diferencia entre la actividad de un apartamento comercial y otro que se adapta a la definición de economía colaborativa. La tendencia de las limitaciones a la actividad de las VUT ofertadas en Airbnb apunta a un intento de obstaculizar la profesionalización de dicha actividad (Finck y Ranchordás, 2016). Las normativas que buscan controlar el crecimiento de las VUT a nivel municipal también se justifican a partir de la defensa del derecho a la vivienda de los vecinos o como una respuesta a los conflictos que los apartamentos destinados para uso turístico tienen sobre la convivencia vecinal (Aguilera et al., 2019; Gil y Sequera, 2018; Nieuwland y van Melik, 2020).

Las limitaciones más “minimalistas” son aquellas instauradas por alcaldías como la de Ámsterdam (Finck y Ranchordás, 2016) o la de Londres (Ferrerri y Sanyal, 2018). Establecen que, para poder operar, las VUT ofertadas en Airbnb han de cumplir ciertos requisitos. Por ejemplo, los apartamentos no deben estar anunciados en la plataforma más de 60 días (como es el caso de Ámsterdam) o de 90 días (como en el caso londinense). El objetivo de este tipo de limitaciones, según Finck y Ranchordás (2016), es doble. Por un lado, se trata de promocionar la forma más genuina de la economía colaborativa, mientras que por otro lado se pretende recurrir a este tipo de hospedajes para hacer frente a problemas de oferta turística en períodos de elevada demanda.

Más allá del tipo de restricciones aplicadas a la apertura de VUT, el principal problema al que se enfrentan las administraciones locales es la falta de transparencia de la plataforma (Benítez-Aurioles, 2018; Ferrerri y Sanyal, 2018; Finck y Ranchordás, 2016). Airbnb no facilita los datos

necesarios para hacer cumplir las leyes establecidas para controlar su actividad, lo cual favorece la proliferación de anuncios ilegales.

Los casos en los que se han dado conflictos entre la compañía y la administración municipal por la falta de datos claros sobre la localización de las VUT o el número de noches que estas son alquiladas ha conllevado restricciones más severas que han sido aplicadas por ciudades como Nueva York (Wachsmuth y Weisler, 2018), Berlín, (Finck y Ranchordás, 2016), Nueva Orleans (van Holm, 2020) o Barcelona (Benítez-Aurioles, 2018). Las restricciones más severas implican la presencia del propietario durante la estancia del visitante, la reducción de días en las que se permite a una VUT estar ofertada a 30 días, la suspensión de licencias en ciertas áreas de la ciudad -especialmente en aquellas que presentan un elevado porcentaje de VUT- o el establecimiento de estrictos requisitos para poder obtener una licencia de actividad, entre otras acciones. La prohibición de ofertar apartamentos en Airbnb en todo el municipio no se contempla en prácticamente ningún caso, con excepción de la ciudad californiana de Anaheim (Nieuwland y van Melik, 2020). Las prohibiciones parciales de ciudades como Barcelona o Nueva Orleans parten de la comprensión de que una prohibición total supondría la creación de un mercado negro que podría intensificar las externalidades negativas de la plataforma. El objetivo de regulaciones como la de Nueva Orleans (van Holm, 2020) es resultado de la voluntad de crear sistemas de registro para este tipo de actividades y proteger ciertos barrios de un crecimiento descontrolado que genere conflictos con los vecinos.

Las diferentes políticas llevadas a cabo para el control de la actividad de Airbnb requieren de la triangulación para la obtención de datos (Ferrerri y Sanyal, 2018) o de inspecciones regulares para comprobar que se está aplicando la normativa en las VUT (Finck y Ranchordás, 2016) por la falta de datos proporcionados por parte de Airbnb. En la Unión Europea, este hecho se ve favorecido por la normativa comunitaria que exime a la plataforma de la responsabilidad sobre el contenido que hay en ella.

La actividad de las plataformas digitales en la Unión Europea se regula a través de la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior. La conocida como Directiva sobre el *e-Commerce* exime de obligación general de supervisión a las plataformas digitales del contenido ilegal que terceras personas cometan en ellas, en tanto que no tengan conocimiento efectivo de ello. Esto supone que, como señala el Tribunal Superior de Justicia

de la Unión Europea,¹¹ no se pueda regular la actividad de Airbnb a través de leyes relacionadas con el alquiler. Cualquier restricción impuesta a la plataforma supondría una restricción sobre la libre circulación de un servicio de la sociedad de la información. La normativa europea cuenta con más de veinte años de existencia sin apenas modificaciones. En el contexto en el que se aprobó no se preveía un crecimiento exponencial del comercio digital.

La disrupción de las empresas digitales como Airbnb se debe a la desconexión con la normativa existente. Más allá del caso europeo, las ciudades que han apostado por regular la actividad de Airbnb han tenido que gestionar posibles contradicciones que surgen con respecto a leyes que son impulsadas desde los gobiernos regionales o estatales (Ferreri y Sanyal, 2018; Hong y Lee, 2018). A partir de un estudio cualitativo, Hong y Lee (2018) consideran que los que las decisiones de los gobiernos locales están más influenciadas por la voluntad de los ciudadanos, es decir, se ven obligados a producir resultados que sean observables para el electorado. Esta hipótesis podría explicar por qué los gobiernos locales son más reticentes a la innovación o a lo que denominan políticas emprendedoras¹². Estas políticas emprendedoras son aquellas cuyos beneficios están ampliamente distribuidos, mientras que los costes están concentrados en sectores muy concretos de la sociedad.

Si bien se ha podido constatar que Airbnb no constituye una empresa de economía colaborativa¹³, la teoría elaborada por Hong y Lee (2018) puede ser útil para comprender las normativas elaboradas sobre la actividad de la plataforma de Airbnb. Aguilera et al. (2019) llevan a cabo un análisis comparativo a partir de los casos Milán, París y Barcelona.

¹¹ Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, de 19 de diciembre de 2019, C-390/18.

¹² Según los autores, las plataformas de economía colaborativa llevan a cabo una política emprendedora cuando hacen lobby para disminuir las barreras de entrada que suponen las normativas locales en muchos países. Hong y Lee (2018) justificarán este supuesto por el hecho de que son empresas digitales, lo cual permite conectar la oferta y la demanda a un nivel global, dando lugar a una mayor competitividad que beneficia tanto a los consumidores como a los ofertantes. Además, los recursos disponibles en estas plataformas estarán mejor utilizados bajo el modelo de economía colaborativa (cuyo principio fundamental es el uso de bienes infrautilizados sin la necesidad de transferir la propiedad del bien).

¹³ O, al menos, para el presente trabajo no constituye una empresa de economía colaborativa. Es importante resaltar que este debate sigue abierto en la academia y no hay un acuerdo sobre ello. No obstante, como se ha podido constatar, la estructura con la que opera Airbnb en numerosos casos no responde a los preceptos de economía colaborativa.

Las tres ciudades desarrollaron una respuesta diferente al fenómeno provocado por la plataforma digital. Identifican tres factores que pueden explicar las diferentes respuestas regulatorias:

- El tipo de actores que se movilizan en primer lugar.
- Las características del gobierno multinivel.
- Los instrumentos políticos preexistentes.

La teoría de Hong y Lee (2018) pierde fuerza cuando se analizan de forma comparativa las normativas de diferentes ciudades. No obstante, sí que es cierto que hay un patrón en el que las políticas municipales chocan con las de otros niveles de gobierno. Las competencias municipales varían entre países y, por tanto, la forma en la que las leyes son enunciadas (Aguilera et al., 2019). Ferreri y Sanyal (2019) consideran que la descentralización de las competencias hacia las instituciones municipales conlleva a que se den contradicciones. Si bien los gobiernos municipales han ido ampliando la cartera de ámbitos en los que pueden tomar iniciativas, la falta de recursos para llevarlas a cabo es un problema frecuente al que se han de enfrentar. La falta de recursos para hacer cumplir las normativas se ve agravada por iniciativas que promueven la desregulación de mercados como el del alquiler (Adkins et al., 2019; Rolnik, 2013) y que fomentan el emprendimiento individual desde instancias regionales o estatales (Hong y Lee, 2018).

Siguiendo con el trabajo de Aguilera et al. (2019), son las instancias de gobierno regionales y estatales las que tienen la capacidad de definir qué son las VUT¹⁴. En función de las diferencias ideológicas que tengan con los gobiernos municipales, la relación establecida con ellos, las dinámicas de poder, y la distinción del uso comercial de las viviendas frente al uso residencial en sus leyes, influyen en la redacción de unas políticas urbanísticas en materia turística más restrictivas que otras.

El siguiente apartado se centrará en los casos de Barcelona y Madrid. La capital catalana aprobó un plan para controlar la oferta de VUT en los barrios más turísticos de la ciudad. En ambos gobiernos, durante el mandato municipal que comprendió el periodo entre 2015

¹⁴ Esto así en los casos que los autores estudian en Barcelona, Milán y Francia. Tanto los gobiernos regionales de Cataluña y la Lombardía, como el estatal de Francia, son los que definen qué son las VUT. Lo mismo ocurre en el caso portugués (Gonçalves et al., 2020). Lisboa comenzó a limitar el número de anuncios en ciertos barrios de la ciudad una vez el gobierno nacional elaboró una ley que permitía a los gobiernos municipales establecer normativas para controlar la oferta de las VUT.

y 2019 estuvo gobernado por gobiernos de izquierdas. En ambas capitales la normativa autonómica define las VUT y la actividad que lleva a cabo Airbnb. Barcelona y Madrid tomarán respuestas que se diferenciarán por el momento en el que son adoptadas, lo cual permite hacer un análisis comparativo que permita identificar cómo evoluciona Airbnb en función de las iniciativas políticas llevadas a cabo. En otras palabras, se llevará a cabo una evaluación de impacto con el objetivo de recabar evidencia empírica que alimente el debate sobre las VUT y su regulación.

Capítulo 5 – Barcelona y Madrid, casos de estudio

El objetivo del presente trabajo es responder a la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Qué impacto tienen las políticas restrictivas para controlar el crecimiento de las VUT en las ciudades más saturadas por este fenómeno?

La respuesta a esta pregunta se obtendrá a través de la comprobación de la siguiente hipótesis:

- En los barrios dónde se aplica una prohibición en la apertura de VUT se reduce el número de anuncios en la plataforma de Airbnb.

El análisis para comprobar las hipótesis se hará, como ya se ha señalado, a partir de los casos de Barcelona y Madrid. Estas son las dos capitales políticas, económicas y culturales más importantes de España. El dinamismo de ambas ciudades las ha convertido en un importante atractivo turístico, especialmente la capital catalana, pero más recientemente Madrid también ha ido posicionándose como un importante atractivo del turismo global. Muestra de ello es la concentración de anuncios de Airbnb publicados en ambas ciudades con más de 16.000 anuncios para ambas ciudades según la plataforma de Inside Airbnb.

La estructura del mercado de Airbnb para las dos ciudades, como se ha nombrado anteriormente, es bastante similar. Ambas ciudades presentan una elevada concentración en los barrios más céntricos¹⁵ (Benítez-Aurioles, 2018; Gil y Sequera, 2018; Lagonigro et al., 2020). Esta distribución espacial será importante para el diseño de investigación que se describirá más adelante. Antes de entrar en cuestiones metodológicas se requiere reflexionar sobre la idoneidad de estudiar de manera comparativa estos dos casos.

El PEUAT de Barcelona

El 6 de marzo de 2017 entra en vigor el Plan Especial Urbanístico de Alojamientos Turísticos (PEUAT) tras su aprobación por parte del Ayuntamiento de Barcelona el 27 de enero del mismo año. El PEUAT es una política pública cuyo objetivo es controlar las VUT presentes en la ciudad de Barcelona, estableciendo cuatro zonas que contarán con distintos requisitos para su apertura.

El PEUAT parte como respuesta municipal a la normativa catalana que regula las VUT, el Decreto 159/2012, de 20 de noviembre, de establecimientos de alojamiento turístico y viviendas de uso turístico. Esta ley integra en el marco normativo catalán sobre el sector turístico la figura de las viviendas de uso turístico como una modalidad de alojamiento con

¹⁵ Véase Anexo, Gráfico A1 y Gráfico A2.

un uso diferente al residencial a cambio de una contraprestación económica, por una estancia temporal y en condiciones de inmediata disponibilidad (Aguilera et al., 2019). Este decreto responde al incremento y la popularización de este modelo de alojamiento turístico y tiene como objetivo dotar de seguridad jurídica a los propietarios y usuarios de este tipo de servicios.

El PEUAT forma parte de un conjunto de ordenanzas municipales elaboradas desde el año 2011 con el objetivo de controlar el fenómeno de las VUT. El consistorio barcelonés, desde entonces, ha tratado de responder a las demandas vecinales y del gremio hotelero en relación con las plataformas digitales que ofertan apartamentos turísticos en la ciudad. El requerimiento de licencias a este tipo de alojamientos que no eran ni primeras ni segundas residencias está instaurado desde el año 2007 (García-López et al., 2020). Por ello, gran parte de la oferta de Airbnb cuando la compañía se comenzó a desplegar en la ciudad era ilegal.

Las VUT han sido problematizadas desde el asociacionismo vecinal, desde aquellos barrios donde el fenómeno se constata con más intensidad, como se describe en el trabajo de Aguilera et al. (2019). El año 2010, en el distrito barcelonés de Ciutat Vella, se aprobó el Pla d'Usos que establecía una moratoria a las licencias de VUT. En 2014, como consecuencia de los problemas de convivencia entre turistas y vecinos, las asociaciones vecinales comenzaron una campaña de protestas que llevaron a que el Ayuntamiento paralizara la concesión de licencias a las VUT en gran parte de la ciudad.

Las elecciones municipales del año 2015 llevaron a la alcaldía a la coalición izquierdista y municipalista Barcelona en Comú. Esta agrupación política construida a partir del activismo político proveniente de las movilizaciones del 15M ampliaron el framing de la cuestión de las VUT. De acuerdo con Aguilera et al. (2019), el nuevo equipo de gobierno fue más allá de los problemas vecinales que comportaba el turismo y comenzó a señalar los impactos negativos en el mercado de la vivienda, los cambios en los estilos de vida de los barrios y la pérdida de población que conllevan.

No será hasta el año 2016 cuando se comienzan a destinar recursos para controlar la oferta en la plataforma de Airbnb. El mes de julio de ese año el gobierno municipal de Barcelona refuerza las inspecciones de las VUT para hacer efectiva la normativa municipal. En enero del año 2017 se aprueba el PEUAT, que entrará en vigor en marzo del mismo año. El PEUAT requiere de una serie de condiciones para la concesión de una licencia para el establecimiento de una VUT. Además de los requisitos establecidos por parte de la Generalitat de Catalunya en el Decreto 159/2012, de 20 de noviembre, anteriormente

mencionado, también se prohíbe que las VUT se sitúen en edificios destinados a la vivienda, ni en planta baja. Es necesario que su uso esté aprobado y que se adecúe a las zonificaciones establecidas por el citado PEUAT. Este plan urbanístico se justifica por cuatro razones. En primer lugar, se propone aliviar la presión turística. Segundo, se apuesta fomentar un turismo más equilibrado y por la diversificación económica de los barrios, que encaje con su idiosincrasia. Finalmente, es una respuesta a las demandas ciudadanas y tiene como objetivo final garantizar el derecho a la vivienda, el descanso y el bienestar en los barrios.

