

Efectos de la alta velocidad ferroviaria en la demanda turística: una aproximación para el caso de Galicia

Effects of high-speed rail on tourist demand:
an approach for the case of Galicia

Fidel Martínez-Roget 

fidel.martinez@usc.es

Miguel Pazos Otón 

miguel.pazos.oton@usc.es

*Departamento de Economía Aplicada
Universidade de Santiago de Compostela (España)*

Xose Antón Rodríguez 

xoseanton.rodriguez@usc.es

*Departamento de Economía Cuantitativa
Universidade de Santiago de Compostela (España)*

Mateo Varela Cornado 

mateo.varela-cornado@univ-tlse2.fr

*LISST CIEU
Université de Toulouse - Jean Jaurès (Francia)*

Resumen

Desde la inauguración de la primera línea de alta velocidad en España, Madrid-Sevilla en 1992, la expansión de la red de alta velocidad ha modificado los hábitos de movilidad de residentes y turistas. Galicia se ha beneficiado de la llegada de la alta velocidad ferroviaria de forma tardía, pero las sucesivas mejoras en los tiempos de viaje desde Madrid han comenzado a animar al trasvase desde otros medios de transporte, fundamentalmente desde 2012. El propósito de este estudio es investigar sobre la relación que existe entre las mejoras de tiempos de viaje y la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia y un supuesto crecimiento de la demanda turística. Para ello se consideran ocho de los más importantes municipios turísticos gallegos y se aplica un modelo econométrico sencillo, con la finalidad de analizar, de una forma comparativa, los posibles efectos de la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia sobre su demanda turística. A falta de la publicación de datos recientes relativos al período post-pandémico, los resultados permiten extraer unas primeras conclusiones que confirman el importante papel que el tren de alta velocidad puede desempeñar en el futuro en relación con el turismo en Galicia.

Palabras clave: transporte; turismo; puntos turísticos; modelo econométrico.

Abstract

Since the inauguration of the first High Speed Line in Spain, Madrid-Seville in 1992, the expansion of the high-speed network has changed the mobility habits of residents and tourists. Galicia has benefited from the arrival of high-speed rail late, but successive improvements in travel times from Madrid have begun to encourage the transfer from other means of transport mainly since 2012. The purpose of this study is to investigate the relationship between improvements in travel times and the arrival of the high-speed railway in Galicia and a supposed increase in tourist demand. For this purpose, eight of the most important Galician tourist towns are considered, and a simple econometric model is applied in order to analyse, in a comparative way, the possible effects of the arrival of the high-speed railway in Galicia on its tourist demand. In the absence of the publication of recent data for the post-pandemic period, the results allow us to draw some initial conclusions that confirm the important role that the High-Speed Train can play in the future in relation to tourism in Galicia.

Key words: transport; tourism; tourist municipalities; econometric model.

1 Introducción

Si entendemos el turismo como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias fuera del entorno habitual (OMT, 1994), es evidente que transporte y turismo guardan una relación muy estrecha. Los turistas tienen que desplazarse desde su lugar de residencia habitual hasta el destino, normalmente, también dentro del mismo, e incluso, a otras localidades más o menos próximas a este. Esta relación utilitarista entre el transporte y el turismo, en el que los medios de transporte están al servicio de la movilidad es lo que en la bibliografía especializada se conoce como "transporte para turismo" (Blasco, 2001; Page, 2005). Efectivamente, el transporte está al servicio del turismo en cuanto demanda derivada.

Existen, por otra parte, productos turísticos itinerantes, basados en el movimiento y apoyados en el transporte. En este caso, se habla de "transporte como turismo". Los trenes turísticos, los catamaranes y cruceros en muchos ríos y lagos, son quizá el ejemplo más claro de este tipo de relación entre transporte y turismo en la cual el medio de transporte constituye un atractivo en sí mismo. El turista está especialmente interesado en disfrutar de una experiencia diferente, en la que el medio de transporte utilizado es clave. Dentro de la compleja relación entre transporte y turismo, la mayor parte de la atención de los autores que investigan sobre el tema no recae, sin embargo, en la movilidad de los turistas una vez que ya se encuentran en el destino. Antes bien, la mayor parte de las investigaciones, análisis y estudios se ocupan del "transporte para turismo" en tanto que permite el desplazamiento de los turistas desde los mercados emisores hasta los destinos turísticos.

Desde siempre, la demanda turística de un determinado territorio ha guardado una estrecha relación con la oferta de transporte (Khadaroo & Seetanah, 2008). Una de las condiciones necesarias para el desarrollo de un destino turístico son las facilidades relacionadas con el transporte. De hecho, en la mayoría de los estudios que analizan los determinantes de la demanda de turismo, aparece el coste del transporte, junto con otras variables como la renta de los turistas, los tipos de cambio, o el diferencial de precios origen-destino (Uysal & Crompton, 1984; Cho, 2010). El gran crecimiento económico experimentado por España a partir de los años sesenta no podría entenderse sin una modernización progresiva de las infraestructuras de transporte que propiciaron el despegue del turismo. En busca de un turismo internacional que dejase divisas, la modernización de los aeropuertos españoles fue un pilar clave que permitió un gran crecimiento turístico. La gran afluencia de turistas del norte de Europa al Mediterráneo español y a las islas Canarias y Baleares debe ser entendida en este contexto.

En Galicia, el desarrollo turístico es más tardío y está vinculado a tipologías turísticas diferentes al "sol y playa". Sin duda, uno de los grandes condicionantes que explican el retardo en la llegada del turismo masivo a Galicia ha sido la tradicional ausencia de unas comunicaciones terrestres modernas y eficaces con el resto de la Península Ibérica que dificultaban la llegada de turistas procedentes de otras regiones (Díaz, 2007). A ello hay que unir la propia ubicación periférica de España y de Galicia, en particular, en una esquina el noroeste de la Península Ibérica (a su vez en el suroeste de Europa).

En este contexto, la finalización de las dos autovías de conexión con la Meseta (Noroeste y Rías Baixas) en torno al cambio de siglo y milenio supuso un hito de gran importancia en la mejora de la accesibilidad de Galicia con el resto de España y Europa. Sin embargo, la gran revolución se produciría unos años más tarde, cuando las primeras aerolíneas de bajo coste comienzan a operar entre los tres aeropuertos gallegos y varios aeropuertos europeos. La drástica mejora de los tiempos de desplazamiento provocó un incremento inédito del turismo internacional de corta duración y, por consiguiente, un gran crecimiento del turismo urbano cultural. Desde los primeros años del siglo XXI, Galicia aparece como un territorio muy atractivo desde el punto de vista turístico en España, y además bien conectado con vuelos de punta a punta con importantes mercados emisores europeos.

Sin embargo, en paralelo con este proceso, la progresiva llegada de la alta velocidad ferroviaria a otros territorios españoles (Andalucía, Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana, Castilla y León, Castilla-la-Mancha) provocaba un sentimiento de agravio y malestar en Galicia. Barcelona, Zaragoza, Sevilla, Málaga, Valladolid, Valencia, Alicante y muchas otras ciudades se beneficiaban de formar parte de una red de "Ciudades-AVE" en donde la movilidad turística era cada vez más fácil y atractiva. Los sucesivos retrasos acumulados en la finalización del nuevo acceso de alta velocidad a Galicia no hacían sino incrementar la sensación de marginación, calando entre la opinión pública la idea de que se estaban perdiendo importantes oportunidades de desarrollo turístico.

