

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LAS VIVIENDAS CON FINES TURÍSTICOS. ESPECIAL REFERENCIA A LA CIUDAD DE CÓRDOBA

Analysis of the profitability of housing for tourism purposes

José Antonio Fernández Gallardo⁶

RESUMEN

La aparición de las nuevas economías colaborativas de la red 2.0 han traído consigo un incremento del número de viajeros y una intensificación del turismo de masas provocando un cambio de paradigma en el sector de los alojamientos turísticos en las principales ciudades del mundo debido a la proliferación de las viviendas con fines turísticos (VFT). Uno de los motivos por los que se ha producido este aumento han sido las expectativas de alta rentabilidad, provocando que muchos propietarios de viviendas residenciales en alquiler de larga duración hayan convertido sus viviendas en alquiler con fines turísticos. El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio de la rentabilidad de las VFT y compararla con la rentabilidad de los alquileres de larga duración, así como con la rentabilidad de otros productos alternativos de inversión tanto de renta variable como de renta fija. Como resultados se obtienen predominantemente valores pequeños de rentabilidad, un 17,13% de las VFT analizadas presentan rentabilidades inferiores a los bonos españoles a 10 años, el 50,04% de las VFT tienen rentabilidades inferiores a la media obtenida por el IBEX 35 y el 62,7% de VFT presenta rentabilidades inferiores a la media obtenida por el alquiler de larga duración. Como principal conclusión se obtiene que la ubicación geográfica de las VFT influye considerablemente en la rentabilidad de la inversión, tanto positiva como negativamente.

Palabras Clave: Viviendas con fines turísticos, mercado inmobiliario, rentabilidad, Análisis de inversiones, Sistemas de Información Geográfica, Córdoba

ABSTRACT

The appearance of the new collaborative economies of the 2.0 network has brought with it an increase in the number of travelers and an intensification of mass tourism, causing a paradigm shift in the tourist accommodation sector in the main cities of the world due to the prolifer-

⁶ Departamento Economía Agraria, Finanzas y Contabilidad. Universidad de Córdoba, Profesor Docente Investigador, jose.fernandez@uco.es

eration of housing for tourism purposes (VFT). One of the reasons for this increase has been the expectations of high profitability, causing many owners of residential long-term rental homes to have converted their rental homes for tourism purposes. The objective of this paper is to carry out a study of the profitability of VFTs and compare it with the profitability of long-term rentals, as well as with the profitability of other alternative investment products, both variable and fixed income. As a result, predominantly small profitability values are obtained, 17.13% of the VFTs analyzed present returns below the 10-year Spanish bonds, 50.04% of the VFTs have returns below the average obtained by the IBEX 35 and 62.7% of VFT presents returns lower than the average obtained for long-term rentals. The main conclusion is that the geographical location of the VFTs has a considerable influence on the profitability of the investment, both positively and negatively.

Keywords: Housing for tourism purposes, real estate market, profitability, Investment analysis, Geographic Information Systems.

1. INTRODUCCIÓN

La aparición de las nuevas economías colaborativas de la red 2.0 han traído consigo un incremento del número de viajeros y una intensificación del turismo de masas provocando un cambio de paradigma en el sector de los alojamientos turísticos en las principales ciudades del mundo debido a la proliferación de las viviendas con fines turísticos (VFT) (Fernández Gallardo, Caridad y Ocerín, y Millán Vázquez de la Torre 2019), y todo ello está dando lugar a un intenso debate público acerca de sus efectos. En esta línea, los mercados inmobiliarios se encuentran en un proceso de transformación debido a la aparición de nuevos modelos de negocio inmobiliarios vinculados con la tecnología (empresas *Prop-Tech*), que utilizan el Big Data, la Inteligencia Artificial, el Machine Learning, etc., para refinar, mejorar o reinventar cualquier servicio dentro del sector inmobiliario (proptech.es 2019). Dentro de estas, las llamadas nuevas economías colaborativas en el mundo del inmueble están teniendo un crecimiento exponencial, provocando un cambio de paradigma en el sector de los alojamientos turísticos. Según datos del portal DataHippo («DataHippo» 2018), más de 238.000 anuncios de *Airbnb*, una de las plataformas de economía colaborativa más importantes en el mundo, colonizan las ciudades y zonas turísticas de toda España. Encabezando la lista están las ciudades de Madrid y Barcelona, así como los pisos que se anuncian también por toda la costa del Mediterráneo y los dos archipiélagos, el de Canarias y Baleares. Se trata de un mercado especializado en el que solo un 5% de los propietarios formado por profesionales y particulares con varias viviendas representan un tercio de la oferta de pisos turísticos. Hay movimientos a favor y en contra al desarrollo de la economía colaborativa, lo que denota que

se trata de un fenómeno compartido y global. Procesos de gentrificación y turistificación en Berlín (Füller y Michel 2014; Novy 2016), el malestar social en relación a la desposesión de vivienda y los procesos de revalorización y turistificación urbana en el centro histórico de Palma de Mallorca (Vives-Miró y Rullan 2017), el emergente malestar e irritación en torno al hacinamiento y las transformaciones socio espaciales en el centro de Ámsterdam (Gerritsma y Vork 2017; Pinkster y Boterman 2017), las emergentes movilizaciones relacionadas con los impactos del turismo en París, sobre todo respecto a la proliferación de los apartamentos turísticos (Gravari-Barbas y Jacquot 2016), el denominado síndrome de *Airbnb* en la ciudad Reikiavik (Mermet 2017), son un ejemplo de ello. Uno de los casos más significativos es cómo puede estar afectando el alojamiento colaborativo a los precios del mercado inmobiliario. En España el precio medio del alquiler de vivienda se ha incrementado un 18% en el periodo de 2013 a 2018, siendo Barcelona la ciudad con mayor incremento (48%), seguida de Madrid (38%), según el portal inmobiliario Fotocasa (FOTOCASA 2019), además cinco provincias, Baleares, Las Palmas, Salamanca, Barcelona y Madrid, han alcanzado en el año 2018 su máximo histórico, superando las cifras registradas entre 2007 y 2008.

Por tanto, aunque no hay apenas estudios que lo confirmen, hay muchos sectores que relacionan incrementos en los precios inmobiliarios al auge de los alojamientos colaborativo. Uno de los motivos por los que se ha producido este aumento han sido las expectativas de alta rentabilidad, provocando que muchos propietarios de viviendas residenciales en alquiler de larga duración, hayan convertido sus viviendas en alquiler de viviendas con fines turísticos (VFT), incluso inversores individuales y colectivos han cambiado inversiones en productos financieros adquiriendo tanto viviendas como locales comerciales a los que le realizaban cambio de uso a para destinarlas como alquiler de VFT.

