

De la función residencial a la función turística en los espacios urbanos: medición de los factores causantes a partir de herramientas digitales

From residential to tourist function in urban spaces:
measurement of causal factors using digital tools

Pilar Díaz Cuevas 

pilard@us.es

Alfonso Fernández Tabales 

aftabales@us.es

*Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional
Universidad de Sevilla (España)*

Resumen

El objetivo principal del artículo es demostrar mediante datos cuantitativos los mecanismos que operan en la transformación del mercado de viviendas como consecuencia de la turistificación en los destinos urbanos. Como objetivos específicos se plantean diseñar y aplicar indicadores, basados en herramientas digitales, dirigidos a mostrar las relaciones de las viviendas turísticas en alquiler (V.T.A.) con el resto del parque inmobiliario; establecer las diferencias en ingresos generados para los propietarios entre ofertar una vivienda en alquiler a la demanda turística o a la demanda residencial; determinar, a escala intraurbana, la vulnerabilidad que el fenómeno genera para el acceso a la vivienda de la población residente; evaluar el efecto del fenómeno en el

Recepción: 30.05.2023

Aceptación: 12.12.2023

Publicación: 22.12.2023

desplazamiento de residentes desde los centros urbanos a otras áreas de la ciudad. Se seleccionan como casos de estudio los centros históricos de Sevilla, Córdoba y Granada, que agrupan la mayor parte del turismo urbano en Andalucía. Sus datos son obtenidos fundamentalmente mediante técnicas de *web scraping*, aplicadas a las principales plataformas on-line de V.T.A. El resultado principal es la cuantificación de la diferencia de ingresos, favorable para el alquiler turístico en todos los casos, y la identificación de las secciones de la ciudad en las que el fenómeno representa mayor afección para la población vulnerable.

Palabras clave: turistificación; mercado inmobiliario; viviendas en alquiler turístico; herramientas digitales; web scraping.

Abstract

The main objective of the article is to demonstrate through quantitative data the mechanisms that operate in the transformation of the housing market as a consequence of the touristification of urban destinations. The specific objectives are to design and apply indicators, based on digital tools, intended to show the relationship between tourist rental housing (T.R.H.) and the rest of the housing stock; to establish the differences in income generated for owners between offering rental housing to tourist or residential demand; determine, on an intra-urban scale, the vulnerability that the phenomenon generates for access to housing for the resident population; evaluate the effect of the phenomenon on the displacement of residents from urban centres to other areas of the city. The historical centres of Seville, Cordoba and Granada, which account for the majority of urban tourism in Andalusia, are selected as case studies. Their data are obtained mainly by means of web scraping techniques, applied to the main on-line T.R.H. platforms. The main result is the quantification of the income difference, which is favourable to tourist rentals in all cases, and the identification of sections of the city where the phenomenon represents a greater impact for the vulnerable population.

Key words: turistification; real estate market; tourist rental housing; digital tools; web scraping.

1 Introducción

Los impactos de la turistificación en los núcleos urbanos, en especial a partir de la irrupción de las denominadas economías de plataforma en el alquiler de viviendas para uso turístico, representa una de las temáticas fundamentales de la geografía del turismo en la última década (García-Hernández et al., 2017; Mordue, 2017; De la Calle, 2019). Esta dinámica, ralentizada durante la

pandemia de Covid-19, se ha visto reforzada con el explosivo re-crecimiento de la actividad tras la misma.

La consecuencia socio-espacial del fenómeno más señalada en la literatura científica es la alteración del mercado de la vivienda en las áreas afectadas, en especial en aquellos sectores urbanos que hasta el momento habían permanecido al margen de estos procesos. El impacto resulta particularmente intenso en el mercado de alquileres, con una reducción de la oferta y un encarecimiento de ésta, como efecto del paso de buena parte de la misma desde la función residencial a la turística, y el consiguiente desplazamiento de la población residente en alquiler a espacios más periféricos en la ciudad. El resultado final es la ruptura de los equilibrios previos entre turismo y ciudad, con la desvirtuación de la naturaleza de esta como espacio de vida, trabajo y convivencia (Blanco & Blázquez, 2019; García-López et al., 2020; Martínez Caldentey et al., 2020; Valente et al., 2022).

Uno de los retos fundamentales en este punto es demostrar con datos estadísticos la realidad de estas relaciones causa-efecto, siendo la cuestión clave la diferencia de ingresos que obtiene un propietario de vivienda entre ofertar un alquiler residencial a largo plazo, o un alquiler turístico a corto plazo y alta rotación. Este aspecto, verdadero motor de todos los efectos encadenados, constituye el tema central de esta investigación. Puede afirmarse que una de las principales contribuciones de este artículo es demostrar, cuantificar y desglosar espacialmente dicha diferencia de ingresos.

En este sentido, el objetivo principal del artículo es demostrar mediante datos cuantitativos los mecanismos que operan en la transformación del mercado de viviendas, en especial las de alquiler, como consecuencia de la turistificación en los destinos urbanos. Como objetivos específicos se pueden señalar:

- Aplicar indicadores cuantitativos, basados en herramientas digitales, dirigidos a analizar las relaciones espaciales y sectoriales de las viviendas turísticas en alquiler (V.T.A.) con el resto del parque inmobiliario, en especial las viviendas en alquiler residencial.
- Establecer, para varios casos de estudio, las diferencias en ingresos generados para los propietarios a partir de optar por ofertar una vivienda en alquiler a la demanda turística o a la demanda residencial.
- Determinar, a escala intraurbana en los ámbitos seleccionados y a partir de los datos estadísticos obtenidos, la vulnerabilidad que el fenómeno genera para el acceso a la vivienda de la población residente.

- Evaluar el efecto del fenómeno en el desplazamiento de población residente desde los centros urbanos a otras áreas de la ciudad.

Como ya se ha señalado anteriormente, la temática de la proliferación de viviendas turísticas en alquiler en las ciudades es una de las más tratadas durante la última década en el ámbito de la geografía, el turismo y los estudios urbanos, como consecuencia de la espectacular aceleración de su crecimiento, la intensidad de sus efectos en la morfología y función de las ciudades, y la extensión del fenómeno a escala global. En concreto, los efectos de esta intensificación de las actividades turísticas sobre el parque residencial en alquiler (traslación del alquiler residencial al turístico, elevación de precios y desplazamiento de población residente) es una de las más estudiadas. De esta forma, desde la investigación pionera de Gotham (2005) sobre Nueva Orleans, es ya amplia la relación de autores y ciudades analizadas: San Francisco y Valparaíso (Oppilard, 2017), Nueva York (Dudas et al., 2017), Boston (Merante & Horn, 2017), García-Ayllón (2018) para tres ciudades españolas (Madrid, Barcelona y Palma de Mallorca), Porto (Chamusca et al., 2019), Santiago de Compostela (López et al., 2019), Madrid (Velasco et al., 2019), Málaga (Almeida et al., 2019), varias ciudades chinas (Wu, 2019), Lisboa (Cocola-Gant & Gago, 2019), Dublín (Clancy, 2020), Hong Kong (Liang et al., 2021), Croacia (Mikulić et al., 2021), Beijing (Zhu et al., 2023), o San Sebastián (Mozo et al., 2023).

Dentro de estos estudios, un aspecto concreto de especial relevancia para este artículo ha sido el dedicado a intentar medir la diferencia de ingresos o de beneficios obtenida por los propietarios de viviendas, en su opción entre ofertarlas en el mercado de alquiler residencial (de larga duración) o en el de alquiler turístico (corta estancia y alta rotación). Los precedentes de investigaciones a este respecto coinciden en señalar que la diferencia de beneficios se inclina de forma evidente a favor del alquiler turístico, siendo éste el factor clave que explica el masivo cambio de inmuebles desde el alquiler residencial al turístico, con los efectos sociales ya citados (Schneiderman, 2014; Blanco & Blázquez, 2019; García-López et al., 2020; Martínez-Caldentey et al., 2020; Benitez-Aurioles & Tussyadiah, 2020; Valente et al., 2022; Parralejo et al., 2022; Wyman et al., 2022; Overwater & Yorke-Smith, 2022). La conclusión final de toda esta línea de investigación es la relación causal indudable entre el acelerado incremento de viviendas turísticas en alquiler y la elevación de los precios del mercado de alquiler residencial en las áreas afectadas.

Por último, y en relación con otra de las líneas de trabajo seguidas en el presente artículo, cabe destacar el cuerpo de investigaciones dirigidas específicamente a analizar los efectos derivados de la localización concreta de las viviendas de uso turístico en el interior de la ciudad, y de la

densidad alcanzada por éstas en sus diferentes sectores. En este sentido destacan las aportaciones de Arias y Quagliari (2016) en Barcelona; Lee (2016) en Los Ángeles; Yrigoy (2016) en Palma de Mallorca; Gutiérrez et al. (2017) en Barcelona; Ioannides et al. (2018) en Utrecht; Aparicio et al. (2021) en ciudades de Castilla-La Mancha; o Mínguez et al. (2019), Jover y Díaz-Parra (2019) y Camarillo-Naranjo et al. (2022a) en Sevilla. Este enfoque se ha caracterizado por su marcado carácter metodológico, identificando en detalle la localización exacta de las viviendas, y sus relaciones espaciales causales con el resto de los elementos urbanos (recursos, ejes de transporte, características sociodemográficas, etc.). Todo ello a partir del uso de Tecnologías de Información Territorial, por lo que han sido utilizadas como precedentes de los planteamientos metodológicos utilizados en este artículo.