Las zonificaciones clasifican la ciudad en cuatro tipologías. La zona 1, la más saturada, es considerada zona de decrecimiento. En ella no se admite la implantación de ningún tipo de establecimiento turístico. Si cierra una VUT en la zona 1 (con excepción del distrito de Ciutat Vella), puede abrirse una nueva licencia en la zona 3 si se cumplen con los requisitos. La zona 2 es una zona de mantenimiento. Esto significa que cuando un establecimiento se dé de baja, pueda instalarse otro con el mismo número de plazas. En este caso se han de respetar ciertos requerimientos como por ejemplo no superar un umbral de densidad entre el número de VUT y el número de viviendas. La zona 3 se conoce como la zona de crecimiento contenido. La densidad máxima de plazas no puede superarse. Esta se establece en función de la capacidad de cada barrio y el grado actual de la oferta de VUT. Pueden abrirse establecimientos como resultado del cierre en las dos primeras zonas y se han de respetar las densidades VUT-viviendas habituales. Finalmente, la zona 4 están compuestas por ámbitos de regulación específica y no se permiten VUT nuevas.

El PEUAT no ha estado exento de debate y desde su aprobación el gobierno municipal ha tenido que acudir a los tribunales, especialmente por las denuncias realizadas por los gremios hoteleros. Desde el sector hotelero se considera que el Ayuntamiento está excediendo sus competencias al regular sobre los usos del suelo. Más allá de las derogaciones parciales de ciertos articulados del plan urbanístico, el PEUAT se ha mantenido vigente, considerándose como una de las normativas más restrictivas con relación a las VUT a nivel europeo, y ha sido el ejemplo a partir del cual se han elaborado normativas turísticas en distintas ciudades del Estado (de la Calle-Vaquero et al., 2021).

La parcial ausencia regulatoria de Madrid

La capital estatal aprobó en el año 2019 el Plan Especial de Hospedaje (PEH) con el que pretendía establecer un control del crecimiento de las VUT en sus barrios más céntricos, de manera similar a como lo había llevado a cabo Barcelona. El gobierno municipal electo en el año 2015 también estaba formado por una coalición de izquierdas y de carácter municipalista. No obstante, en Madrid se apostó por una regulación más laxa en tanto que la masificación

turística en la ciudad era mucho menor en comparación con el caso de Barcelona (Urquiaga et al., 2019).

La normativa aprobada por el consistorio madrileño tiene por objetivo preservar el uso residencial en las áreas centrales de la ciudad. Las VUT en la Comunidad de Madrid están reguladas desde el año 2014 en tanto que, como en el caso catalán, las Comunidades Autónomas gozan de la competencia exclusiva en materia de promoción y ordenación del turismo (de la Encarnación, 2016). El Decreto 79/2014, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan los apartamentos turísticos y las viviendas de uso turístico de la Comunidad de Madrid, de forma similar a lo establecido por la Generalitat de Cataluña, tiene por objetivo dar seguridad jurídica al uso turístico de las viviendas. Se establecen también unos requisitos mínimos con tal de ejercer un control sobre un posible exceso de oferta y proteger a los usuarios de este tipo de servicios. Las VUT en la normativa madrileña se definen como viviendas en las que, en condiciones de uso inmediato, son comercializadas y promocionadas en canales de oferta turística o por cualquier otro modo de comercialización o promoción, para ser cedidos en su totalidad con fines de alojamiento turístico y con una contraprestación económica.

Gil y Sequera (2018) apuntan a que en Madrid el uso de Airbnb es eminentemente comercial, con una presencia significativa de multipropietarios. La profesionalización en el uso de Airbnb en Madrid ha supuesto la extracción, por parte del sector turístico, de un porcentaje importante de viviendas destinadas al uso residencial, especialmente en los barrios que conforman el distrito Centro de la capital. Como respuesta a la elevada presencia de Airbnb, los movimientos vecinales señalado la necesidad de controlar el crecimiento de este tipo de alojamientos turísticos.

El PEH, que establece una zonificación de Madrid en tres anillos correspondientes a las áreas más afectadas por la saturación de VUT, no tuvo efectos legales tras su aprobación (Urquiaga et al., 2019). La tardía aprobación del PEH ha llevado que las VUT no tuvieran límites en su apertura más que el requerimiento de la licencia necesaria para operar. Esto hace de Madrid y sus barrios un grupo de comparación ideal para comprobar cuál es el efecto de normativas más restrictivas como la barcelonesa. En el siguiente apartado se procederá a describir cómo se llevará a cabo el diseño metodológico que pretende comprobar el impacto de las normativas que tienen como objetivo regular las VUT.

Capítulo 6 - Diseño de investigación

La estrategia empírica para estimar el impacto del PEUAT sobre la oferta de Airbnb en los barrios del centro de la ciudad se llevará a cabo a través de un análisis cuasiexperimental que utilizarán los métodos de la doble diferencia y de la triple diferencia. Ambos métodos de investigación permiten realizar una aproximación a la cuantificación del impacto de un programa. Para ello se define el efecto como la variación del *outcome* o impacto antes y después de la aplicación de una política en dos grupos distintos (Blasco Julià, 2009). El análisis de la doble diferencia parte de un supuesto fundamental, el de las tendencias paralelas. Según este supuesto, para poder llevar a cabo el análisis han de darse en dos casos diferentes una tendencia similar en el objeto de estudio. La triple diferencia consiste en una comparación entre los estimadores de una doble diferencia. Este método, por tanto, va un paso más allá y compara un grupo de tratamiento en un área concreta frente a uno de control en la misma área. Posteriormente se comparan los resultados con los de otra área donde no se ha aplicado el tratamiento (Olden y Møen, 2020).

Los casos de estudio seleccionados son las ciudades de Barcelona y Madrid. Los datos, en la línea de otras investigaciones llevadas a cabo en la materia, se extraerán de la plataforma Inside Airbnb. Dado que Airbnb no comparte los datos sobre los anuncios en su plataforma, la web de Inside Airbnb a través del *web scrapping*¹⁶ extrae los datos y los pone a disposición de la ciudadanía para poder analizar cuál es el impacto real que tiene la compañía de hospedaje sobre las ciudades y sus vecinos.

A través de Inside Airbnb se ha podido acceder a los datos longitudinales desagregados por barrios y tipo de alojamiento de ambas ciudades. Estos datos abarcan el periodo temporal que va desde de julio de 2015 hasta mayo de 2020, con una periodicidad mensual a partir del año 2017. En total, la investigación cuenta con datos de 55 meses que comprenden dicho periodo.

¹⁶ Inside Airbnb es una plataforma desarrollada por Murray Cox que se define como un conjunto de herramientas independiente y no comercial que explora cuál es el uso real de Airbnb alrededor del mundo. El web scraping consiste en una técnica de extracción de información de sitios web a través de diferentes programas de software. Para más información, véase el siguiente enlace: <http://insideairbnb.com/behind.html>

Tabla 1. Observaciones temporales disponibles para el análisis.

Año	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE P	OC T	NO V	DI C
2015							X		X	X	X	
2016	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
2017	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2018	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2019	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2020	X	X	X	X	X							

El objetivo es aportar evidencia sobre el impacto que tienen las políticas de tipo restrictivo (Nieuwland y van Melick, 2020) comparándola con un caso en el que se ha optado por una acción basada en el *laissez faire*¹⁷ (Finck y Ranchordás, 2016). Esta evidencia será una evaluación sobre cómo de efectivas han sido las restricciones del PEUAT y constatar si han conseguido sus objetivos. Ambas ciudades presentan un número similar de anuncios¹⁸, y una elevada concentración en los barrios ubicados en el centro¹⁹ (Benítez-Aurioles, 2017; Gil y Sequera, 2018; García-López et al., 2020).

Para la construcción de la base de datos, se ha considerado que un anuncio está activo cuando tiene más de 0,7 reseñas al mes. Esta cifra de reseñas al mes constituiría unas 8 reseñas al año. Se parte de dos supuestos. Por un lado, se considera que al menos el 72% de los usuarios de Airbnb dejan una reseña de su estancia²⁰ (García-López et al., 2020). Por otro lado, Zervas et al. (2017) consideran que un anuncio está activo durante un trimestre si al menos ha

¹⁷ Como se ha anotado en el quinto capítulo, en Madrid esta fue la estrategia al menos hasta el año 2019. No obstante, como puede observarse en el Gráfico 1 puede constatar que en la capital española solo se reduce el número de anuncios en la plataforma al comienzo de la pandemia, en marzo del año 2020. Por tanto, se puede asumir que, a pesar de aprobar un plan para controlar la oferta de Airbnb, en Madrid ha primado una estrategia basada en el *laissez faire* durante todo el periodo que es objeto de estudio.

¹⁸ Alrededor de 9.500 anuncios activos en Barcelona y más de 11.000 en Madrid, a febrero de 2020. Este es el último mes del que se tienen registros antes del shock provocado por la crisis sanitaria de la COVID-19. Si bien es cierto que en la introducción del Capítulo 5 se ha señalado la cifra de más de 16.000 anuncios, para ambas ciudades se ha aplicado un filtro en el número de reseñas al mes para considerar que un anuncio está activo, de ahí que para el presente análisis el número de anuncios considerado sea menor.

¹⁹ Una concentración que, como se comprobará más adelante, es especialmente acusada en Madrid durante todo el periodo y que se puede constatar en el Gráfico A2.

²⁰ La importancia de las reseñas en una plataforma como Airbnb reside en que su actividad se basa en la confianza interpersonal que se establece entre los hospedadores y los huéspedes.

recibido una reseña durante dicho trimestre. El criterio utilizado para el presente trabajo es más restrictivo porque asume que, al menos, puede haber dos reseñas por trimestre. Este criterio se aplica para poder obtener una fotografía lo más cercana posible a la realidad de la evolución de la oferta de Airbnb en ambas ciudades y descartar que una posible reducción en el número de anuncios se deba a la desactivación de anuncios que ya no se encuentran operativos. También es importante señalar que, como proceden otros trabajos, solo se analizan los anuncios que ofertan apartamentos enteros o habitaciones privadas, los cuales representan más del 80% de la oferta de Airbnb para ambas ciudades. Esto significa que se han descartado del análisis las otras dos tipologías de anuncios que se pueden encontrar en la plataforma: habitaciones compartidas y habitaciones de hoteles. Esto se hace en la línea de otras investigaciones sobre la oferta de Airbnb y por la dificultad de analizar el concepto de habitación compartida²¹.

Siguiendo con la literatura, se pretende llevar a cabo una evaluación similar a la llevada a cabo por Koster et al. (2019) en el área metropolitana de Los Ángeles; van Holm (2020) en la ciudad de Nueva Orleans; y Gonçalves et al. (2020) en Lisboa.

El primer estudio de Koster et al. (2019) realiza un pormenorizado análisis cuasiexperimental en el que compara 18 condados de la metrópolis estadounidense con restricciones severas a las VUT con otros 70 condados sin restricciones. Lo hace a través de un diseño panel de regresión discontinua y dobles diferencias (para comprobar la robustez del análisis) con el objetivo de observar el impacto sobre el número de anuncios, los precios de las viviendas y los alquileres. Las estimaciones apuntan a que Airbnb tiene un efecto importante sobre el valor de las propiedades en las áreas atractivas para los turistas.

Van Holm (2020) por su parte evaluará la normativa aprobada por el gobierno municipal de Nueva Orleans que tiene como objetivo reducir el número de anuncios de Airbnb y el tipo de anuncios ofertados en la plataforma. Para ello se observa cómo se comportó la oferta de Airbnb en la ciudad antes y después de la aplicación de la normativa con una regresión Poisson. Los autores encuentran una reducción en el número de anuncios en el momento inmediato después de la aplicación de la normativa, pero que no se mantiene con el tiempo. No obstante, el Barrio Francés, el más saturado por la presencia de Airbnb antes de la aprobación de la normativa local, constató una reducción significativa de anuncios. La

²¹ Véase en el Anexo, Tabla A2.

prohibición de apertura de VUT en el Barrio Francés impulsó el incremento en otros barrios colindantes.

Gonçalves et al. (2020) estiman el impacto de las regulaciones de Lisboa a través de un análisis cuasiexperimental. Los autores utilizarán el método de la doble diferencia para observar cómo ha evolucionado el impacto en el mercado inmobiliario de las VUT entre barrios con restricciones y barrios sin restricciones. Los autores encuentran un impacto de las VUT sobre los precios inmobiliarios, concentrados especialmente en las viviendas de pequeño tamaño (dos habitaciones o menos). También registran un incremento de la oferta entre el anuncio de la normativa y la implementación de las restricciones. Los autores aprovechan la progresiva ampliación de las restricciones para establecer los grupos de tratamiento y de control.

El análisis del presente trabajo se basará en cuatro modelos en el que se contará con al menos cuatro variables independientes y una variable dependiente, el número de anuncios de Airbnb. El objetivo del análisis será, por tanto, ver cómo evoluciona la oferta de la compañía estadounidense en dos ciudades con una normativa distinta con respecto a su actividad. Se establecerán un grupo de tratamiento y al menos tres de control. Para los cuatro modelos, por tanto, el grupo de tratamiento siempre serán los barrios del centro de Barcelona, donde se han aplicado las políticas más restrictivas. Estos barrios son aquellos que forman el distrito de Ciutat Vella, y los barrios de l'Antiga Esquerra de l'Eixample, la Dreta de l'Eixample y Sant Antoni en el distrito de l'Eixample; el Poble Sec y Hostafrancs en Sants-Montjuïc, Vila de Gràcia en el distrito de Gràcia, y Poblenou y la Vila Olímpica del Poblenou en el distrito de Sant Martí.

