

Efectos de las medidas utilizadas para reducir el número de turistas

Nombre de la estudiante: Adriana Llobet Martínez-Pons

Nombre del tutor: José M^a Raya Vilchez

Fecha: Junio 2024

MEMORIA DEL TRABAJO FINAL DE GRADO

Curso: 2023-2024

Estudios: Grado en Turismo

Resumen

El turismo masivo ha impulsado el crecimiento económico en muchas ciudades turísticas, pero también ha generado diversas externalidades negativas. Este estudio analiza si las medidas gubernamentales en Barcelona han reducido el número de turistas, aumentado los ingresos y elevado el precio de los inmuebles turísticos, comparándolas con Madrid, donde no se han implementado tales medidas. Se concluye que el incremento de la tasa turística en Barcelona no ha afectado significativamente la ocupación, pero sí ha aumentado los ingresos y el precio. Las licencias en ambas ciudades muestran una relación negativa con la ocupación, el precio y los ingresos.

Palabras clave: Masificación turística, tasa turística, licencias, Madrid, Barcelona.

Resum

El turisme massiu ha impulsat el creixement econòmic a moltes ciutats turístiques, però també ha generat diverses externalitats negatives. Aquest estudi analitza si les mesures governamentals a Barcelona han reduït el nombre de turistes, han augmentat els ingressos i han elevat el preu dels immobles turístics, comparant-les amb Madrid, on no s'han implementat aquestes mesures. Es conclou que l'increment de la taxa turística a Barcelona no ha afectat significativament l'ocupació, però sí que ha augmentat els ingressos i el preu. Les llicències a totes dues ciutats mostren una relació negativa amb l'ocupació, el preu i els ingressos.

Paraules clau: Massificació turística, taxa turística, llicències, Madrid, Barcelona.

Abstract

Mass tourism has boosted economic growth in many cities, but it has also generated negative externalities. This study examines whether government measures in Barcelona have reduced tourist numbers, increased revenue, and raised real estate prices, compared to Madrid, where no such measures have been implemented. It concludes that the increase in the tourist tax in Barcelona has not significantly affected occupancy but has increased revenue and prices. Licenses in both cities show a negative relationship with occupancy, price, and income.

Keywords: Tourist overcrowding, tourist tax, licenses, Madrid, Barcelona.

Índice

1. Introducción.....	4
2. Marco teórico.....	5
2.1. Masificación del turismo y efectos negativos.....	6
2.2. Efectos de imponer una tasa turística en un territorio y sus consecuencias.....	8
2.3. Efectos de limitar las licencias turísticas en un territorio y sus consecuencias	11
2.4. Conclusiones marco teórico.....	16
3. Objetivos.....	17
4. Metodología.....	17
4.1. Datos.....	18
4.2. Análisis.....	20
5. Resultados.....	22
5.1. Modelo de precios hedónicos: evaluando el impacto de la tasa y las licencias sobre la ocupación, los ingresos y el precio en Barcelona.....	25
5.2. Modelo de precios hedónicos: evaluando el impacto de la tasa y las licencias sobre la ocupación, los ingresos y el precio en Madrid.....	29
6. Conclusiones.....	32
7. Bibliografía.....	35

1. Introducción

En las últimas décadas, ha habido un aumento exponencial en la demanda turística a nivel mundial (Pedreño y Ramón, 2009). La globalización ha llevado consigo la internacionalización de las tendencias, la cultura popular y el consumismo (Toselli, 2006). Este incremento en la afluencia turística ha hecho que el turismo sea uno de los principales impulsores del crecimiento económico en numerosos destinos alrededor del mundo. Sin embargo, existen dudas sobre si este turismo de masas es beneficioso para éstos, ya que la masificación de turistas puede dar a lugar a problemas significativos de sostenibilidad, así como dificultades sociales, y la sobreexplotación del destino (Frent, 2016).

Barcelona es una ciudad ubicada en la costa mediterránea de la península ibérica y es la segunda ciudad más poblada y económicamente influyente de España, después de Madrid. Destaca por su historia y arquitectura además de estar repleta de arte modernista y de ser un centro económico e importante destino turístico. El mejor método para obtener ingresos en Barcelona para los inversores ha sido la especulación en el sector inmobiliario. Estos inversores han adquirido diversas propiedades en diferentes barrios de Barcelona para transformarlas en hoteles o apartamentos turísticos. En el 2018, había unos 16.000 apartamentos turísticos disponibles de los cuales sólo 9000 tenían licencia turística (Hughes, 2018).

Este turismo masivo ha contribuido a un crecimiento económico importante en muchas ciudades turísticas, pero también ha generado numerosos problemas tanto sociales como medioambientales (Holden, 2016). Por ejemplo, Barcelona posee uno de los puertos más relevantes de España, recibiendo anualmente miles de cruceros. El inconveniente de éstos es que además de que los cruceristas gastan poco en la ciudad, debido a que tienen la pensión completa en el barco, es posible atracar varios cruceros a la vez sumando un total de 20.000 turistas. Esto implica unas elevadas emisiones de contaminantes que afectan al medioambiente y a la calidad del aire, a la vez que una sobremasificación de las zonas más populares cercanas al puerto. Además, un crucero consume la misma cantidad de energía que doce mil automóviles al emplear un fueloil pesado, el cual es 100 veces más perjudicial que el diesel utilizado por los automóviles (García, 2016).

A su vez, debido a la globalización y el exceso de turismo, muchas ciudades están experimentando una pérdida de identidad, generando tensiones entre los turistas y residentes, ya que estos últimos culpan a los primeros de esta pérdida de identidad (Bardolet y Sheldon, 2008).

Mi preocupación por el turismo masivo y las externalidades negativas que conlleva es la principal razón por la cual se ha decidido investigar el efecto en términos de ingresos, ocupación y precio de la implementación de medidas para reducir el número de turistas. El objetivo es analizar si la implementación de estas medidas ha contribuido realmente a una disminución de turistas y, con ello, a una reducción de los efectos negativos del turismo masivo. Se llevará a cabo un análisis exhaustivo de cómo ha afectado económicamente la implementación de algunas medidas en la ciudad, como por ejemplo, la imposición de una tasa turística o la restricción de licencias turísticas. Estos análisis se compararán con los datos de la ciudad de Madrid para determinar si dichas medidas han afectado económicamente al territorio y se determinarán los efectos de estas.

En cuanto a la estructura del trabajo, en la parte inicial del documento se presenta una visión general sobre el turismo de masas y sus efectos negativos en un territorio, así como estudios que han analizado el impacto de la implementación de una tasa turística y de la limitación de licencias. Para finalizar el marco teórico se presentan unas conclusiones. A continuación, se exponen los objetivos e hipótesis del trabajo. La siguiente sección comprueba a través de la metodología escogida las hipótesis anteriores y, finalmente, el estudio concluye exponiendo las conclusiones y limitaciones derivadas de los resultados obtenidos en el apartado de metodología.

2. Marco teórico

El marco teórico que se presenta a continuación se divide en cinco bloques. En primer lugar, en el primer bloque se recopilan estudios que abordan el concepto de turismo de masas y sus efectos negativos sobre el destino. Seguidamente, se exponen qué medidas se han implementado para reducir este turismo de masas en algunos de los destinos perjudicados. En el tercer bloque, se analizan los efectos económicos en un destino después de haber implementado medidas para limitar el flujo de turistas, en particular: la implementación del impuesto de la tasa turística y la limitación de

licencias turísticas. Por último, se exponen conclusiones que permiten identificar los aspectos que quedan por investigar en la temática.

2.1. Masificación del turismo y efectos negativos

Según Almeida, Cortes, y Parzych (2021), los dos factores principales que han contribuido a que exista el turismo de masas han sido la disminución de los costes, especialmente en el sector aéreo, y el impacto de las nuevas tecnologías que han aportado nuevas fórmulas de alojamiento y comercialización turística. Además, la revitalización de los centros históricos mediante su transformación en entornos atractivos ha ejercido un fuerte impulso en el turismo urbano. Esto ha provocado que aparezcan algunas externalidades negativas. Koens et al. (2018) analizan 13 ciudades de Europa y obtienen unos resultados que indican que el turismo excesivo conlleva varios problemas. Tanto las infraestructuras, museos, atracciones, servicios, empresas de alojamiento como Airbnb, transporte como Uber, Cabify y Bolt, y factores relacionados con el precio, han ayudado y facilitado la llegada de turistas al centro urbano.