2 Metodología y fuentes

El efecto del alquiler turístico sobre el alquiler residencial es un tema complejo de analizar debido a varios motivos, entre los que destacan: la dificultad de comparación entre ambos, ya que se trata de dos mercados diferentes, con características y dinámicas distintas; o la variabilidad espacial, definida por el hecho de que los efectos del alquiler turístico sobre el mercado de alquiler residencial pueden variar significativamente en función de las distintas zonas de una misma ciudad (según sea su cercanía a recursos turísticos, medios de transporte, rasgos sociodemográficos de los diferentes sectores), dificultando de este modo la generalización de las hipótesis y conclusiones para el conjunto de la ciudad, y haciendo imprescindible el tratamiento en detalle de unidades espaciales inframunicipales. Todo ello hace que el establecer relaciones causales entre las dinámicas del alquiler turístico y del alquiler residencial resulte un objetivo de notable complejidad.

En este sentido, una de las principales dificultades en la investigación de la temática ha sido la no disponibilidad de datos cuantitativos objetivos, actualizados y recurrentes desagregados a nivel inframunicipal, que permitan estudiar y caracterizar el fenómeno (Easton et al., 2019; López-Gay et al., 2019; Ardura et al., 2021). En el caso de España, la publicación reciente (marzo de 2023), de los resultados del Sistema Estatal de Referencia del Precio del Alquiler de Vivienda, por parte del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, permite disponer de datos de la mediana de los precios del alquiler residencial, a nivel de sección censal, para todo el país y para diferentes años (2015–2021) (MTMAU, 2023). La fuente de información principal para la obtención de estos datos ha sido la información tributaria contenida en las declaraciones del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), complementada con datos catastrales, en lo relativo a las características físicas de los inmuebles (superficie, uso y tipología, antigüedad,

etc.). También se han incluido como fuentes de información complementaria para este Índice, los datos de los depósitos autonómicos de fianza (Observatorio de Vivienda y Suelo del MTAU), y los valores de rentas medias obtenidos por métodos indirectos (rentabilidad) facilitados por el Colegio de Registradores de la Propiedad.

En lo relativo al alquiler turístico, el Instituto Nacional de Estadística recoge, desde 2019, los resultados del proyecto Medición del número de viviendas turísticas en España y su capacidad (INE, 2019), realizado mediante técnicas de *web scraping* aplicadas a las principales plataformas de la actividad. A partir del mismo publica, para los meses de febrero y agosto de cada año, resultados del número de viviendas y número medio de plazas a nivel de sección censal, entre otros, si bien no recoge información sobre los días ocupados y el precio medio, por lo que no permite realizar aproximaciones a los ingresos por alquiler turístico.

Por otro lado, en el caso de Andalucía, las denominadas "Viviendas con fines turísticos" (VFT), según su regulación vigente (Decreto 28/2016), deben estar inscritas obligatoriamente en el Registro de Turismo de Andalucía (RTA), actualmente disponible para su descarga pública. La información incluye un código único de registro de la VFT, su denominación, dirección postal, número de habitaciones y camas, referencia catastral de la finca en la que se encuentra y coordenadas UTM. Respecto a estas últimas, la asignación de coordenadas se realiza mediante un proceso de geocodificación basado en la referencia catastral, de forma que todas las VFT reciben una coordenada situada dentro de la parcela catastral en la que se encuentra el inmueble correspondiente, garantizando una localización lo más detallada posible (Camarillo-Naranjo et al., 2022b). No obstante, este registro no recoge información sobre el precio o los días ocupados de la vivienda, de manera que tampoco permite realizar aproximaciones a los ingresos por alquiler turístico.

Asimismo, como fuente relevante, es imprescindible citar el documento ReviTUR (Evidencias de los efectos del resurgir de las viviendas turísticas en las ciudades españolas y recomendaciones para su tratamiento), publicado en noviembre de 2022 por la asociación empresarial Exceltur (Alianza para la Excelencia Turística). Hasta la fecha es el intento más significativo de abordar en profundidad la cuestión en las principales ciudades españolas, llegando a ofrecer estimaciones sobre los ingresos generados por viviendas en alquiler turístico y residencial. Si bien no puede ocultarse que presenta una clara intencionalidad, al tratarse del posicionamiento público de una entidad privada compuesta por las principales empresas turísticas españolas, con presencia

preponderante de grandes cadenas hoteleras, competidoras directas de las viviendas de uso turístico.

A partir de estos precedentes, esta investigación parte de la necesidad de acudir a las fuentes primarias de los datos sobre el alquiler de viviendas para uso turístico, obtenidos mediante técnicas de *web scraping* sobre las principales plataformas del sector. En concreto, se han aplicado sobre los anuncios aparecidos en las páginas web de las tres principales plataformas relativas a V.T.A. en este momento en Andalucía: Airbnb, Homeaway (actualmente Vrbo) y Rentalia, a partir de los datos masivos aportados por la empresa Guadaltel a la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía, (compuesta por las Universidades Públicas de Málaga, Sevilla, Cádiz, Granada y Almería), perteneciendo los autores de este artículo a la Cátedra de Turismo Inteligente de la Universidad de Sevilla.

Se han seleccionado como casos de estudio los cascos históricos de Sevilla, Granada y Córdoba. Las razones de esta elección estriban en que estas tres ciudades, por su carácter monumental, han sido tradicionalmente los principales destinos de turismo urbano en la comunidad. A ello se une que son núcleos de interior, por lo que la estacionalidad no se ve condicionada por efecto de la litoralidad, como puede ocurrir con otros núcleos urbanos andaluces con marcada intensidad turística (como pueden ser los casos de Málaga y Cádiz). Asimismo, las tres ciudades seleccionadas presentan una elevada representatividad sobre el turismo urbano en la región. Así, significan en conjunto el 66,6 % de los viajeros llegados a las ocho capitales andaluzas y el 63,1 % de las pernoctaciones, en 2021 (Encuesta de Ocupación Hotelera, INE).

La investigación se centra en los centros históricos ya que las V.A.T. se concentran principalmente en estos, en función de la localización preferente de los recursos patrimoniales en los mismos. En resumen, se trata de espacios de gran importancia para la identidad y vitalidad local, donde la expansión del fenómeno de las V.T.A. manifiesta sus efectos más intensos, y por ello constituyen ámbitos prioritarios para el análisis de la cuestión.

Los datos han sido extraídos para el mes de mayo de 2021. Se realizaron extracciones posteriores a esta fecha (febrero de 2022), sin embargo, estas no incluyeron datos de la plataforma Airbnb, por lo que se optó por no incluirlos en la investigación ante la débil representatividad de la muestra. A partir de la fecha citada se obtienen, entre otros, los datos de precio medio de alquiler de las viviendas y número de días ocupados para los 90 días procesados posteriores a la fecha de extracción. Los datos se distribuyen en una aplicación donde es posible acceder a la base de

datos relacional gestionada por PostgreSQL, mediante el diseño de consultas SQL (Structured Query Language).

La metodología seguida se estructura en cinco fases claramente diferenciadas:

- Acceso, control de calidad y selección de la muestra.
- Análisis exploratorio de los datos.
- Caracterización de las V.T.A. por sección censal.
- Cálculo de los ingresos por alquiler residencial vs. ingresos por alquiler turístico.
- Análisis del efecto del fenómeno en el desplazamiento de población residente desde los centros urbanos a otras áreas de la ciudad

A continuación, se abordará de manera detallada cada una de ellas.

2.1 Acceso, control de calidad y selección de la muestra

En una primera consulta se han seleccionado los datos de V.T.A. anunciadas en las citadas plataformas y localizadas en las secciones censales de los cascos históricos de las ciudades de Sevilla, Granada y Córdoba. La selección de las secciones censales como unidad espacial de estudio, viene determinada por la constatación de la adecuación de esta unidad espacial a estos estudios en precedentes bibliográficos (Gutiérrez et al., 2017; Camarillo-Naranjo et al., 2022).

Seguidamente, se han descartado del análisis los anuncios de hoteles, hostales y otras categorías de alojamiento no pertenecientes a V.T.A., además de aquellos registros que presentan valor nulo en los campos “precio medio” y “días ocupados”.

A continuación, se han identificado y eliminado los anuncios repetidos (entre varias plataformas o incluso en la misma), haciendo una comparación entre aquellos anuncios que se encuentran a una distancia máxima de 100 metros, para los que se implementa la probabilidad de ser el mismo alojamiento comparando el título, la descripción y categoría.

Por último, se han eliminado aquellos registros que tuvieran el valor de “9999” en el campo “precio medio”, donde se recoge el precio medio calculado para los días bloqueados. Esto se debe a que se ha bloqueado el máximo de días posibles para el establecimiento en cuestión (días ocupados=90), porque el propietario no desea ofertarlo en esas fechas. Con ello se produce el bloqueo del sistema para evitar la posibilidad de crear nuevas reservas, y el sistema adjudica por defecto el valor “9999” en el precio medio. También se han descartado algunos registros, fundamentalmente en el indicador “precio medio”, cuya fiabilidad ofrece dudas, sobre todo por

su precio extremadamente elevado en comparación con el resto, que parece responder más a errores técnicos que a la realidad del mercado.