El primer modelo observará cuál es el efecto del PEUAT en la ciudad de Barcelona. A la variable dependiente y el grupo de tratamiento en este modelo se añadirán como grupo de control las zonas 2 y 3 establecidas por el PEUAT²². La zona 2 comprende los barrios adyacentes de la zona 1, cuenta con una concentración de VUT menor y, por tanto, unas restricciones a la apertura menos estricta. Según el PEUAT, esta zona es de mantenimiento en el número de VUT. La zona 3 está constituida por aquellos barrios que no han sido tradicionalmente turísticos. Presentan menos demanda y, por ende, menos viviendas destinadas al hospedaje. La especificación estadística de este primer modelo sería la siguiente:

²² Para más información sobre los barrios que conforman cada una de las zonas del PEUAT, véase en el Anexo, la Tabla A1.

$$1) Y_{it} = \alpha + \beta_1 Zona_{PEUATi} + \beta_2 Post_{PEUATt} + \beta_3 Zona_{PEUATi} * Post_{PEUATt} + \gamma X_t + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

Donde i es un área y t un momento temporal, $\beta_1 Zona_{PEUATi}$ es una variable categórica donde cada categoría corresponde a una de las tres zonas del PEUAT, $\beta_2 Post_{PEUATt}$ es una variable dicotómica en la que los valores posteriores a la aplicación del PEUAT (marzo del año 2017) son iguales a 1, mientras que los meses previos a la aplicación de este equivalen a 0. $\beta_3 Zona_{PEUATi} * Post_{PEUATt}$ es la interacción que nos permite estimar la diferencia que hay entre la zona 1 y 2 con respecto a la categoría de referencia, la zona 3 (donde no se ha aplicado ninguna restricción). γX_t recoge las diferentes variables de control aplicadas en el modelo estadístico. Hay una variable dicotómica de control en la que los meses de la temporada turística alta (mayo, junio, julio, agosto y septiembre) adquieren el valor de 1 y el resto de los meses adquieren el valor de 0. La adhesión de esta variable se hace debido a que en estos meses se espera que haya una mayor oferta en la plataforma digital como consecuencia de la elevada temporalidad que presenta un sector como el turístico. La otra variable de control añadida al modelo es una variable que mide la población de cada barrio²³. Es posible que allí donde haya más habitantes, también haya una mayor oferta de Airbnb. Finalmente, la variable τ_t indica los efectos fijos temporales, que también son añadidos al modelo para controlar la variación temporal que pueda darse. Este primer modelo tiene como objetivo comparar áreas geográficamente cercanas (barrios dentro de la misma ciudad) con factores idénticos como el sistema impositivo o similares, como por ejemplo el acceso a los servicios de la ciudad (Gonçalves et al., 2020).

El segundo modelo comparará los barrios de la zona 1 con los barrios del distrito Centro de Madrid²⁴, que actuarán como grupo de control. Como ya se ha analizado previamente, en la capital española no se ha aplicado ninguna normativa que limite o restrinja la apertura de

²³ Los datos de población que constituyen esta variable son del año 2019 y han sido obtenidos a través de los portales de estadística oficiales de ambas ciudades.

²⁴ La clasificación de los barrios de Madrid como barrios del “centro” y barrios de la “periferia” está recogida en el Anexo, Tabla A1. Es importante señalar que esta clasificación se basa en lo que el PEH define como zonas de alta concentración turística.

VUT hasta el año 2019, cuando el ayuntamiento aprueba el Plan Especial de Hospedaje (PEH)²⁵.

$$2) Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Barrios céntricos}_i + \beta_2 \text{Post}_{PEUATt} + \beta_3 \text{Barrios céntricos}_i * \text{Post}_{PEUATt} + \gamma X_t + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

La especificación de este segundo modelo varía con respecto al primero en que la variable independiente de interés en este caso es $\beta_1 \text{Barrios céntricos}_i$, una variable dicotómica en la que 1 es igual a los barrios de Barcelona y 0 se corresponde con los de Madrid.

Un tercer modelo será analizado comparando el distrito Centro de Madrid con el resto de los distritos para descartar posibles factores contextuales que puedan influir en nuestros resultados. Esto es, por ejemplo, alguna dinámica a nivel estatal que lleve a una tendencia en el mercado del alquiler que se dé a nivel estatal y que influya sobre las dos ciudades. El objetivo de este tercer modelo es darle más robustez al análisis y a las conclusiones que de él se puedan extraer.

$$3) Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Madrid}_i + \beta_2 \text{Post}_{PEUAT} + \beta_3 \text{Madrid}_i * \text{Post}_{PEUAT} + \gamma X_t + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

El tercer y último modelo en el que se aplica una doble diferencia establece como variable dependiente la ciudad de Madrid. Esta variable adquiere el valor de 1 para los barrios del centro y 0 para los barrios que se encuentran en la periferia²⁶ de la ciudad.

Finalmente se aplicará el método de la triple diferencia con el objetivo de constatar el efecto del PEUAT y comprobar la robustez de la teoría desarrollada. A continuación, se procederá a describir este método de forma paralela a como lo hacen Olden y Møen (2020) en su trabajo. El objeto de estudio está constituido por dos ciudades españolas, Barcelona y Madrid. En Barcelona se ha aplicado el tratamiento (el PEUAT), en Madrid, que constituye el contrafactual, no se ha aplicado ningún planeamiento urbano para controlar la oferta de alojamientos turísticos en la ciudad. Madrid podría ser un contrafactual factible para poder

²⁵ La pasividad de las administraciones madrileñas puede explicarse, entre otras cosas, porque el turismo no se ha enmarcado como un problema, o por lo menos no se ha percibido en el mismo nivel que en Barcelona como un obstáculo para la vida cotidiana de sus ciudadanos (Urquiaga et al., 2019).

²⁶ El término periferia en el presente trabajo no se refiere a aquellos barrios situados en lo que en términos anglosajones se conocería como “the suburbs”. La periferia para el análisis realizado está constituida por los barrios que no están situados en el distrito Centro de la capital madrileña, los cuáles presentan una oferta de VUT mucho menor en la plataforma de Airbnb.

hipotetizar qué hubiera pasado si en Barcelona no se hubiese aplicado un planeamiento urbano restrictivo en el ámbito turístico. ¿Por qué se comparan ambas ciudades en su totalidad?

Con tal de inferir el impacto de una política pública como el PEUAT, la cual establece un grupo de barrios “tratados” por la restricción en las VUT, y un segundo grupo de barrios “no tratados”. Dado este criterio, pueden hacerse comparaciones entre ambas categorías, como se hace en el primer modelo. Sin embargo, los barrios del centro y los de la periferia pueden tener características diferentes²⁷. El segundo modelo establece como contrafactual los barrios del centro de Madrid, los cuales presentan características similares con los del centro de Barcelona²⁸. No obstante, entre ambas ciudades pueden darse contextos sociales y económicos distintos que reduzcan la validez de la estimación. La solución a posibles variables omitidas en este trabajo consiste en realizar una doble diferencia entre los barrios del centro de Madrid frente a los de la periferia. Los resultados del segundo modelo serían consistentes si los del primero y los del tercero apuntan en la misma línea.

Ahora bien, para darle más robustez a los resultados que se obtengan, se propone hacer una triple diferencia. Con este método se asume que las diferencias económicas y sociales entre las dos áreas de estudio no afectarán al impacto relativo del grupo no tratado ni del grupo tratado (Olden y Møen, 2020). De esta forma, se estima qué hubiera ocurrido para los barrios del centro y para los barrios de la periferia de Barcelona en ausencia del PEUAT.

La estimación de la triple diferencia por tanto partiría de que hay dos tipos de barrios: los tratados por la restricción (agrupados en la zona 1 de Barcelona por el PEUAT) y los barrios no tratados, los cuales pueden ser: los barrios sin restricciones de la periferia de Barcelona, agrupados en las zonas 2 y 3; así como los barrios de la ciudad de Madrid. Para este segundo grupo de barrios se establece otra distinción: los que conforman el distrito Centro de Madrid y el resto, agrupados en el análisis bajo la categoría de periferia. Finalmente, se dan dos periodos temporales: el previo a la implementación del PEUAT y el posterior a la implementación del PEUAT. La especificación del modelo es la siguiente:

²⁷ En este caso los barrios del centro presentan una oferta turística mucho mayor en comparación con los barrios de la periferia (Benítez-Aurioles, 2018), como puede comprobarse en el Gráfico A3.

²⁸ Las dos características más intuitivas son estar en el centro y presentar una elevada concentración de VUT, como puede comprobarse en el Gráfico A3 y en el Gráfico A4.

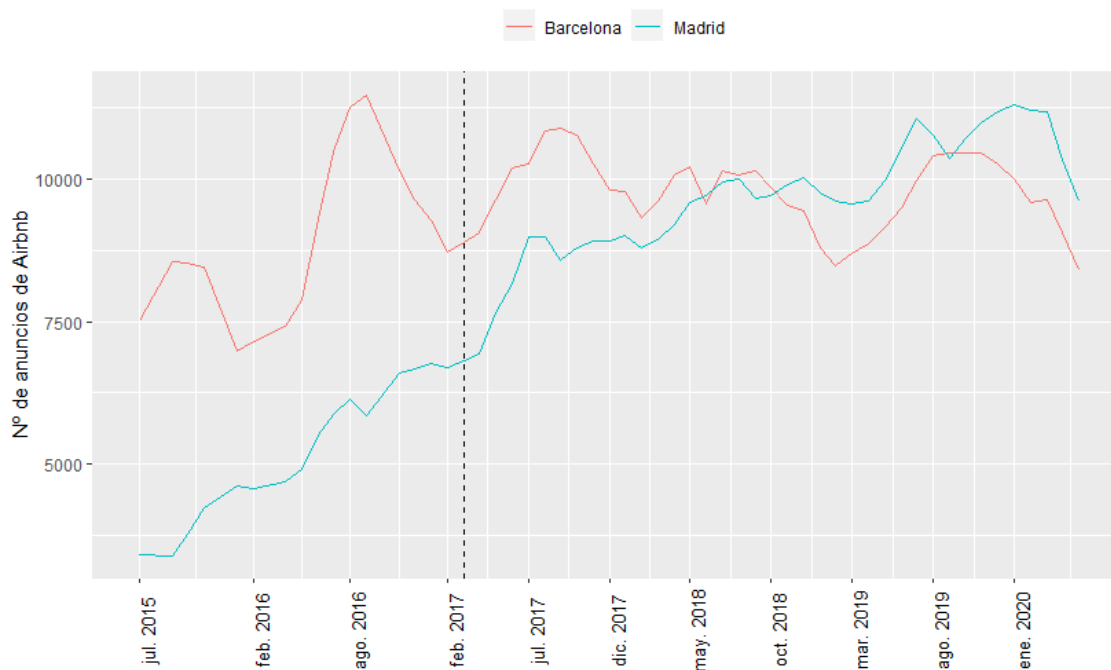
$$4) Y_{it} = \alpha + \beta_1 Ciudad_i + \beta_2 Centro_i + \beta_3 Post_{PEUATt} + \\ \beta_4 Ciudad_i * Centro_t + \beta_5 Ciudad_i * Post_{PEUATt} + \beta_6 Centro_i * Post_{PEUATt} \\ + \beta_7 Ciudad_i * Centro_t * Post_{PEUATt} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

Así las cosas, en el presente trabajo se procede de la siguiente manera para descartar factores contextuales dentro de Barcelona que influyan en el impacto del PEUAT. También se establecen modelos estadísticos para descartar variables sociales y económicas que influyan de manera distinta sobre Barcelona y sobre Madrid, que se establecerá como contrafactual. La diferencia relativa se usa para estimar qué hubiera pasado en los barrios del centro de Barcelona y de la periferia si no se hubiese aplicado la política en la ciudad.

Capítulo 7 - Resultados

Antes de pasar a analizar los resultados de los cuatro modelos descritos en el capítulo anterior, es interesante observar la evolución de la oferta de Airbnb para ambas ciudades de manera agregada (sin distinguir entre zonas).

Gráfico 1. Evolución de la oferta de Airbnb en Barcelona y Madrid

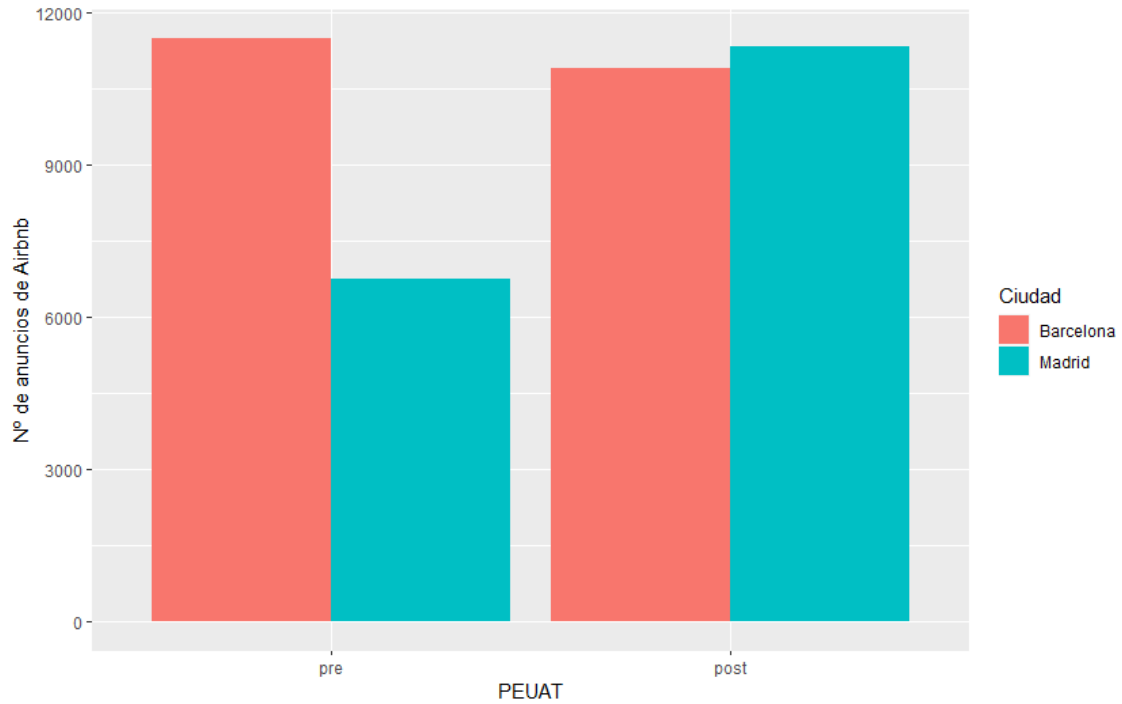


Fuente:Elaboración propia a partir de los datos de Inside Airbnb

El Gráfico 1 muestra cómo ha evolucionado el número de anuncios de Airbnb en las ciudades de Barcelona y Madrid durante el periodo de estudio. La línea moteada señala el momento en el que el PEUAT es aprobado. Este gráfico muestra la estacionalidad que presenta la oferta de Airbnb, pues los puntos de mayor oferta coinciden con los meses estivales. También es reseñable el efecto de la pandemia provocada por la COVID-19. A partir del mes de marzo de 2020 el número de anuncios publicados en la plataforma cae drásticamente.