Los impactos de esta llegada en masa de turistas engloban tanto aspectos positivos, como el beneficio económico en algunos destinos, como aspectos negativos, ya sean medioambientales, sociales, culturales o económicos. Algunos de los destinos europeos más masificados son: Barcelona, Praga, Venecia, Amsterdam y Santorini. Estos destinos han sufrido diversas consecuencias derivadas de esta masificación. En Venecia, por ejemplo, la mayoría de los residentes han transformado sus propiedades en hoteles o bed and breakfast, lo que ha resultado en que adquirir una propiedad en la zona se vuelva excesivamente caro para los propios residentes locales. Además, lamentablemente, la mayoría de pequeños comercios también se han convertido en establecimientos de souvenirs o negocios relacionados con el turismo (Stanchev, 2018). El turismo debería mantenerse en sintonía con los intereses y la cultura del destino (Moscardo, 1999; Sofield, 1991). Existe la necesidad de que aparezca un tipo de turismo que garantice la autenticidad del territorio, puesto que, a causa de la pérdida de identidad, la cultura de los territorios que sufren gentrificación está cada vez más difusa (McIntosh et al., 2002). Desde una perspectiva social, además de la pérdida de identidad en los destinos masificados Biagi y Detotto (2014) afirman la existencia de la relación entre la delincuencia y el turismo. Concluyen que, a mayor

número de turistas, mayor número de víctimas potenciales y mayores oportunidades para los delincuentes. Cuanta más aglomeración de gente en un mismo lugar, más facilidad para cometer actividades delictivas. Ryan (1993) divide la relación entre el crimen y el turismo en cinco tipos. En el primero, los delincuentes ven a los turistas como víctimas, pero la presencia de estos no es un factor que atraiga la delincuencia. En el segundo, la delincuencia se ve atraída por la ubicación turística, pero los afectados son tanto residentes como turistas. En el tercero, los turistas son quienes atraen a la delincuencia porque son víctimas fáciles. En el cuarto, se organiza la delincuencia para satisfacer las necesidades de los turistas (ej: drogas, prostitución...). Y por último, en el quinto, los turistas y las instalaciones turísticas son objetivo de ataques terroristas.

Respecto a la economía, si bien es cierto que el turismo supone un crecimiento en la economía de aquellos destinos que reciben un número elevado de turistas, esto también provoca un aumento en el coste de vida de los residentes (Liu y Var, 1986). Según Mihalic (2002) los beneficios económicos del turismo no son duraderos a largo plazo en un territorio; es más, podría dispararse la inflación a causa de un exceso de turismo y el destino sufriría dependencia económica. Por lo tanto, aunque sea una buena forma de obtener ingresos para un país es necesario que los destinos no vean el turismo como una de sus únicas fuentes de ingreso. Además, el exceso de turismo también afecta al precio de la vivienda debido al aumento de la demanda de alquiler y, en algunos lugares, la oferta es escasa, lo que provoca un aumento considerable de la vivienda en zonas turísticas, dificultando a los residentes poder vivir en sus localidades (Biagi et al., 2012).

Otro aspecto a considerar sobre el turismo de masas es el medio ambiente. Uslu et al. (2020) identifican una relación negativa entre la industria turística y el ecosistema. Algunos de los impactos negativos incluyen la contaminación del agua debido a los cruceros, la contaminación del aire provocada por los medios de transporte terrestre, aéreo y ferroviario, la contaminación acústica y el aumento de los residuos y vertidos. Holden (2016) aborda los efectos del turismo en el medio ambiente. Se argumenta que el turismo puede contribuir tanto a la conservación de la naturaleza, como a la degradación de la misma. Es por este motivo que Butler (1991) sostiene que, aunque se ha prestado una atención creciente a las prácticas de turismo sostenible, estas no son suficientes. Esto se debe a que de momento, el turismo de masas, la falta de

planificación y el desconocimiento son incompatibles con la preservación del medio ambiente.

Para contrarrestar los efectos negativos que el turismo excesivo puede tener en un destino, Uslu et al. (2020) hablan de fortalecer los aspectos positivos del turismo, de manera que los efectos negativos no tengan un peso tan significativo y así los residentes locales puedan dar más importancia a los beneficios que aporta el turismo que a las desventajas que este provoca. Para lograr esto, es esencial que el destino planifique adecuadamente el turismo. Por lo tanto, aunque el turismo puede ser considerado una actividad beneficiosa, es importante ejercer un control adecuado y establecer límites para la sociedad cuando sea necesario como las tasas turísticas o limitar el número de licencias turísticas (Stanchev, 2018).

2.2. Efectos de imponer una tasa turística en un territorio y sus consecuencias

Según Quecuty (2023) una de las medidas implementadas en territorios sobreexplotados para una mejor planificación del turismo ha sido la aplicación de una tasa turística. Este impuesto se cobra en 150 ciudades y 21 países europeos, requiriendo el pago de un tributo por alojarte en un hotel o apartamento turístico. El coste de la tasa varía en función de la tipología de establecimiento en el que se aloje el turista. Siendo más elevada en hoteles de 5 estrellas en comparación con aquellos de una categoría inferior. Su estudio, analiza el impacto de la tasa turística en algunas ciudades europeas y en la posible implementación de ella en Sevilla. Finalmente, concluye que la implementación de la tasa podría generar muchos beneficios a la ciudad de Sevilla y eliminaría el impacto negativo de la gentrificación. Los ingresos recaudados con esta tasa se destinan a la conservación del patrimonio, la protección del medioambiente y la mejora de infraestructura turística en áreas sensibles (Durán, Cárdenas y Pulido, 2020). La tasa turística, al igual que todos los impuestos, sirve para; o bien hacer mejoras en el territorio o bien para generar ingresos. Por lo que, aunque dicha tasa pueda generar beneficio para financiar bienes públicos del destino, también puede causar efectos negativos (Gooroochurn y Sinclair, 2005).

Como ejemplo, el estado de Georgia (EEUU) destinó la recaudación a la mejora de infraestructuras, más concretamente en carreteras y puentes. Los turistas se benefician al encontrar un destino mejor cuidado y conservado (Povich, 2015). Soares

et al. (2022) llevan a cabo una evaluación del impacto potencial de la implementación de una tasa turística en Santiago de Compostela. Se considera que esta medida podría mejorar tanto la relación entre los turistas y los residentes como las infraestructuras locales. El estudio se basa en 558 encuestas realizadas a residentes, y concluye que el 40% de la muestra considera que la tasa turística sería beneficiosa para los residentes, mientras que el 31% opina que no les beneficiaría y el 28% cree que no tendría ningún efecto.

La Asociación Americana de Hoteles y Alojamientos (2023), estudia cuál es el impacto económico en la industria hotelera en Estados Unidos considerando varios factores como los impuestos turísticos, el gasto de los turistas en alojamiento, los ingresos totales generados por los hoteles, la ocupación, los lugares de trabajo que da el turismo, entre otros. Además, a partir de los datos proporcionados por el estudio, se puede determinar si los impuestos turísticos que pagan los visitantes en Estados Unidos son suficientes para compensar las pérdidas sufridas por las empresas que dependen del gasto turístico. El estudio concluye que las categorías que tienen más impacto en el sector hotelero son las operaciones hoteleras y el gasto de los clientes.

Tanto Bonham et al. (1992) como Bonham y Gangnes (1996) realizan un estudio que analiza la relación entre la tasa turística en un destino y la ocupación. Ambos se hacen en Hawaii y emplean un modelo de series temporales. Ninguna de las dos investigaciones encuentra evidencias significativas de que el impuesto de la tasa turística influya en la ocupación de los hoteles.