La llegada a finales de 2011 de la alta velocidad a Galicia y, en concreto, a Ourense, supuso un punto y seguido. La ciudad de As Burgas pasaba a estar a poco más de dos horas de Madrid, y parecían surgir muchas oportunidades en el ámbito del turismo. Por otra parte, varias ciudades de Galicia (A Coruña, Santiago de Compostela, Pontevedra o Vigo) veían también muy reducidos los tiempos de viaje con Madrid, lo que siempre se ha interpretado como una gran oportunidad turística.

El presente artículo parte de la situación actual y se pregunta por los efectos de la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia en relación con el turismo. Hay que tener en cuenta que, desde el inicio de las obras, año tras año ha habido ganancias en los tiempos de viaje de Madrid a Galicia, lo que ha ido redundando en un incremento de la cuota del ferrocarril en relación con otros medios de transporte, sobre todo el autobús y el vehículo individual. Como la pandemia supuso una gran disrupción y un parón en la explotación comercial, hemos preferido centrar nuestro análisis justo antes de de esta crisis.

Uno de los objetivos de este trabajo es, precisamente, el de comprobar si existe una relación entre las mejoras en la línea de alta velocidad (LAV, en adelante) Madrid-Galicia y el incremento de la demanda turística. Tras realizar un análisis del estado de la cuestión de la relación entre alta velocidad y el turismo, emplearemos un modelo econométrico sencillo para comprobar el nivel de correlación existente. Otro de los objetivos del artículo es plantear la cuestión de la competición modal entre el tren de alta velocidad y el avión. La distancia existente entre Galicia y Madrid entra dentro del intervalo óptimo (entre 200 y 600 km) en el cual pueden competir no solo el tren de alta velocidad (TAV, en adelante) y el avión, sino otros medios de transporte. Por su complejidad, este será otro de los temas a tratar en posteriores investigaciones, toda vez que hayamos recuperado totalmente la normalidad postpandemia y dispongamos de series de datos suficientemente completas y amplias para realizar un análisis más exhaustivo.

2 Turismo y alta velocidad ferroviaria en Galicia

2.1 El turismo en Galicia

En las últimas décadas, el turismo tiene un peso cada vez mayor en la economía de Galicia. En la actualidad, la aportación del turismo al conjunto del PIB regional se sitúa en valores superiores al 10% (EXCELTUR, 2019). El crecimiento del turismo en Galicia está en relación con una serie de factores interrelacionados, que han hecho de esta comunidad autónoma uno de los destinos turísticos con una mejor evolución en los últimos años. En comparación con el conjunto de España, las pernoctaciones hoteleras crecieron a un ritmo superior en Galicia (a una tasa anual de variación acumulativa del 2,2 % entre el año 2011 y el año 2022, frente al 1 % registrado para el conjunto de España) y el impacto de la COVID-19 fue menor en esta comunidad (una reducción de las pernoctaciones hoteleras del 60,8 % en Galicia frente a una caída del 73,1 % en el conjunto de España) (INE, 2023).

El modelo turístico implantado en España en los años 1960 se apoyó de forma casi hegemónica en lo que se ha denominado turismo de “sol y playa”. En las últimas décadas y de la mano, por un lado, de los cambios en la demanda turística y por otro, como contrapartida a las disfunciones, deficiencias e impactos negativos derivados del turismo de masas, aparecieron nuevas posibilidades para otros destinos diferentes de los de sol y playa del litoral Mediterráneo y de los espacios insulares. En el esquema clásico, el papel turístico que le correspondía a Galicia era muy reducido. Solo en las Rías Baixas encontramos un protoespacio turístico de sol y playa convencional, si bien limitado a dos meses (julio y agosto).

En la última década del siglo XX, el gusto por realizar otros tipos de turismo abría nuevas posibilidades para territorios como Galicia. El interés del turista no se limitaba ya a alojarse, comer, tomar el sol y divertirse, sino que aparecían nuevas inquietudes personales y sociales que implicaban nuevas posibilidades para los destinos. El turismo urbano y cultural comenzó a fortalecerse debido al reforzamiento del papel de las ciudades como espacios muy atractivos para el turista contemporáneo. En paralelo, la toma de conciencia ambiental implicaba una mayor disposición hacia el turismo de naturaleza y el ecoturismo. En Galicia, los espacios rurales comenzaban a ser atractivos, y no solo en el litoral (Cánoves et al, 2004; Rodríguez, 2006).

En segundo lugar, es imprescindible hacer referencia al fenómeno Xacobeo y a los Caminos de Santiago, que ocuparon un papel central en la promoción turística del gobierno de Galicia a partir del año 1993. Es bien sabido que Santiago de Compostela es una de las ciudades españolas Patrimonio de la Humanidad desde 1985, y meta de los diferentes caminos de peregrinación a la Catedral de la ciudad, en donde está enterrado el Apóstol Santiago el Mayor. Es justamente en 1993 el momento en que comenzó la reinvención contemporánea de los “Años Santos” (años en los que la festividad de Santiago coincide en domingo), basándose en la tradición de la peregrinación medieval y en los años jubilares que se habían conmemorado durante el franquismo.

Sin embargo, a finales del siglo XX el fenómeno Xacobeo (la conmemoración de los años santos) adopta un perfil sensiblemente diferente. Por supuesto, la importancia religiosa de esta peregrinación sigue siendo importante, pero al mismo tiempo se desarrolla una dimensión cultural y social fundamental, potenciada directamente desde la Unión Europea. Es necesario recordar que el Camino de Santiago es el primer itinerario cultural europeo (Xunta de Galicia, 2012), y desde Bruselas se pone como ejemplo de una herramienta de cohesión social y cultural para construir Europa. Los diferentes caminos de Santiago no son únicamente rutas culturales, sino que tienen

un gran interés paisajístico y pueden ser disfrutados de múltiples maneras (a pie, a caballo, en bicicleta, en automóvil, etc.). En cualquier caso, el resurgir de los Caminos de Santiago será uno de los elementos centrales para explicar el gran crecimiento del turismo en Galicia en las últimas décadas, y su principal seña de identidad (Santos Solla, 2006).

En tercer lugar, para explicar el gran crecimiento del turismo contemporáneo en Galicia cabe destacar la existencia de una serie de elementos diferenciales muy significativos. Tal y como apunta Garín-Muñoz (2009), el desarrollo del turismo en un destino depende de sus atributos internos (recursos naturales, culturales, competitivos, etc.) y de sus atributos externos (es decir, de su imagen y de cómo este destino es percibido por los potenciales turistas). La existencia de una rica y variada gastronomía propia, el menor diferencial de precios en relación con otros territorios peninsulares y extranjeros, los paisajes verdes y atlánticos, el carácter acogedor y hospitalario de la población local o el hecho de que Galicia no se haya percibido como un espacio masificado son elementos apuntados en diferentes trabajos (Garín-Muñoz, 2009; Suárez, 2011; Pereiro & Prado, 2013; Liberato, Alén and Liberato, 2020; Soares et al., 2021).