Según las teorías económicas neoclásicas, se esperan que los compradores de viviendas se comporten de manera racional, valorando todas las alternativas y sus consecuencias para escoger la mejor opción disponible en el mercado. Sin embargo, el mercado inmobiliario se caracteriza por la heterogeneidad, la iliquidez de sus activos, la ausencia de un mercado único o la ineficiencia en la información (Roig Hernando 2015), lo que ha llevado a lo largo de la historia a muchos autores (Kahneman y Tversky 1979; Barberis y Thaler 2002; King y Slovic 2014; Paraschiv y Chenavaz 2011) a estudiar el comportamiento de compradores y vendedores de vivienda basándose en las teorías de la escuela conductual entre las que hay varios premios Nobeles como Herbert A. Simón (1978), Daniel Kahneman y Vernon Smith (2000) y Richard Thaler (2017). Dichas teorías están muy relacionadas con la información disponible sobre los mercados, tanto en

cantidad, calidad como respecto a las limitaciones que tenemos para procesarla los seres humanos, produciendo una serie sesgos cognitivos que influyen significativamente en las decisiones de compra o venta de una vivienda.

El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio de la rentabilidad de las VFT y compararla con la rentabilidad de los alquileres de larga duración, así como con la de otros productos alternativos de inversión tanto de renta variable como de renta fija. Se ha elegido como territorio objeto de estudio la ciudad de Córdoba (España), que cuenta con cuatro declaraciones de la UNESCO de Patrimonio de la Humanidad lo que ha provocado un incremento del turismo de masas en los últimos años unido a un aumento desordenado de los alojamientos turísticos. Se plantea la hipótesis de si invertir en VFT más rentable que hacerlo en alquiler de larga duración o en otros productos de inversión alternativos, así como si la rentabilidad de la inversión en VFT depende de la zona geográfica en la que se encuentre ubicada. Entre las limitaciones que se han encontrado para la realización de la presente investigación destacar que existe fragilidad de los datos tanto de compraventas como de alquileres de vivienda, así como falta de una estadística de referencia, basándose la existente en buena medida en los precios de oferta de diversos portales inmobiliarios, así como que para un territorio concreto podemos tener bases de datos obtenidas de fuentes de información diferentes en la que no coinciden exactamente sus valores.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN/CONTEXTUALIZACIÓN

Han sido numerosas las plataformas webs p2p dedicadas al alquiler de VFT las que han surgido en los últimos años de todas ellas la más importante es *Airbnb*, desde su creación en 2008, el crecimiento de la actividad de la plataforma se ha disparado en todo el mundo de forma que, Según el Center for Global Enterprise (2016), en diciembre de 2016, disponía de más de 2 millones de viviendas para alquilar en 34.000 ciudades de 191 países y 60 millones de consumidores. En 2016, Airbnb se situaba como la cuarta plataforma mundial, indiscutiblemente la primera en su sector, con una valoración por encima de los 25.000 Millones de Euros (Gutiérrez et al. 2017) (Evans y Gawer 2016).

En España, ya en 2014 era la plataforma líder con más de 60.000 apartamentos, lo que suponía un mínimo de un 27% del mercado, pues se estima que entre el 20-30% de los alojamientos se encuentran ofertados en varias plataformas (EAE, 2015), por lo que, si bien no existen datos oficiales al respecto, es de suponer que ese porcentaje de participación de la plataforma en el mercado

español sea mucho más elevado. Máxime, si se tiene en cuenta el crecimiento de *Airbnb* durante los últimos años en España, pasando de esos aproximadamente 60.000 apartamentos en 2014, a casi 200.000 a finales de 2017 (Canalís 2017). En base a la información recogida en la propia plataforma y un estudio reciente de la Comisión Europea (2017) (Hausemer et al. 2017), *Airbnb* es una plataforma a través de la cual los proveedores o anfitriones, en el lenguaje de la propia plataforma, alquilan sus alojamientos a huéspedes para su uso privado o profesional. La plataforma está abierta para uso particular y profesional y dentro de ella se pueden alquilar viviendas, habitaciones, hoteles, reservar servicios denominados de “bed and breakfast” o apartamentos de vacaciones. Los servicios incluidos pueden variar desde el mero alojamiento hasta guías turísticas, planificación del viaje, pasando por la mayor parte de los servicios hoteleros (limpieza, desayunos, etc). A destacar, el hecho de no tener alojamientos en propiedad, lo que le aleja del tradicional sistema de inmobiliarias u hoteles, sino que, como se ha descrito, se trata de una plataforma que pone en contacto la oferta y la demanda y que, por ello, obtiene unos ingresos asimilables a los de la clásica comisión por transacción. En los últimos tiempos, ha incorporado algunas otras innovaciones como los “Smartprices” o los “Superhost”. Los “Smartprices” (o precios inteligentes) permiten que el precio del alojamiento se adapte automáticamente a los cambios en la demanda. El responsable del precio del alojamiento es el anfitrión, por lo que los precios inteligentes se rigen por las opciones de configuración de precios que éste elige. La prestación de precios inteligentes modifica el precio según la oferta y la demanda que haya en la zona donde se sitúe el alojamiento en una determinada fecha, las características del mismo alojamiento, su ubicación concreta, etc. En cuanto al programa de “Superhosts”, reconoce la dedicación de más de 400.000 anfitriones que cumplen una serie de requisitos que, a los efectos de la plataforma, los convierte en excelentes por la valoración que los usuarios de los alojamientos hacen en cuanto a su rapidez de respuesta en la solicitud de alojamiento o la ausencia de cancelación de reservas, entre otros muchos (Ortuño, Armando & Jiménez 2019).

Existen movimientos de crítica en torno al desarrollo y crecimiento turístico en los últimos años, lo que denota que se trata de un fenómeno compartido y global. En muchos destinos turísticos, el debate se ha centrado en un análisis más amplio de los procesos urbanos, políticos y de las fuerzas existentes que están propiciando una creciente “politización desde abajo” (Novy y Colomb 2016), cabe especificar que en el escenario turístico no se trata solo de agotar los recursos, sino también de la ruptura de las condiciones necesarias para que la actividad turística sea satisfactoria para todos los actores implicados. Por ello, cada destino dependiendo de sus especificidades, productos y servicios, tendrá que ser evaluado