Hudson et al. (2019), también examinan el impacto de la tasa turística en ocho destinos distintos de Estados Unidos. El estudio se fundamenta en estados que han aumentado de manera desproporcionada los impuestos sobre el alojamiento (se centra en hoteles). Se emplea una metodología mixta, es decir, tanto cualitativa como cuantitativa. Para el enfoque cualitativo, se realizan entrevistas a directores de hoteles, actores relevantes en la industria de la hostelería y el turismo, así como a organizadores de marketing de destinos, entre otros, en los ocho destinos analizados. En Cincinnati, los entrevistados concluyen que, independientemente de la subida de esta tasa, los turistas seguirán visitando la zona. Además, se recopila información sobre la tarifa media diaria mensual, la ocupación, los ingresos por habitación disponible y la demanda para cada destino. Los entrevistados coinciden en que los

turistas son sensibles a los aumentos de precios y que no se observan mejoras en las infraestructuras, sino que estos fondos se destinan a pensiones. Con estos datos se analizan los niveles de ocupación después de la implementación de la tasa turística para determinar si ha habido algún cambio en la ocupación de los hoteles. Se utilizan datos con observaciones mensuales desde 2010 hasta 2015, realizando análisis de series temporales, en el que se concluye que los hoteles se ven afectados en términos de ocupación debido a la tasa turística.

Swenson (2022) lleva a cabo un estudio en el estado de California para analizar la posible relación negativa entre la tasa turística y la ocupación hotelera. El estudio se centra en las diferentes tasas existentes en cada ciudad del estado de California con el fin de determinar si el precio de la tasa está relacionado con la ocupación en los hoteles y moteles. Se realizan varias regresiones para llevar a cabo el análisis y, según los resultados, el estudio concluye que no existe una relación entre la tasa turística y la ocupación. Esto se evidencia en el hecho de que los huéspedes continúan alojándose en los hoteles y moteles del estado de California a pesar de la existencia de este impuesto, y la ocupación no se ve afectada por su aplicación. Aún así, se sugiere que un aumento en el importe de la tasa turística podría aumentar las posibilidades de que exista una relación negativa entre estas dos variables.

Siguiendo con Estados Unidos, Sharma et al. (2020) investigan el impacto de los impuestos sobre alojamientos, su objetivo es determinar si existe una relación negativa entre la tasa turística y la ocupación de los hoteles. A diferencia del estudio de Hudson et al. (2019) este utiliza únicamente una metodología cuantitativa mediante un sistema de ecuaciones. Las variables dependientes se definen como los ingresos y la ocupación de habitaciones disponibles en el periodo t , mientras que las variables independientes incluyen variables de control relacionadas con la ubicación. Algunas de las variables de control son la oferta de habitaciones, la demanda transitoria y la demanda de grupos. Un resultado destacado del estudio es que encuentra un efecto negativo de la tasa turística sobre el ingreso. Esto significa que el aumento de los impuestos reduce la ocupación hotelera, lo que resulta en una disminución de los ingresos a la misma vez.

2.3. Efectos de limitar las licencias turísticas en un territorio y sus consecuencias

La economía colaborativa es un término utilizado para describir los nuevos sistemas económicos que se basan en el uso compartido de bienes y servicios. Estos sistemas han surgido gracias a los avances de la tecnología digital, que han facilitado la conexión entre personas que quieren compartir recursos (Sánchez, 2016). Un ejemplo de economía colaborativa en apartamentos turísticos es la plataforma Airbnb, que opera como un mercado en línea para el alquiler y reserva de alojamientos privados destinados a proporcionar establecimientos de uso vacacional a los huéspedes. Esto ha resultado en un aumento significativo de los turistas que pueden acceder a cualquier destino según Van Lierop (2020) y ha motivado la masificación y las externalidades. La aparición de estas plataformas dedicadas al alquiler vacacional han provocado que varios países establezcan leyes y regulaciones para reducir el número de apartamentos turísticos en las ciudades. La ley varía en función del destino y depende de la gravedad de la situación (Ardura et al., 2019). Por ejemplo, Barcelona y Canarias han establecido medidas como la limitación de licencias turísticas y la limitación de la oferta de alojamientos turísticos (Cocola-Gant, 2016; Cruz, 2012).

Van Holm (2020) afirma que la problemática asociada a Airbnb no solo ha afectado a destinos europeos y españoles, sino que ha tenido repercusiones a nivel internacional. La aparición de esta nueva alternativa a los hoteles ha provocado que el precio de la vivienda se encarezca y que los hoteles disminuyan sus ingresos. Su estudio, evalúa el impacto de la limitación del alquiler a corto plazo en la ciudad de Nueva Orleans. Se analizan las regulaciones sobre estos apartamentos antes y después de las limitaciones. Para realizar este análisis, se evalúa el impacto total que tiene Airbnb sobre la ciudad utilizando una serie temporal y una regresión; posteriormente, se examinan los cambios específicos para Airbnb y finalmente, se examina la ubicación geográfica en la que se encuentran los apartamentos de esta plataforma. Los resultados demuestran que, después de la implementación de medidas regulatorias para los apartamentos turísticos, se observa un impacto significativo disminuyendo en gran cantidad el número total de apartamentos de alquiler a corto plazo registrados en la plataforma, así como en una disminución del precio de los apartamentos. Aún así, se demuestra que la normativa no ha afectado a nivel constante, ya que después de aplicarla la aparición de nuevos apartamentos ha seguido existiendo y el precio ha vuelto a aumentar.

Valentin (2021), estudia la relación entre las normativas aplicadas a los apartamentos de alquiler de corto plazo y la ocupación en Nueva Orleans. Utiliza datos de AirDNA, una plataforma que proporciona estadísticas extraídas de Airbnb. También investiga la relación entre los precios de los apartamentos de alquiler a corto plazo y las regulaciones establecidas utilizando un enfoque de diferencias en la discontinuidad. El estudio concluye que la ubicación es una variable importante para elegir alojamiento, por lo que implementar regulaciones en los apartamentos del centro de la ciudad hace que la demanda se desplace hacia el exterior. Aun así, no encuentra una relación significativa entre el aumento del uso de alquiler a corto plazo y el aumento del valor de la vivienda. Asimismo Falk y Scaglione (2023) examinan el impacto de las regulaciones en el alquiler de corta duración sobre la oferta en Ginebra. También utilizan un enfoque DID y los datos son de alojamientos de Airbnb de 10 ciudades de Ginebra con 220.000 observaciones mensuales. El estudio encuentra una relación entre la disminución del rendimiento de los alojamientos de Airbnb después de la implementación de normativas reguladoras.

Bei y Celata (2023), también estudian el impacto de las regulaciones de los apartamentos turísticos en Europa, basándose en los anuncios de Airbnb. Este estudio específicamente compara el efecto entre las ciudades europeas que han sido reguladas y las que no. Utilizan datos con observaciones mensuales extraídos de los anuncios de la plataforma Airbnb, a la cual le pertenece el 70% del mercado. Para realizar el análisis emplean una metodología dif in dif (diferencia en diferencias). Los resultados afirman que existe una relación significativa entre las regulaciones y la incidencia del alquiler vacacional. El impacto más notable es una disminución de un 30% de este tipo de alquiler. Sin embargo, los resultados no son inmediatos, sino que se observan aproximadamente un año después de la implementación de las normativas reguladoras.

A continuación se presenta una tabla resumen de la literatura encontrada sobre los autores que han investigado el impacto de una tasa turística y aquellos que han estudiado el impacto de las regulaciones y restricciones en alojamientos de alquiler vacacional.