Tras estas selecciones, la muestra total para realizar el análisis lo constituyen un total de 1.324 viviendas (Tabla 1). Esto es el 46,6 %, 37,7 % y 43,7 % de los anuncios publicados para los cascos históricos de Sevilla, Córdoba y Granada, respectivamente, estimándose una muestra suficiente para llegar a conclusiones sobre el fenómeno.

Tabla 1. Anuncios totales y seleccionados para los centros históricos de Sevilla, Córdoba y Granada

	SEVILLA	CÓRDOBA	GRANADA
ANUNCIOS EN EL CENTRO HISTÓRICO	2480	990	2003
MUESTRA SELECCIONADA n° / (%)	1157 / (46,6 %)	374 / (37,7 %)	876 / (43,7 %)

Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía

2.2 Análisis exploratorio de datos

Una vez identificada la muestra, se ha realizado un análisis exploratorio de los datos. Para ello se ha aplicado el análisis del promedio más próximo (utilizando la distancia Manhattan) para analizar el patrón espacial que estos describen. A partir de ello es posible obtener también la distancia promedio observada, entendida como la media de las distancias observadas entre cada punto y su vecino más cercano. Esta distancia es la utilizada en geoestadística para generar el mapa de densidad kernel. Esta herramienta, localizada en el módulo *Spatial Analyst* de ArcGIS, genera una superficie suavizada, donde es posible observar de manera clara la densidad de elementos en su vecindad con el resto de los elementos próximos. Para ello, el mapa ajusta una superficie curva uniforme sobre cada punto, de manera que el valor de superficie será mayor en la propia ubicación del punto y disminuirá conforme nos alejemos (ESRI, 2021). Se han calculado en esta investigación los mapas de densidad de V.T.A. para los tres ámbitos seleccionados. El tamaño de celdilla es de 30 m x 30 m.

2.3 Caracterización de las V.T.A. por sección censal

Para la caracterización de las V.T.A. se han calculado, para cada sección censal, las siguientes variables: precio medio por vivienda, número de plazas medio por vivienda, ocupación media, y cálculo de ingresos por alquiler turístico. A continuación, se detallan cada una de ellas.

- Precio medio por vivienda (P_m): Calculado a partir de la suma de los precios medios (P_{mv}) de las V.T.A. para los 90 días procesados en cada sección censal entre el número de V.T.A. en cada sección (nv), Eq. 1.

Eq. 1.

$$P_m = \frac{\sum P_{mv}}{nv}$$

- Número medio de plazas por vivienda (N_p): Calculado como la suma del número de plazas totales en cada sección censal entre el número de V.T.A. en cada sección (nv), Eq. 2.

Eq. 2.

$$N_p = \frac{\sum N_p}{nv}$$

- Ocupación media o porcentaje de días ocupados frente al total de días procesados: Calculado como el porcentaje de la suma de días ocupados (es decir, ya reservados en la aplicación cuando se realizó el *web scraping*) para las viviendas de cada sección censal (do) dividido entre la suma de días procesados para las viviendas de cada sección (dp), Eq. 3.

Eq. 3.

$$N_p = \frac{\sum do}{\sum dp} \times 100$$

Para garantizar la representatividad de los datos utilizados, se ha optado por trabajar sólo con las secciones censales que presentaran como mínimo cinco viviendas anunciadas, desestimando aquellas secciones que no alcanzaran este umbral, ya que el corto número de viviendas podrían desvirtuar los resultados y conclusiones. De esta forma se han excluido ocho de 51 secciones en Sevilla, cuatro de 30 en Granada, y 26 de 48 en Córdoba. Si bien el número de secciones excluidas en la ciudad cordobesa puede parecer muy elevado, en realidad se trata de secciones muy extensas, pero con escasas V.T.A., en los límites de los cascos históricos; por lo que las secciones para las que se tienen datos constituyen más del 70 % de la superficie de este casco histórico.

Por último, estas variables han sido representadas cartográficamente mediante quintiles, de manera que el intervalo superior representa el 20 % de los valores más altos.

2.4 Cálculo de ingresos de alquiler residencial vs. alquiler turístico

Respecto al alquiler residencial, este se ha obtenido para el año 2021 a partir de los datos del “Índice de Precios del Alquiler de Vivienda”, del Sistema Estatal de Referencia del Precio del Alquiler de Vivienda (MTAU, 2023), publicados a nivel de sección censal, como ya se ha señalado al detallar las fuentes.

Para este trabajo, se han utilizado los datos de la mediana de los precios (en euros) a nivel de sección censal; siempre que dichas secciones contengan un mínimo de 10 viviendas en alquiler residencial (ya que así suministra los datos el Sistema Estatal de Referencia del Precio del Alquiler de Vivienda, para garantizar el secreto estadístico y la representatividad de los datos).

El cálculo de los ingresos por alquiler turístico (I_m) se ha realizado a partir de los campos “media de días ocupados” (dom) y “mediana del precio para los días ocupados” (pm), Eq. 4.

Eq. 4.

$$I_m = pm \times dom$$

Se obtienen de este modo los ingresos para el número de días ocupados en el periodo analizado (90 días, tres meses). Posteriormente, se han calculado los ingresos mensuales medios obtenidos, dividiendo este dato entre tres.

Posteriormente, los resultados obtenidos por secciones censales se han agrupado por unidades espaciales superiores, los barrios, allí donde ha sido posible (únicamente en Sevilla, ya que en Granada y Córdoba los límites de las secciones censales del casco histórico no coincidían exactamente con las de los barrios). Esta agrupación por barrios se ha realizado para tener una mejor visión de conjunto, como se verá en el apartado de Resultados. La delimitación de los barrios se ha tomado de la establecida en la Base de Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA), del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

2.5 Análisis del efecto del fenómeno en el desplazamiento de población residente desde los centros urbanos a otras áreas de la ciudad

Finalmente, de cara al logro del último objetivo planteado, se ha intentado comprobar si el fenómeno analizado incide en los procesos de movilidad residencial en las ciudades, generando desplazamientos de población residente desde los centros históricos hacia áreas con menores precios de vivienda.

Con esta finalidad, y para la elaboración de este artículo, se ha realizado una solicitud al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) para la elaboración de una explotación expresa sobre esta cuestión, a partir de los datos recogidos en los padrones municipales de habitantes. La solicitud ha dado como fruto una explotación experimental, referida únicamente a uno de los casos (Sevilla) y un solo año (2019). Esta opción de lugar y año fue tomada por los autores del artículo, ya que se trata del ámbito con mayor intensidad del fenómeno, y en un año, previo a la paralización de éste derivada de la pandemia de Covid-19, que ha marcado los máximos de apertura de V.A.T. hasta el momento. Como podrá observarse en el apartado cuarto del presente trabajo, los datos obtenidos han precisado los cambios residenciales desde/hacia las secciones censales del casco histórico, clasificando los lugares de origen y destino en cinco grandes categorías: Otras secciones censales del casco histórico; Resto del municipio de Sevilla; Resto de la provincia de Sevilla; Otra provincia de Andalucía; y Fuera de Andalucía.

3 Resultados

3.1 Análisis exploratorio de los datos: Patrones espaciales y densidad de Kernel

Tras aplicar el análisis del promedio de vecino más próximo a los tres ámbitos seleccionados, se confirma, como primer resultado general, que la muestra de V.T.A. no presenta una distribución aleatoria de las mismas, sino que aparece un patrón de distribución espacial clusterizado en los centros históricos de las tres ciudades, al obtener un índice del vecino más próximo menor que uno (Tabla 2). No obstante, Granada es la ciudad que presenta una muestra de viviendas más clusterizada (0,50) seguida de Sevilla (0,89) y Córdoba (0,94).

La representación espacial de la densidad de V.T.A. muestra la concentración de estas en cada uno de los ámbitos analizados (Figura 1). Los resultados, en línea con lo ya descrito en el párrafo anterior, muestran una mayor densidad, medida en número de viviendas por Km² (con un máximo de 1147 viviendas), en las zonas del centro histórico de Granada, localizándose las mayores concentraciones en un anillo concéntrico entre los barrios del Albaycín, San Matías-Realejo y

Centro-Sagrario, en torno a la Catedral, donde se localizan las áreas residenciales próximas a los atractivos y monumentos de la ciudad. Estas mayores densidades se extienden hacia el sureste, hacia La Alhambra y el Generalife; si bien estos recursos, pese a su carácter emblemático, no alcanzan valores elevados en su inmediata proximidad, dados los escasos usos residenciales derivados de la singularidad de su emplazamiento y topografía.