temporal y puntualmente teniendo en cuenta su capacidad de asumir la presión turística (Nogués-Pedregal, Travé-Molero, y Carmona-Zubiri 2017). Uno de los casos más significativos es cómo puede estar afectando la VFT en los precios del mercado inmobiliario. En España el precio medio del alquiler de vivienda se ha incrementado un 18,6% entre 2013 y 2018, siendo Barcelona la ciudad con mayor incremento (47,5%), seguida de Madrid (38%), según el portal inmobiliario Fotocasa (Lopez 2018), además cinco provincias, Baleares, Las Palmas, Salamanca, Barcelona y Madrid, han alcanzado ya este año (2018) su máximo histórico, superando las cifras registradas 2007. Horn y Merante (2017) encuentran un efecto del alquiler vacacional en los precios de oferta del alquiler en Boston (Horn y Merante 2017) in the case of home sharing, economists have examined how the sharing economy affects the hotel industry. There is currently limited evidence on whether home sharing affects the housing market, despite the obvious overlap between these two markets. As a result, policy makers grappling with the effects of the rapid growth of home sharing have inadequate information on which to make reasoned policy decisions. In this paper, we add to the small but growing body of knowledge on how the sharing economy is shaping the housing market by focusing on the short-term effects of the growth of Airbnb in Boston neighborhoods on the rental market, relying on individual rental listings. We examine whether the increasing presence of Airbnb raises asking rents and whether the change in rents may be driven by a decline in the supply of housing offered for rent. We show that a one standard deviation increase in Airbnb listings is associated with an increase in asking rents of 0.4%.”,”author”:[{“dropping-particle”：“”,”family”：“Horn”,”given”：“Keren”,”non-dropping-particle”：“”,”parse-names”：false,”suffix”：“”},{“dropping-particle”：“”,”family”：“Merante”,”given”：“Mark”,”non-dropping-particle”：“”,”parse-names”：false,”suffix”：“”}],”container-title”：“Journal of Housing Economics”,”id”：“ITEM-1”,”issued”：[{“date-parts”：[[“2017”,”12”,”1”]]},”page”：“14-24”,”publisher”：“Academic Press”,”title”：“Is home sharing driving up rents? Evidence from Airbnb in Boston”,”type”：“article-journal”,”volume”：“38”}],”uris”：[“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=b168226c-2ded-36a7-a845-08c71e8c2600”]],”mendeley”：{“formattedCitation”：“(Horn y Merante 2017. Posteriormente, en un estudio para el área metropolitana de Los Ángeles, se observó un mayor impacto del alquiler vacacional tanto en la reducción de la oferta de alquiler como en los precios inmobiliarios, concentrado en las áreas con mayor densidad de alquiler turístico (Koster, van Onneren, y Volhausen 2018).

En el caso de Barcelona, se demuestra el significativo impacto del alquiler vacacional en las rentas medias del alquiler registrado, en los precios de transacción de vivienda de segunda mano y en los precios de oferta de venta de vivienda

en barrios con elevada concentración de la actividad de *Airbnb* (García-López et al. 2019). La información disponible para España en los portales de alquiler turístico muestra una elevada concentración de la oferta de alquiler vacacional en las grandes ciudades, y en particular un mayor peso relativo de este respecto al alquiler residencial en sus distritos históricos, como el distrito Centro de Madrid y de Barcelona. Según los portales inmobiliarios, estos distritos han experimentado notables crecimientos acumulados de los precios de oferta del alquiler residencial durante ese período (López-Rodríguez y Matea 2019). Armando Ortuño y Juan Luis Jiménez (2019), elaboraron un cuadro resumen de la literatura académica respecto a los efectos que producía *Airbn*, se trataban de trabajos realizados sobre poblaciones de EEUU utilizando diferentes metodologías. Entre los resultados destacaban como la presencia de *Airbnb* provoca aumento del empleo en el sector turístico, aumentos del precio de venta de las viviendas, así como de los alquileres, y reducción de los ingresos hoteleros (Ortuño, Armando & Jiménez 2019). La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (2018), mediante un estudio realizado respecto a la regulación de las viviendas con fines turísticos en España, define a priori los efectos tanto positivos como negativos que provoca el fenómeno (Etxebarria 2018), entre los negativos destaca la influencia de la proliferación de viviendas con fines turísticos sobre el precio de la vivienda (alquiler o compra) en determinadas zonas, especialmente en el centro histórico.

Para entender los motivos que llevan a las variaciones de precios de viviendas residenciales tanto en compraventas como en precios de alquiler, las finanzas conductuales llevan años analizando el comportamiento de compradores y vendedores. Respecto a la toma de decisiones en el mercado inmobiliario, en un artículo de Sah (2009) se recoge que en la literatura referente a este campo destacan los investigadores Farragher (1982), Page (1983), Webb (1984), Webb y McIntosh (1986), Louargand (1992) los cuales han sugerido que algunas de las medidas de evaluación de inversiones utilizadas en la inversión inmobiliaria utilizan únicamente muestras de cinco años. Ello sugiere que el uso de herramientas de valoración de riesgos por los profesionales inmobiliarios no está muy arraigado. Farragher y Kleiman (1996): desveló que las compañías en el sector inmobiliario tienden a planificar menos la estrategia que otras compañías en otros mercados. De ello resulta que, el sector inmobiliario se rige más por criterios emprendedores y por el instinto y la experiencia de sus anteponiendo el sentimiento inversor a los modelos cuantitativos. Respecto al estudio de la volatilidad de los precios de los inmuebles, destacan los trabajos de Campbell y Viceira (1996), que constataron que la volatilidad excesiva en los mercados financieros es difícil de justificar mediante los modelos racionales. Según Shefrin (2002), los errores ocasionados por la irracionalidad humana conllevan ineficiencias en los mercados. En este

sentido, se han detectado ineficiencias en los mercados de vivienda residenciales. Mientras que la teoría neoclásica establece que los precios reflejan los valores fundamentales, la corriente conductual afirma que los sesgos heurísticos y los errores derivados de la presentación de la información hacen que los precios se desvíen constantemente de su valor intrínseco (Roig, 2015). Entre ellos destaca *el efecto momentum* que hace referencia al patrón de comportamiento de los precios según el cual la rentabilidad futura de un activo está influenciada por sus resultados históricos. Las viviendas (activos) ganadores presentan un *momentum* positivo hasta que alcanzan un volumen de negociación excesivo, situándose el precio por encima de su valor fundamental, punto en el cual el efecto arbitraje modifica la tendencia del precio que empieza a descender. Esta tendencia negativa de los precios lleva a los inversores oportunistas a desinvertir, produciéndose un efecto *momentum negativo* que sitúa el precio del activo por debajo de su valor fundamental. En este sentido, ante expectativas de incrementos futuros de las rentas de las propiedades, los inversores irracionales sobre reaccionan aumentando los precios de los activos por encima del incremento real de las rentas y, en consecuencia, reduciendo las rentabilidades; de forma inversa, en las valoraciones no se tiene en cuenta esta sobre-reacción en su totalidad obteniendo, por consiguiente, valoraciones más suaves que los precios (Lee y Swaminathan (2000).

3. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO

El territorio objeto de estudio es la ciudad de Córdoba (España), que cuenta con cuatro declaraciones de la UNESCO de Patrimonio de la Humanidad lo que ha provocado un incremento del turismo de masas en los últimos años unido a un aumento desordenado de los alojamientos turísticos. El estudio se realiza sobre 1.107 VFT tipo apartamento completo con una, dos, tres, cuatro habitaciones y las VFT tipo loft, ofertadas por las plataformas Airbnb y Homeaway durante el año 2018 en la ciudad de Córdoba. La mayoría de las VFT analizadas se concentran en el distrito Centro de la ciudad, donde todos los barrios a excepción de San Cayetano – Ollerías (1 VFT), tienen un número significativo de VFT analizadas. También destacan en el distrito de Poniente Sur, los barrios de Ciudad Jardín (61 VFT) y Cercadilla – Medina Azahara (23 VFT), en el distrito Sur, el barrio de Fray Albino (56 VFT), Sector Sur (23 VFT) y Campo de la Verdad – Miraflores (15 VFT), y en el distrito Norte Centro, el barrio de Las Margaritas con 13 VFT y Huerta de la Reina con 17 VFT. En el resto de distritos de la ciudad el número de VFT analizadas es poco significativo.

3.1. Cálculo de la rentabilidad de una VFT

Para el estudio de rentabilidad de las VFT, se ha tenido en cuenta la vivienda residencial solo como bien de inversión, ya que está relacionado con los objetivos de la investigación. En el análisis del mercado inmobiliario es fundamental para el inversor conocer las tasas de capitalización o yields de las diferentes zonas, así como saber como se agrupan geográficamente (Carrizo Moreira, Oliveira Tavares, y Teixeira Pereira 2014). El valor de la tasa de capitalización se calcula dividiendo el valor del rendimiento por el valor del precio de oferta (Ling y Archer 2013):

$$y_1 = \frac{R_1}{V_0}$$

Donde V_0 es el valor del inmueble, R_1 es el rendimiento para el primer año de explotación, e y_1 es la tasa de actualización. Así conociendo un determinado inmueble y comprobando la tasa de capitalización del mercado para inmuebles similares, esta fórmula puede utilizarse para calcular el valor del inmueble. En este caso se trata de la fórmula de la renta perpetua sin crecimiento, luego presupone que el rendimiento del inmueble se mantiene siempre igual y constante en el futuro.

En el presente trabajo, la rentabilidad de cada VFT analizada se ha obtenido dividiendo la renta neta (ingresos menos gastos) obtenida en el año 2018 entre el valor de mercado estimado de la vivienda. Se han sumado los ingresos mensuales de cada VFT para todo el periodo 2018, información obtenida de la base de datos de Airdna. Respecto al cálculo de los gastos se han mantenido entrevistas con administradores de VFT al objeto de conocer los gastos medios en los que se incurren, estimándose gastos de luz, agua e internet. No se han tenido en cuenta los gastos de limpieza, seguro, comercialización, comunidad ni impuestos debido a la dificultad de poder estimarlos para cada VFT analizada. Una vez calculada la rentabilidad de cada VFT objeto de estudio, se ha realizado una comparación con la rentabilidad del alquiler de larga duración. Para ello, se calculan las rentas medias a las que se ofrecen las viviendas en alquiler y su valor de mercado. Debido a que no se han podido obtener datos de rentas en función del número de habitaciones, se han calculado empleando las rentas y precios de mercado por metro cuadrado. Los datos se han obtenido del portal inmobiliario idealista, que aporta series mensuales de rentas y valor de mercado por zonas geográficas para el periodo comprendido de enero de 2016 a diciembre de 2019 (idealista 2019). Posteriormente se ha realizado un estudio que compara la rentabilidad de cada

VFT con productos de inversión alternativos. Para ello se ha elegido un activo financiero de renta fija con riesgo bajo y otro de renta variable con mayor riesgo. Como activo de inversión con riesgo bajo, se elige el bono español a 10 años, activo de renta fija considerado con escaso nivel de riesgo. Se utiliza 1,8% como valor de rendimiento de referencia durante el año 2018 por ser el valor máximo que se obtuvo en la serie. Durante el ejercicio 2018 obtuvo una rentabilidad entre el 1,8% y 1,10%, llegando a obtener rendimiento negativo en algunos periodos del año 2019. Respecto al activo con riesgo más elevado, se eligen los rendimientos ordinarios de los valores que componen el índice IBEX 35, que engloba los 35 valores con mayor capitalización bursátil de la bolsa de valores española. Se toma el valor de 4,5% que es la media de la rentabilidad por dividendo de las acciones que componen el IBEX 35 para el año 2018 (Bolsa y Mercados Españoles 2019). Los resultados se presentan mediante mapas categorizados confeccionados con el SIG QGIS versión 3.10. De esta forma se puede apreciar donde se ubican las VFT que presentan mejores o peores valores de rentabilidad.

3.2 Bases de datos

Para las VFT, se ha utilizado base de datos de la empresa AirDNA, dedicada a la investigación de mercado, que mediante servicio de suscripción actualizaba datos respecto a las viviendas en alquiler que ofertan las plataformas Airbnb y HomeAway. En concreto se trata de dos bases de datos georreferenciadas, **AirDNAMonthly**, base de datos de corte longitudinal, en la que se tienen registros mensuales (59.912 registros) desde junio del año 2016 hasta diciembre del 2018, para cada una de las viviendas turísticas anunciadas, y otra **AirDNA-Property**, de corte transversal, que ofrece datos mensuales para cada vivienda (2.796 registros). Destacan las variables relacionadas con los ingresos anuales por cada vivienda turística, identificación de la vivienda y del propietario, la ratio de ocupación, el número de días en el que el inmueble está reservado, los ingresos del periodo, así como las características físicas de la vivienda (número de habitaciones y cuartos de baño). También las variables de Longitude y Latitude, necesarias para georreferenciar el inmueble.

Para analizar el mercado local de compra venta y alquiler de vivienda residencial, se ha utilizado base de datos compuesta por 5679 registros correspondientes a viviendas en venta en la ciudad de Córdoba y publicitadas en el portal inmobiliario Idealista en julio de 2017. Entre las variables más importantes, destacan las variables de longitud y latitud, necesarias para poder georreferenciar el inmueble, el precio de venta del inmueble, número de habitaciones y cuartos de baño y tamaño en

metros cuadrados, todas ellas variables numéricas. Respecto a los servicios añadidos se presentan con variables categóricas (verdadero o falso), entre los que se encuentran la cochera, ascensor, piscina, aire acondicionado, terraza y trastero.