Tabla 1. Resumen literatura

Medidas	Autor	Ciudad	Metodología	Resultado
Implementación tasa turística	Soares et al. (2022)	Santiago de Compostela	Cualitativa (Encuestas)	- 40% de la muestra considera que la tasa turística sería beneficiosa - 31% de la muestra opina que no les beneficiaría - 28% cree que no tendría ningún efecto
	Bonham et al. (1992)	Hawaii	Cuantitativa (Series temporales)	No encuentra evidencias significativas entre la implementación de una tasa turística y la disminución de la ocupación de los hoteles
	Bonham y Gangnes (1996)	Hawaii	Cuantitativa (Series temporales)	No encuentra evidencias significativas entre la implementación de una tasa turística y la disminución de

				la ocupación de los hoteles
	Hudson et al. (2019)	8 destinos de EEUU	Mixta (Entrevistas y series temporales)	Los hoteles se ven afectados en términos de ocupación debido a la tasa turística
	Swenson (2022)	California	Cuantitativa (Regresiones)	No existe relación significativa entre la aplicación de la tasa turística y los niveles de ocupación
	Sharma et al. (2020)	EEUU	Cuantitativa (Sistema de ecuaciones)	El aumento de los impuestos reduce la ocupación hotelera lo que resulta en una disminución de ingresos a la misma vez
Limitar número de licencias	Van Holm (2020)	Nueva Orleans	Cuantitativa (Serie temporal y regresión)	Encuentra una relación significativa entre la aparición de normativa

				reguladora y la disminución de apartamentos que se dedican al alquiler vacacional
	Valentin (2021)	Nueva Orleans	Cuantitativa (Regresiones)	Implementar medidas regulatorias en los alquileres a corto plazo en el centro de la ciudad hace que la demanda se desplace al exterior
	Falk y Scaglione (2023)	Ginebra	Cuantitativa (DID)	Existe una relación significativa entre la disminución del rendimiento de los alojamientos de Airbnb después de la implementación de normativas reguladoras
	Bei y Celata (2023)	Europa	Cuantitativa (DID)	Existe una relación significativa entre las

				regulaciones de los apartamentos y la incidencia del alquiler a corto plazo
--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la literatura revisada con anterioridad

**Para más información sobre la normativa de los alquileres de uso turístico en otras ciudades europeas consultar paper Bei y Celata (2023)*

2.4. Conclusiones marco teórico

La masificación del turismo, impulsada por la reducción de costes y la tecnología, ha llevado a problemas como la sobreexplotación y la falta de control en destinos turísticos (Milano, 2018; Stanchev, 2018). Las respuestas incluyen medidas gubernamentales, como la limitación de la oferta de alojamientos y la implementación de tasas turísticas (Ayuntamiento de Barcelona). Sin embargo, cabe estudiar si estas medidas gubernamentales están funcionando realmente (Hudson et al., 2019; Bonham et al., 1992; Van Holm, 2020; Valentin, 2021).

El análisis de los antecedentes y de la literatura estudiada respaldan el hecho de que la masificación turística cada vez tiene más peso en la sociedad y se demuestran las externalidades de esta. Por lo que, existe evidencia empírica del impacto de la masificación turística y la necesidad de medidas de control. Además se observa que la tasa turística tiene un impacto en la ocupación, pero solo se ha estudiado en hoteles. No existen estudios del impacto de la tasa turística sobre la ocupación en alojamientos de alquiler vacacional. En cuanto a la limitación de licencias turísticas en apartamentos de alquiler vacacional existe un estudio que lo relaciona con la oferta, pero no existen estudios de su impacto en la ocupación y los precios. Por lo tanto, se requiere más investigación sobre el impacto de la tasa turística en este tipo de alojamientos y la limitación de licencias turísticas en apartamentos de alquiler vacacional en relación al precio y la ocupación. Además, no hay estudios comparativos entre la ciudad de Barcelona, que cuenta con el impuesto de la tasa turística y la limitación de licencias, y la ciudad de Madrid, que no aplica ninguna medida para reducir el número de turistas.

3. Objetivos

Después de haber estudiado y analizado el marco teórico, han surgido diversas preguntas que se formulan antes de exponer los objetivos del trabajo: ¿Ha disminuido la cantidad de turistas después del incremento progresivo de una tasa turística en Barcelona? ¿Cuál es la diferencia en términos de ocupación, precios e ingresos del incremento de dicha tasa en Barcelona respecto a Madrid? ¿Cuál ha sido el efecto tanto económico como de ocupación y precios de limitar el número de licencias turísticas en Barcelona respecto a Madrid? Una vez planteadas las anteriores preguntas, surge el interés de abordar cuantitativamente los efectos de las medidas utilizadas para reducir el número de turistas, en un territorio como Barcelona. Por lo tanto, el objetivo general del trabajo es estimar el impacto de la tasa turística y la limitación de licencias de apartamentos turísticos en términos de precios, ingresos y ocupación. A continuación, se exponen los dos objetivos específicos que se abordan mediante la formulación de hipótesis.

OE1→ Calcular el efecto del incremento de la tasa turística a lo largo de los años desde la primera implementación en Barcelona (2014) y compararlo con Madrid (en términos de la tasa de ocupación, precios y los ingresos obtenidos).

H1→ El hecho de que Barcelona haya impuesto una tasa turística y esta haya ido incrementando ha contribuido a la disminución del número de turistas, así como a la reducción de los precios y los ingresos turísticos en comparación con Madrid.

OE2→ Calcular el efecto de limitar el número de licencias turísticas en Barcelona en relación a Madrid (en términos de la tasa de ocupación, precios y los ingresos obtenidos).

H2→ El hecho de que Barcelona haya limitado el número de licencias turísticas ha contribuido a la disminución de la tasa de ocupación, los precios y los ingresos turísticos de los turistas que visitan la ciudad en comparación con Madrid.

4. Metodología

Para estudiar el efecto en términos de ingresos y tasa de ocupación que tiene reducir el número de turistas en Barcelona con respecto a Madrid, se definirán los datos a utilizar para el estudio así como la metodología de análisis.

4.1. Datos

A lo largo del trabajo se han utilizado bases de datos que recopilan observaciones mensuales de la plataforma Airbnb en relación con Barcelona y Madrid. Estas reúnen información sobre los alojamientos registrados en dicha plataforma, desde noviembre de 2014 hasta noviembre de 2023. En concreto se dispone de información sobre 26.501 apartamentos, con 69 observaciones para cada uno de ellos. Esto nos da un total de 1.828.569, aunque no serán todas consideradas en el estudio.

Las variables dependientes que se analizan en el estudio son la ocupación que cambia mensualmente, los ingresos y el precio de los alojamientos mientras que las variables independientes se clasifican en dos grupos:

1. Variables explicativas extraídas de las bases de datos mencionadas anteriormente. Estas se dividen en:
 - Variables a nivel de apartamento y que no cambian mensualmente: número de dormitorios, máximos ocupantes del alojamiento, permiso de animales, número de lavabos, fianza, importe del servicio de limpieza, tasa por personas adicionales, horarios de check-in y check out, amenities y el barrio dónde se encuentra el alojamiento.
 - Variables que cambian a nivel mensual: días en que el alojamiento se mantiene bloqueado, número de reviews y días de estancia mínima.
2. Variables que identifican las políticas de limitación de turistas, tales como la implementación de una tasa turística, la limitación de licencias turísticas.

Tabla 2. Evolución de la tasa turística Barcelona

Evolución de la tasa turística en establecimientos de uso turístico de Barcelona			
	Tarifa general	Recargo ayuntamiento Bcn	Total
nov-2014 al mar-2017	0,65€	0€	0,65€
abr-2017 al sept-2021	2,25€	0€	2,25€
jun-2021 al sept-2021	2,25€	0,75€	3€

oct-2021 al mar-2022	2,25€	0,75€	3€
abr-2022 al mar-2023	2,25€	1,75€	4€
abr-2023 al mar-2024	2,25€	2,75€	5€

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de gencat y el ayuntamiento de Barcelona

Tabla 3: Evolución de la tasa turística Madrid

Evolución de la tasa turística en establecimientos de uso turístico de Madrid			
	Tarifa general	Recargo ayuntamiento Mad	Total
nov-2014 al mar-2017	0€	0€	0€
abr-2017 al sept-2021	0€	0€	0€
jun-2021 al sept-2021	0€	0€	0€
oct-2021 al mar-2022	0€	0€	0€
abr-2022 al mar-2023	0€	0€	0€
abr-2023 al mar-2024	0€	0€	0€

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Número de licencias Barcelona

Número de licencias turísticas en Barcelona	
	Número de licencias
nov-2014 al dic-2014	9.606
ene-2015 al dic-2015	9.606
ene-2016 al dic-2016	9.657
ene-2017 al dic-2017	9.657
ene-2018 al dic-2018	9.581
ene-2019 al dic-2019	9.572
ene-2020 al dic-2020	9.530
ene-2021 al dic-2021	9.397
ene-2022 al dic-2022	9.398

ene-2023 al dic-2023	n.d.
----------------------	------

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ayuntamiento de Barcelona

Tabla 5. Número de licencias Madrid

Número de licencias turísticas en Madrid	
	Número de licencias
nov-2014 al dic-2014	n.d
ene-2015 al dic-2015	n.d
ene-2016 al dic-2016	2.191
ene-2017 al dic-2017	8.351
ene-2018 al dic-2018	2.279
ene-2019 al dic-2019	11.756
ene-2020 al dic-2020	11.537
ene-2021 al dic-2021	11.142
ene-2022 al dic-2022	11.180
ene-2023 al dic-2023	11.759 (estimación)

Fuente: Elaboración propia a partir del banco de datos del ayuntamiento de Madrid

4.2. Análisis

Los análisis realizados para obtener los resultados consisten, en primer lugar, en un análisis descriptivo del precio a lo largo del tiempo. Las variables independientes involucradas son las que identifican la limitación de turistas (tasa turística y número de licencias).