En cuarto lugar, los grandes cambios en las infraestructuras de transporte y la movilidad han supuesto una auténtica revolución en la accesibilidad a esta región tradicionalmente periférica. Es bien conocida la "teoría del atraso económico" de Galicia, defendida por Beiras (1972) que achacaba al aislamiento y a las deficientes comunicaciones el retraso económico que ha sufrido históricamente Galicia, al aislarla del mercado peninsular y, por supuesto, del europeo.

El punto de inflexión podemos situarlo justamente en torno al cambio de milenio, con varios hechos destacables. La finalización de las dos autovías de acceso a Galicia (Autovía del Noroeste y Autovía das Rías Baixas) permitió reducir en más de un 50 % los tiempos de viaje desde Madrid a las ciudades de A Coruña y Vigo, respectivamente. Las autovías eran también elementos fundamentales para vertebrar el territorio gallego internamente. Junto con la Autopista del Atlántico, conformaron un triángulo básico cuyos vértices eran A Coruña, Vigo y la localidad zamorana de Benavente. Las grandes mejoras en los tiempos de viaje provocaron un incremento de la demanda turística y de la compra de segundas residencias en la región.

Otro de los hechos claves fue la aparición de las aerolíneas de bajo coste (*low cost carriers*). Con el cambio de milenio, comenzaron a operar una serie de compañías como Air Berlin, Ryanair, Easy Jet o Volotea, que permitían viajar a Santiago desde orígenes como Madrid, Palma de Mallorca, Londres, Frankfurt, Roma, París, etc. A medida que fueron pasando los años, el número de conexiones directas de Santiago, A Coruña y Vigo (los tres aeropuertos gallegos) fue

creciendo, lo que se convirtió en algo fundamental en las estrategias turísticas de las ciudades: la promoción de los *short-breaks*. De hecho, los propios gobiernos locales financian, mediante convenios turísticos, la puesta en marcha de nuevos destinos, con el fin de aumentar el mercado y la llegada de nuevos turistas. En efecto, las ciudades gallegas y, en especial, Santiago de Compostela, vieron crecer la demanda de viajes turísticos de 2 o 3 días (fines de semana y puentes) a lo largo de todo el año. La desestacionalización implicó también un crecimiento cada vez mayor de la temporada alta, y la accesibilidad aérea (en tiempo y en coste) fue un hecho decisivo. En Santiago de Compostela, en la actualidad la temporada turística alta abarca desde mediados de marzo hasta finales de octubre o comienzos de noviembre, cuando tradicionalmente se limitaba a los meses estivales. Un dato que refleja el mejor reparto del turismo a lo largo del año es la tasa de estacionalidad turística,¹ que en el caso de Santiago de Compostela y con datos para el año 2022 se situó en el 37,3 % por debajo de la media de Galicia (43,9 %) e incluso inferior a la registrada para el conjunto de España (38,8 %) (INE, 2023).

El gran papel que desempeñó el transporte aéreo en la expansión del turismo en Galicia tiene mucho que ver con el carácter periférico de la región ya apuntado anteriormente. Situada en la esquina noroeste de la Península Ibérica, en el suroeste de Europa, los elevados tiempos de viaje terrestre han convertido tradicionalmente al avión en la única forma viable de desplazarse a Galicia para realizar estancias cortas. Antes de la puesta en funcionamiento del TAV, el avión era el principal medio de transporte empleado para desplazamientos superiores a los 500 km. Es así como la relación origen-destino entre los aeropuertos de Galicia y Madrid es la más importante. Durante los años previos al COVID-19, existió una gran dependencia de esta ruta, especialmente en los aeropuertos de A Coruña y Vigo, donde llegó a aglutinar a más del 50 % de los viajeros anuales (AENA, 2022). Recordemos que Madrid, principal hub aeroportuario de la Península Ibérica, se encuentra a 600 km de Santiago de Compostela, lo que abre nuevas posibilidades para los desplazamientos turísticos que hacen necesarias investigaciones como la presente (Dobruszkes et al., 2014; Albalade et al., 2017).

2.2 Características de alta velocidad gallega

Al igual que en gran parte del resto de España, la actual red ferroviaria de Galicia se vio beneficiada por la importante transformación iniciada en el 2000. Aunque la primera LAV en

1 La tasa de estacionalidad turística se ha calculado como el cociente de las pernoctaciones de los tres meses con un mayor número de ellas entre las pernoctaciones totales del año.

España fue inaugurada en 1992 (Madrid-Sevilla) y ya existía una planificación para la construcción de nuevos corredores, es con el inicio del siglo XXI, cuando se decide establecer como objetivo político su expansión generalizada (Cruz, 2017). Fue, en cualquier caso, un proceso no exento de críticas, especialmente desde la academia, por sus elevados costes y los escasos beneficios económicos o sociales (Albalate & Bel, 2011; Beria et al., 2018). Igualmente, por la supremacía de los juicios políticos frente a los técnicos (Bel, 2010). En los últimos años también se ha puesto el foco en los impactos de la alta velocidad en el medio ambiente (Sanchís et al., 2020; Kortazar, Bueno & Hoyos, 2021). El inicio de la expansión de la alta velocidad en España supuso, no obstante, la renovación de un sistema arcaico que se encontraba sumergido en una profunda crisis ante la pérdida de competitividad (Zembri & Libourel, 2017).

En comparación con la situación previa, el resultado en la actualidad en Galicia (2023) ha sido un importante salto de calidad. En el interior de Galicia no existía ningún tramo dotado de vía doble y la única línea electrificada era la comprendida entre las ciudades de Vigo, Ourense y Monforte, con continuidad hacia la localidad de Ponferrada (León). Además, la inauguración de las dos autovías de conexión con la Meseta (A-6 y A-52) a finales de la década de los 1990, supuso mayor competitividad a los escasos servicios ferroviarios que servían de enlace entre Galicia y Madrid (Tourinho, 1999). Un hecho que se reforzó a partir de la llegada y la generalización de las aerolíneas de bajo coste.

Después de dos décadas de actuaciones y sucesivas inauguraciones, la red de alta velocidad en Galicia se caracteriza por la formación de dos corredores: el Eje Atlántico Ferroviario y la conexión con la Meseta. En primer lugar, el tramo del Eje Atlántico comprendido entre las ciudades de A Coruña y Vigo tiene como objetivo dar respuesta a los altos índices de movilidad presentes en la fachada occidental de la región, caracterizada por su dinamismo socioeconómico (Lois y Pino, 2015). Reflejo de ello son las elevadas cifras de usuarios anuales en las principales estaciones de este corredor (Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2021). En los 5 principales núcleos urbanos ligados al actual Eje Atlántico, A Coruña, Santiago, Vilagarcía, Pontevedra y Vigo, el número de viajeros en Media Distancia superó en el último año pre-COVID (2019) el medio millón. En el caso de Santiago de Compostela, por su posición céntrica en la nueva red, la cifra sobrepasaba los dos millones de viajeros por año.

Esta línea se ha completado mediante pequeñas variantes y se ha finalizado en el 2015. Sin embargo, en los proyectos originales se preveía una mayor expansión, tanto hacia el norte, Ferrol, como su continuidad por el sur hasta la frontera con Portugal. Este último tramo ha vuelto a estar

en el foco de las demandas políticas, sobre todo, tras el anuncio por parte del gobierno portugués de una nueva conexión entre las ciudades de Vigo y Porto (Europapress, 2022).