Para el tratamiento de la información georreferenciada, se ha empleado el Sistema de Información Geográfico (SIG) de escritorio QGIS versión 3.10. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son el resultado de la aplicación de las llamadas Tecnologías de la Información (TI) a la gestión de la Información Geográfica (IG). El panorama de las tecnologías de la información geográfica actual incluye una serie de paquetes informáticos cada vez más avanzados.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultados se obtiene que la rentabilidad media del conjunto de las VFT analizadas ha sido del 5,88% durante el año 2018 con una desviación estándar del 0,05. Por distritos, el distrito Sur es el que presenta una mayor rentabilidad con un 7,18%, mientras que el distrito Poniente Norte con un 3,53% es el que presenta el valor más bajo. El distrito Centro que alberga el mayor número de VFT analizadas presenta una media de rentabilidad del 5,95%. Por barrios, el barrio de Las Margaritas perteneciente al distrito Norte Centro es el que presenta el valor de rentabilidad más pequeño para el año 2018 con un valor de 3,57%, seguido de Cerro de la Golondrina (3,85%) y Campo de la Verdad (4,08%). Los barrios con los mayores valores de rentabilidad corresponden a Fray Albino (7,99%), Santa Marina (7,51%), San Pedro (7,31%), La Catedral (7,22%), Sector Sur (7,21%) y Ciudad Jardín (7%), todos ellos por encima del 7%.

La siguiente figura (Figura 1) representa mediante un mapa de calor los valores de rentabilidad obtenidos por cada VFT analizada, pudiéndose apreciar con colores fuego las zonas donde se ubican los valores más elevados y con colores violetas y negros los más bajos.

En la imagen (Figura 2) se aprecia como los valores de rentabilidad más elevados, se concentran en las zonas cercanas a la Mezquita-Catedral, y en los barrios de San Pedro, San Francisco y La Compañía. El siguiente histograma presenta la distribución de frecuencias de los diferentes valores de rentabilidad obtenidos en las VFT analizadas:

Se aprecia claramente una distribución de frecuencias en la que predominan los valores más pequeños de rentabilidad. Un total de 645 VFT tienen rentabilidades inferiores al 5,04%, de las que 240 VFT no superan el 1,64% y

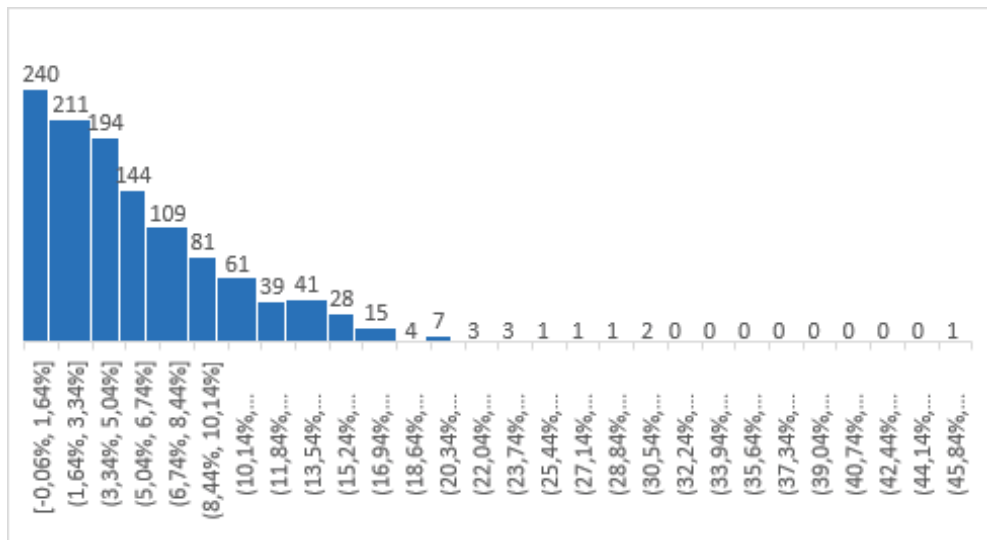
211 VFT el 3,34%. Por otro lado, 541 VFT tienen rentabilidades superiores a 5,04%, encontrándose la mayor parte de ellas en valores inferiores a 10,14%. Respecto a los valores más elevados, hay un total de 207 VFT con valores de rentabilidad superior al 10,14%.

Figura 1: Mapa de calor de la rentabilidad de VFT zona distrito Centro



Fuente: Elaboración propia a través QGIS versión 3.10

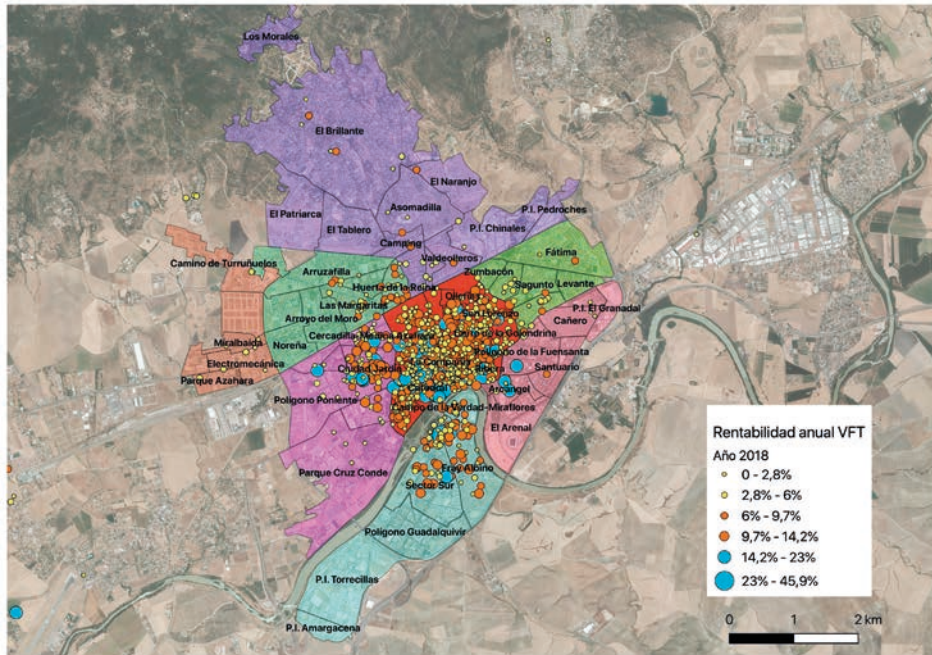
Figura 2: Histograma rentabilidad VFT analizadas



Fuente: Elaboración propia

Para ubicar geográficamente las VFT que tienen los menores y mayores valores respectivamente se presenta un mapa graduado en función de los valores de rentabilidad obtenidos.