En segundo lugar, se llevará a cabo un test de hipótesis y un análisis de correlación para determinar la relación entre las variables dependientes e independientes.

Posteriormente, se procederá a identificar posibles diferencias relevantes entre las medias de las variables.

Una vez realizados los anteriores métodos, se hará un análisis de regresión, utilizado en numerosos estudios (Swenson, 2022; Van Holm, 2020; Valentin, 2021) en el cual se

juntarán todas las variables y se estimará la influencia de las variables independientes sobre los ingresos y la ocupación.

Por último, se efectuará un análisis de precios hedónicos que consiste en estimar una ecuación de precios hedónicos que relaciona el importe de un inmueble con sus atributos individuales. En este caso, serían las características de los alojamientos (Lever, 2009). Según Bastidas y Duarte (2014), este método es especialmente apropiado para el sector inmobiliario ya que el valor de un inmueble está esencialmente vinculado a las cualidades de un conjunto de características que interactúan entre sí en un mismo mercado. En el caso de este estudio se estimará la relación entre las características de los alojamientos, el precio del alquiler de estos y la ocupación.

Otro estudio que confirma que el análisis de precios hedónicos es una de las mejores formas de confirmar que las características de las propiedades son importantes e influyen en los precios de la vivienda es el de Nguyen (2020). Este artículo examina el valor de los bienes inmuebles en función de las características de estos en el mercado vietnamita, que es un mercado que aún necesita ser explorado. Según los resultados, puede ser útil en el futuro. El estudio concluye afirmando que los resultados tras aplicar esta metodología son positivos.

Tabla 6. Resumen análisis

		Datos	Análisis
Objetivo principal	Estimar el impacto de la tasa turística y la limitación de las licencias de apartamentos turísticos	BBDD Airbnb Barcelona ayuntamiento de Barcelona y ayuntamiento de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de precios hedónicos (Nguyen, 2020; Bastidas y Duarte, 2014) - Análisis de regresión múltiple (Valentin, 2021)
Objetivos específicos	Efecto en términos de precios,	BBDD Airbnb Barcelona,	- Test de hipótesis

	ingresos y ocupación de la tasa turística en Barcelona y compararlo con Madrid	ayuntamiento de Barcelona y ayuntamiento de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de correlación - Análisis de precios hedónicos a nivel de ingresos y ocupación
	Efecto en términos de precios, ingresos y ocupación de limitar el número de licencias turísticas en Barcelona y compararlo con Madrid	BBDD Airbnb Barcelona, ayuntamiento de Barcelona y ayuntamiento de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - Test de hipótesis - Análisis de correlación - Análisis de precios hedónicos a nivel de ingresos y ocupación

Fuente: Elaboración propia

5. Resultados

A continuación, se presentan los primeros resultados obtenidos con datos de las BBDD explicadas en el apartado de datos. Se exponen dos tablas. La primera muestra la media y la desviación típica de las siguientes variables: Precio, ocupación, ingresos, tasa + recargo y licencias. La segunda tabla identifica la correlación entre el precio y la tasa, el precio y las licencias, la ocupación y la tasa, la ocupación y las licencias, los ingresos y la tasa, y por último, los ingresos y las licencias; también se observa si son estadísticamente significativas.

Tabla 7. Media y desviación típica Barcelona

	Media	Desviación típica
Precio	75,17997	121,8486
Ocupación	0,3822947	0,4045322
Ingresos	1142,02	2059,14
Tasa + Recargo	2,304724	1,468247
Licencias	9557,373	87,13814

Fuente: Elaboración propia

* La variable "tasa + recargo" se ha calculado sumando la tasa turística y su recargo correspondiente

En base a los resultados obtenidos de la ciudad de Barcelona, se observa que el precio medio de una vivienda en Barcelona es de 75€. La tasa de ocupación media es de 0,382, lo que indica una alta tasa de ocupación. El ingreso medio por apartamento es de 1.142,02€. La media de la tasa+recargo es de 2,30€, y por último, el número medio de licencias es de 9.557,37.

Tabla 8. Correlaciones Barcelona

	Tasa	Licencias
Precio	0,177 ^{***}	-0,019 ^{***}
Ocupación	0,112 ^{***}	0,031 ^{***}
Ingresos	0,226 ^{***}	0,0048 ^{***}

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa al 1%

En cuanto a las correlaciones, se observa una correlación positiva pero débil entre el precio y la tasa, esto indica una pequeña tendencia a que los precios más altos se asocien a tasas más altas. También se evidencia una correlación positiva y débil entre la ocupación y la tasa, lo que sugiere que una mayor ocupación tiende a asociarse a tasas más elevadas. Por último, entre los ingresos y la tasa también existe una correlación débil, lo que indica que las tasas más altas se asocian a mayores ingresos.

En relación a las licencias, entre el precio y las licencias se observa una correlación negativa débil, esto sugiere que a menos licencias, más se eleva el precio. Entre las licencias y la ocupación, se observa una correlación positiva débil que indica que a mayor número de licencias, mayor es la ocupación. Por último, entre los ingresos y las

licencias, también se obtiene una correlación positiva muy débil pero estadísticamente significativa lo que indica que a más licencias, mayores ingresos.

Tabla 9. Media y desviación típica Madrid

	Media	Desviación típica
Precio	96,54679	90,39171
Ocupación	2,54528	5,487994
Ingresos	360,1661	745,7857
Tasa + Recargo	0	0
Licencias	8,920186	3,820565

Fuente: Elaboración propia

* La variable "tasa + recargo" se ha calculado sumando la tasa turística y su recargo correspondiente

En cuanto a los resultados en la ciudad de Madrid, se observa que el precio medio de una vivienda en Madrid es de 96,5€. La tasa de ocupación media es de 2,5, por lo tanto, existe un nivel alto de ocupación. El ingreso medio por apartamento es de 360,16€. La media de la tasa+recargo es de 0€, y por último, el número medio de licencias es de 8,9.

Tabla 10. Correlaciones Madrid

	Tasa	Licencias
Precio	0	0,1176***
Ocupación	0	-0,0006
Ingresos	0	0,071***

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa al 1%

En relación a las correlaciones de Madrid, entre la tasa y las otras tres variables no se observa correlación, dado que en Madrid no existe el impuesto de la tasa turística. Sin embargo, en cuanto a la correlación entre las licencias y el precio, se identifica una correlación positiva y débil, lo que indica que a mayor número de licencias, mayor es el precio. Entre las licencias y la ocupación, se identifica una correlación negativa, pero no alcanza a ser significativamente estadística. Por último, entre las licencias y los ingresos se observa una correlación positiva débil, lo que sugiere que a mayor número de licencias, mayores son los ingresos.

Estos resultados constituyen una primera evidencia muy descriptiva, donde solo se han considerado las variables principales. Existen otras variables que influyen en las principales y que no se han tenido en cuenta en esta primera aproximación. Es por este motivo que a continuación se realiza un análisis de precios hedónicos.

5.1. Modelo de precios hedónicos: evaluando el impacto de la tasa y las licencias sobre la ocupación, los ingresos y el precio en Barcelona

Para probar las hipótesis del trabajo y observar si el incremento en el precio de la tasa turística y la implementación de licencias han tenido algún tipo de repercusión sobre la ocupación, el precio y los ingresos, se comienza a desarrollar el modelo de precios hedónicos. A continuación, se presentan los coeficientes de la primera regresión en la ciudad de Barcelona, donde la variable dependiente es el precio. En todas las regresiones, se han tenido en cuenta dos variables de control: el barrio y el año.