De entre las características más importantes del Eje Atlántico ferroviario destacan su amplia oferta diaria y la corta duración de los viajes comerciales. En este último caso, desde Santiago de Compostela es posible dirigirse a las principales ciudades en menos de 45 minutos.² Este hecho no solo ha provocado el aumento de las relaciones entre estas, sino que también abre la posibilidad a los desplazamientos turísticos cortos. Si tenemos en cuenta que la capital autonómica es el principal destino turístico (INE, 2022), los demás núcleos urbanos de Galicia se pueden beneficiar de una rápida accesibilidad otorgada por el nuevo tren para aumentar la llegada de visitantes. Salvando las escalas, esta situación se asemejaría a la que acontece con las ciudades pequeñas en torno a París (Bazin et al., 2013) y también en el caso de Madrid (Pagliara et al., 2015). Igualmente, los flujos turísticos pueden incrementarse a partir de los visitantes que llegan a las ciudades de A Coruña y Vigo mediante cruceros u otros medios, hacia Ourense o Santiago.

En segundo lugar, y en relación con la conexión con la Meseta, es necesario diferenciar dos importantes tramos, debido a la diferencia cronológica en su entrada en servicio. Por un lado, el comprendido entre las ciudades de Santiago de Compostela y Ourense, y por otro, el que sirve de nexo entre Galicia y la comunidad autónoma de Castilla y León.

El primero de ellos, el del interior de Galicia fue inaugurado en el 2011 y se sumó a los ya en servicio del Eje Atlántico. No obstante, y a falta de la conexión con el exterior a través de unas características técnicas semejantes, Galicia dispuso de una red de alta velocidad aislada del resto del conjunto estatal. Uno de los principales motivos de esta desconexión, fueron los continuos atrasos en la construcción del nuevo acceso entre las ciudades de Ourense y Zamora (Castilla y León) debido a las dificultades impuestas por la orografía.

A pesar de que la dotación de las dos líneas de alta velocidad en el interior de Galicia no suponía un inconveniente para los servicios ferroviarios intra-autonómicos, sí que se atisbaba un desafío importante para los próximos años: la diferencia del ancho de vía. El inicio de la alta velocidad en España supuso además la adecuación del ancho de vía estándar (1435 mm) en los nuevos tramos, con el fin de mejorar las conexiones hacia el centro y norte de Europa (Audikana, 2019). Sin embargo, en Galicia la alta velocidad se instauró de manera provisional con el ancho ibérico (1668

2 A excepción de Ferrol y Lugo que aún no disponen de conexión de alta velocidad.

mm). Esto ha provocado un inconveniente en la explotación comercial de los servicios ferroviarios, especialmente a partir del 2021, con la definitiva finalización del nuevo acceso ferroviario.

Después de varios años de construcción, en diciembre del 2021, un TAV que presta el servicio de mayor calidad ofertado por Renfe-Operadora, el AVE (Alta Velocidad Española), llegaba a la estación de Ourense. No obstante, los trenes que prestan este servicio y que se caracterizan por alcanzar picos de velocidad máxima de en torno a los 300 km/h, no pueden continuar su trayecto hacia las demás ciudades gallegas debido al ancho de vía diferente. La nueva LAV entre Olmedo (Valladolid) y Ourense, se instaló con el ancho de vía internacional.

El diferente ancho de vía no ha supuesto un grave problema de comunicación ferroviaria en Galicia porque desde el año 2012 y con el propósito de mejorar las conexiones ferroviarias entre Galicia y Madrid, se iniciaron los conocidos como Alvia. Los ferrocarriles de este servicio comercial se caracterizan por su tecnología motriz híbrida y la posibilidad de circular por diferentes anchos de vía. Es así como explican Ureña et al., (2012) que estos permitieron expandir los beneficios de la alta velocidad, aun sin disponer de la infraestructura de mayores prestaciones. De este modo, se asemejan al contexto francés, donde los TGV pueden circular, tanto por vías convencionales como por las de alta velocidad. El déficit de los Alvia con respecto a los AVE se encuentra en sus velocidades máximas. Mientras que el segundo, como ya hemos detallado, sobrepasa los 300 km/h, el modelo híbrido solamente alcanza los 250 km/h. De ahí las considerables diferencias en los tiempos comerciales entre Ourense y las demás ciudades gallegas. En la actualidad, Ourense se encuentra a una distancia en tiempo de 2 h y 15 minutos de Madrid.

La puesta en marcha de los Alvia, así como la apertura de diversos tramos fuera de Galicia supuso la mejora continua de los tiempos de viaje en ferrocarril con Madrid. Igualmente, el aumento del número de frecuencias diarias entre ambos puntos trajo consigo un mayor atractivo de este modo de transporte con respecto a sus competidores (vehículo privado y avión). Antes del inicio del Alvia, solamente existían dos servicios diarios, uno diurno y otro nocturno. Posteriormente, en el 2012 se aumentó hasta tres diarios, para después en el 2016, llegar a los 6 vigentes hasta la finalización del último tramo entre Ourense y Zamora. En la tabla 1 se pueden comprobar los tiempos comerciales en ferrocarril entre Galicia y Madrid y su evolución en el período 2010–2016 (ver Tabla 1).

Como se puede comprobar, la entrada en servicio de los Alvia, unido a la apertura de los nuevos tramos, especialmente en Castilla y León, han provocado una disminución del tiempo comercial entre Madrid y las principales ciudades de Galicia. No obstante, persistían dos limitaciones. Por

un lado, la duración de los viajes en el contexto pre-AVE continuaba siendo poco competitiva, especialmente con respecto al avión, donde se establece el umbral de las 4 horas para que el nuevo tren empiece a ser competitivo (Dobruszkes, 2011). Del mismo modo, la duración de los trayectos era muy semejante a la que se podía realizar mediante vehículo privado. Por otro lado, el número de frecuencias era muy desigual a nivel interno. Pese a que el número de servicios diarios entre Galicia y Madrid eran de 6 por sentido, solamente Ourense, debido a su posición en la red ferroviaria y principal entrada desde la Meseta, se beneficiaba de la totalidad de las frecuencias.

Tabla 1. Evolución de los tiempos comerciales en ferrocarril entre Galicia y Madrid desde el 2010 hasta el 2016³

Ciudad	2010	2011	2012	2016
Ourense	5 h 22 min	-	4 h 48 min	4 h 17 min
Santiago	7 h 13 min	6 h 07 min	5 h 36 min	5 h
A Coruña	7 h 48 min	6 h 40 min	6 h 09 min	5 h 33 min
Pontevedra	8 h 18 min	-	6 h 56 min	6 h 21 min
Vigo	7 h 31 min	-	6 h 22 min	5 h 29 min
Lugo	8 h 57 min	-	6 h 40 min	6 h 21 min
Ferrol	11 h	-	7 h 25 min	6 h 49 min
Frecuencias diurnas diarias por sentido	1	1	3	6

Fuente: elaboración propia a partir de Renfe-Operadora

Esta última limitación no se ha superado en la actualidad con la llegada de los AVE. La situación es más o menos parecida, ejerciendo la ciudad de Ourense la función de cruce ferroviario en las conexiones con el exterior, mientras que las demás ciudades de Galicia disponen de un número inferior de servicios. Hasta diciembre del 2021, el número de frecuencias diarias se repartía de la siguiente manera: dos en el caso de Vigo, Pontevedra, A Coruña y Ferrol y tan sólo un servicio diario en el caso de Lugo, ciudad que cuenta con la menor accesibilidad por ferrocarril. Un caso especial es el de Santiago de Compostela, que si bien se aprovechaba de los trenes que se dirigían hacia el norte (A Coruña y Ferrol), también contaba con un servicio a mayores.