Tabla 2. Resultados del análisis del Promedio del vecino más próximo

	ÍNDICE	Z	p
SEVILLA	0,89	-6,7	0.000
CÓRDOBA	0,94	-2,00	0.004
GRANADA	0,50	-27,8	0.000

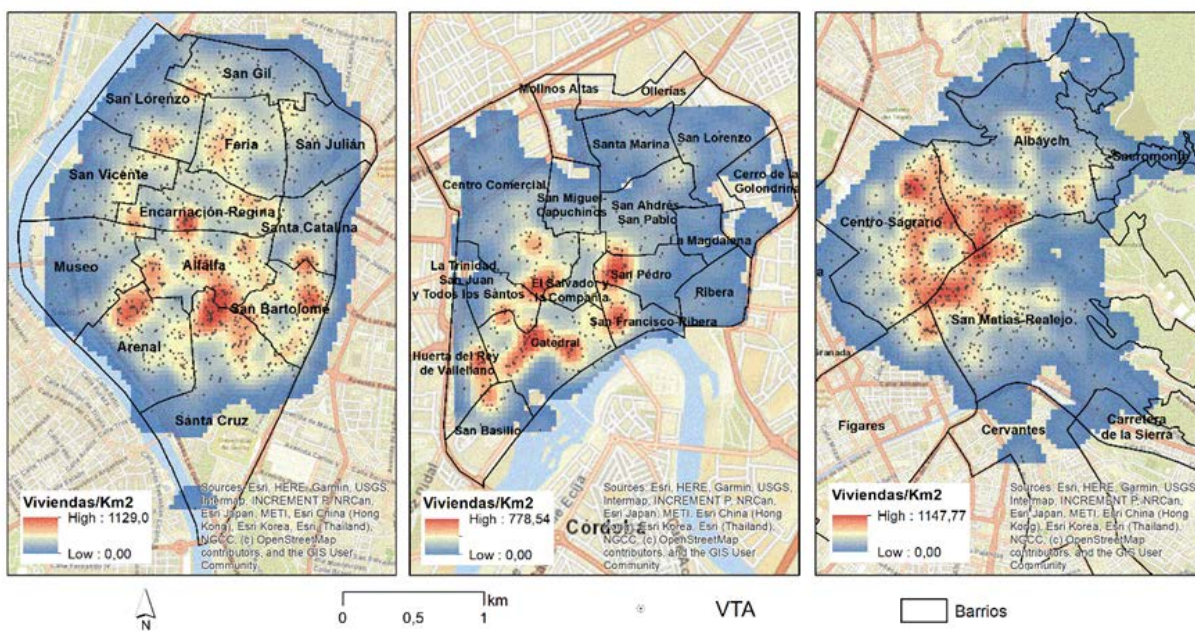
Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía

En el caso de Sevilla, las mayores densidades (1129 viviendas/km²) se distribuyen en la mitad sur del Casco Antiguo, en especial en una franja localizada entre el sur del barrio de la Alfalfa y el norte del barrio de Santa Cruz; existiendo también algunos espacios de este tipo, aunque más pequeños, en los barrios de San Bartolomé y Santa Catalina. Ello se corresponde, como cabía esperar, con la proximidad a los hitos turísticos más representativos y publicitados de la ciudad, como son la Catedral-Giralda, Alcázar y Barrio de Santa Cruz. Estas densidades disminuyen al avanzar hacia la mitad norte del Casco Antiguo, barrios tradicionalmente populares y de clases trabajadoras, que solo recientemente han experimentado procesos de turistificación, en parte por iniciativas públicas de *neomonumentalización* (proyecto Metrosol-Parasol o “Setas” de la Encarnación) o por impulsos privados de *gourmetización* de las zonas cercanas a los mercados de Feria y Encarnación. En cualquier caso, la observación del mapa de Sevilla en la Figura 1 muestra la extensión del fenómeno a lo largo de centro histórico de la ciudad, con una proliferación de focos, de mayor o menor intensidad, muy repartidos por la amplia extensión de su espacio intramuros. En un proceso de expansión creciente de la turistificación hacia el norte del casco histórico que, como luego se retomará, es uno de sus rasgos caracterizadores.

En el caso de la ciudad de Córdoba, las mayores densidades alcanzan las 778,54 viviendas/km² y se localizan, como era de esperar, en torno a la Mezquita-Catedral, el atractivo más conocido y visitado de la ciudad. Destaca también en cuanto a densidad de V.T.A. el barrio de San Basilio, con reconocido paisaje urbano y arquitectura autóctona, y con presencia tradicional de comercios

dirigidos a la demanda turística (artesanía y souvenirs). También es posible encontrar amplias densidades de V.T.A en las áreas colindantes, concretamente hacia las murallas y el paseo fluvial; además de en los barrios de San Pedro (con la iglesia del mismo nombre y amplia presencia de viviendas con patios, que atraen a un gran número de visitantes durante el concurso anual de los Patios de Córdoba) y San Francisco-Ribera, más cercano al río Guadalquivir.

Figura 1. Mapas de densidad de Kernel de V.T.A. para Sevilla, Córdoba y Granada



Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía

3.2 Caracterización de V.T.A. por secciones censales

La caracterización de las V.T.A. por secciones censales se ha realizado en función de: precio medio diario por V.T.A., número medio de plazas por V.T.A., y ocupación media o porcentaje de días ocupados (representados en los mapas de las Figuras 2, 3 y 4, para los ámbitos de Sevilla, Córdoba y Granada, respectivamente).

En relación al precio medio diario por vivienda, se observa como Córdoba y Sevilla, poseen las secciones censales con mayores valores en este indicador, alcanzando máximos de 317 euros en el caso de Sevilla y 203 en el caso de Córdoba, mientras que el mayor precio medio diario alcanzado en las secciones censales de Granada es de 185 euros.

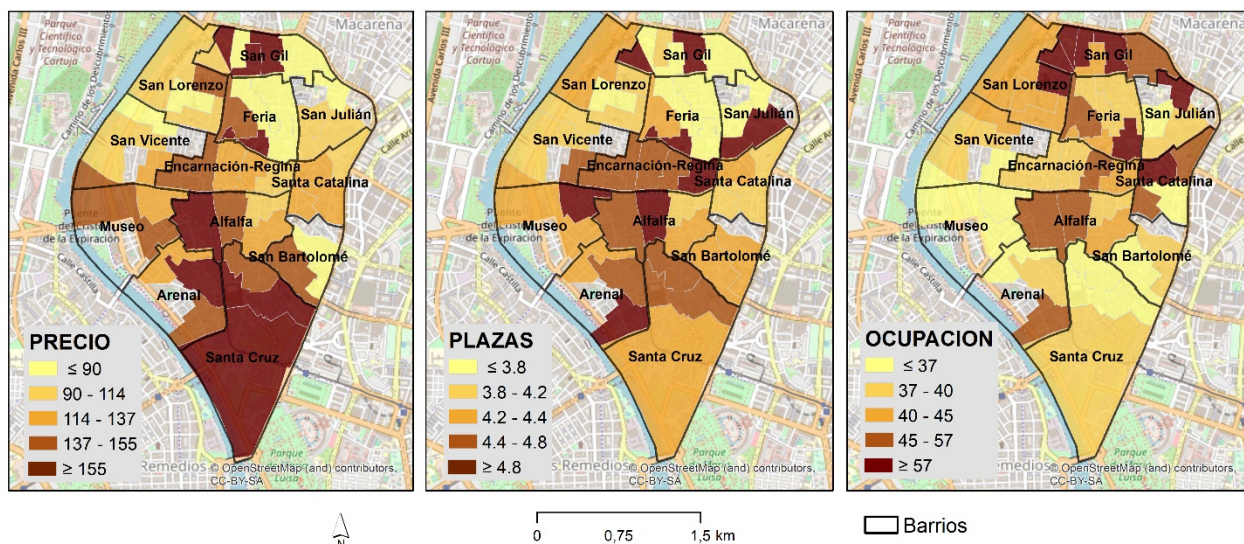
En el caso de Sevilla, tras excluir las secciones con menos de cinco V.T.A., disponemos de datos de 43 de las 51 secciones censales que conforman el centro histórico. En lo relativo a los valores

de precio medio por vivienda, ocho se encuentran en el quintil superior, concentrándose en los barrios de Santa Cruz, Alfalfa y Arenal. Esto se corresponde con la tradicional localización de los recursos turísticos emblemáticos en la mitad meridional del centro, como ya se ha señalado (Catedral-Giralda, Alcázar y Barrio de Santa Cruz); a lo que se suma en el Arenal, además de la proximidad a dichos recursos, la presencia de otros como la Torre del Oro y la orilla del río Guadalquivir. A esto se añaden algunas secciones censales con precios elevados localizadas en barrios del norte (Feria o San Gil), próximas a la Alameda de Hércules, convertidas en nuevos focos de atracción en un acelerado proceso de turistificación y gentrificación (Barrero & Jover, 2020; Fernández-Salinas, 2003).

Respecto al número de plazas por vivienda, las diferencias no son marcadamente significativas. En todo caso, pueden responder a la proporción en cada barrio de tipologías constructivas con viviendas de mayor tamaño y número de habitaciones. No obstante, los mayores valores aparecen en secciones dispersas en el casco histórico, predominando las secciones de la zona centro, Alfalfa, Feria, Museo o Encarnación-Regina, así como algunas secciones de Arenal y San Gil, que se mantienen en el quintil superior.

Figura 2. Caracterización de las V.T.A. en el centro histórico de Sevilla.

- a) Precio medio diario por vivienda (en euros); b) Número medio de plazas por vivienda;
- c) Ocupación media (% de días ocupados sobre los 90 analizados)



Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía

Por último, en relación con el número de días ocupados, los mayores valores se localizan al norte del casco histórico, en secciones de Feria, San Gil y algunas del Este (Santa Catalina). A este

respecto, aunque existen algunas excepciones, se constata que existe una correspondencia entre las secciones con menores precios medios y las que presentan mayores niveles de ocupación.