Tabla 11. Regresión precio Barcelona

Variables	Coefficiente
Ocupación	62,36749***
Dormitorios	21,0607***
Máximos ocupantes	21,00884***
Estancia mínima	-0,5508953***
Puntuación global	0,4244475***
Calefacción	7,903847***
Superhost	4,59518***
Tasa + Recargo	18,78444***
Licencias	-0,0690967
Control barrio	Si
Control año	Si
R ²	0,4268
N	931.782

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

Según los resultados de la regresión con la variable dependiente "precio", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas, excepto las licencias. La ocupación (62,36749) muestra que, si esta aumenta, el precio del inmueble también lo hace; por lo tanto, a mayor demanda, mayor será el incremento en el precio. En cuanto a los dormitorios y los máximos ocupantes (21,0607 y 21,00884, respectivamente), también existe una relación positiva; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, mayor será el precio. Sin embargo, la estancia mínima (-0,5508953) provoca que por cada día adicional de estancia mínima, el precio disminuya.

Las variables importantes son la suma de tasa y recargo (18,78444), que también provoca un aumento en el precio del uso del inmueble, lo cual podría deberse a que la implementación de este impuesto ha llevado a que los propietarios de alquileres turísticos a incrementar los precios. En cuanto a las licencias, estas no muestran ser una variable estadísticamente significativa, por lo tanto, el número de licencias no influye en el precio del inmueble.

En cuanto a la bondad del ajuste, se observa que, en este caso, se está explicando un 42% de la variable y (precio).

En la siguiente tabla se presentan los coeficientes de la segunda regresión, en la cual la variable dependiente es la ocupación.

Tabla 12. Regresión ocupación Barcelona

Variables	Coefficiente
Precio	0,0007298***
Dormitorios	-0,0212013***
Máximos ocupantes	-0,0189662***
Estancia mínima	-0,002814***
Puntuación global	0,0017603***
Calefacción	0,0129482***
Superhost	0,0649208***
Tasa + Recargo	0,0970931***

Licencias	-0,0010057**
Control barrio	Si
Control año	Si
R ²	0,2132
N	931.782

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

En cuanto a los resultados de la regresión con la variable dependiente "ocupación", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas. El precio (0,0007298) muestra que, por cada euro que aumenta el precio, la ocupación también lo hace en 0,0007298. En cuanto a los dormitorios y los máximos ocupantes (-0,0212013 y -0,0189662, respectivamente), existe una relación negativa; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, menor será la ocupación. La estancia mínima (-0,5508953) provoca que, por cada día adicional de estancia mínima, la ocupación esperada disminuya.

Las variables importantes son la suma de la tasa y el recargo (0,0970931), que indica que, por cada euro que aumenta la tasa de servicio y los recargos, también lo hace la ocupación, lo cual sugiere que la implementación de esta tasa no reduce el número de turistas. En cuanto a las licencias, su presencia disminuye la ocupación esperada en 0,0010057.

La bondad del ajuste, en este caso, está explicando un 21% de la variable y (ocupación).

Por último, en esta tercera tabla de regresión se presentan los coeficientes de esta última regresión para la ciudad de Barcelona en la cual la variable dependiente son los ingresos.

Tabla 13. Regresión ingresos Barcelona

Variables	Coefficiente
Dormitorios	292,4866***
Máximos ocupantes	317,4885***

Estancia mínima	-17,86537***
Puntuación global	13,07024***
Calefacción	203,9623***
Superhost	337,8034***
Tasa + Recargo	858,4724***
Licencias	-9,323363***
Control barrio	Si
Control año	Si
R ²	0,3539
N	931.782

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

Refiriéndonos a los coeficientes de esta última regresión de la ciudad de Barcelona, donde la variable dependiente es "ingresos", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas. El número de dormitorios y los máximos ocupantes (292,4866 y 317,4885, respectivamente) muestran una relación positiva; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, mayores serán los ingresos. La estancia mínima (-17,86537) provoca que, por cada día adicional de estancia mínima, los ingresos esperados disminuyan. Esto podría deberse a la disminución de posibilidades de ocupar aquellos alojamientos con más días de estancia mínima.

En cuanto a las variables más importantes, la suma de la tasa y el recargo (858,4724) indica que, por cada euro que aumenta la tasa de servicio y los recargos, también aumentan los ingresos. Por otro lado, a medida que las licencias (-9,323363) aumentan, los ingresos esperados tienden a disminuir. Esto podría deberse a que una mayor oferta a causa de un mayor número de licencias puede provocar una disminución en el precio y, por consecuencia, una disminución en los ingresos.

La bondad del ajuste, en este caso, está explicando un 35% de la variable y (ingresos).

5.2. Modelo de precios hedónicos: evaluando el impacto de la tasa y las licencias sobre la ocupación, los ingresos y el precio en Madrid

A continuación, se presentan los coeficientes de la primera regresión en la ciudad de Madrid, donde no se aplica el impuesto de la tasa turística y por lo tanto no tiene repercusión sobre el destino ni en los ingresos, ni en la ocupación ni en el precio. Por lo tanto, esta variable no se incluye en la regresión. Sin embargo, sí se tienen en cuenta las licencias y otras variables que influyen en las principales. La variable dependiente en esta primera regresión es el precio.

Tabla 14. Regresión precio Madrid

Variables	Coeficiente
Ocupación	99,91202***
Dormitorios	10,56306***
Máximos ocupantes	11,49393***
Estancia mínima	-0,0864289***
Puntuación global	0,1124732***
Calefacción	1,006786***
Superhost	4,505147***
Licencias	-0,0001573***
Control barrio	Si
Control año	Si
R ²	0,4110
N	2.029,444

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

Según los resultados de la regresión con la variable dependiente "precio", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas. La ocupación (99,91202) muestra que, si esta aumenta, el precio del inmueble también lo hace; por lo tanto, a mayor demanda, mayor será el incremento en el precio. En cuanto a los dormitorios y los máximos ocupantes (10,56306 y 11,49393, respectivamente), también existe una relación positiva; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, mayor será el precio. Sin embargo, la estancia mínima

(-0,0864289) provoca que por cada día adicional de estancia mínima, el precio disminuya. En cuanto a la puntuación global (0,1124732), la calefacción (1,006786) y el hecho de tener el estatus de superhost (4,505147) afectan positivamente al precio. Es decir, el hecho de que un apartamento tenga una buena puntuación global, calefacción y que el anfitrión tenga el estatus de superhost aumenta el precio del inmueble.

En el caso de la ciudad de Madrid, la variable independiente más importante son las licencias (-0,0001573), las cuales resultan ser estadísticamente significativas y demuestran que el aumento de licencias provoca una disminución en el precio del uso del inmueble. Esto podría deberse a que un aumento de licencias incrementa la oferta y la competencia, lo que resulta en una disminución del precio.

En cuanto a la bondad del ajuste, se observa que, en este caso, se está explicando un 41% de la variable y (precio).

En la siguiente tabla se presentan los coeficientes de la segunda regresión de la ciudad de Madrid, en la cual la variable dependiente es la ocupación.

Tabla 15. Regresión ocupación Madrid

Variables	Coefficiente
Precio	0,0024544***
Dormitorios	-0,0479158***
Máximos ocupantes	-0,0109448***
Estancia mínima	-0,0007002***
Puntuación global	0,000972***
Calefacción	0,0506925***
Superhost	0,0955463***
Licencias	-0,00000470***
Control barrio	Si
Control año	Si
R ²	0,3150
N	2.029,444

Fuente: Elaboración propia

*** Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

En cuanto a los resultados de la regresión con la variable dependiente "ocupación", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas. El precio (0,0024544) muestra que, por cada euro que aumenta el precio, la ocupación también lo hace en 0,0024544. En cuanto a los dormitorios y los máximos ocupantes (-0,0479158 y -0,0109448, respectivamente), existe una relación negativa; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, menor será la ocupación. La estancia mínima (-0,0007002) provoca que, por cada día adicional de estancia mínima, la ocupación esperada disminuya.