Figura 3: Mapa graduado en función de la rentabilidad de cada VFT



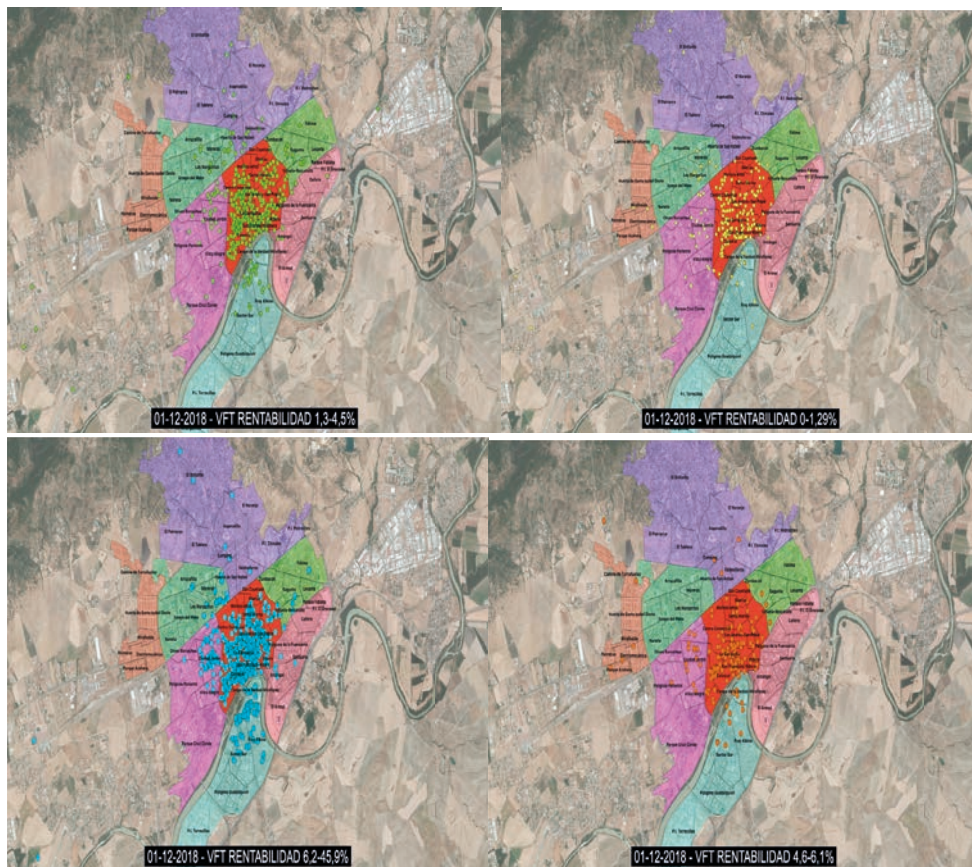
Fuente: Elaboración propia a través QGIS versión 3.10

Se aprecia como los valores con rentabilidades inferiores al 6% predominan sobre el resto, encontrándose distribuidos por todas las zonas donde hay presencia de VFT. Respecto a los valores con rentabilidades entre el 6% y el 14,2% se encuentran principalmente en el distrito Centro y en las zonas que lo bordean, como los barrios de Ciudad Jardín, Huerta de la Reina, Campo de la Verdad, Fray Albino y Sector Sur. Por último, los valores de rentabilidades superiores al 14,2% se encuentran ubicados en su mayoría en los barrios de La Catedral, San Francisco, San Pedro, San Andrés dentro del distrito Centro, y en los barrios de Ciudad Jardín y Fray Albino principalmente.

Comparando la rentabilidad de cada VFT con la de otras alternativas de inversión, obtenemos los siguientes mapas, que nos muestra qué viviendas presentan rentabilidades superiores a las obtenidas por la renta fija, representada por

los bonos españoles a 10 años y que para el año 2018 obtuvo una rentabilidad del 1,29%, por la renta variable, representada por el IBEX 35 que obtuvo en el año 2018 una rentabilidad que ascendió al 4,5%, y por la media de la rentabilidad del alquiler de larga duración, que para el ejercicio 2018 estuvo en el 6,1%.

Figura 4: Mapas graduados en función de la rentabilidad de VFT



Fuente: *Elaboración propia a través QGIS versión 3.10*

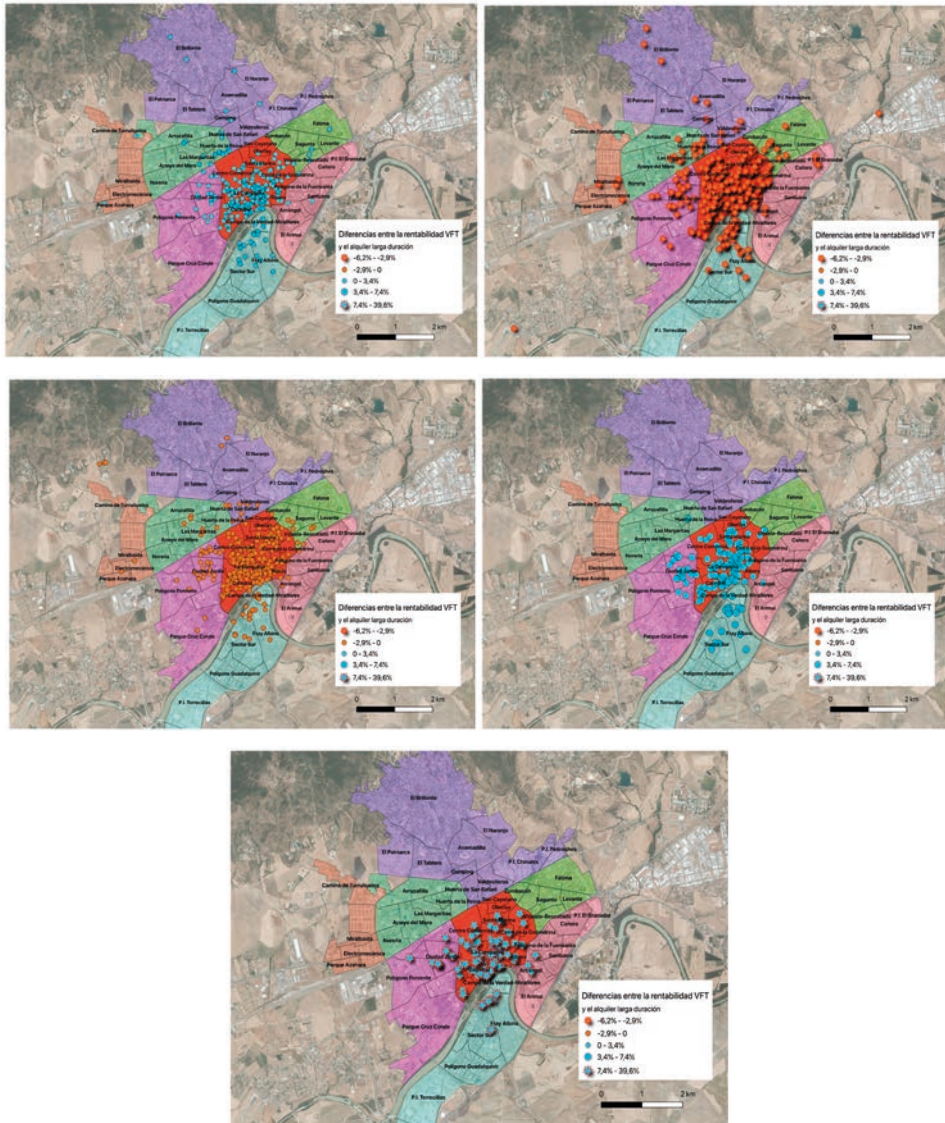
El mapa superior izquierdo muestra con puntos amarillos las 203 VFT que presentan rentabilidades inferiores al 1,29%, es decir, por debajo de la rentabilidad ofrecida por los bonos del estado español. El mapa superior derecha, con puntos verdes, representan las 390 VFT con rentabilidades superiores a los bonos, pero inferior a la obtenida por el IBEX 35, es decir rentabilidades entre