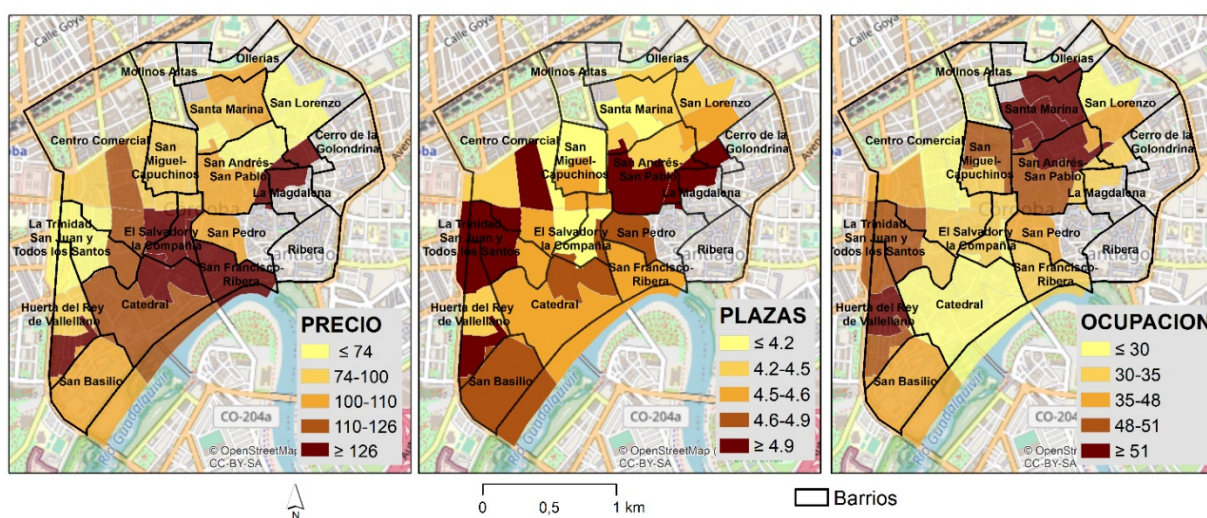
En el caso de Córdoba (Figura 3), de las 22 secciones censales para las que disponemos de datos (tras excluir las de menos de cinco V.T.A.), ocho se localizan en el quintil superior. Estas se localizan en las secciones censales próximas al río Guadalquivir y el entorno de los espacios Mezquita-Catedral y Sinagoga, destacando los alrededores de la Plaza de las Tendillas (Díaz & Becerra, 2021). Otras secciones ubicadas en este intervalo se localizan en San Francisco-Ribera, cercanas a otros importantes recursos turísticos como el Museo de Bellas Artes, el Museo Julio Romero de Torres o la Plaza del Potro, que asimismo cuentan con una gran presencia de vida nocturna.

El número medio de plazas por vivienda presenta una distribución de datos diferente al precio medio, con los valores más altos en secciones localizadas al norte/noreste del casco histórico, en los barrios de San Andrés - San Pablo, La Trinidad - San Juan o La Magdalena.

Por último, y en una tendencia semejante a la registrada en Sevilla, los valores de ocupación son prácticamente inversos a los de precio por sección. De esta forma, son las secciones de Santa Marina o Huerta del Rey de Vallellano, en el extremo norte y extremo oeste del centro histórico, las que se incorporan en el intervalo de valores más altos.

Figura 3. Caracterización de las V.T.A. en el centro histórico de Córdoba.

- a) Precio medio diario por vivienda (en euros); b) Número medio de plazas por vivienda;
c) Ocupación media (% de días ocupados sobre los 90 analizados)

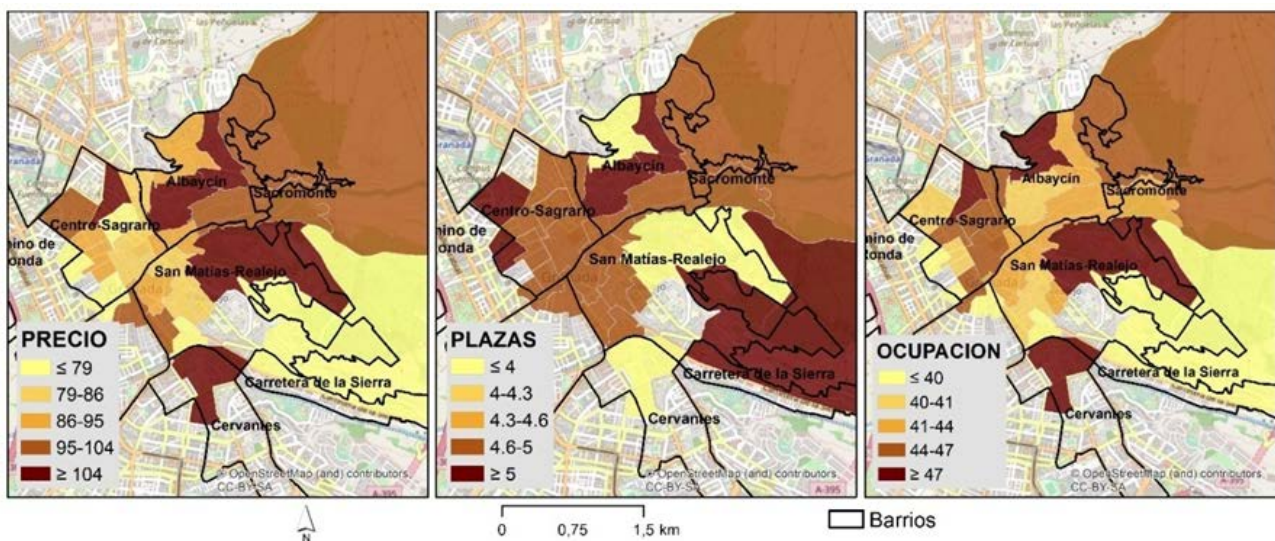


Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía

En el caso de Granada (Figura 4), disponemos de datos de 26 de las 30 secciones censales del centro histórico (una vez excluidas las de menos de cinco V.T.A.). En esta ciudad se constata nuevamente cómo los precios más elevados se concentran en el entorno de los principales espacios turísticos (Catedral, San Matías-Realejo o Albaycín), teniendo en cuenta la peculiaridad topográfica que reduce los usos residenciales o constructivos en las cercanías de La Alhambra. Cabe señalar que en este caso no se constata la relación inversa entre precio y ocupación, revelada en Sevilla y Córdoba; si bien es preciso remarcar que, en esta ocasión, el grado de amplitud entre máximos y mínimos medios de ocupación entre secciones censales es notablemente inferior que en las otras dos ciudades, por lo que las diferencias en la variable son menos acentuadas de lo que una primera visión del mapa pudiera sugerir.

Figura 4. Caracterización de las V.T.A. en el centro histórico de Granada.

- a) Precio medio diario por vivienda (en euros); b) Número medio de plazas por vivienda;
c) Ocupación media (% de días ocupados sobre los 90 analizados)



Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía.

3.3 Estimación de la diferencia de ingresos entre el alquiler turístico y el alquiler residencial

Como se ha señalado anteriormente, esta estimación constituye uno de los objetivos esenciales del artículo, ya que la diferencia de ingresos para los propietarios constituye el motor fundamental de todos los cambios subsiguientes.

Para ello, en primer lugar, se ofrece en la Tabla 3, como aproximación de conjunto, la diferencia entre el valor medio de las medianas de los ingresos por alquiler turístico y por alquiler residencial;

a partir de los datos de las secciones censales y para cada uno de los tres ámbitos. Esto nos ofrece un dato sintético de la situación analizada en cada ciudad.

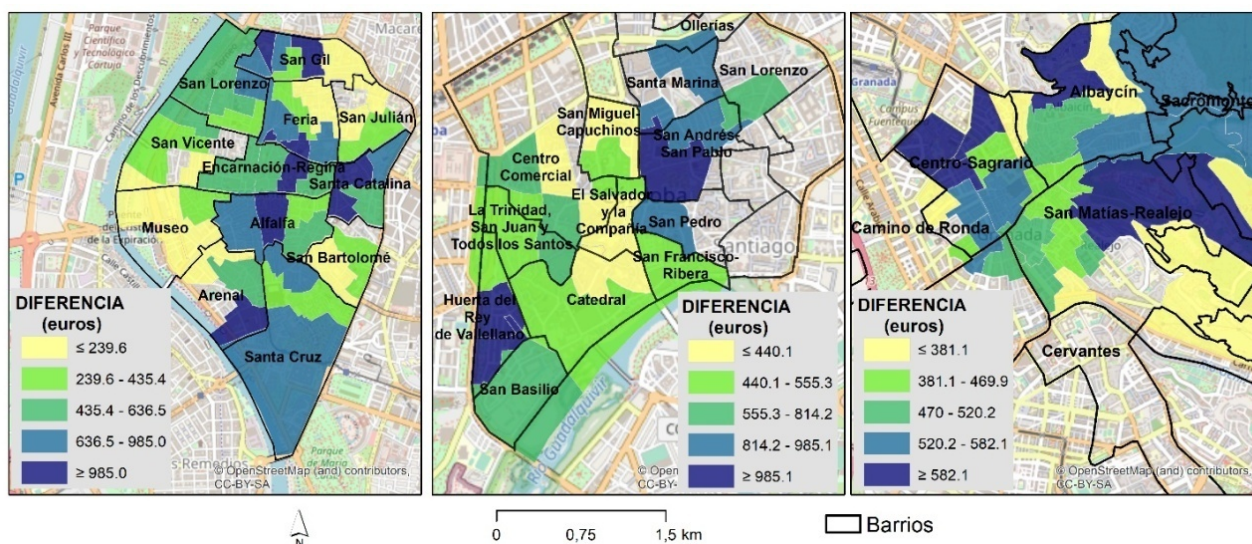
Como desagregación espacial, la Figura 5 muestra, en un mapa para cada caso de estudio, la diferencia entre las medianas de los ingresos por ofertar una vivienda en alquiler turístico o en alquiler residencial. Expresada para cada sección censal en euros de ingreso mensual.