En cuanto a las licencias (-0,00000470), resultan ser estadísticamente significativas y demuestran que el aumento de licencias provoca una disminución en la ocupación. Esto podría deberse a que un aumento de las licencias incrementa la oferta, lo que podría provocar una disminución en la tasa de ocupación debido al exceso de oferta.

En cuanto a la bondad del ajuste, se observa que, en este caso, se está explicando un 31% de la variable y (ocupación).

Por último, en esta tercera tabla de regresión de la ciudad de Madrid se presentan los coeficientes de esta última regresión en la cual la variable dependiente son los ingresos.

Tabla 16. Regresión ingresos Madrid

Variables	Coefficiente
Dormitorios	89,67089***
Máximos ocupantes	216,6864***
Estancia mínima	-4,014653***
Puntuación global	5,080987***
Calefacción	173,4435***
Superhost	424,9288***
Licencias	-0,0198403***
Control barrio	Si

Control año	Si
R ²	0,2062
N	2.029,444

Fuente: Elaboración propia

***Estadísticamente significativa p-valor < 0,01

** Estadísticamente significativa p-valor < 0,05

* Estadísticamente significativa p-valor < 0,10

Refiriéndonos a los coeficientes de esta última regresión, donde la variable dependiente es "ingresos", todas las variables independientes resultan ser estadísticamente significativas. El número de dormitorios y los máximos ocupantes (89,67089 y 216,6864, respectivamente) muestran una relación positiva; es decir, cuantos más dormitorios y mayor capacidad tenga el inmueble, mayores serán los ingresos. La estancia mínima (-4,014653) provoca que, por cada día adicional de estancia mínima, los ingresos esperados disminuyan. Esto podría deberse a la disminución de posibilidades de ocupar aquellos alojamientos con más días de estancia mínima. Finalmente, el hecho de contar con una buena puntuación global, calefacción y ser superhost también tiene una relación positiva con la variable ingresos, por lo que tener estas tres características aumenta los ingresos.

En cuanto a la variable más importante, las licencias, tiene un coeficiente negativo de -0,0198403. Esto implica que un aumento de las licencias provoca una disminución en los ingresos. Este efecto podría deberse a que una mayor oferta a causa de un mayor número de licencias puede provocar una disminución en el precio y, por consecuencia, una disminución en los ingresos.

La bondad del ajuste, en este caso, está explicando un 20% de la variable y (ingresos).

6. Conclusiones

El principal objetivo del estudio realizado ha sido analizar si el incremento de la tasa turística en la ciudad de Barcelona y la implementación de medidas para reducir el número de licencias turísticas han influido en la ocupación, los ingresos y el precio de los inmuebles de la ciudad, y realizar una comparativa con la ciudad de Madrid, en la cual no existe el impuesto de la tasa turística y, hasta el día de hoy, no se habían regulado las licencias turísticas.

Después de desarrollar el modelo de precios hedónicos (Nguyen, 2020), que incluye seis regresiones (tres realizadas con datos de la ciudad de Barcelona y otras tres con datos de la ciudad de Madrid), se observa lo siguiente:

En la ciudad de Barcelona, al considerar el precio como variable dependiente, se encuentra que si la tasa turística aumenta, también lo hace el precio del uso del inmueble. Esto podría deberse a que la implementación de este impuesto ha llevado a que los propietarios de alquileres turísticos incrementen los precios para no perder dinero. En cuanto a las licencias, estas no son estadísticamente significativas y, por lo tanto, no se tiene evidencia suficiente para demostrar que influyen en el precio.

Al analizar la tasa y las licencias considerando la ocupación como variable dependiente, se observa que un aumento de la tasa turística también provoca un aumento de la ocupación. Por lo tanto, concluimos que en la ciudad de Barcelona, aunque ha habido un incremento en el impuesto de la tasa turística, este hecho no ha afectado negativamente la ocupación. En cuanto a las licencias, su aumento provoca una disminución en la tasa de ocupación debido a que más turistas se pueden alojar en más sitios ya que hay más oferta, y por eso la tasa de ocupación disminuye. Es decir, con la limitación de licencias, la tasa de ocupación aumenta porque hay menos plazas de alojamiento y el mismo número de turistas tiene menos opciones, lo que hace que aumente la tasa de ocupación. Por lo tanto, la limitación de licencias no influye en la llegada de turistas a la ciudad.

Analizando la tasa y las licencias teniendo en cuenta los ingresos como variable dependiente, se puede concluir que el incremento de la tasa turística provoca un aumento en los ingresos debido al aumento del precio del uso del inmueble. Respecto a las licencias, un aumento en su número disminuye los ingresos, lo que podría deberse a un incremento de la oferta, una consecuente disminución de los precios y, por lo tanto, una reducción en los ingresos.

En cuanto a los resultados de la ciudad de Madrid, la regresión lineal en la que la variable dependiente es el precio muestra que un aumento de las licencias hace que el precio disminuya. Esto podría deberse al aumento de la oferta y la competencia. Por otro lado, si se tiene en cuenta la ocupación como variable dependiente, un aumento de las licencias provoca una disminución en la ocupación. Finalmente, si se consideran los ingresos como variable dependiente, un aumento de las licencias

provoca una disminución de los ingresos, lo que podría explicarse porque, cuantas más licencias hay, menor es el precio y, en consecuencia, menores los ingresos.

Con estos resultados, se puede concluir que la demanda de los turistas es inelástica. Por lo tanto, la subida de precios no reduce la demanda, ya que el incremento del impuesto de la tasa turística en la ciudad de Barcelona no ha afectado negativamente a la ocupación y ha tenido un impacto positivo en el precio de los inmuebles y los ingresos. Además, las licencias actúan de forma muy similar en ambas ciudades, aunque una de ellas las haya limitado y la otra no. Tienen una relación negativa con las tres variables dependientes: cuanto mayor es el número de licencias, menor es el precio, menor es la ocupación y menores son los ingresos.

Una vez analizados los resultados, esta información podría ser útil para el Ministerio de Turismo, la Conselleria de Turismo y el Ayuntamiento de Barcelona, ya que podrían evaluar el impacto de nuevas regulaciones para controlar la masificación del destino de Barcelona. Al observar que el impuesto de la tasa turística y la limitación de licencias no han tenido un impacto significativo en la reducción del número de turistas, podrían considerar otras estrategias para abordar este problema. También podría ser útil para los propietarios de inmuebles que desean obtener una licencia turística, ya que demuestra que la política de restricciones de licencias influye en la tasa de ocupación pero no reduce el número de turistas. Este estudio les proporciona información útil al tomar decisiones sobre la gestión de sus propiedades en el contexto de las regulaciones turísticas en Barcelona.

Por último, durante la realización del trabajo, se han identificado algunas limitaciones. Por ejemplo, no se han encontrado estudios que comparen dos ciudades: una con restricciones y otra sin ningún tipo de restricción. Esto ha provocado cierta dificultad en la elaboración del trabajo. Para futuras investigaciones sobre esta temática, se podría llevar a cabo un estudio comparativo con otra ciudad que, en lugar de no tener restricciones, tenga políticas turísticas más estrictas que las de Barcelona. También se podría analizar cómo afectaría a los ingresos y a la contaminación de Barcelona si se limitara la entrada de turistas a la ciudad.

7. Bibliografía

Almeida-García, F., Cortés-Macías, R., & Parzych, K. (2021). Tourism impacts, Tourism-Phobia and gentrification in historic centers: the cases of Málaga (Spain) and Gdansk (Poland). *Sustainability*, 13(1), 408.

Ardura Urquiaga, Á., Lorente Riverola, I., Mohíno Sanz, M. I., & Ruiz Sánchez, J. (2019). " No estamos tan mal como Barcelona": análisis de la proliferación y regulación de las viviendas de uso turístico en Madrid y Barcelona="We are not as crowded as Barcelona": The proliferation and regulation of vacational rentals in Madrid and Barcelona. *BAGE, Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 1-47.

Bardolet, E., & Sheldon, P. J. (2008). Tourism in archipelagos: Hawai'i and the Balearics. *Annals of Tourism Research*, 35(4), 900-923.

Bastidas, V. B. P., & Duarte, C. R. M. (2014). El impacto de las externalidades producidas por el turismo sobre los valores inmobiliarios y la segmentación del mercado residencial en Barcelona. *ACE: Architecture, City and Environment*, 9(25), 159-188.