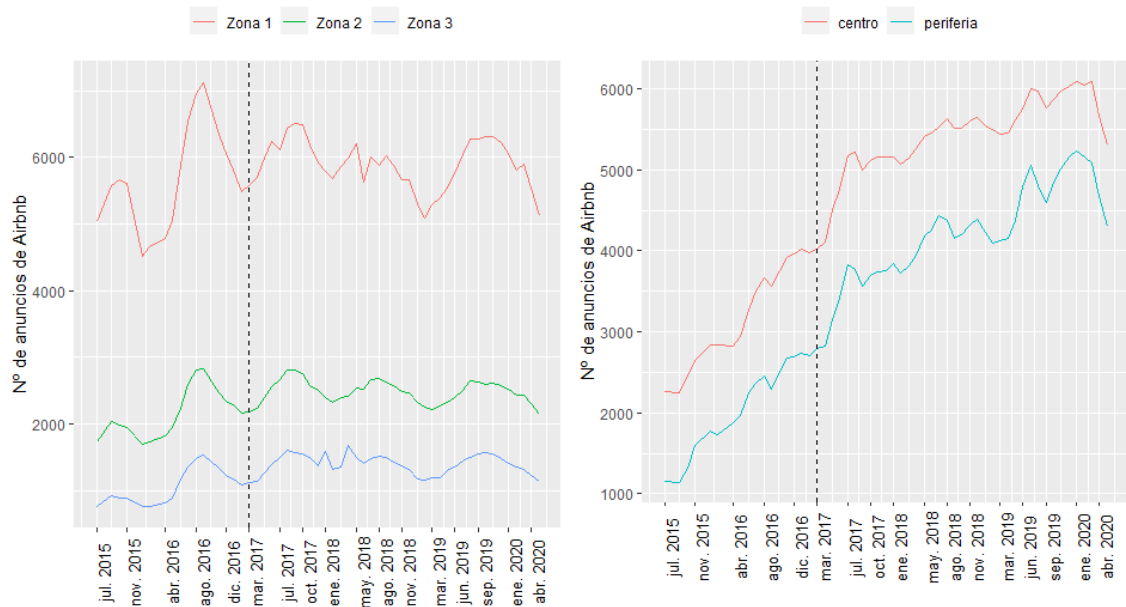
Tanto en el Gráfico 1 como en el Gráfico 2 puede observarse un estancamiento en la oferta de Airbnb para la ciudad de Barcelona y una tendencia al alza constante en Madrid. El objetivo del análisis cuasiexperimental que se llevará a cabo será el de comprobar en qué medida esta evolución ha sido causada por las restricciones establecidas por el PEUAT. Para ello, será útil observar la evolución de la oferta en la plataforma digital de forma más desagregada como se muestra en los Gráficos 3 y 4.

Gráfico 2. Comparación del número total de anuncios de Airbnb en Barcelona y Madrid antes y después de la aplicación del PEUAT



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Inside Airbnb

Gráficos 3 y 4. Evolución de la oferta de Airbnb desagregado por zonas (Barcelona y Madrid)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Inside Airbnb

Tanto para las tres zonas de Barcelona²⁹ (Gráfico 3) como para las dos de Madrid (Gráfico 4) puede constatarse una evolución paralela en el número de anuncios de Airbnb, si bien esta oferta es mayor en la zona 1 y en el distrito Centro de Madrid³⁰, en comparación con los barrios considerados como la periferia³¹.

Dado que para cada modelo se utilizan variables independientes, se procederá a continuación a describir cada uno de los modelos de manera individualizada.

Modelo 1 – Doble diferencia entre las zonas de Barcelona

Tabla 2.

	Nº de anuncios de Airbnb
Zona 1	383.331*** (9.579)
Zona 2	64.647*** (9.041)
PEUAT	8.874* (5.305)
Zona 1:PEUAT	9.046 (11.150)
Zona 2:PEUAT	15.383 (10.506)
Constant	-81.021*** (7.953)
Temporada alta	5.804 (10.977)
Población	0.005*** (0.0001)
Efectos fijos temporales	Sí
N	3,867
R ²	0.712
Adjusted R ²	0.711

* p < .1; ** p < .05; *** p < .01

²⁹ Los tres barrios que conforman la zona 4 del PEUAT anteriormente mencionada han sido agrupados en la zona 3 por su situación geográfica.

³⁰ Para un análisis más desagregado, véase en el Anexo, Gráfico A1 y Gráfico A2.

³¹ Recuérdese que cuando se hace referencia a la periferia, se está indicando aquellos barrios situados más allá de la zona 1 en Barcelona, y fuera del distrito centro para el caso de Madrid.

El primer modelo muestra que en la zona 1, con respecto a la zona 3, de media hay 383³² anuncios de Airbnb más, manteniendo constantes el resto de las variables del modelo. La zona 2 también muestra un mayor número de anuncios en comparación con la zona 3, cuya diferencia es significativa. La zona 2, por tanto, presenta una media de 65 anuncios más que la zona 3. Este primer modelo indica que el PEUAT tiene un efecto positivo y significativo. Esto supone que después de la aplicación del PEUAT en marzo del año 2017, para todas las zonas, hay una media de 9 anuncios más, manteniendo constantes el resto de las variables. Si bien es cierto que este coeficiente es estadísticamente significativo, el impacto del PEUAT parece no tener una gran capacidad explicativa en la variación que se da por zonas. Como se puede observar, las interacciones entre el PEUAT y las zonas 1 y 2 no son estadísticamente significativas.

Con estos resultados, podría afirmarse que el PEUAT no ha tenido el efecto esperado y que, por tanto, no ha reducido la oferta de Airbnb ni el número de VUT en el centro de Barcelona³³. Ahora bien, como señalan Olden y Møen (2020) puede ser que los diferentes grupos (tratados y no tratados) de un mismo territorio cumplan una serie de características diferentes. Ello no permitiría identificar correctamente el impacto de la política pública aplicada sobre aquel grupo tratado. Por ello, en el segundo modelo se construye un contrafactual con los barrios del centro de Madrid. Los barrios del distrito Centro de Madrid presentan una concentración elevada de anuncios de Airbnb, al contrario de como ocurre en las zonas 2 y 3.

Modelo 2 – Doble diferencia entre los barrios del centro de Barcelona y los barrios del centro de Madrid

Los resultados del segundo modelo indican que en Barcelona hay de media 182 anuncios menos que en Madrid. El PEUAT también muestra un coeficiente estadísticamente significativo, pero en este caso positivo. Tras la aplicación del PEUAT, para los barrios del centro de Madrid hay 379 anuncios más de media, manteniendo constantes el resto de las variables. Los efectos del PEUAT son heterogéneos. La doble diferencia indica que, para los barrios del centro de Barcelona, la aplicación del PEUAT supone la reducción de la oferta de Airbnb en una media de 356 anuncios en comparación con Madrid, manteniendo

³² Todos los coeficientes de los modelos estadísticos han sido redondeados para su interpretación.

³³ Si se observan los valores predichos para este modelo, puede observarse que la oferta de Airbnb en la ciudad de Barcelona durante el periodo estudiado se ha estancado. Para ello, véase Anexo, Gráfico A4 y Tabla A4.

constantes el resto de las variables. Esto supone que, en Barcelona, tras la aplicación del PEUAT, la oferta solo incrementa en 23 anuncios³⁴.

El segundo modelo apunta a un impacto del PEUAT sobre la oferta de Airbnb estadísticamente significativo y negativo. Para darle consistencia a estos resultados, el tercer modelo se elabora para constatar que esta reducción responde a dinámicas sociales y económicas que se puedan dar a nivel estatal en el mercado del alquiler vacacional. Para ello se realizará una doble diferencia entre los barrios del distrito Centro de Madrid y el resto de los distritos agrupados bajo la categoría de “periferia”.

Tabla 3.

	Nº de anuncios de Airbnb
Barcelona	-181.895*** (25.348)
PEUAT	379.309*** (24.743)
Barcelona:PEUAT	-356.254*** (29.772)
Constant	128.371*** (31.347)
Temporada alta	20.784 (34.686)
Población	0.015*** (0.0005)
Efectos fijos temporales	Sí
N	990
R ²	0.656
Adjusted R ²	0.650

* p < .1; ** p < .05; *** p < .01

Modelo 3 – Doble diferencia entre los barrios del distrito Centro de Madrid frente al resto de barrios de Madrid.

El tercer modelo señala que el distrito Centro, en comparación con el resto de los distritos de Madrid, presenta de media 517 anuncios durante el periodo previo a la aplicación del PEUAT, manteniendo constantes el resto de las variables. Después de la aplicación del PEUAT en la ciudad de Barcelona, en marzo de 2017, la oferta de Airbnb en la capital estatal

³⁴ Para observar esta tendencia de forma más clara, véase Anexo, Gráfico A5 y Tabla A5.

presenta un incremento de 19 anuncios de media en los barrios de la periferia. La interacción, en la línea con el resto de los resultados, señala que tras la aplicación del PEUAT, los barrios del centro de Madrid constatan un aumento de anuncios de Airbnb en una media de 354 anuncios más que la periferia. En total, el incremento de anuncios de Airbnb en Madrid es de 373 anuncios³⁵.

Los resultados de este tercer modelo confirman que la reducción que se constata en el segundo modelo no responde a dinámicas estatales de factores sociales y económicos que lleven a una reducción de la oferta de Airbnb. Por el contrario, estos resultados dan robustez a la utilización del centro de Madrid como un contrafactual para comprobar el efecto del PEUAT en la ciudad de Barcelona, o en otras palabras, para constatar que podría haber ocurrido de no haber sido aplicada la restricción sobre las VUT en la zona 1 de Barcelona.

Tabla 4.

	Nº de anuncios de Airbnb
Distrito Centro	517.384*** (8.058)
PEUAT	19.066*** (2.250)
Distrito Centro:PEUAT	354.012*** (9.560)
Constant	-25.185*** (4.064)
Temporada alta	1.948 (4.569)
Población	0.001*** (0.0001)
Efectos fijos temporales	Sí
N	6,699
R ²	0.832
Adjusted R ²	0.831

* p < .1; ** p < .05; *** p < .01

Modelo 4 – Triple diferencia Barcelona y Madrid

Llegados a este punto, podría afirmarse que el PEUAT supone una reducción de la oferta de Airbnb en el centro de Barcelona. No obstante, siguiendo con (Olden y Møen, 2020), si bien es lógico comparar dos grupos que cumplen con características similares para observar el

³⁵ Para observar esta tendencia de forma más clara, véase Anexo, Gráfico A6 y Tabla A6.

impacto que tiene el tratamiento sobre uno de ellos, en investigaciones en las que los casos de estudio son dos territorios diferentes, puede haber factores confundidores relacionados con el contexto socioeconómico que influyan en los resultados observados. Si bien es cierto que este hecho se trata de comprobar con el modelo 3 anteriormente descrito, los resultados de los tres modelos apuntan a una triple interacción relevante entre el PEUAT, los barrios del centro, y las dos ciudades. Esto constituye una triple interacción. Como se ha descrito en el capítulo anterior, el diseño de investigación de este trabajo añade este cuarto modelo para darle robustez y consistencia a los resultados.

Tabla 5.

	Nº de anuncios de Airbnb
Barcelona	54.090*** (4.029)
Centro	523.504*** (10.366)
PEUAT	20.337*** (2.852)
Barcelona:Centro	-135.360*** (13.029)
Barcelona:PEUAT	-8.295* (4.745)
Centro:PEUAT	353.118*** (12.300)
Barcelona:Centro:PEUAT	-347.533*** (15.425)
Constant	-72.398*** (4.390)
Temporada alta	4.146 (4.920)
Población	0.003*** (0.0001)
Efectos fijos temporales	Sí
N	10,566
R ²	0.757
Adjusted R ²	0.756

* p < .1; ** p < .05; *** p < .01

El cuarto modelo, en consistencia con los resultados descritos previamente, aporta las siguientes conclusiones. En este modelo todas las variables son dicotómicas, adquiriendo los valores de 1 para Barcelona, barrios del centro, y el momento posterior a la aplicación del PEUAT (marzo del 2017). El valor 0 equivale a Madrid, barrios de la periferia y los meses previos a la aplicación del PEUAT.

Los resultados indican que antes de la aplicación del PEUAT en la ciudad de Barcelona, en los barrios de la periferia de la ciudad, había 54 anuncios más de media en comparación con Madrid. Una vez aplicado el PEUAT, en los barrios de la periferia de Madrid los anuncios aumentan en una media de 20 anuncios respecto al momento anterior al PEUAT. En los barrios de la periferia, tanto de Madrid como de Barcelona, la variación entre el momento previo al PEUAT y el momento posterior al PEUAT es de una media de 8 anuncios, con un grado de significación estadística bajo, como indica la segunda interacción.

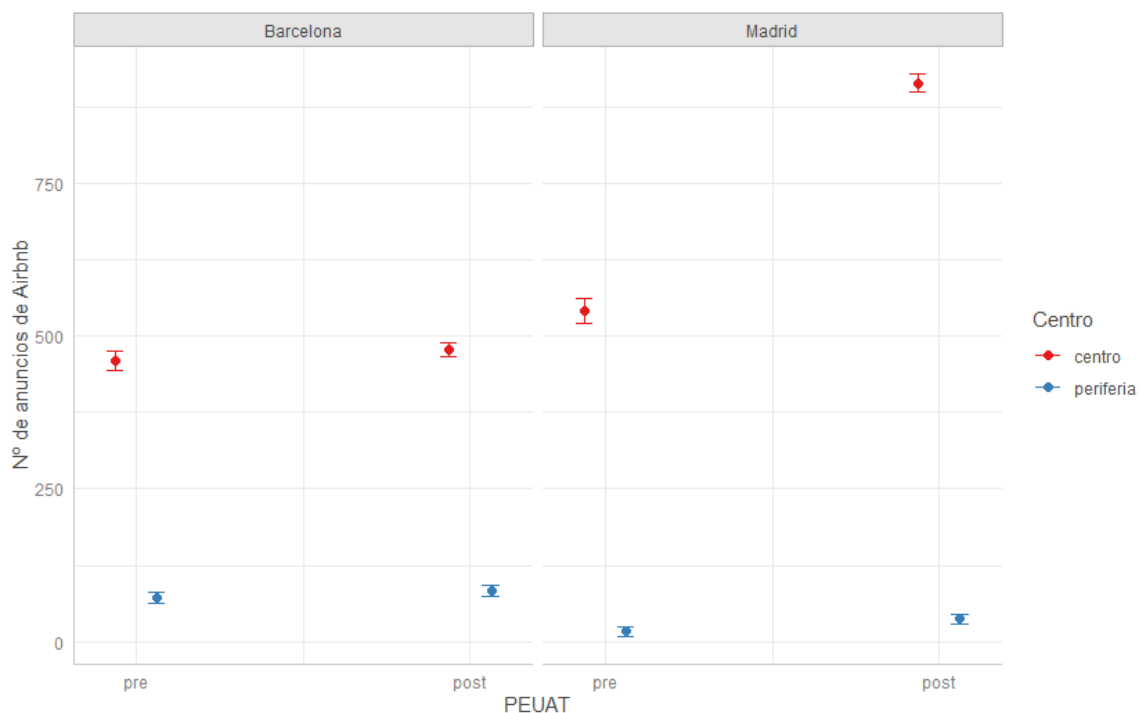
Profundizando el análisis con los barrios del centro de la ciudad, puede constatar que, en el centro de Madrid, antes de la aplicación del PEUAT había una media de 523 anuncios en comparación con los barrios de la periferia. La variación en el centro de Barcelona entre el momento previo al PEUAT y el momento posterior es de una media de 135 anuncios menos, como se constata en la primera de las interacciones de la Tabla 4. Esto implica que la diferencia entre los barrios del centro de Barcelona respecto a los de la periferia es de 388 anuncios más (una cifra menor en comparación con Madrid en el momento previo a la aplicación del PEUAT).