Tabla 3. Diferencia entre la media de las medianas de ingresos por alquiler turístico y por alquiler residencial, a partir de secciones censales (en €)

	SEVILLA	CÓRDOBA	GRANADA
Media de las medianas ingresos alquiler turístico	1227,6	1170,0	990,7
Media de las medianas ingresos alquiler residencial	641,0	483,9	498,9
Diferencia media de ingresos	586,6	686,1	491,8

Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía y MTMAU (2023)

Figura 5. Diferencia por ingresos entre alquiler turístico y alquiler residencial, por secciones censales (€/mes)



Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía y MTMAU (2023)

Además, en la Figura 6 se representa la diferencia entre las medianas de cada tipo de ingreso mensual (en €), no ya por secciones censales sino éstas agrupadas en barrios. Como se comentó

en el apartado de metodología, se ofrece sólo para el caso de Sevilla, ya que es el único de los tres ámbitos de estudio que permite esta agrupación, al coincidir los límites de las secciones censales con los límites por barrios establecidos en la Base de Datos Espacial de Referencia de Andalucía (DERA), del IECA. Esta agrupación en una unidad superior, los barrios, permite percibir una mejor visión de conjunto del fenómeno analizado, al matizar posibles excepciones.

Figura 6. Diferencia por ingresos entre alquiler turístico y alquiler residencial, por barrios en Centro Histórico de Sevilla (en euros mensuales)



Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía y MTMAU (2023)

En estos resultados destaca, en primer lugar, el hecho de que en todos los casos los ingresos por alquiler turístico superen a los del alquiler residencial, confirmando en los tres ámbitos la orientación general señalada anteriormente en la literatura científica. Al distinguir entre los tres centros históricos, aparece Córdoba como la que presenta una mayor diferencia de ingresos (686,1 euros mensuales), seguida de Sevilla (586,6 €) y Granada (491,8 €). Esta diferencia máxima parece deberse a la confluencia en Córdoba de un menor nivel de precios residenciales

(al ser una ciudad con un mercado de la vivienda menos tensionado), junto con unos precios turísticos elevados (dada la concentración de su espacio turístico en una superficie menor).

Por lo que respecta a la representación cartográfica de la diferencia de ingresos en los tres ámbitos (Figura 5), destaca el hecho de que las áreas con mayor diferencia no se corresponden necesariamente con las de mayor intensidad turística o precios más elevados, sino que a menudo aparecen en el quintil superior algunas secciones en los límites de los centros históricos. Esto parece deberse a que los efectos de la actividad turística han ido llegando a espacios ajenos al núcleo central de la ciudad, donde los precios residenciales son algo más bajos que en dicho núcleo. Será por tanto en estos espacios en los que el tránsito desde los usos residenciales a los turísticos será más rentable y, consiguientemente, donde los impactos sociales de los mismos puedan verse con mayor intensidad en un futuro inmediato.

Este resultado se aprecia con mayor nitidez al observar la agrupación por barrios ofrecida en el caso de Sevilla (Figura 6), donde se muestra que el mayor diferencial de ingresos no se registra en las áreas más propiamente turísticas (Santa Cruz, entorno de la Catedral, Alfalfa), sino en una zona al norte de éstas (Encarnación-Regina o Santa Catalina), con escasos usos turísticos tradicionales pero en rápida transformación, donde el factor impulsor del cambio (la diferencia de ingresos entre el mercado turístico y el residencial) está actuando con mayor intensidad. A ello se suma que los barrios populares del norte del casco histórico (San Gil especialmente), presentan resultados notables (entre 516 y 711 € mensuales de diferencia), en el contexto de un tejido social más vulnerable que en el resto del centro histórico, por lo que puede preverse una rápida incorporación a corto plazo en los procesos de turistificación aquí analizados.

3.4 Efecto del fenómeno en el desplazamiento de población residente

Como se ha señalado en el apartado introductorio, uno de los aspectos clave de la temática aquí tratada consiste en los efectos que la turistificación ejerce sobre el acceso a la vivienda de la población residente. Y como también se ha referido, la bibliografía especializada abunda en referencias (Blanco & Blázquez, 2019; García-López et al., 2020; Martínez-Caldentey et al., 2020; Valente et al., 2022; Parralejo et al., 2022; Wyman et al., 2022) sobre la relación causal de diversos fenómenos encadenados en sucesión: 1º) Expansión de las viviendas en alquiler turístico; 2º) Descenso de la oferta de alquileres residenciales en zonas turistificadas; 3º) Encarecimiento del precio de la vivienda para usos residenciales; 4º) Desplazamiento de la población residente original hacia otras zonas de la ciudad, substituida por turistas o residentes de mayor poder adquisitivo.

El gran problema para contrastar esta hipótesis ha sido la escasez de datos sobre procesos de movilidad residencial de corto radio, en el seno de las propias ciudades, que pudieran demostrar si, en efecto, se estaba produciendo un desplazamiento de población residente desde los centros urbanos (o áreas con mayor intensidad de uso turístico) hacia otras áreas de precios más asequibles.

Como se ha explicado en el apartado de Metodología y Fuentes, con este objetivo, y para la elaboración de este artículo, se realizó una petición de explotación expresa al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Como resultado se han obtenido los datos de uno de los casos (Sevilla) y un solo año (2019). Los resultados del análisis de estos datos se ofrecen en la Tabla 4, en la que se expresan las llegadas y salidas de residentes empadronados en las secciones censales del casco histórico de la ciudad, con los orígenes y destinos de los mismos agrupados en grandes categorías.

Tabla 4. Movilidad residencial desde/hacia secciones censales centro histórico de Sevilla (2019)

	LLEGADAS	SALIDAS	SALDO
Otra sección censal del casco histórico	1082	1082	0
Resto del municipio de Sevilla	1145	1423	-278
Resto de la provincia de Sevilla	618	702	-84
Subtotal corto radio	2845	3207	-362
Otra provincia de Andalucía	393	395	-2
Fuera de Andalucía	1361	1.045	316
TOTAL	4599	4647	-48

Fuente: elaboración propia a partir de la Base de Datos de la Red de Cátedras de Turismo de Andalucía y MTMAU (2023)

Estos resultados deben ser tomados con la debida prudencia, dado que están referidos a un solo año (en un futuro se espera obtener una serie temporal más amplia, que muestre líneas de tendencia a medio-largo plazo), y a que en los procesos de movilidad residencial influyen muy variados factores además de los derivados de la turistificación. No obstante estas salvedades, puede afirmarse que se observa una salida neta de anteriores residentes del centro histórico, que mudan su domicilio a otros lugares en desplazamientos que aquí denominamos de corto radio.

Se considera corto radio aquellos que no pueden entenderse como verdaderas migraciones, sino sólo cambios de domicilio en la misma ciudad o en su entorno (se ha incluido en esta categoría la movilidad al resto de la provincia, al considerar que la mayoría de la población se dirige a otros municipios de la Aglomeración Urbana de Sevilla (Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra, comarca de El Aljarafe), que conforman con Sevilla una misma unidad de mercado de vivienda (Dol et al., 2017). Dentro de esta categoría de corto radio, además, la mayor proporción del saldo negativo (278 salidas sobre 362) corresponde a cambios dentro del propio municipio de Sevilla, desde las áreas centrales a otras exteriores.

Por el contrario, destaca poderosamente que el montante de llegadas que equilibra el saldo total procede exclusivamente de nuevos residentes del centro histórico con origen externo a Andalucía (los datos recibidos no discriminan entre españoles y extranjeros). Este resultado muestra la complejidad del fenómeno, en el que apenas se produce una pérdida neta de población, pero en el que se está produciendo en el centro, al menos de forma parcial, una substitución de residentes previos (que se mudan a otros domicilios en la propia ciudad o entorno próximo) por nuevos residentes no andaluces (que acceden tras un desplazamiento residencial de radio largo).

Si bien serán necesarias nuevas investigaciones a partir de nuevos datos, sí puede afirmarse que es plausible plantear el factor precio como uno de los motores de este proceso, al considerar que los nuevos residentes, al proceder de áreas con mayor nivel de desarrollo económico, pueden afrontar precios de la vivienda en el centro histórico que parte de la población residente original, en especial la usuaria del alquiler residencial, ya no puede asumir.