3 Se establece como límite el 2016 ya que la siguiente reducción de los tiempos comerciales se produce durante la pandemia del COVID-19 (2020). Igualmente, en el 2011, la inauguración del tramo Santiago-Ourense, solamente afecta positivamente a la capital autonómica y la ciudad de A Coruña.

3 Metodología

3.1 Efectos de la alta velocidad ferroviaria sobre la demanda turística en Galicia

Son abundantes los estudios, tanto a nivel internacional como en el caso español, que tratan de analizar los efectos en la demanda turística de la llegada de la alta velocidad a un destino turístico (Fröidh, 2008; Yan et al., 2014; Pagliara et al., 2015; Albalate et al., 2017; Campa et al., 2018; Yin et al., 2019). Sin embargo, no conocemos trabajos que traten de cuantificar los posibles efectos de la llegada de la alta velocidad a Galicia sobre su demanda turística.

Tal y como apuntan Sánchez-Ollero et al. (2014), los impactos de las inversiones en LAV pueden ser evaluados desde diferentes perspectivas: impacto económico global, rentabilidad económica, rentabilidad social, impactos sobre la movilidad, efectos espaciales, competencia entre medios de transporte, efectos ambientales, o impactos en la demanda turística, entre otros.

Las metodologías utilizadas pueden ser también muy variadas, incluso en el caso de los impactos de las inversiones de LAV sobre la demanda turística. Por ejemplo, Yan et al. (2014) emplean un modelo de regresión con series temporales para analizar el impacto de la alta velocidad en tres provincias chinas. Pagliara et al. (2015) emplean modelos de regresión logística con el objetivo de analizar el papel de la alta velocidad en la elección de destinos de turismo urbano en España. Por su parte, Albalate et al. (2017) utilizan un modelo de diferencias en diferencias y un modelo con datos de panel para analizar la relación entre la alta velocidad y la evolución del turismo a nivel local en España. Campa et al., (2018) aplicaron un modelo de efectos fijos a una base de datos de panel para analizar los efectos de la alta velocidad en las llegadas de turistas internacionales, teniendo en cuenta el país de origen de los visitantes. Finalmente, y por citar un ejemplo más, Yin et al. (2019) utilizan un modelo gravitacional para analizar el impacto de la LAV en la distribución espacial del turismo en China.

A pesar de que la entrada en servicio de una nueva línea provoca una reducción de los tiempos de desplazamiento y consecuentemente, un aumento de la accesibilidad, especialmente en aquellos territorios que sufrían un mayor déficit, lo que provocaría a priori un mayor atractivo para la llegada de visitantes (Delaplace et al., 2014), el impacto del nuevo tren en la demanda turística suele ser desigual y, en algunos casos, incluso muy reducido. En esta línea, Albalate y Fageda (2016) o Albalate et al. (2017), muestran el reducido impacto del nuevo tren en la demanda turística de España, que incluso, en ciertas ocasiones se podría considerar como negativa. Este impacto reducido también fue señalado por Clavé et al. (2015) en el entorno de la costa de Tarragona. Igualmente, en el caso francés, Bazin et al. (2010) muestran que la llegada de la alta velocidad no

supone una causa-efecto inmediata en la demanda turística. Ante esto, se hace necesaria la implementación de medidas y políticas complementarias.

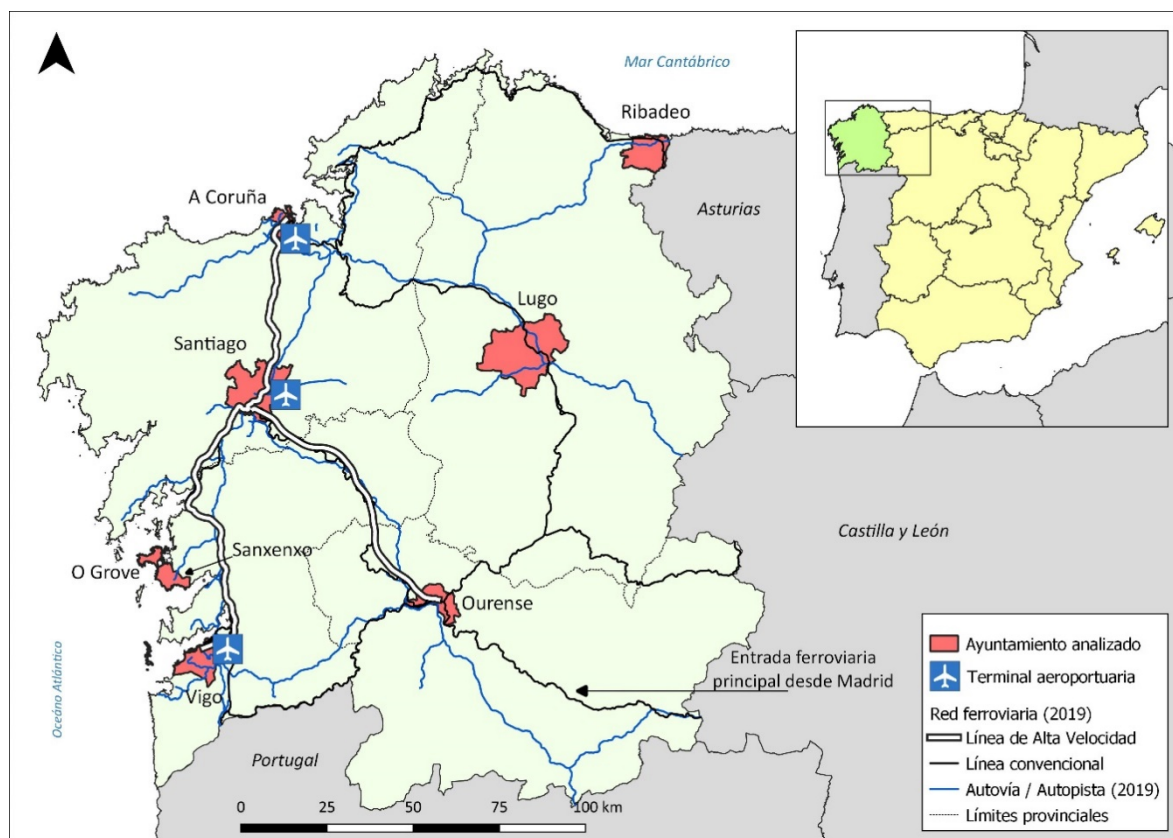
Por el contrario, Bellet et al. (2010) describen que la alta velocidad provocó un aumento del número de visitantes en las ciudades de tamaño medio, aunque como contrapartida, se produjo una reducción considerable de las pernoctaciones y de las estancias medias. Del mismo modo, en un contexto diferente al europeo, Chen y Haynes (2015) comprueban un impacto positivo de la alta velocidad en el turismo en China. Algo parecido se constató en Taiwan (Wang et al., 2010).