El incremento posterior al PEUAT en Madrid fue de una media de 353 anuncios (tercera interacción), sumados al incremento de 20 anuncios de los barrios de la periferia, el resultado es que el aumento global de Airbnb en Madrid con respecto a Barcelona tras la aplicación del PEUAT es de 373 anuncios.

La diferencia del incremento después de la aplicación del PEUAT en los barrios del centro y la periferia fue de 347 anuncios menos en Barcelona que en Madrid (cuarta interacción, la equivalente a la triple diferencia). En otras palabras, si el incremento posterior al PEUAT en Madrid alcanzó la media de 373 anuncios, en Barcelona este nivel fue de -347 anuncios, lo que implica que el incremento posterior a la aplicación del PEUAT fue tan solo de 26 anuncios.

Los resultados de este cuarto modelo implican que el PEUAT, en lugar de una reducción, supone más bien un estancamiento para la oferta de Airbnb en los barrios del centro de Barcelona. El caso contrafactual, Madrid, si presenta un importante crecimiento en el número de anuncios de Airbnb. La triple diferencia permite inferir qué hubiera pasado de no haberse aplicado la restricción para la apertura de VUT. Estos resultados se observan de forma mucho más clara atendiendo al Gráfico 5.

Gráfico 5. Valores predichos para el número de anuncios de Airbnb por barrio y ciudad.



El cuadrante izquierdo representa la evolución de la oferta de Airbnb en Barcelona antes y después del PEUAT diferenciando los barrios del centro y la periferia de la ciudad. El cuadrante derecho representa lo mismo para Madrid. Puede observarse que, tras el PEUAT (valor post), el crecimiento de Airbnb en Barcelona se estanca, mientras que en Madrid crece de manera destacable. En la línea con otros análisis, esta concentración es especialmente importante en los barrios del centro de la ciudad. Los barrios de la periferia no solo se observan niveles similares tanto para el periodo anterior a la aplicación del PEUAT como para el posterior, sino que también se constata que los niveles observados son muy bajos en comparación con el número de anuncios que presentan los barrios del centro.

Tabla 6. Valores predichos para el número de anuncios de Airbnb por barrio y ciudad.

PEUAT	Predicted	95% CI
Pre	459.30	[443,83; 474,77]
Post	476.93	[465,48; 488,38]
Tipo de barrio = Centro Ciudad = Barcelona		
PEUAT	Predicted	95% CI
pre	71,16	[62,01; 80,31]
Post	83,20	[75,02; 91,38]
Tipo de barrio = Periferia Ciudad = Barcelona		
PEUAT	Predicted	95% CI
Pre	540,75	[519,73; 561,41]
Post	941,03	[899,45; 928,61]
Tipo de Barrio = Centro Ciudad = Madrid		
PEUAT	Predicted	95% CI
Pre	17,07	[9,06; 25,08]
Post	37,41	[29,65; 45,16]
Tipo de barrio = Periferia Ciudad = Madrid		
Variables de control	Sí	
Efectos fijos temporales	Sí	

El Gráfico 5 se extrae a partir de los datos de la Tabla 5 generada a partir de las estimaciones del modelo 4. En esta tabla puede constatarse el estancamiento que se produce en el centro de Barcelona una vez se aplica el PEUAT, aumentando el número de anuncios de Airbnb en una media de 17 anuncios. Si se compara con los barrios de Madrid, este incremento entre el momento previo y el posterior al PEUAT es de una media de 401 anuncios. Las estimaciones para los barrios de la periferia para ambas ciudades apenas varían.

Capítulo 8 – Discusión de resultados y recomendaciones

El análisis cuasiexperimental muestra que tras la aplicación del PEUAT en la ciudad de Barcelona se produce un estancamiento en el número de anuncios de Airbnb para toda la ciudad. El caso contrafactual con el que se ha llevado a cabo la comparación, Madrid, sí que presenta un crecimiento en el número de anuncios de Airbnb en el centro de la ciudad. Los barrios de la periferia de la ciudad se mantienen estables.

Estos resultados, si bien no permiten aceptar la hipótesis planteada, sí que permiten extraer una serie de conclusiones que informarán a las administraciones públicas sobre la estrategia a seguir en el control de las VUT. La hipótesis planteaba que una política que restringía la apertura de nuevas VUT en los barrios más saturados de la ciudad implicaría una reducción en el número de anuncios de Airbnb. El PEUAT agrupa a los barrios del centro de la ciudad en la zona 1, denominada zona de decrecimiento. El objetivo del presente trabajo ha sido realizar una evaluación de impacto para comprobar en qué medida el PEUAT ha tenido el impacto deseado. El modelo 1, el modelo 2 y el modelo 4 del diseño de investigación apuntan a que lo que ha ocurrido es un estancamiento en el número de anuncios de Airbnb en el centro de la ciudad condal.

Madrid, al contrario que Barcelona, es una de las ciudades que optó por una estrategia de *laissez faire* con respecto al aumento de la presencia de VUT ofertadas a través de la plataforma de Airbnb. Este enfoque -que se mantuvo hasta el año 2019 con la aprobación del PEH- tuvo como resultado un crecimiento continuo en el número de anuncios de Airbnb en el barrio del centro de la ciudad.

Más allá de los barrios que constituyen el área central de ambas ciudades³⁶, los barrios categorizados bajo la categoría de periferia muestran unos niveles similares tanto en el momento previo a la aplicación como para el momento posterior, y tanto para Barcelona como para Madrid.

Este hecho, que puede observarse de forma más clara en los Gráficos A4, A5 y A6 del Anexo tiene dos importantes implicaciones. En primer lugar, y al contrario de lo esperado por parte del PEUAT, las restricciones en los barrios del centro no han llevado a un reequilibrio en los barrios situados en la zona 2 (mantenimiento) y zona 3 (decrecimiento). Estos barrios, tradicionalmente menos turísticos (por tanto, más residenciales), establecían una serie de condiciones que sí permitían la concesión de licencias para operar una VUT.

³⁶ Definidos a partir de las normativas de cada ciudad.

El caso de Nueva Orleans estudiado por van Holm (2020) señalaba que las restricciones provocadas a la apertura de VUT en el Barrio Francés llevaron a un incremento en el aledaño Distrito Empresarial Central. Más allá del crecimiento en esta zona de la ciudad, la cual también presenta una elevada concentración de hoteles, las restricciones de Airbnb en el centro histórico de Nueva Orleans llevaron también a un incremento de la presencia de la plataforma en barrios residenciales con menos ingresos y con una población mayoritariamente negra. Así, van Holm (2020) sostiene que las restricciones a Airbnb, si bien son efectivas en términos cuantitativos, suponen una “penalización” para otros barrios, los cuales comienzan a constatar una mayor presencia turística.

La normativa barcelonesa prevé un posible efecto rebote en los barrios adyacentes a los más turísticos, por ello establece también una serie de restricciones. La concesión de nuevas licencias en los barrios de la zona 2 están condicionados al cierre de una VUT en la misma zona. De esta forma se evita un potencial crecimiento descontrolado en esta zona como consecuencia de la moratoria a las VUT de la zona 1. Los resultados del modelo 1 parecen indicar que el PEUAT no tuvo un efecto significativo en la zona 2 y, por tanto, hubo un mantenimiento, por lo que se puede afirmar que se cumplió con el objetivo de mantener el número de VUT en esta zona.

La zona 3 se establece según el PEUAT como una zona de crecimiento controlado. Estos barrios, tradicionalmente poco turísticos, no presentan una variación significativa en el número de anuncios de Airbnb. El objetivo del Ayuntamiento de Barcelona era reequilibrar la oferta de alojamiento turístico a lo largo de toda la ciudad, permitiendo un crecimiento controlado de la oferta de VUT en estas zonas.

Observados los resultados, todo indica a que el PEUAT logró frenar la oferta de Airbnb en el centro de Barcelona, si bien no consiguió una reducción como se planteaba. A nivel global, el PEUAT mantuvo la oferta de Airbnb en la ciudad, sin un incremento desmesurado en la zona 2, pero tampoco con un reequilibrio hacia la zona 3. Una vez se ha llegado a este punto es importante señalar cuestiones relacionadas con el contexto económico, social y político de Barcelona y en el que el PEUAT se aprueba. Como se ha señalado anteriormente, el PEUAT es parte de una estrategia urbana que ha tenido como objetivo controlar desde el año 2011 el crecimiento desmesurado de VUT en el centro de Barcelona, primero en el distrito de Ciutat Vella, y luego en otros barrios colindantes de l'Eixample, Gràcia, Sants-Montjuïc y el Poblenou. El principal reto al que se han enfrentado las diferentes prohibiciones y moratorias para las VUT ha sido la dificultad de cumplir la ley, puesto que

las plataformas digitales no son responsables de la legalidad del contenido que se publica en ellas. Esto cambia en el año 2016, cuando el gobierno municipal de Barcelona intensifica las inspecciones en los alojamientos turísticos para contrarrestar la oferta ilegal y sus externalidades negativas. Según Lambea Llop (2016) las inspecciones son esenciales para garantizar una implementación efectiva de las restricciones. García-López et al. (2020) indican que, hasta julio de 2016, cuando las inspecciones se refuerzan, no se observa una ralentización en el número de anuncios de Airbnb en Barcelona. Este hecho puede constatarse en el Gráfico 1, donde se observa una importante reducción en el número de anuncios para la ciudad de Barcelona.

La reducción de la oferta de Airbnb después del verano de 2016 puede confundirse con la estacionalidad del sector turístico. De hecho, posteriormente a la aplicación del PEUAT, se observa inmediatamente después un incremento en el número absoluto de anuncios. El análisis cuasiexperimental llevado a cabo en el presente trabajo permite identificar que el PEUAT no tiene un impacto inmediato, sino que se alarga en el tiempo. Los niveles de VUT previos al PEUAT parecen no recuperarse una vez se ha aplicado la política. Esta afirmación es posible gracias a la construcción del contrafactual en el que se observa que en ausencia de un marco regulatorio que restrinja el crecimiento de VUT, estas mantienen un ritmo de crecimiento sostenido. De hecho, a pesar de que Madrid aprobara un plan similar al PEUAT para controlar la oferta de este tipo de alojamientos turísticos (Urquiaga et al., 2019), no es hasta el estallido de la pandemia cuando se produce una reducción importante en términos absolutos de la oferta de Airbnb.

El cuarto modelo a través del cual se realiza una triple diferencia permite establecer también un contrafactual de qué hubiera pasado con la distribución territorial de Airbnb de no haberse aplicado el PEUAT. Lagonigro et al. (2020) señalan que Airbnb tiene una presencia desigual en Barcelona. La plataforma aprovecha los procesos de gentrificación existentes en los barrios más céntricos de Barcelona y se sitúa mayoritariamente en estos espacios, acelerando el proceso de gentrificación y substrayendo viviendas del mercado residencial. Este es un patrón que también se observa en Madrid (Gil y Sequera, 2018; Urquiaga et al., 2019), y que se relaciona con la estructura de la oferta de Airbnb de las ciudades en el sur de Europa (Adamiak, 2018; Gonçalves et al., 2020), pero que también se corresponde con la situación en otras ciudades como Londres, Nueva York, Sídney, o Nueva Orleans (Gurran, 2018; van Holm, 2020; Wachsmuth y Weisler, 2018). El discurso con el cual se constituye Airbnb es que supone una democratización del alojamiento turístico en tanto que permite una redistribución territorial y de los beneficios de un sector dominado por el gremio hotelero y

con tendencia a la centralización (Cockayne, 2016). El presente trabajo aporta evidencia empírica a lo ya señalado por varios autores. Airbnb reproduce la tendencia a la concentración territorial de la oferta del alojamiento turístico. Como se observa en el Gráfico 5, el incremento de anuncios de Airbnb se concentra en el centro de Madrid. El incremento que la plataforma experimenta durante el periodo de tiempo analizado (véase Gráfico 2) se concentra de manera significativa en los barrios del centro de la ciudad³⁷. De hecho, y como se ha señalado en párrafos anteriores, cuando las normativas establecen condiciones más favorables a la apertura de VUT en áreas poco turísticas (como es el caso de la zona 3 en Barcelona) tampoco se constata un incremento de anuncios en dichas áreas.

Es importante señalar que las VUT en el caso español se encuentran reguladas por la normatividad autonómica (de la Encarnación, 2016). El reconocimiento por parte de la Generalitat de Catalunya y el gobierno de la Comunidad Autónoma de Madrid de las VUT en sus normativas sobre alojamiento turístico han supuesto una regularización del negocio promocionado desde la plataforma estadounidense. Si bien estas normativas son positivas en tanto que otorgan seguridad jurídica a los usuarios de un servicio usado por cada vez más personas, supone dar un paso más en el proceso de financiación de la vivienda (Adkins et al., 2019; Ferreri y Sanyal, 2018; Gil, 2020; Kemp, 2020; Rolnik, 2013). La generalización de las VUT como una de las principales alternativas de alojamiento turístico ha llevado a desdibujar las fronteras entre el mercado residencial y el mercado turístico, lo que ha supuesto una extracción de viviendas del mercado residencial hacia el mercado de alquiler turístico, un mercado de alcance global que produce incrementos en el precio de la vivienda a nivel local (Barron et al., 2021; García-López et al., 2020; Kemp, 2020). Si bien el incremento en el precio de la vivienda es un proceso multicausal que no se puede atribuir únicamente a la generalización de plataformas como Airbnb, en ciertos contextos locales puede establecerse una asociación. En el caso de Barcelona este es uno de los motivos que impulsó la aprobación del PEUAT y la problematización de la cuestión turística en la sociedad barcelonesa (Aguilera et al., 2019).