4 Conclusiones

Una primera conclusión, acorde con los objetivos planteados, muestra la eficacia de las herramientas digitales, en este caso técnicas de *web scraping* aplicadas sobre bases de datos masivas, para obtener indicadores válidos sobre las dinámicas del mercado inmobiliario en ámbitos turistificados. De esta forma, se ha diseñado y aplicado una metodología propia para el análisis del fenómeno, que necesitará de posteriores ajustes, mejoras y actualizaciones, pero que ya ofrece resultados suficientemente significativos para mostrar las posibilidades de la aplicación de técnicas de *web scraping* a las plataformas *on-line* de alojamientos turísticos.

En este sentido, la conclusión fundamental que se puede obtener es la evidente diferencia de ingresos entre la dedicación del parque inmobiliario en alquiler al uso turístico o al uso residencial, en favor del primero. Esta realidad, ampliamente señalada en la literatura científica sobre el

fenómeno desde un punto de vista estimativo, es demostrada y cuantificada en este artículo, lo cual puede considerarse su principal contribución al avance del conocimiento sobre la materia.

A modo de síntesis, los datos para el año 2021 ofrecen una diferencia media entre ambas posibilidades de 686 euros mensuales en el caso del centro histórico de Córdoba, 586 euros en el caso de Sevilla y 491 en el de Granada; siempre a favor del alquiler turístico. De esta forma, los tres ámbitos seleccionados (que en conjunto significan una proporción mayoritaria del turismo en grandes ciudades de Andalucía) confirman la orientación general señalada anteriormente en la literatura científica.

No obstante, estas diferencias se estiman aún mayores en la realidad, ya que el cálculo de los ingresos por alquiler turístico ha sido realizado teniendo en cuenta los días que en las aplicaciones aparecen ya reservados en los siguientes 90 días al de la fecha del *web scraping*, siendo esperable que el número final de días ocupados en ese periodo sea mayor que el recopilado tres meses antes. Por ello, puede afirmarse que los resultados ofrecidos son una estimación moderada de los ingresos esperables por alquiler turístico, lo cual refuerza aún más las conclusiones fundamentales de la investigación.

Asimismo, a escala intraurbana, cabe destacar que las mayores diferencias de ingresos entre ambas modalidades no se registran en los espacios con mayor intensidad de usos turísticos, como pudiera plantearse a priori; sino que se observan en algunas áreas ubicadas en los límites de los centros históricos, algo más alejadas de los recursos turísticos fundamentales. Estas áreas presentan precios residenciales y turísticos más bajos que en el núcleo central de las ciudades, pero la diferencia de ingresos es mayor. Será por tanto en éstas en las que cambiar el uso de los inmuebles, de residencial a turístico, ofrecerá una mayor expectativa de beneficio a los propietarios; y, por mera lógica económica, donde mayor intensidad presente el fenómeno en un futuro próximo, y por ende donde sus efectos sociales serán más acusados.

En línea con esta afirmación, serán éstas las áreas más vulnerables ante los cambios a corto plazo, por tanto, donde más urgentes serán las medidas limitadoras de los usos turísticos. Incluso más necesarias que en las zonas ya intensamente turistificadas en la actualidad, donde la transición hacia la turistificación ya se ha completado (el Barrio de Santa Cruz en Sevilla sería el mejor ejemplo), y la expulsión de población vulnerable posiblemente haya finalizado, restando en estos espacios únicamente la población residente de mayores ingresos y menos sensible a la elevación de precios.

Por lo que respecta al desplazamiento de población residente, como consecuencia del encarecimiento de los precios inmobiliarios, se han ofrecido los datos relativos a la movilidad residencial desde/hacia el centro histórico de Sevilla, resultado de una explotación específica solicitada para la realización de este artículo. Como se ha señalado anteriormente, estos datos deben ser tomados con prudencia, al estar referidos a un solo año y ya que en los procesos de movilidad residencial influyen muy variados factores, además de los derivados de la turistificación. Sin embargo, puede afirmarse, como conclusión más moderada, que los datos estadísticos no desmienten la hipótesis planteada, y que son perfectamente coherentes con ésta. Es decir, se observa que se produce una salida neta de anteriores residentes del casco histórico que mudan su domicilio a otros lugares en desplazamientos de corto radio (a otras secciones censales del municipio de Sevilla o de la provincia de Sevilla).

Por último, como conclusión general, es preciso señalar que la diferencia de ingresos entre ambas modalidades de alquiler aparece como el principal factor motriz del cambio de orientación del parque inmobiliario de alquiler, desde la función residencial a la función turística. Y ello representa una doble amenaza para el derecho a la vivienda, en especial en los espacios anteriormente ocupados por clases populares. Por una parte, la reducción de la oferta de alquileres residenciales y, por otra, el encarecimiento de éstos. Ambos fenómenos coinciden en la misma consecuencia, el desplazamiento de la población con menor renta de los centros históricos, al no poder asumir el coste de los alquileres en los mismos. Y, como conclusión final de carácter más amplio, el cambio radical de las funciones urbanas tradicionales en estos espacios, con una especialización progresiva en la actividad turística; proceso muy avanzado en las áreas próximas a los recursos turísticos fundamentales y que avanza, parece que, de forma irreversible hasta el momento, hacia las áreas que habían conservado sus características populares hasta hace pocos años.

Agradecimientos: La publicación se integra en el proyecto TED2021-131577B, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR. Los autores, también desean mostrar su agradecimiento a la Cátedra de Turismo Inteligente de la Universidad de Sevilla, así como al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Las tareas asociadas a este trabajo se han distribuido de forma equitativa, trabajando especialmente en la revisión, contextualización y marco conceptual A. Fernández y el tratamiento y análisis de datos P. Díaz. El resto de tareas se han compartido al 50 %.

Bibliografía

Alianza para la Excelencia Turística (2022). Evidencias de los efectos del resurgir de las viviendas turísticas en las ciudades españolas y recomendaciones para su tratamiento.

<https://www.exceltur.org/monograficos/monograficos-revitur/>

Almeida, F., Cortés, R., & Balbuena, A. (2019). Tourism-phobia in historic centres: the case of Malaga. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 1-32.

<https://doi.org/10.21138/bage.2823>

Ardura, A.; Lorente, I., & Sorando, D. (2021). Vivir en la incertidumbre: burbuja de alquiler y olas de gentrificación entre crisis en Madrid. *Revista INVI*, 36(101), 56-82.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582021000100056>

Aparicio Guerrero, A. E., Serrano Gil, Ó., García Marchante, J. S., & Fernández Fernández, M. C. (2021). New forms of tourist accommodation in Castilla-La Mancha: evolution, qualification and territorial distribution. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (89).

<https://doi.org/10.21138/bage.3100L>

Arias, A., & Quagliari, A. (2016). Unravelling Airbnb: Urban perspectives from Barcelona. In A.P. Russo & G. Richards (Eds.), *Reinventing the Local in Tourism: Producing, Consuming and Negotiating Place* (pp. 209-228). Channel View Publications.

Barrero Rescalvo, M., & Jover Báez, J. (2020). Paisajes de la turistificación: una aproximación metodológica a través del caso de Sevilla. *Cuadernos Geográficos*, 60(1), 13-34.

<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i1.13599>

Benitez-Aurioles, B., & Tussyadiah, L. (2020). What Airbnb does to the housing market. *Annals of Tourism Research*, 90(1), 103108. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103108>

Blanco, A., & Blázquez, M. (2019a). Marchandisation touristique du logement et planification urbaine à Barcelone. *Sud-Ouest Européen*, 46, 9-22. <https://doi.org/10.4000/soe.4568>

Camarillo-Naranjo, J.M., Carracedo, J., Díaz, I., & Vallejo, I. (2022). Patrones de distribución de las Viviendas para Fines Turísticos en grandes ciudades andaluzas. In I. Díaz & M. Barrero (Eds.): *Turismo, Desarrollo urbano y crisis en las grandes ciudades andaluzas* (pp. 53-72). Comares.

Camarillo-Naranjo, J.M., Vallejo Villalta, I., Fernandez Tabales, A., & Santos, Pavón, E. (2022). Where is tourist housing actually located? New approaches and sources for detailed scale

- analysis. *European Planning Studies*, 30(4), 744-768.
<https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2002825>
- Chamusca, P., Rio Fernandes, J., Carvalho, L., & Mendes, T. (2019). The role of Airbnb creating a “new”-old city centre: facts, problems and controversies in Porto. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 2820. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2820>
- Clancy, M. (2020). Tourism, financialization, and short-term rentals: the political economy of Dublin’s housing crisis. *Current Issues in Tourism*, 25(2), 1-18.
<https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1786027>
- Cócola-Gant, A., & Gago, A. (2019). Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: a case study in Lisbon. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(7), 1671-1688. <https://doi.org/10.1177/0308518X19869012>
- Decreto 28/2016, de 2 de febrero, de las viviendas con fines turísticos y de modificación del Decreto 194/2010, de 20 de abril, de establecimientos de apartamentos turísticos. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía - Histórico del BOJA, nº28, 11 de febrero de 2016.
<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2016/28/6>
- De la Calle, M. (2019). Turistificación de centros urbanos: clarificando el debate. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 1-40. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2829>.
- Díaz-Cuevas, M.P., & Becerra-Fernández, D. (2022). Redes sociales y Turismo. El uso de InstaSights en el análisis de áreas e hitos turísticos de la ciudad de Córdoba (Andalucía, España). In M.A. Martínez Sala, C. Paradinas Márquez & D. Muñoz Sastre (Coord.), *Comunicación y soluciones digitales para nuevos contenidos* (pp. 145-158). Gedisa.
- Dol, K., Cruz, E., Lambea, N., Hoekstra, Cano, G., & Etxezarreta, A. (2017). Regionalization of housing policies? An exploratory study of Andalusia, Catalonia and the Basque Country. *Journal of Housing and the Built Environment*, 32, 581-598. <https://doi.org/10.1007/s10901-016-9528-z>
- Dudas, G., Vida, G., Kovalcsik, T., & Boros, L. (2017). A socio-economic analysis of Airbnb in New York City. *Regional Studies*, 7(1), 135-151. <https://doi.org/10.15196/RS07108>
- ESRI (2021). *Un paseo introductorio por las referencias de las herramientas de geoprocésamiento*.
<https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/main/tools/a-quick-tour-of-geoprocessing-tool-references.htm>.