En este trabajo, teniendo en cuenta la información estadística disponible, utilizamos una metodología econométrica sencilla que nos permite cuantificar, de una forma comparativa, si las mejoras sucesivas en los servicios ferroviarios tienen un efecto estadístico significativo sobre la demanda turística en distintos destinos de la geografía gallega, también para analizar si existen efectos dispares entre los destinos y según el tipo de visitante —extranjero (E) y residente (R)—. Esta metodología puede ser adecuada a efectos comparativos. Se utiliza la información estadística del periodo 2003-2019, con la finalidad de evitar los efectos distorsionadores que la pandemia asociada al COVID-19 pudiese introducir en los resultados.

Los destinos turísticos considerados son los municipios de A Coruña, Santiago de Compostela, Lugo, Ribadeo, Ourense, O Grove, Sanxenxo y Vigo. Se trata de los municipios más relevantes desde el punto de vista turístico de la comunidad autónoma, que registran un mayor número de pernoctaciones y clasificados por el INE como puntos turísticos.

Para comprender el posible impacto de la mejora de los servicios ferroviarios desde la Meseta, es necesario tener en cuenta los dos mapas siguientes, en los cuales se identifica la situación geográfica de los municipios analizados (ver Figura 1), así como la accesibilidad de dichos municipios desde las cuatro principales puertas de entrada evaluadas (ver Figura 2). Es decir, las tres terminales aeroportuarias y la estación ferroviaria de Ourense.

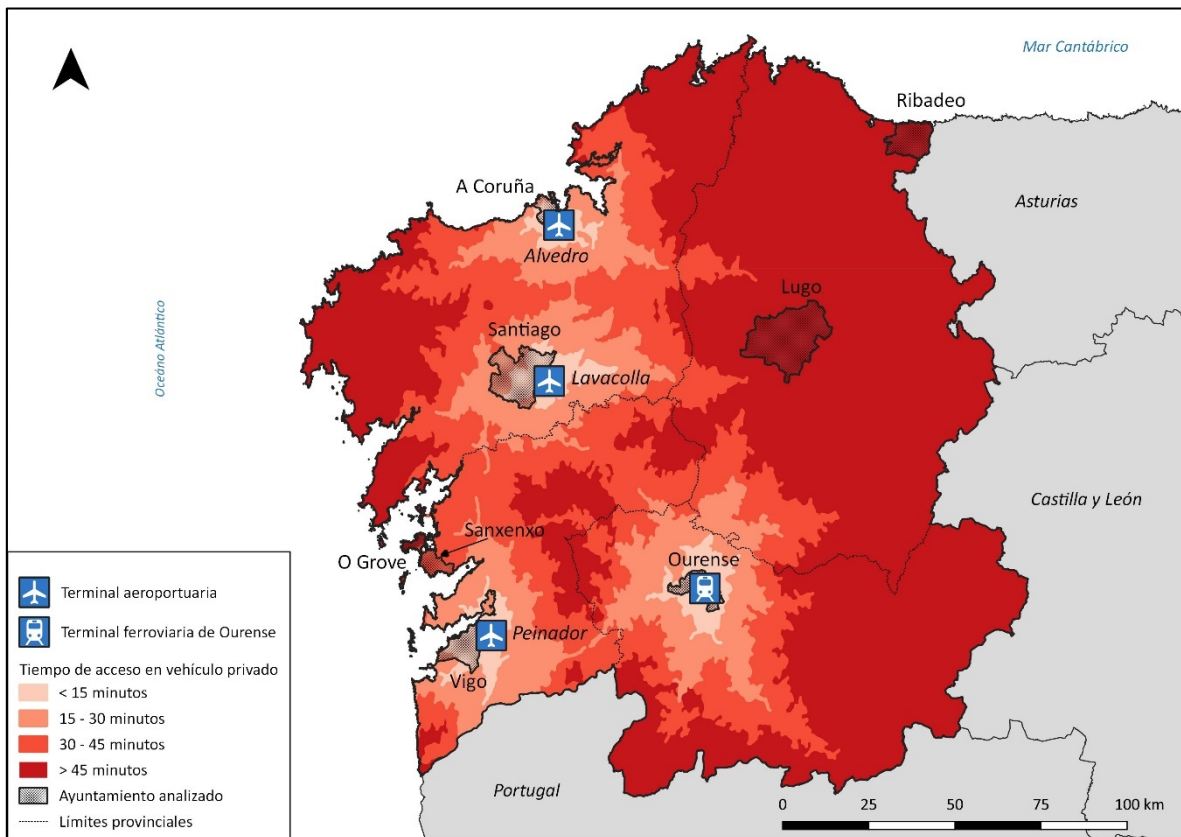
Figura 1. Localización de los municipios analizados y principales infraestructuras de transporte



Fuente: elaboración propia a partir de INE (2022)

En primer lugar, como se aprecia en la Figura 1, en cuatro de los ayuntamientos es donde se encuentran propiamente los nodos citados anteriormente. Por lo tanto, su accesibilidad es bastante adecuada. Especialmente en el caso de Ourense, ya que su estación se encuentra dentro del entramado urbano. Con respecto a las terminales aeroportuarias, su acceso mediante transporte colectivo puede ser efectuado con facilidad desde los centros urbanos de sus respectivas ciudades. No obstante, la ausencia de medidas a favor de una intermodalidad eficaz con el nuevo tren, o incluso con la red de autobuses supralocales, dificulta el acceso desde otros ayuntamientos periféricos. Un caso destacado se encontraba en la lanzadera al aeropuerto de Vigo, cuestión de confrontación política entre el gobierno local vigués y el gobierno autonómico.

Figura 2. Tiempo de acceso a los tres aeropuertos y a la estación de Ourense mediante vehículo privado



Fuente: elaboración propia a partir de Openrouteservice (2022)

Los municipios de O Grove y Sanxenxo pese a encontrarse en la fachada occidental de Galicia, no cuentan con un acceso mediante transporte colectivo adecuado. No obstante, su proximidad a los aeropuertos de Vigo y Santiago facilita su accesibilidad mediante vehículo privado. Igualmente, la estación ferroviaria de la ciudad de Pontevedra (que ya acoge los Alvia) facilita los accesos.

Por el contrario, Lugo y Ribadeo son los municipios que cuentan con la mayor desventaja en accesos, tanto desde los aeropuertos como desde la ciudad de Ourense. Simultáneamente, la ausencia de actuaciones durante los últimos años a favor de la red ferroviaria en la provincia de Lugo hace que el uso de la red viaria sea la opción más asequible para desplazarse hasta estos dos puntos.