El estudio desarrollado por Koster et al. (2019) registra que la aprobación de políticas que restringen la apertura de VUT en algunos condados de Los Ángeles llevan a una reducción no solo en el número de VUT, sino también a una reducción en los precios de la vivienda y del alquiler. Las políticas restrictivas de Los Ángeles conllevaron una ampliación de la oferta de vivienda residencial y un abaratamiento de los precios que, según los autores, benefició a

³⁷ Véase Anexo, Gráficos A2 y A3.

los residentes. El análisis llevado a cabo en el presente trabajo solo se centra en una de estas vertientes, la de la oferta de alojamiento turístico, y no profundiza en cómo el PEUAT tiene efectos sobre el mercado de alquiler residencial. Ahora bien, futuros estudios pueden analizar cómo se traduce el estancamiento observado en la oferta de Airbnb sobre el mercado residencial barcelonés. Estudios como el desarrollado por García-López et al. (2020) apuntan a que Airbnb supuso un incremento en el precio del alquiler de un 7% en los barrios más turísticos de Barcelona, mientras que el precio de las transacciones y los precios publicados aumentaron un 17% y un 14%³⁸. El periodo de estudio comprende los años transcurridos entre el año 2014 y 2017. El presente trabajo apunta a un impacto sostenido en el medio plazo del PEUAT sobre la oferta de Airbnb, por tanto, futuros trabajos pueden enfocarse en analizar cómo han evolucionado los precios hasta día de hoy y qué porcentaje de la variación en los precios puede asignarse a la plataforma de hospedaje.

Futuros análisis también podrán estudiar si el PEUAT ha llevado a una disminución en la sustracción de viviendas del mercado residencial hacia el mercado de alquiler turístico. Los resultados obtenidos en el análisis muestran un estancamiento en el número de anuncios de Airbnb que apuntan a que el proceso de sustracción de vivienda de alquiler residencial para destinarla a usos vacacionales se haya frenado en Barcelona. No obstante, no se cuentan con los datos y la información necesaria para poder llevar a cabo una afirmación de este tipo. Ahora bien, se puede aportar la hipótesis de que la restricción para la apertura de VUT supone una recuperación de viviendas destinadas al alquiler turístico.

Otra cuestión que se escapa del alcance del presente trabajo es el efecto diferencial que pueda haber entre el tipo de anuncios. García-López et al. (2020) señalan que tras el incremento de las inspecciones en julio de 2016 en la ciudad de Barcelona se produjo un aumento en el número de anuncios de habitaciones privadas y, por contrapartida, una reducción en el número de anuncios de apartamentos enteros. Este hecho, que también puede constatarse en el Gráfico 6, se debe a la situación ilegal en la que se encuentran las habitaciones privadas. Esta modalidad de alojamiento turístico ha sido introducida en la normativa turística

³⁸ El mayor incremento en el precio de las transacciones del mercado inmobiliario causado por Airbnb puede asociarse al carácter especulativo que adquiere el uso comercial de la plataforma (Kemp, 2020). Los propietarios de las viviendas anunciadas en Airbnb, al no contar con unos residentes permanentes en sus viviendas, ven reducidos los costes de vender su propiedad. Dado que el negocio de las VUT reporta beneficios mayores que una vivienda dedicada al alquiler residencial, los inversores están dispuestos a pagar precios más altos por dichas viviendas (especialmente si están situadas en áreas turísticas) dado que esperan poder recuperar la inversión con los elevados beneficios que reporta la actividad turística (Ferreri y Sanyal, 2018).

catalana³⁹ en el año 2020, no obstante, el consistorio barcelonés se ha mostrado frontalmente en contra de permitir este tipo de alojamientos en la ciudad. Sin embargo, hasta ahora, dada la dificultad de fiscalizar este tipo de actividades, ha llevado a que muchos propietarios de VUT opten por este tipo de anuncios.

El caso madrileño apunta a una mayor presencia de apartamentos enteros frente a las habitaciones privadas, como puede observarse en el Gráfico 7. Este hecho podría explicarse porque en Madrid no se dan las condiciones que incentiven a ello. Sin embargo, esta hipótesis ha de tomarse con cautela puesto que el presente trabajo no ha llevado a cabo un análisis pormenorizado de esta realidad.

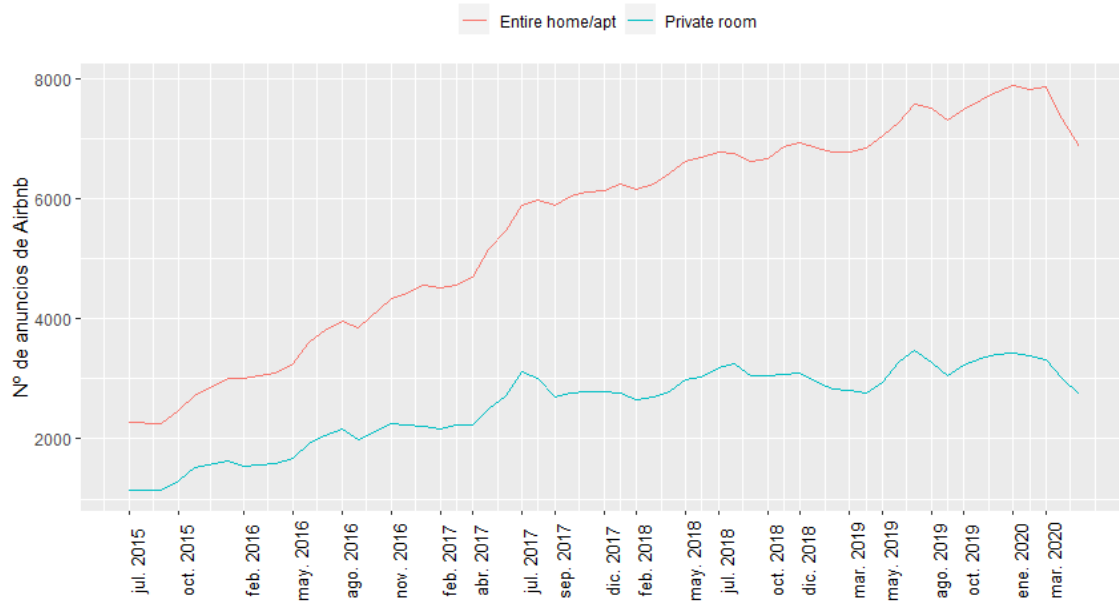
Gráfico 6. Evolución del tipo de anuncios en la plataforma de Airbnb para Barcelona (2015-2020).



Fuente: Inside Airbnb

³⁹ Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Decreto 75/2020, de 4 de agosto, de turismo de Catalunya. Núm 8195 – 6 de agosto de 2020.

Gráfico 7. Evolución del tipo de anuncios en la plataforma de Airbnb para Madrid (2015-2020).



Fuente: Inside Airbnb

La realización de un análisis que permita extraer conclusiones consistentes en este ámbito implicaría la disposición de Airbnb de ceder sus datos de manera más transparente. La falta de datos sobre la verdadera situación de muchos de los anuncios que se encuentran en la plataforma impide a los planeadores urbanos y las administraciones competentes llevar a cabo normativas comprensivas que permitan hacer frente a las externalidades negativas generadas por el negocio de las VUT y, al mismo tiempo, promover un sector turístico diversificado en el territorio y sostenible con respecto a las realidades locales en las que se superpone.

Esta dificultad en el caso europeo se debe a la exención de responsabilidad que Airbnb tiene con respecto al contenido que se oferta en su plataforma. Como se señalaba en el capítulo 3 del presente trabajo, son tres los condicionantes de las políticas públicas que pretendan regular este tipo de plataformas digitales, y permiten comprender los contextos en los que se desarrollan normativas como el PEUAT: la multiplicidad de intereses implicados en el sector, los múltiples niveles competenciales implicados, y el cortoplacismo en las decisiones de los gobiernos democráticos.

El PEUAT, que no solo regula la actividad de las VUT en Barcelona, sino que también se dirige al sector hotelero, se ha enfrentado a numerosos litigios. La falta de seguridad jurídica con la que cuenta el plan urbanístico viene de un conflicto de competencias entre el Ayuntamiento y la Generalitat. El sector hotelero, en sus diferentes denuncias al PEUAT,

arguye que el Ayuntamiento pretende regular cuestiones que van más allá de sus competencias. Barcelona aprueba una normativa restrictiva que contraviene la doctrina autonómica que apunta hacia una promoción y regularización de las VUT. A la falta de seguridad jurídica del PEUAT, suspendido en repetidas ocasiones parcialmente, se añade la dificultad de acceder a los datos de la plataforma auspiciada por una normativa europea aprobada en un contexto muy distinto al actual. Los gobiernos locales que quieran realizar un control estricto sobre la oferta de VUT necesitarán de importantes recursos para hacer cumplir sus normativas.

El cortoplacismo de la democracia implica que muchas normativas pueden quedar en el tintero si, cuando cambia el gobierno, cambia también la perspectiva con la que se gestionan los fenómenos políticos. De la Calle-Vaquero et al. (2021) señalan la dificultad de establecer cuándo y dónde se da un problema de saturación turística. En la línea con lo señalado por Aguilera et al. (2019), la problematización de la concentración de VUT en determinadas zonas de una ciudad depende en gran medida de la orientación política del gobierno local y la presión ciudadana existente. Este hecho se ilustra desde el trabajo de Urquiaga et al. (2019), el cual analiza las diferencias normativas entre el PEUAT barcelonés y el PEH madrileño. En dicho trabajo, los autores señalan que desde las administraciones madrileñas la saturación turística de ciertos barrios se ha considerado de menor importancia cuando esta se compara con Barcelona. Futuros análisis podrán analizar cuál es el efecto del PEH en el medio plazo, teniendo en cuenta el impacto de la pandemia de la COVID-19 sobre el sector turístico y la oferta de Airbnb. Un elemento importante para considerar es el señalado por Urquiaga et al. (2019). Los autores sugieren que el estancamiento en la oferta que se produce en la plataforma de Airbnb en Barcelona primero y, posteriormente en Madrid, se pueda deber a que en ambas ciudades se ha alcanzado el techo de productividad para este tipo de negocio. Para comprobar este hecho sería interesante para próximos trabajos en la materia añadir nuevas ciudades al estudio y ampliar el periodo temporal bajo observación. No obstante, los diferentes modelos diseñados para este trabajo tienen como objetivo tratar de capturar los posibles factores sociales, políticos y económicos que puedan influir sobre la oferta de Airbnb, individualmente para cada ciudad y a nivel agregado.

Capítulo 9 – Conclusiones y recomendaciones

Una vez analizados y discutidos los resultados del diseño de investigación, se procederá a hacer una serie de recomendaciones que tienen como objetivo alimentar el debate existente sobre la regulación de las VUT y las plataformas digitales en las que este tipo de alojamiento turístico operan.

El trabajo ha comprobado como desde la literatura existente y desde los casos objeto de análisis, Airbnb no cumple con las características necesarias para ser una considerada una empresa de economía colaborativa. Airbnb, por la estructura que presenta en muchas ciudades, contraviene el principio de este modelo de negocio basado en el uso eficiente de un bien temporalmente infrautilizado sin requerir una transferencia de propiedad (Ranjbari et al., 2018). Ello lleva a que los planteamientos normativos que se realicen para controlar la actividad de la compañía sean capaces de reconocer esta distinción. El reconocimiento de esta distinción implica analizar el grado de uso comercial que tienen las VUT ofertadas y proponer limitaciones, restricciones y requerimientos a su actividad acordes con la realidad de cada ciudad y, dentro de cada ciudad, de cada barrio. Los datos indican una tendencia centrípeta de Airbnb tanto en Madrid como en Barcelona, a pesar de la aprobación de restricciones en este sentido, lo que confirma que Airbnb para estos dos casos tampoco supone una redistribución del sector turístico a lo largo del territorio.

La hipótesis planteada por el trabajo no ha podido ser aceptada, ya que el análisis cuasiexperimental llevado a cabo no apunta a una reducción en el número de anuncios de Airbnb en el centro de Barcelona. No obstante, lo que si se produce es un estancamiento en el número de anuncios publicados en los barrios que comprenden la zona 1 del PEUAT. Por tanto, respondiendo a la pregunta de investigación planteada, las normativas que tienen como objetivo controlar el crecimiento de VUT con medidas restrictivas llevan a un estancamiento de la oferta existente en las plataformas digitales. A partir de aquí, se consideran tres recomendaciones para futuras normativas.

Uno de los principales objetivos del PEUAT es garantizar el derecho a la vivienda en los barrios con una mayor presencia de VUT y más saturados por el turismo (Lambea Llop, 2017). Esta es una de las muchas estrategias adoptadas por diferentes entes locales para hacer frente al incremento en el precio de la vivienda o para evitar los desplazamientos de población de dichos barrios. Si bien el análisis realizado muestra que el PEUAT logra frenar el crecimiento de Airbnb en los barrios centrales de Barcelona, este esfuerzo por disminuir la presión turística en los barrios más saturados por el turismo parece no ser suficiente. Para ello es interesante tomar en consideración ejemplos como el de Nueva Orleans (van Holm,

2020) en la cual se definen ciertas condiciones para ofertar una vivienda como una VUT. En este sentido, es interesante poner condiciones como por ejemplo que el propietario de la vivienda esté censado en la ciudad o incluso demuestre que vive en la propia vivienda. Con estas dos medidas se evitaría que fondos de inversión internacionales controlen el mercado del alquiler vacacional y a la vez se fomentaría el uso estricto de la plataforma bajo los preceptos de la economía colaborativa, desincentivando el uso de la vivienda como un bien financiero con el que especular en el mercado (Kemp, 2020).

Una segunda recomendación para hacer efectiva la normativa aprobada, es el establecimiento de inspecciones rigurosas de las viviendas destinadas para un uso turístico. Para ello es necesario destinar recursos administrativos para ello, pero algo que se hace fundamental es la colaboración por parte de las plataformas digitales. Como señalan Quattrone et al. (2016), las plataformas como Airbnb requieren de regulaciones algorítmicas. Este tipo de regulaciones suponen la construcción de amplias bases de datos que permitan rendir cuentas a las demandas ciudadanas a tiempo real. Conceptos como la regulación algorítmica y la gobernanza adaptativa (Janssen y van der Voort, 2016) son cuestiones que los diferentes poderes públicos han de tratar, debatir y reflexionar. La velocidad con la que las innovaciones del mercado ponen en cuestión las normativas y los derechos vigentes requieren de herramientas que permitan adaptarse a esta nueva realidad. Una realidad que requiere eficiencia en la respuesta y multilateralidad, reconociendo la incertidumbre que implican las acciones llevadas a cabo y la diversidad de intereses implicados en las realidades que las plataformas digitales plantean (Janssen y van der Voort, 2016).