el 1,3% y el 4,5%. El mapa inferior izquierda muestra las 150 VFT con rentabilidades superior a la obtenida por el IBEX 35 (4,5%), pero inferior a la media de la rentabilidad del alquiler al largo plazo (6,1%). Por último, el mapa inferior derecha, con puntos azules representa las 442 VFT con rentabilidades superiores al alquiler de larga duración, es decir todas aquellas que presentan rentabilidades iguales o superiores a 6,2%. Se concentran en el distrito Centro y en los barrios de Ciudad Jardín, Cercadillas, Vista Alegre, Huerta de la Reina, Campo de la Verdad, Fray Albino y Sector Sur.

Respecto a la comparativa entre la rentabilidad de las VFT y el alquiler de larga duración, los barrios Cerro de la Golondrina (-2,60%), Campo de la Verdad (-2,17%) y Ollerías (-1,73), son aquellos que presentan diferencias negativas más sustanciales. En cambio, los barrios de Santa Marina (1,95%), San Pedro (1,75%) y Fray Albino (1,74%) presentan rentabilidades medias de la VFT superiores al alquiler de larga duración de cada zona analizada. Para conocer dónde están ubicadas aquellas VFT cuyas rentabilidades presentan mayores o menores diferencias con respecto al alquiler de larga duración, se presentan las siguientes figuras (Figura 5).

El cuadro superior izquierda representa con estrellitas rojas las VFT que obtienen rentabilidades inferiores entre un 2,9% y un 6,2% a la rentabilidad del alquiler a largo plazo en la zona. Como se aprecia están distribuidas por todo el distrito Centro, así como por los barrios que lo rodean. El cuadro superior derecha, con puntos naranjas, nos muestra las VFT con rentabilidades inferiores al alquiler de larga duración entre un 0% y un 2,9%. También se encuentran distribuidas por todo el distrito Centro, así como en los barrios colindantes. El siguiente cuadro nos muestra con puntos azules las VFT que tienen rentabilidades superiores al alquiler de larga duración entre un 0% y un 3,4%. También se encuentran distribuidas por todo el distrito Centro y por los barrios anexos. A su derecha, con puntos azules de mayor tamaño, se encuentran las VFT que presentan rentabilidades superiores al alquiler de larga duración entre el 3,4% y el 7,4% encontrándose distribuidas por el distrito Centro, así como en los barrios de Ciudad Jardín, Fray Albino y Sector Sur. Por último, el cuadro que presenta las estrellas azules representa las VFT que tienen rentabilidades superiores al alquiler de larga duración entre el 7,4% y el 39,6%, es decir, son aquellas que presentan las mayores diferencias positivas. En este caso, también se encuentran principalmente en el distrito Centro, pero en los barrios más cercanos a la Catedral, así como en los barrios de Ciudad Jardín y Fray Albino principalmente.

Figura 5:
Mapas graduados en base a la diferencia de rentabilidad entre VFT y el alquiler de larga duración



Fuente: *Elaboración propia a través QGIS versión 3.10*

5. CONCLUSIONES

Como conclusiones se obtiene que del total de VFT analizadas, predominan los valores pequeños de rentabilidad, un total de 645 VFT tienen rentabilidades inferiores al 5,04%, de las que 240 VFT no superan el 1,64% y 211 VFT el 3,34%. Por otro lado, 541 VFT tienen rentabilidades superiores a 5,04%, encontrándose la mayor parte de ellas en valores inferiores a 10,14%. Respecto a los valores más elevados, hay un total de 207 VFT con valores de rentabilidad superior al 10,14%. Luego la mayoría de VFT tienen rentabilidades inferiores al 5,04%, encontrándose tan solo un 18% de las VFT analizadas en valores de rentabilidad superiores al 10%.

Las VFT presentan diferentes tasas de rentabilidad en función a la ubicación geográfica de las viviendas, correspondiendo los valores más elevados a las ubicadas en la zona de la Mezquita-Catedral, y en los barrios de San Pedro, San Francisco y La Compañía, así como fuera del distrito Centro, en los barrios de Ciudad Jardín y Fray Albino.

Respecto al estudio comparativo de la rentabilidad de cada VFT con respecto a la rentabilidad obtenida otras alternativas de inversión. Un 17,13% de las VFT analizadas, presentan rentabilidades inferiores a los bonos españoles a 10 años. Un 50,04% de las VFT tienen rentabilidades inferiores a la media obtenida por el IBEX 35 en el año 2018. Un 62,7% de VFT presenta rentabilidades inferiores a la media obtenida por el alquiler de larga duración.

Existen grandes diferencias entre la rentabilidad de las VFT comparada con la de los alquileres de larga duración en función de la zona geográfica donde se ubique el inmueble.