Bei, G., & Celata, F. (2023). Challenges and effects of short-term rentals regulation: A counterfactual assessment of European cities. *Annals of Tourism Research*, 101, 103605.

Biagi, B., & Detotto, C. (2014). Crime as tourism externality. *Regional Studies*, 48(4), 693-709.

Biagi, B., Lambiri, D., & Faggian, A. (2012). The effect of tourism on the housing market. *Handbook of tourism and quality-of-life research: enhancing the lives of tourists and residents of host communities*, 635-652.

Bonham C., Fujii E., Im I., Mak J. (1992). Impact of the hotel room tax: An interrupted time series approach. *National Tax Journal*, 45, 433-441

Bonham C., Gangnes B. (1996). Intervention analysis with cointegrated time series: The case of the hawaii hotel room tax. *Applied Economics*, 28(10), 1281-1293.

Brown, D. (2019), Want to Conquer Everest? Join the Queue, The Times, London, 24 May, p. 3

Butler, R. W. (1991). Tourism, environment, and sustainable development. *Environmental conservation*, 18(3), 201-209.

Cocola-Gant, A. (2016). Apartamentos turísticos, hoteles y desplazamiento de población

Consell Insular de Formentera. (2023, junio 8). *Regulació d'entrada de vehicles a Formentera | Turismo de Formentera*. Turismo de Formentera.

CRESPI, M. (2021): «La 'metropolitanización' del turismo. El caso del Área Metropolitana de Barcelona», Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales, vol. 53 (209), pp. 685-700.

Cruz, M. R. S. (2012). Evaluando políticas públicas de renovación de destinos turísticos maduros: el proceso de reconversión turística de Canarias. In *Renovación y reestructuración de destinos turísticos en áreas costeras: Marco de análisis, procesos, instrumentos y realidades* (pp. 163-199).

Dodds, R., & Butler, R. (2019). The phenomena of overtourism: A review. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 519-528.

Durán-Román, J. L., García, P., & Fernández, J. I. P. (2020). Tourist tax to improve sustainability and the experience in mass tourism destinations: the case of Andalusia (Spain). *Sustainability*, 13(1), 42.

Falk, M., & Scaglione, M. (2023). Effects of regulations on the Airbnb market in Geneva. *Tourism Economics*, 13548166231175049.

Frent, C. (2016). An overview on the negative impacts of tourism. *Revista de turism-studii si cercetari in turism*, (22).

García, E. A. (2018). La intervención local en las viviendas de uso turístico a través de la zonificación urbanística: requisitos y consecuencias. *Revista de estudios de la administración local y autonómica*, 6-21.

García, M. (2016). Cruceros: Colosos del turismo masivo de alta contaminación. *Ecología Política*, 52, 98-102.

GhulamRabbany, M., Afrin, S., Rahman, A., Islam, F., & Hoque, F. (2013). Environmental effects of tourism. *American Journal of Environment, Energy and Power Research*, 1(7), 117-130.

González-Pérez, J. M. (2019). The dispute over tourist cities. Tourism gentrification in the historic Centre of Palma (Majorca, Spain). *Tourism Geographies*.

Gooroochurn, N., & Sinclair, M. T. (2005). Economics of tourism taxation: Evidence from Mauritius. *Annals of Tourism Research*, 32(2), 478-498.

Gutiérrez, V. P., Aguilera, D. S., & Ramis, M. À. C. (2022). Políticas públicas y overtourism en destinos urbanos: un análisis comparado entre Barcelona y Palma. *Cuadernos de Turismo*, (49), 189-207.

Holden, A. (2016). *Environment and tourism*. Routledge.

Hudson, S., Meng, F., So, K. K. F., Smith, S., Li, J., & Qi, R. (2021). The effect of lodging tax increases on US destinations. *Tourism Economics*, 27(1), 205-219.

Hughes, N. (2018). 'Tourists Go Home': anti-tourism industry protest in Barcelona. *Social Movement Studies*, 17(4), 471-477.

Huète, R., & Matecon, A. (2018). El auge de la turismofobia ¿hipótesis de investigación o ruido ideológico? Pasos. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(1), 9-18.

Koens, K., Postma, A., & Papp, B. (2018). Is overtourism overused? Understanding the impact of tourism in a city context. *Sustainability*, 10(12), 4384.

Lever, G. (2009). El modelo de precios hedónicos. *Recuperado el*, 30.

Liu J. C., & Var, T. (1986). Resident attitudes toward tourism impacts in Hawaii. *Annals of Tourism Research* 13(2): 193-214.

Marco Quecuty, A. (2023). La implantación de la tasa turística en la ciudad de Sevilla.

McIntosh, A. J., Hinch, T., & Ingram, T. (2002). Cultural identity and tourism. *International Journal of Arts Management*, 39-49.

Mercedes, M. M. (2023). *La implantación de la tasa turística en la ciudad de Sevilla*. idUS - Depósito de Investigación Universidad de Sevilla.

Mihalic, T. (2002). Tourism and economic development issues. In W. F. Theobald (Ed.), *Tourism and development: Concepts and issues* (pp. 81-111). Haworth Press.

Milano, C. (2018). Overtourism, malestar social y turismofobia. Un debate controvertido. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(3), 551-564.

Moscardo, G. (1999). *Making Visitors Mindful: Principles for Creating Quality Sustainable Visitor Experiences Through Effective Communication*. Sagamore Publishing

Nguyen, M. T. (2020). The hedonic pricing model applied to the housing market. *International journal of Economics and Business Administration*, VIII(Issue 3), 416-428. <https://doi.org/10.35808/ijeba/526>

Oxford economics, (2023). *Economic impact of the US Hotel Industry*. Report, American Hotel & Lodging Association.

Picascia, S., Romano, A., & Teobaldi, M. (2017). The airification of cities: making sense of the impact of peer to peer short term letting on urban functions and economy.

Pedreño Muñoz, A., & Ramón Rodríguez, A. (2009). El turismo: globalización, competitividad y sostenibilidad. *Mediterraneo economico*, 16.

Povich, E. S. (2023, 6 junio). States lure tourists, then tax them. *Stateline*. <https://stateline.org/2015/6/15/states-lure-tourists-then-tax-them/> (consultado 27 de enero de 2024)

Ryan, C. (1993). Crime, violence, terrorism and tourism, *Tourism Management*, 14(2), 173–183.

Seraphin, H., Sheeran, P., & Pilato, M. (2018). Over-tourism and the fall of Venice as a destination. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 374-376.

Sharma, A., Perdue, R. R., & Nicolau, J. L. (2022). The effect of lodging taxes on the performance of US hotels. *Journal of Travel Research*, 61(1), 108-119.

Soares, J. R. R., Remoaldo, P., Perinotto, A. R. C., Gabriel, L. P. M. C., Lezcano-González, M. E., & Sánchez-Fernández, M. D. (2022). Residents' perceptions regarding the implementation of a tourist tax at a UNESCO world heritage site: A cluster analysis of Santiago de Compostela (Spain). *Land*, 11(2), 189.

Sofield, T.H.B. (1991). Sustainable Ethnic Tourism in the South Pacific: Some Principles. *Journal of Tourism Studies*, 2(1), 56-7

Stanchev, R. (2018). The most affected European destinations by over-tourism.

Swenson, C. (2022). Empirical Evidence on the Economic Impacts of Hotel Taxes. *Economic Development Quarterly*, 36(1), 33-42.

Toselli, C. (2006). Algunas reflexiones sobre el turismo cultural.

Uslu, A., Alagöz, G., & Güneş, E. (2020). Socio-cultural, economic, and environmental effects of tourism from the point of view of the local community. *Journal of Tourism and Services*, 11(21), 1-21.

Valentin, M. (2021). Regulating short-term rental housing: Evidence from New Orleans. *Real Estate Economics*, 49(1), 152-186.

van Holm, E. J. (2020). Evaluating the impact of short-term rental regulations on Airbnb in New Orleans. *Cities*, 104, 102803.

Van Lierop, R. (2020, 13 octubre). El exceso de turismo en Ámsterdam. <https://theses.uhn.ru.nl/handle/123456789/11860>