La multilateralidad es la tercera recomendación que se puede extraer del presente trabajo. Los modelos de negocios desarrollados por las plataformas digitales operan en diferentes cuerpos normativos por la amplitud de cuestiones que estas plataformas suponen: son una plataforma que opera únicamente de manera digital, el alcance de sus clientes es global, las normativas turísticas que reconocen los servicios que se ofrecen se establecen a nivel estatal o regional, y es un sector, el turístico, gestionado a partir de planeamientos urbanos desarrollados desde una perspectiva local. Esta tercera recomendación es transversal a las dos primeras en tanto que para definir los parámetros bajo los que pueden operar las VUT se requiere de una coordinación entre los gobiernos locales y los estatales y/o regionales. Por otro lado, en la Unión Europea, para fomentar la transparencia de estas plataformas se requiere que desde este nivel se inste a ello a través de normativas que promocionen la concesión de datos de este tipo de plataformas sobre la ubicación de sus anuncios, la cantidad de multipropietarios que hay, o el tipo de alojamiento que realmente se está ofertando.

Los resultados de este trabajo, que se define como una evaluación de impacto del PEUAT, pretenden aportar evidencia empírica al debate sobre la regulación de las VUT en concreto, y de las plataformas digitales en general. Como se ha señalado en varias ocasiones, la regulación de este tipo de plataformas requiere de datos veraces y actualizados que permitan comprender la verdadera dimensión de este fenómeno y las particularidades que adquiere en cada territorio. Los resultados obtenidos han de tomarse con cautela, ya que como también se ha señalado, los fenómenos digitales evolucionan a ritmos veloces. A lo largo del trabajo se apuntan futuras líneas de investigación que ayuden a comprender el puzzle que suponen las plataformas digitales que están cada vez más presentes en nuestro día a día, y orientar las políticas públicas para su gestión, con el objetivo de no crear estados de excepción algorítmicos.

Bibliografía

- Adamiak, C. (2018). Mapping Airbnb supply in European cities. *Annals of Tourism Research*, 71, 67–71. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.02.008>
- Adkins, L., Cooper, M., y Konings, M. (2019). Class in the 21st century: Asset inflation and the new logic of inequality. *Environment and Planning A*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0308518X19873673>
- Aguilera, T., Artioli, F., y Colomb, C. (2019). Explaining the diversity of policy responses to platform-mediated short-term rentals in European cities: A comparison of Barcelona, Paris and Milan. Recuperado de: *Environment and Planning A*. <https://doi.org/10.1177/0308518X19862286>
- Autoritat Catalana de la Competència (2017). Ref. nºOB 33/2017 – PEUAT Barcelona. Recuperado de: http://acco.gencat.cat/web/.content/80_acco/documents/arxiu/actuacions/20170720_OB-33-2017-Nota-PEUAT-_CAST.pdf
- Aznar, P., Josep, *, Sayeras, M., Segarra, G., y Claveria, J. (2018). AirBnB Competition and Hotels' Response: The Importance of Online Reputation. In *Athens Journal*.
- Barron, K., Kung, E., y Proserpio, D. (2021). The effect of home-sharing on house prices and rents: Evidence from Airbnb. *Marketing Science*, 40(1), 23–47. Recuperado de: <https://doi.org/10.1287/mksc.2020.1227>
- Benítez-Aurioles, B. (2018). The role of distance in the peer-to-peer market for tourist accommodation. *Tourism Economics*, 24(3), 237–250. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1354816617726211>
- Blasco Julià, J. (2009). Guía práctica 5 Evaluación de impacto. Recuperado de: https://www.ivalua.cat/documents/1/01_03_2010_11_33_12_Guia5_Impacte_Setembre2009_revfeb2010_massavermella.pdf

- Cockayne, D. G. (2016). Sharing and neoliberal discourse: The economic function of sharing in the digital on-demand economy. *Geoforum*, 77, 73–82. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.10.005>
- Coles, P., Egesdal, M., Gould Ellen, I., Li Xiaodi, y Sundararajan, A. (2017). Airbnb usage across New York City Neighborhoods: Geographic patterns and regulatory implications. *Cambridge Handbook of the Lay of the Sharing Economy*.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2018). *Estudio sobre la regulación de las viviendas de uso turístico en España*. Recuperado de: https://www.cnmc.es/sites/default/files/2133063_3.pdf
- Crommelin, L., Troy, L., Martin, C., y Pettit, C. (2018). Is Airbnb a Sharing Economy Superstar? Evidence from Five Global Cities. In *Urban Policy and Research* (Vol. 36, Issue 4, pp. 429–444). Routledge. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/08111146.2018.1460722>
- Decreto 75/2020, de 4 de agosto, de turismo de Cataluña. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm.8195*. 6 de agosto de 2020. Recuperado de: <https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/?documentId=879876>
- Decreto 79/2014, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan los apartamentos turísticos y las viviendas de uso turístico de la Comunidad de Madrid. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, núm. 180, de 31 de julio de 2014, 12-25. Recuperado de: http://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2014/07/31/BOCM-20140731-1.PDF
- Decreto 159/2020, de 20 de noviembre, de establecimiento de alojamiento turístico y de viviendas de uso turístico. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm 6268*, de 5 de diciembre de 2020, 60793 – 60826. Recuperado de: <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/6268/1273567.pdf>
- de la Calle-Vaquero, M., García-hernández, M., y de Miguel, S. M. (2021). Urban planning regulations for tourism in the context of overtourism. Applications in historic centres. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–21. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/su13010070>
- de la Encarnación, A. M. (2016). El alojamiento colaborativo: Viviendas de uso turístico y plataformas virtuales. *Revista de Estudios de La Administración Local y Autonómica*, 30–55. Recuperado de: <https://doi.org/10.24965/reala.v0i5.10350>
- Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico). Diario Oficial núm. L178. Bruselas, Bélgica, 17 de julio de 2000. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2000-81295>
- Ferreri, M., y Sanyal, R. (2018). Platform economies and urban planning: Airbnb and regulated deregulation in London. *Urban Studies*, 55(15), 3353–3368. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0042098017751982>
- Finck, M., y Ranchordás, S. (2016). *Sharing and the City*. Recuperado de: <https://hbr.org/2015/01/the-sharing->
- Gant, A. C. (2016). Holiday rentals: The new gentrification battlefield. *Sociological Research Online*, 21(3). Recuperado de: <https://doi.org/10.5153/sro.4071>

- García-López, M. À., Jofre-Monseny, J., Martínez-Mazza, R., y Segú, M. (2020). Do short-term rental platforms affect housing markets? Evidence from Airbnb in Barcelona. *Journal of Urban Economics*, 119. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103278>
- Gil, J. (2020). *EL FENÓMENO AIRBNB EN VALENCIA* (Andrea Kruithof, Ed.; 1st ed.). Càtedra d'Economia Col·laborativa i Transformació Digital. Recuperado de: https://www.uv.es/ceconomicol/Airbnb/INFORME_Airbnb.pdf
- Gil, J., y Sequera, J. (2018). Revista de Metodología de Ciencias Sociales. N. o 41 septiembre-diciembre. *EMPIRIA*, 15–32.
- Gonçalves, D., Peralta, S., Pereira, J., y Santos, D. (2020). *Do short-term rentals increase housing prices? Quasi-experimental evidence from Lisbon*. Recuperado de: www.gee.gov.pt
- Gotham, K. F. (2005). *Tourism Gentrification: The Case of New Orleans' Vieux Carre (French Quarter)*.
- Gurran, N. (2018). Global Home-Sharing, Local Communities and the Airbnb Debate: A Planning Research Agenda. In *Planning Theory and Practice* (Vol. 19, Issue 2, pp. 298–304). Routledge. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/14649357.2017.1383731>
- Gurran, N., y Phibbs, P. (2017). When Tourists Move In: How Should Urban Planners Respond to Airbnb? *Journal of the American Planning Association*, 83(1), 80–92. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/01944363.2016.1249011>
- Hong, S., y Lee, S. (2018). Adaptive governance and decentralization: Evidence from regulation of the sharing economy in multi-level governance. *Government Information Quarterly*, 35(2), 299–305. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.08.002>
- Inside Airbnb, 2019. Get the data. *Inside Airbnb*. Recuperado de: <http://insideairbnb.com/>
- Janssen, M., y van der Voort, H. (2016). Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. In *Government Information Quarterly* (Vol. 33, Issue 1, pp. 1–5). Elsevier Ltd. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003>
- Kadi, J., Hochstenbach, C., y Lennartz, C. (2020). Multiple property ownership in times of late homeownership: a new conceptual vocabulary. In *International Journal of Housing Policy* (Vol. 20, Issue 1, pp. 6–24). Routledge. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/19491247.2019.1697514>
- Kemp, P. A. (2020). Commentary on multiple property ownership. In *International Journal of Housing Policy* (Vol. 20, Issue 1, pp. 144–155). Routledge. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/19491247.2019.1697522>
- Lagonigro, R., Martori, J. C., y Apparicio, P. (2020). Understanding Airbnb spatial distribution in a southern European city: The case of Barcelona. *Applied Geography*, 115. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102136>
- Lambea Llop, N. (2017). A policy approach to the impact of tourist dwellings in condominiums and neighbourhoods in Barcelona. *Urban Research and Practice*, 10(1), 120–129. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/17535069.2017.1250522>
- McKee, D. (2017). Neoliberalism and the legality of peer platform markets. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 105–113. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.04.001>

- McQuillan, D. (2015). Algorithmic states of exception. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4–5), 564–576. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1367549415577389>
- Nieuwland, S., y van Melik, R. (2020). Regulating Airbnb: how cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals. *Current Issues in Tourism*, 23(7), 811–825. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1504899>
- Olden, A., y Møen, J. (2020). *The Triple Difference Estimator The Triple Difference Estimator* *. Recuperado de: <http://ssrn.com/abstract=3582447>Electroniccopyavailableat:<https://ssrn.com/abstract=3582447>
- Plan Especial de Regulación del uso de Servicios Terciarios en la clase de Hospedaje. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, Núm. 95, de 23 de abril de 2019, 206 – 226. Recuperado en: https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2019/04/23/BOCM-20190423-38.PDF
- Plan Especial Urbanístico para la regulación de los establecimientos de alojamiento turístico, albergues de juventud, residencias colectivas de alojamiento temporal i viviendas de uso turístico en la ciudad de Barcelona. *Butlletí Oficial de la Província de Barcelona*, de 6 de marzo del año 2017. Recuperado de: <https://bop.diba.cat/anuncis/antic/022017003806>
- Ranjbari, M., Morales-Alonso, G., y Carrasco-Gallego, R. (2018). Conceptualizing the sharing economy through presenting a comprehensive framework. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7). Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/su10072336>
- Rolnik, R. (2013). Late Neoliberalism: The Financialization of Homeownership and Housing Rights. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3), 1058–1066. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12062>
- Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea, de 19 de diciembre de 2019, C-390/18. Recuperado de: <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=221791&doclang=es>
- Simón, P. (2018). *El príncipe moderno: Democracia, política y poder* (2nd ed.). Penguin Random House Grupo Editorial.
- Urquiaga, Á. A., Lorente-Riverola, Í., Mohíno, I., y Sánchez, J. R. (2019). “We are not as crowded as Barcelona”. The proliferation and regulation of vacational rentals in Madrid and Barcelona. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 83. Recuperado de: <https://doi.org/10.21138/bage.2828>
- van Holm, E. J. (2020). Evaluating the impact of short-term rental regulations on Airbnb in New Orleans. *Cities*, 104. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102803>
- Wachsmuth, D., y Weisler, A. (2018). Airbnb and the rent gap: Gentrification through the sharing economy. *Environment and Planning A*, 50(6), 1147–1170. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0308518X18778038>
- World Tourism Organization (2021). 2020: COVID-19 and tourism. *2020: A year in review*. Recuperado de: <https://www.unwto.org/covid-19-and-tourism-2020>

Zervas, G., Proserpio, D., y Byers, J. W. (2017). The rise of the sharing economy: Estimating the impact of airbnb on the hotel industry. *Journal of Marketing Research*, 54(5), 687–705. Recuperado de: <https://doi.org/10.1509/jmr.15.0204>