Fernández Salinas, V. (2003). La vivienda modesta y patrimonio cultural: Los corrales y patios de vecindad en el conjunto histórico de Sevilla. *Scripta Nova*, 7. <https://raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/60272>

Easton, S., Lees, L., Hubbard, P., & Tate, N. (2019). Measuring and mapping displacement: The problem of quantification in the battle against gentrification. *Urban Studies*, 57(2), 286-306. <https://doi.org/10.1177/0042098019851953>

García-Ayllón, S. (2018). Urban Transformations as an Indicator of Unsustainability in the P2P Mass Tourism Phenomenon: The Airbnb Case in Spain through Three Case Studies. *Sustainability*, 10(8), 2933. <https://doi.org/10.3390/su10082933>

García Hernández, M., De la Calle Vaquero, M., & Yubero Bernabé, C. (2017). Cultural heritage and urban tourism: historic city centres under pressure. *Sustainability*, 9(8), 1346. <https://doi.org/10.3390/su9081346>

García-López, M.À., Jofre-Monseny, J., Martínez-Mazza, R., & Segú, M. (2020). Do short-term rental platforms affect housing markets? Evidence from Airbnb in Barcelona. *Journal of Urban Economics*, 119, 103278. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103278>

Gotham, K.F. (2005). Tourism gentrification: The case of New Orleans' Vieux Carre (French Quarter). *Urban Studies*, 42(7), 1099-1121. <https://doi.org/10.1080/00420980500120881>

Gutiérrez, J., García-Palomares, J.C., Romanillos, G., & Salas-Olmedo, M.H. (2017). The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona. *Tourism Management*, (72), 278-291. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.05.003>

Ioannides, D., Röslmaier, M., & Van der Zee, E. (2018). Airbnb as an instigator of 'tourism bubble' expansion in Utrecht's Lombok neighbourhood. *Tourism Geographies*, 21(5), 822-840. <https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1454505>

IECA, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2023). Datos Espaciales de Referencia de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/DERA/index.htm>

INE, Instituto Nacional de Estadística (2021). Encuesta de Ocupación Hotelera. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177015&menu=resultados&idp=1254735576863

INE, Instituto Nacional de Estadística (2019). Medición del número de viviendas turísticas en España y su capacidad.

https://www.ine.es/experimental/viv_turistica/experimental_viv_turistica.htm

Jover, J., & Díaz-Parra, I. (2019). Gentrification, transnational gentrification and touristification in Seville, Spain. *Urban Studies*, 57(15), 3044-3059. <https://doi.org/10.1177/0042098019857585>

Lee, D. (2016). How Airbnb short-term rentals exacerbate Los Angeles's affordable housing crisis: Analysis and policy recommendations. *Harvard Law Policy Review*, 10(1), 229-253. https://journals.law.harvard.edu/lpr/wp-content/uploads/sites/89/2016/02/10.1_10_Lee.pdf

Liang, C., Yeung, M.C.H., & Au, A.K.M. (2021). The impact of Airbnb on housing affordability: evidence from Hong Kong. *Environment and Planning*, 49(3). <https://doi.org/10.1177/23998083211043123>

López, L., Pazos Otón, M., & Piñeiro Antelo, M. (2019). ¿Existe overtourism en Santiago de Compostela? Contribuciones para un debate ya iniciado. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 2825, 1-48. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2825>

López-Gay, A., Sales i Favà, J., Solana Solana, M., Fernández, A., & Peralta, A. (2019). Midiendo los procesos de gentrificación en Barcelona y Madrid: una propuesta metodológica. In *XIII CTV 2019 Proceedings: XIII International Conference on Virtual City and Territory: "Challenges and paradigms of the contemporary city"*. Barcelona, October 2-4. <https://doi.org/10.5821/ctv.8680>

Martínez-Caldentey, M. A., Blázquez-Salom, M., & Murray, I. (2020). Habitabilidad y Airbnb: El alquiler de la vivienda en el distrito centro de Madrid. *Cuadernos de Turismo*, (46), 367-393. <https://doi.org/10.6018/turismo.451881>

Merante, M., & Horn, K.M. (2017). Is Home Sharing Driving up Rents? Evidence from Airbnb in Boston. *Journal of Housing Economics*, (38), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2017.08.002>

Mínguez, C., Piñeira, M.J., & Fernández-Tabales, A. (2019). Social Vulnerability and Touristification of Historic Centers. *Sustainability*, 11, 4478. <https://doi.org/10.3390/su11164478>

- Mikulić, J., Vizek, M., Stojčić, N., Payne, J.E., Časni, A.Č., & Barbić, T. (2021). The effect of tourism activity on housing affordability. *Annals of Tourism Research*, 90, 103264. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103264>
- MTMAU, Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (2023). *Índice alquiler de vivienda*. <https://www.mitma.gob.es/vivienda/alquiler/indice-alquiler>.
- Mordue T. (2017). New urban tourism and new urban citizenship: researching the creation and management of postmodern urban public space. *International Journal of Tourism Cities*, 3(4), 399-405. <https://doi.org/10.1108/ijtc-04-2017-0025>
- Mozo, I., Morandeira-Arca, J., Etxezarreta-Etxarri, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2023). Is the effect of Airbnb on the housing market different in medium-sized cities? Evidence from a Southern European city. *Urban Research & Practice*. <https://doi.org/10.1080/17535069.2023.2179419>
- Oppilard, F. (2017). From San Francisco's 'Tech Boom 2.00 to Valparaiso's UNESCO World Heritage Site: Resistance to tourism gentrification from a comparative political perspective. In C. Colomb & J. Novy (Eds.), *Protest and Resistance in the Tourist City* (pp. 129-151). Routledge.
- Overwater, A., & Yorke-Smith, N. (2022). Agent-based simulation of short-term peer-to-peer rentals: Evidence from the Amsterdam housing market. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 49(1), 223-240. <https://doi.org/10.1177/23998083211000747>
- Parralejo, J., Díaz-Parra, I., & Pedregal, B. (2022). Procesos sociodemográficos y alquileres turísticos en centros históricos. Los casos de Sevilla y Cádiz. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 48(145), 1-23. <https://doi.org/10.7764/EURE.48.145.08>
- Schneiderman, E.T. (2014). *Airbnb in the city*. Office of the Attorney General of the State of New York.. https://ag.ny.gov/sites/default/files/reports/AIRBNB_REPORT.pdf
- Yrigoy, I. (2016). The impact of Airbnb in the urban arena: towards a tourism-led gentrification? The case-study of Palma old quarter (Mallorca, Spain). In M. Blázquez, M. Mir-Gual, I. Murray & G.X. Pons (Eds.), *Turismo y crisis, turismo colaborativo y ecoturismo* (pp. 281-289). XV Coloquio de Geografía del Turismo, el Ocio y la Recreación de la AGE. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears 23. https://www.age-geografia.es/downloads/Monografies_SHNB_2016_vol023.pdf
- Valente, R., Russo, A.P., Vermeulen, S., & Milone, F.L. (2022). Tourism pressure as a driver of social inequalities: a BSEM estimation of housing instability in European urban areas. *European Urban and Regional Studies*, 23(3), <https://doi.org/10.1177/09697764221078729>

Velasco González, M., Herrero López, R., & López Sánchez, E. (2019). El orden del caos: la decisión del gobierno ante el problema del impacto del turismo en el centro urbano de Madrid. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 2832. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2832>

Wyman, D., Mothorpe, C., & McLeod, B. (2022). Airbnb and VRBO: the impact of short-term tourist rentals on residential property pricing, *Current Issues in Tourism*, 25(20), 3279-3290. <http://dx.doi.org/10.1080/13683500.2019.1711027>

Wu, T.P. (2019). Does tourism affect house prices? Evidence from China. *Journal of China Tourism Research*, 15(4), 490-502. <https://doi.org/10.1080/19388160.2019.1582449>

Zhu, H., Yu, W., & Li, J. (2023). The spatial injustice in tourism-led historic urban area renewal: an analytical framework from stakeholder analysis. *Current Issues in Tourism*. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2203849>