Durante el año 2019, la rentabilidad media ha disminuido, provocado por el aumento del valor de mercado de las viviendas durante el mismo periodo, ya que la renta mensual media se mantuvo constante. Hay grandes diferencias entre las diferentes zonas geográficas, así la zona de Campo de la Verdad y la zona de Levante-Lepanto-Fátima tienen descensos en la rentabilidad provocado por aumentos en el valor de mercado de las viviendas, por el contrario, la zona de Brillante-Trassierra-Naranjo, tiene un aumento en la rentabilidad de sus alquileres, provocado por el aumento de las rentas en el mismo periodo y permaneciendo prácticamente constante el valor de mercado de las viviendas. Destaca la zona de Zoco-Poniente-Vistalegre que presenta un aumento del 7,39% en el valor de la vivienda, lo que provoca una disminución de la rentabilidad de tan solo el 2,65%, ya que la renta mensual también tuvo un buen crecimiento del 4,55%.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barberis, Nicholas, y Richard H. Thaler. 2002. «A Survey of Behavioral Finance». *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.327880>.
- Bolsa y Mercados Españoles. 2019. «Rentabilidad por dividendos». 2019. <http://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx>.
- Canalís, Xavier. 2017. «Airbnb: el fenómeno de la década que pone en jaque a toda la industria». *HOSTELTUR*. 2017. https://www.hosteltur.com/125121_airbnb-fenomeno-decada-pone-jaque-toda-industria.html.
- Carrizo Moreira, Antonio, Fernando Oliveira Tavares, y Elisabeth Teixeira Pereira. 2014. «Valoración inmobiliaria. Aplicación del método de rentas en los municipios portugueses». *Revista Galega de Economía* 23: 187-202.
- «DataHippo». 2018. 2018. <http://datahippo.org/es/>.
- Etxebarria, Itziar. 2018. «CNMC Estudio sobre la regulación de las viviendas de uso turístico en España». <https://docplayer.es/66494644-La-regulacion-de-las-emociones.html>.
- Evans, Peter, y Annabelle Gawer. 2016. «The Rise of the Platform Enterprise: A Global Survey». New York. <https://www.thecge.net/archived-papers/the-rise-of-the-platform-enterprise-a-global-survey/>.
- Fernández Gallardo, Jose Antonio, Jose María Caridad y Ocerín, y María Genoveva Millán Vázquez de la Torre. 2019. «Evaluation of the Reception Capacity of a Certain Area Regarding Tourist Housing , Addressing Sustainable-Tourism Criteria». <https://doi.org/10.3390/su11226422>.
- FOTOCASA. 2019. «Barcelona, Madrid, Palma de Mallorca, Salamanca y Las Palmas, municipios que han superado los máximos del precio del alquiler». FOTOCASA. 2019. <https://prensa.fotocasa.es/barcelona-madrid-palma-de-mallorca-salamanca-y-las-palmas-municipios-que-han-superado-los-maximos-del-precio-del-alquiler/>.
- Füller, Henning, y Boris Michel. 2014. «“Stop Being a Tourist!” New Dynamics of Urban Tourism in Berlin-Kreuzberg». *International Journal of Urban and Regional Research* 38 (4): 1304-18. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12124>.
- García-López, Miguel-Angel, Jordi Jofre-Monseny, Rodrigo Martínez Mazza, y Mariona Segú. 2019. «Do short-term rental platforms affect housing Markets? Evidence from AirBnb in Barcelona». 2019/05. Barcelona. <https://www.ub.edu/school-economics/workingpapers/do-short-term-rental-platforms-affect-housing-markets-evidence-from-airbnb-in-barcelona/>.
- Gerritsma, Roos, y Jacques Vork. 2017. «Amsterdam Residents and Their Attitude Towards Tourists and Tourism». *Coactivity: Philosophy, Communication* 25 (1): 85-98. <https://doi.org/10.3846/cpc.2017.274>.
- Gravari-Barbas, María, y Sebastien Jacquot. 2016. «No conflict? Discourses and management of tourism related tensions in Paris». En *Protest and Resistance in the Tourist City*, editado por C Colomb y Johannes Novy, 31-51. Abingdon, Oxon ; New York, NY : Routledge is an imprint: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315719306>.

- Gutiérrez, Javier, Juan Carlos García-Palomares, Gustavo Romanillos, y María Henar Salas-Olmedo. 2017. «The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona». *Tourism Management* 62 (May): 278-91. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.05.003>.
- Hausemer, Pierre, Julia Rzepecka, Marius Dragulin, Simone Vitiello, Lison Rabuel, Madalina Nunu, Adriana Rodriguez Diaz, et al. 2017. «Exploratory study of consumer issues in online peer-to-peer platform markets». *European Commission*. Brussels. http://ec.europa.eu/newsroom/just/item-detail.cfm?item_id=77704.
- Horn, Keren, y Mark Merante. 2017. «Is home sharing driving up rents? Evidence from Airbnb in Boston». *Journal of Housing Economics* 38 (diciembre): 14-24. <https://doi.org/10.1016/J.JHE.2017.08.002>.
- idealista. 2019. «Evolución del precio de la vivienda en venta en Córdoba — idealista». idealista. 2019. <https://www.idealista.com/sala-de-prensa/informes-precio-vivienda/venta/andalucia/cordoba-provincia/cordoba/>.
- Kahneman, Daniel, y Amos Tversky. 1979. «Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.» *Econometrica* 47 (2): 263-92. <https://doi.org/10.2307/1914185>.
- King, Jesse, y Paul Slovic. 2014. «The affect heuristic in early judgments of product innovations». *Journal of Consumer Behaviour* 13 (6): 411-28.
- Koster, H., J. van Onneren, y N Volhausen. 2018. «Short-term rentals and the housing market: Quasi-experimental evidence from Airbnb in Los Angeles». *Centre for Economic Policy Research*. https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=13094.
- Ling, David C., y Wayne R. Archer. 2013. *Real estate principles: a value approach*. 4th Edición. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- López-Rodríguez, David, y María de los Llanos Matea. 2019. «Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España BANCO DE ESPAÑA». *Boletín Económico*. Vol. 3.
- Lopez, SANDRA. 2018. «Spain speculates again with housing». 2018. https://elpais.com/economia/2018/08/30/actualidad/1535643025_269129.html.
- Mermet, Anne-Cécile. 2017. «Airbnb and tourism gentrification». En *Tourism and Gentrification in Contemporary Metropolises*, 52-74. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315629759-3>.
- Nogués-Pedregal, Antonio Miguel, Raúl Travé-Molero, y Daniel Carmona-Zubiri. 2017. «Thinking against “empty shells” in tourism development projects». *Etnoska Tribina* 47 (40): 88-108. <https://doi.org/10.15378/1848-9540.2017.40.02>.
- Novy, Johannes. 2016. «The selling (out) of Berlin and the de-and re-politicization of urban tourism in Europe’s ‘Capital of Cool’». En *Protest and Resistance in the Tourist City*, editado por Claire Colomb y Johannes Novy, 52-72. Abingdon, Oxon ; New York, NY : Routledge is an imprint: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315719306>.
- Novy, Johannes, y C Colomb. 2016. «Urban tourism and its discontents: an introduction». En *Protest and Resistance in the Tourist City*, editado por C Colomb y Johannes Novy, 1-30. Abingdon, Oxon ; New York, NY : Routledge is an imprint: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315719306>.

- Ortuño, Armando & Jiménez, Juan Luis. 2019. «Las viviendas turísticas ofertadas por plataformas on-line: estado de la cuestión», 04.
- Paraschiv, Corina, y Regis Chenavaz. 2011. «Sellers' and buyers' reference point dynamics in the housing market». *Housing Studies* 26 (3): 329-52. <https://doi.org/10.1080/02673037.2011.542095>.
- Pinkster, Fenne M, y Willem R Boterman. 2017. «When the spell is broken: gentrification, urban tourism and privileged discontent in the Amsterdam canal district». *cultural geographies* 24 (3): 457-72. <https://doi.org/10.1177/1474474017706176>.
- proptech.es. 2019. «¿Qué es proptech? - PropTech». Savills Aguirre Newman. 2019. <https://proptech.es/que-es-proptech/>.
- Roig Hernando, Jaume. 2015. «Análisis e Inversión en el Mercado Inmobiliario desde una Perspectiva Conductual».
- Vives-Miró, Sònia, y Onofre Rullan. 2017. «Housing dispossession due to tourism? Revaluation and travel in the historic center of Palma (Mallorca)». *Revista de Geografia Norte Grande* 71 (67): 53-71.