Anexo

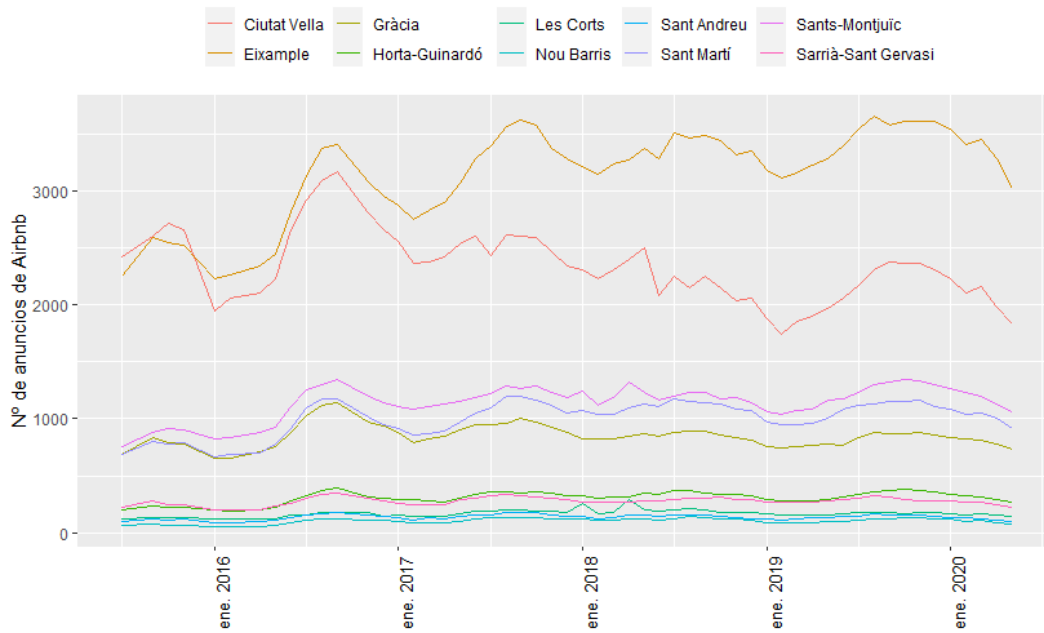
Tabla A1 – Clasificación de los barrios

Barcelona		
Zona 1	Centro	El Barri Gòtic, el Raval, la Barceloneta, Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera, l'Antiga Esquerra de l'Eixample, la Dreta de l'Eixample, Sant Antoni, el Poble Sec, Hostafrancs, la Vila de Gràcia, la Vila Olímpica del Poblenou, el Poblenou
Zona 2		La Nova Esquerra de l'Eixample, la Sagrada Família, el Fort Pienc, la Font de la Guatlla, Sants, les Corts, Sant Gervasi – Galvany, el Putxet i el Farró, Vallcarca i els Penitents, la Salut, el Camp d'en Grassot i Gràcia Nova, el Baix Guinardó, el Parc de la Llacuna del Poblenou, Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou
Zona 3	Periferia	El Coll, Can Baró, el Carmel, el Guinardó, Horta, la Clota, el Font d'en Fargues, la Teixonra, la Vall d'Hebron, Montbau, Sant Genís dels Agudells, la Maternitat i Sant Ramon, el Pedralbes, Can Peguera, Canyelles, Ciutat Meridiana, el Turó de la Peira, les Roequetes, la Guineueta, la Prosperitat, la Trinitat Nova, la Trinitat Vella, Porta, Torre Baró, Vallbona, Verdun, Vilapicina i la Torre Llobeta, el Bon Pastor, el Congrés i els Indians, la Sagrera, Navas, Sant Andreu, el Besòs i el Maresme, el Camp de l'Arpa del Clot, el Clot, la Verneda i la Pau, Provençals del Poblenou, Sant Martí de Provençals, la Bordeta, la Marina de Port, la Marina del Prat Vermell, Sants – Badal, Las Tres Torres, Sant Gervasi – la Bonanova, Sarrià, Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes
Madrid		
Centro		Cortes, Embajadores, Justicia, Palacio, Sol, Universidad
Periferia		Acacias, Atocha, Chopera, Delicias, Imperial, Palos de Moguer, el Viso, Almagro, Arapiles, Gaztambide, Ríos Rosas, Trafalgar, Vallehermoso, Argüelles, Ibiza, Nillo Jesús, Pacífico, Castellana, Goya, Lista, Recoletos, Legazpi, Comillas, Opañel, San Isidoro, Castilla, Ciudad Jardín, Hispanoamérica, Nueva España, Prosperidad, Cármenes, Puerta del Angel, Casa de Campo, Ciudad Universitaria, Adelfas, Estrella, Fuente del Berro, Guindalera, Almenara, Bellas Vistas, Berruguete, Castillejos, Cuatro Caminos, Valdeceras, Almendrales, Moscardó, Alameda de Osuna, Casco Histórico de Barajas, Corralejos, Timón, Abrantes, Buenavista, Puerta Bonita, Vista Alegre, Colina, Concepción, Costillares, Pueblo Nuevo, Quintana, San Juan Bautista, San Pascual, Ventas, el Goloso, el Pardo, Peñagrande, Pilar, Valverde, Apóstol Santiago, Canillas, Palomas, Pinar del Rey, Piovera, Valdefuentes, Aluche, Campamento, Cuatro Vientos, Lucero, Aravaca, el Plantío, Valdezarza, Fontarrón, Marroquina, Media Legua, Pavones, Vinateros, Entrevías, Numancia, Palomeras Bajas, Palomeras Sureste, Portazgo, San Diego, Jerónimos, Arcos, Canillejasm Hellín, Rejas, Salvador, Simancas, Orcasur, Pradolongo, San Fermín, Zofío, Casco Histórico de Vicálvaro, Casco Histórico de Vallecas, Santa Eugenia, Butarque, Los Ángeles, San Andrés, Aeropuerto

Tabla A2 – Tabla de frecuencias con el tipo de anuncio agregado para Barcelona y Madrid

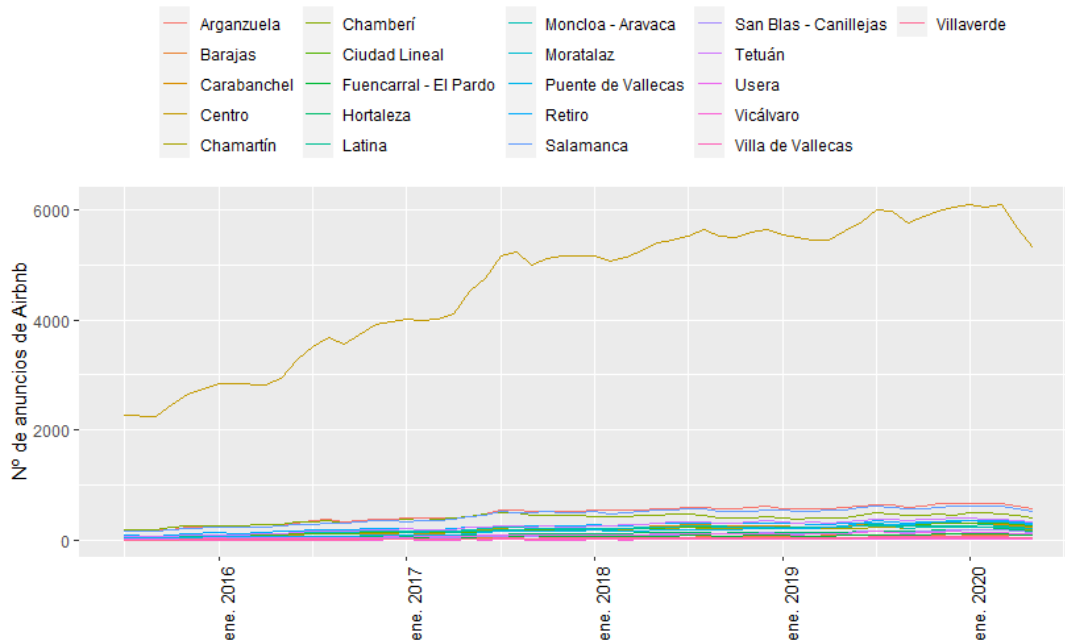
Apartamento entero	Habitación privada	Habitación compartida	Habitación de hotel
41,58%	44,15%	12,43%	1,84%

Gráfico A1 - Evolución del número de anuncios de Airbnb por distritos (Barcelona)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Airbnb

Gráfico A2 – Evolución del número de anuncios de Airbnb por distritos (Madrid)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Inside Airbnb

Gráfico A3 – Evolución agregada del número de anuncios de Airbnb por zonas (Barcelona y Madrid)

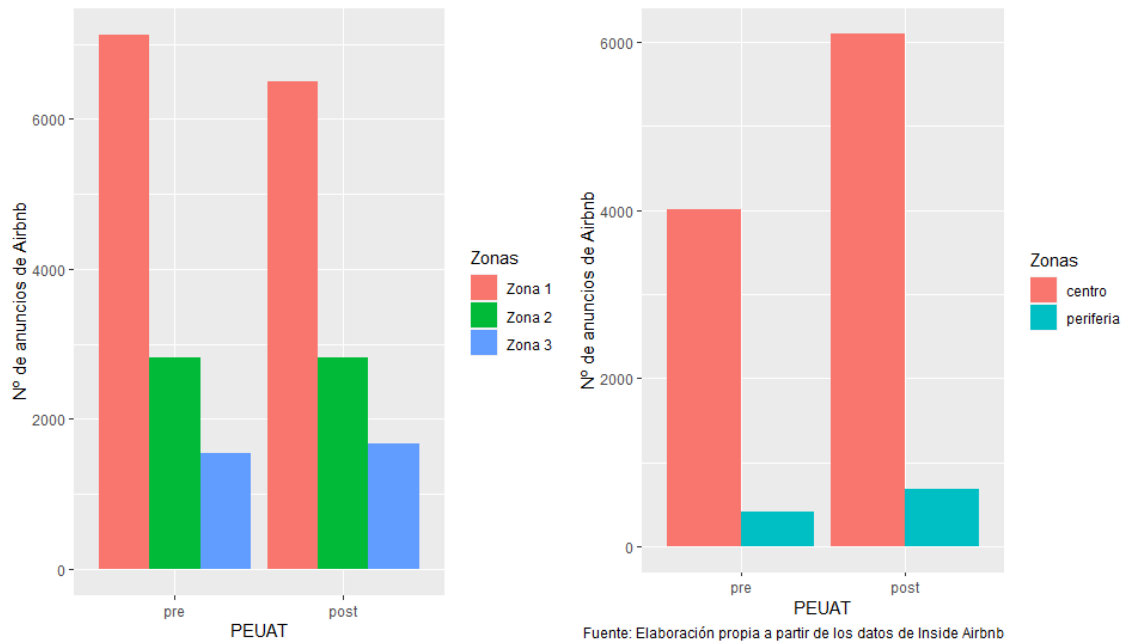


Tabla A3 – Doble diferencia barrios del centro frente a los barrios de la periferia de Barcelona

	Nº de anuncios de Airbnb
Centro	360.050*** (9.502)
PEUAT	12.452*** (4.792)
Centro:PEUAT	5.472 (11.163)
Constant	-82.008*** (7.963)
Temporada alta	5.796 (11.284)
Población	0.006*** (0.0001)
Efectos fijos temporales	Sí
R ²	0.696
Adjusted R ²	0.694

* p < .1; ** p < .05; *** p < .01

El primer modelo de regresión compara la zona 1 de Barcelona con las zonas 2 y 3 de la ciudad. Las tres zonas establecidas por el PEUAT muestran una graduación diferente en la restricción de las VUT, siendo la zona 1 correspondiente a la zona de decrecimiento, la zona

2 de mantenimiento, y la zona 3 de crecimiento controlado. Con tal de homogeneizar el análisis con respecto al modelo 3, en el cual Madrid se compara entre los barrios del centro frente a los de la periferia, y en la línea con el cuarto modelo, esta doble diferencia se realiza con tal de constatar que incluso cuando la zona 2 y 3 se agrupan bajo la categoría de “periferia”, los resultados indican son similares a los del primer modelo, como se constata en la Tabla 2.

Gráficos A4 – Valores predichos para el modelo 1

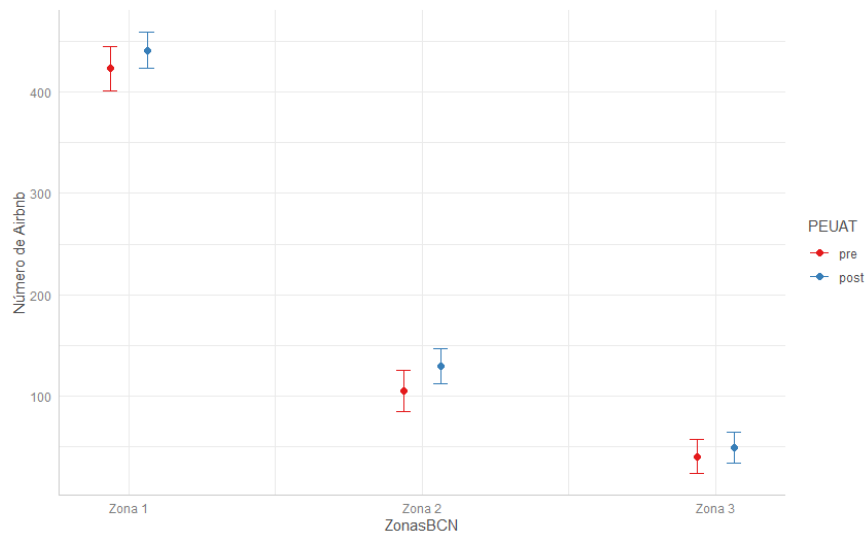


Tabla A4 - Valores predichos para el número de anuncios de Airbnb en Barcelona por zonas

Zonas	Predicted	95% CI
Zona 1	423,37	[401,78; 444,97]
Zona 2	104,69	[84,00; 125,38]
Zona 3	40,04	[23,64; 56,44]
PEUAT = pre		
Zonas	Predicted	95% CI
Zona 1	441,29	[423,57; 459,01]
Zona 2	128,95	[111,68; 146,21]
Zona3	48,92	[33,73; 64,10]
PEUAT = post		

Gráfico A5 – Valores predichos para el modelo 2

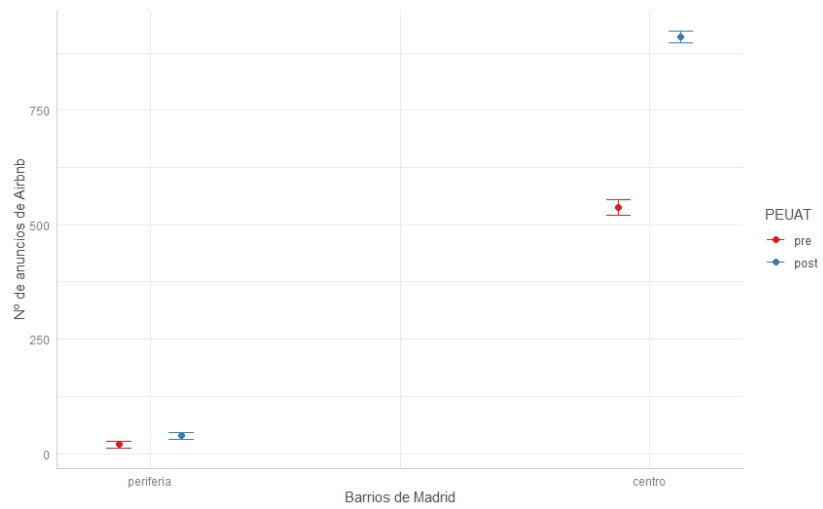


Tabla A5 - Valores predichos para el número de anuncios de Airbnb en el centro de Barcelona y Madrid

Ciudad	Predicted	95% CI
Barcelona	397,24	[342,53; 451,95]
Madrid	476,93	[517,37; 640,91]

PEUAT = pre

Ciudad	Predicted	95% CI
Barcelona	420,30	[369,98; 470,61]
Madrid	958,45	[903,92; 1.012,98]

PEUAT = post

Gráfico A7 – Valores predichos para el modelo 3

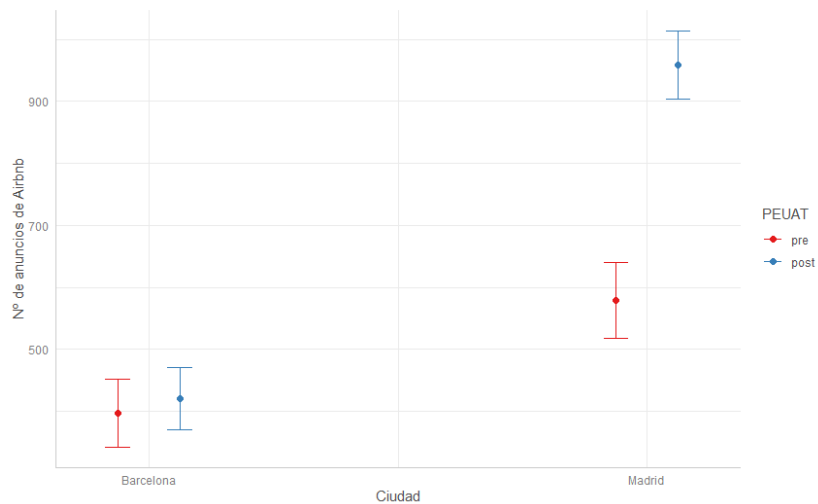


Tabla A5 - Valores predichos para el número de anuncios de Airbnb en Madrid

Tipo de barrio	Predicted	95% CI
Centro	19,82	[12,61; 27,04]
Periferia	537,21	[520,59; 553,82]

PEUAT = pre

Tipo de Barrio	Predicted	95% CI
Centro	38,89	[31,66; 46,11]
Periferia	958,45	[898,27; 992,30]

PEUAT = post