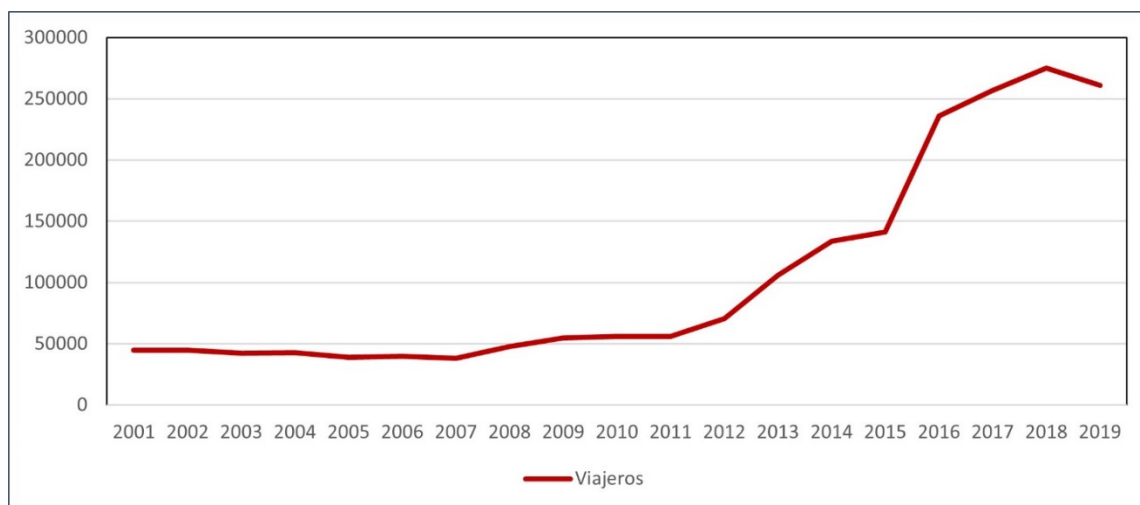
3.2 Modelización

Aunque el tradicional nodo ferroviario de Galicia siempre había sido Monforte de Lemos, en donde se separaban las dos líneas (la del norte hacia A Coruña y la del sur hacia Vigo), la puesta en funcionamiento de la línea directa Madrid-Ourense-Santiago de Compostela en 1959 dotó a la

ciudad ourensana de un cierto carácter central. Con la elección del mismo corredor para el trazado de la alta velocidad ferroviaria entre la Meseta y Galicia, se produce el práctico desmantelamiento del carácter nodal de Monforte de Lemos y Ourense pasa a ser el eje principal del transporte ferroviario y sede del CTC (Control de Tráfico Centralizado).

Si analizamos la evolución del número de viajeros entre Ourense y Madrid en el período 2003–2019 (ver Figura 3) se observa un crecimiento muy importante a partir del año 2012. Es partir de este año, cuando se empiezan a notar los efectos de la implantación de la alta velocidad en Galicia, aunque solo se aplicaba al tramo Madrid-Zamora. Es precisamente a partir de la llegada de la alta velocidad a Zamora cuando se produce el gran crecimiento en el número de viajeros en el corredor ferroviario noroeste. Efectivamente, los datos indican que se pasa de los 70 656 viajeros de 2012 a 260 739 de 2019, lo cual supone una tasa de crecimiento medio anual del 20,5 %. En gran medida, estamos ante un trasvase modal al tren, (desde medios de transporte como el automóvil privado o el avión), de viajeros que valoran la comodidad que ofrece el ferrocarril y las grandes mejoras en los tiempos de viaje.

Figura 3. Evolución del número de viajeros en ferrocarril entre Ourense y Madrid



Fuente: elaboración propia a partir de Fundación de los Ferrocarriles Españoles (2021)

A continuación, analizamos si el crecimiento anual tan importante de viajeros a partir de 2012, que entran en Galicia desde Madrid por la estación de Ourense, está teniendo efectos estadísticamente significativos sobre la demanda turística en Galicia. En caso de que dichos efectos sean significativos, también puede resultar interesante conocer si la distribución de estos es homogénea en todo el territorio gallego y según el tipo de visitante, o si, por el contrario, existen diferencias espaciales y en la tipología de visitantes.

Para llevar a cabo este estudio, y tal como se indicó con anterioridad, proponemos el siguiente modelo econométrico:

$$\ln(\text{Stays}_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Plane}_t) + \beta_2 \text{Train}_t + \varepsilon_t$$

En la ecuación anterior, Stays representa el número de pernoctaciones en cada destino turístico en el periodo (t). Esta variable representa la demanda turística. Plane representa el número de viajeros que llegan a Galicia por sus tres aeropuertos. Esta variable se incluye en el modelo debido a que este medio de transporte es un importante competidor del tren. Stays y Plane se recogen en logaritmos (Ln) con la finalidad de ilustrar mejor los impactos. Train es una variable ficticia que toma el valor uno para los años (2013–2019) y toma el valor cero para el resto de los años. ε_t es la habitual perturbación aleatoria y, los β_i son los correspondientes parámetros para estimar.

4 Resultados

En la Tabla 2 se recogen los resultados de la estimación del modelo anterior para los ocho destinos turísticos considerados. Para cada destino turístico se estiman dos modelos, a) el que corresponde con los visitantes extranjeros (E) y, b) el relativo a los visitantes residentes (R).

Tabla 2. Resultados de la estimación de los modelos

Destinos	Modelos	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	Impactos relativos ^(a)	R ² x100
Ourense	Residentes	4,449**	0,516***	0,206***	0,55	72,5 %
	Extranjeros	-3,208**	1,589***	0,587***	1,93	66,3 %
Santiago	Residentes	5,716	0,542**	0,0025	—	33,0 %
	Extranjeros	3,524	0,638**	0,593***	1,96	84,9 %
Vigo	Residentes	4,715	0,582**	0,107*	0,27	39,3 %
	Extranjeros	-7,560**	1,344***	0,397***	1,18	80,2 %
A Coruña	Residentes	5,527**	0,544***	0,124***	0,32	57,9 %
	Extranjeros	2,009	0,666***	0,483***	1,50	89,1 %
Lugo	Residentes	0,175	0,835***	0,145***	0,38	65,6 %
	Extranjeros	-11,367*	1,473***	0,590***	1,94	62,7 %
Sanxenxo	Residentes	1,669	0,809***	0,158***	0,41	68,0 %
	Extranjeros	-4,789	1,114***	0,194**	0,52	55,1 %
O Grove	Residentes	4,788**	0,535***	0,0169	—	52,4 %
	Extranjeros	-2,034	0,846***	0,295***	0,83	57,1 %
Ribadeo	Residentes	7,185**	0,282	0,186***	0,49	47,3 %
	Extranjeros	-15,394**	1,708***	0,534***	1,71	66,1 %

Leyenda: Modelos estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Las referencias (***), (**) y (*) indican que la variable explicativa que acompaña al correspondiente parámetro es significativa a los niveles de significación del 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente. (a) El impacto se calcula como $((\text{Exp}(\hat{\beta}_2)) - 1) \times 100$ y se cuantifica en la escala [0,1]

Fuente: elaboración propia

Los resultados que se presentan en la Tabla 2 entendemos que tienen un interés relevante desde la óptica de comparar impactos diferenciales entre los distintos destinos turísticos y según el tipo de visitante (residentes o extranjeros). Del análisis de estos resultados podemos destacar lo siguiente:

- En todos los modelos (con la excepción de los modelos Santiago-Residentes y Grove-Residentes) los efectos de la alta velocidad ferroviaria en Galicia sobre la demanda turística, a partir de 2012, se manifiestan como significativos desde el punto de vista estadístico.
- La excepcionalidad para el caso de los visitantes residentes en el modelo de Santiago de Compostela puede entenderse por las peculiaridades de este destino turístico. Santiago recibe un gran flujo de visitantes por todos los medios de transporte (los efectos de los que llegan por avión se manifiestan como significativos en los dos modelos de Santiago), destacando también, la importancia de la llegada de peregrinos. De igual manera, existe un importante número de turistas que llegan en automóvil particular y en transporte público. Ante la gran cantidad de visitantes que llegan a la ciudad por otros medios distintos de la conexión ferroviaria Madrid-Ourense, la llegada de los visitantes residentes que llegan por tren no manifiesta un efecto significativo. La excepción del modelo Grove-Residentes puede entenderse desde la perspectiva de su situación de conectividad interna dentro del esquema global de movilidad. A pesar de su proximidad, la accesibilidad de la localidad de O Grove en transporte público desde Pontevedra o Vigo no es buena. Para los residentes en España, la opción de la línea ferroviaria Madrid-Ourense no se manifiesta como una de las opciones preferentes. Otras alternativas como la del avión (prácticamente en todos los modelos la llegada de visitantes residentes por avión manifiesta un efecto significativo sobre la demanda turística) o la del coche parecen ser preferibles.
- Los efectos de la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia están teniendo mayor impacto para los visitantes extranjeros que para los visitantes residentes. Se observa que en todos los destinos turísticos analizados los modelos que corresponden a los visitantes extranjeros manifiestan un mayor índice de impacto (ver la columna de impactos relativos). Este comportamiento puede entenderse por la relativa facilidad del desplazamiento a Madrid desde el extranjero. Madrid es mucho más accesible en transporte aéreo en tiempo y coste que Santiago de Compostela. Una vez en España, la gran reducción en los tiempos de desplazamiento en ferrocarril hace que la movilidad en tren sea una opción más factible. Todo ello a pesar de que no existe una conexión intermodal en el Aeropuerto Madrid-Adolfo Suárez Barajas con la red de alta velocidad ferroviaria, y que es preciso desplazarse a la Estación

Ferroviaria de Chamartín-Clara Campoamor, de donde parten las LAV hacia Galicia. En los desplazamientos domésticos en tren a Santiago de Compostela desde el sur de España y el Mediterráneo, es necesario hacer un transbordo desde la estación Madrid-Puerta de Atocha a Madrid-Chamartín, lo que supone un elemento negativo que penaliza esta opción modal (además de los elevados tiempos de viaje que suponen trayectos como Valencia-Santiago de Compostela o Málaga-Santiago de Compostela, por poner dos ejemplos).

- Haciendo una comparativa por destinos turísticos resulta que para los extranjeros la opción de llegada vía tren está teniendo un impacto considerable sobre el número de pernoctaciones en los casos de Santiago de Compostela, Lugo, Ourense, Ribadeo, Coruña y Vigo (son los destinos con índice de impacto superior a 1, ver columna de impactos relativos). A priori sorprende el efecto sobre destinos relativamente alejados de Ourense y con movilidad interna bastante deficiente, como es el caso de Lugo y Ribadeo. El alquiler de vehículos en las propias estaciones de alta velocidad gallegas puede ser uno de los factores explicativos a la hora de entender esta correlación positiva.

5 Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

Teniendo en cuenta que el turismo tiene un peso cada vez mayor en la economía gallega, cualquier factor que siga impulsando su crecimiento debería tenerse muy presente a la hora de establecer políticas efectivas.

Previo a la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia, la construcción de la Autopista del Atlántico y la finalización de las dos autovías de acceso a Galicia (Autovía del Noroeste y Autovía das Rías Baixas) han contribuido de forma importante al incremento de la demanda turística en la comunidad autónoma. Con el cambio de milenio, la aparición de las aerolíneas de bajo coste también fue un factor de impulso de dicha demanda.

Dentro de un proceso de expansión y modernización generalizado del ferrocarril en España, a partir del año 2000 empiezan las sucesivas mejoras en la red que afecta a Galicia. Después de dos décadas de actuaciones y sucesivas inauguraciones, la red de alta velocidad en Galicia se caracteriza por la formación de dos corredores: el Eje Atlántico Ferroviario y la conexión con la Meseta

En diciembre del 2021, un TAV que presta el servicio de mayor calidad ofertado por Renfe-Operadora, el AVE (Alta Velocidad Española), llegaba a la estación de Ourense. No obstante, este tren, que se caracteriza por alcanzar picos de velocidad máxima en torno a los 300 km/h,

no puede continuar su trayecto hacia las demás ciudades gallegas debido al ancho de vía diferente.

El diferente ancho de vía no ha supuesto un grave problema de comunicación ferroviaria en Galicia porque desde el año 2012 y con el propósito de mejorar las conexiones ferroviarias entre Galicia y Madrid, se iniciaron los viajes con los trenes Alvia (se caracterizan por su tecnología motriz híbrida y la posibilidad de circular por diferentes anchos de vía). La puesta en marcha de estos trenes, así como la apertura de diversos tramos de vía fuera de Galicia, supuso la reducción continuada de los tiempos de viaje en ferrocarril desde las principales ciudades gallegas con Madrid. Es precisamente a partir del año 2012 cuando se aprecia un importante crecimiento de la llegada de viajeros a la estación de Ourense (una tasa de crecimiento medio anual del 20,5 % para el periodo 2012–2019).

Uno de los objetivos de este estudio ha sido, precisamente, el tratar de contrastar si este crecimiento tan importante desde el punto de vista cuantitativo en las llegadas de viajeros propiciadas por la alta velocidad ferroviaria, todavía no instalada completamente, ya está teniendo efectos significativos sobre la demanda turística de Galicia.

Existen abundantes estudios y metodologías diversas para estudiar los posibles impactos sobre la demanda turística ocasionados por la implantación de la alta velocidad ferroviaria. Las conclusiones de estos estudios no han sido, sin embargo, unidireccionales. En este trabajo, teniendo en cuenta la información estadística disponible, utilizamos una metodología econométrica sencilla que nos ha permitido cuantificar, de una forma comparativa, si la llegada de dicha alta velocidad tiene un efecto estadístico significativo sobre la demanda turística en distintos destinos de la geografía gallega, también para analizar si existen efectos dispares entre los destinos y según el tipo de visitante -extranjero y residente-. Esta metodología puede ser adecuada a efectos comparativos.

A pesar de que la alta velocidad ferroviaria aún no está plenamente implantada en Galicia, los resultados que hemos obtenido para los distintos municipios y tipología de visitantes anticipan que esta infraestructura puede tener una importancia muy relevante para el futuro del sector, si se realiza una gestión adecuada de la misma, debido a que:

- La gran mayoría de los modelos (14 de los 16 casos analizados) ponen de manifiesto que ya existe un impacto estadísticamente significativo de la llegada de la alta velocidad a Galicia sobre su demanda turística.
- En los dos casos en que este efecto no se manifiesta como significativo, su excepcionalidad se puede explicar por las peculiaridades de esos destinos para los visitantes residentes.

- Los efectos de la llegada de la alta velocidad ferroviaria a Galicia están teniendo mayor impacto para los visitantes extranjeros que para los visitantes residentes.
- Teniendo en cuenta estos resultados es posible hacer una ordenación de la importancia de los impactos por municipios y tipo de visitante. Estos resultados están condicionados por las características de cada destino turístico, su situación geográfica y el papel que desempeñan dentro del esquema de movilidad interna global de Galicia, y su conectividad con el resto del Estado.

Desde el punto de vista de establecer posibles políticas, es importante tener en cuenta que para que la llegada de la alta velocidad ferroviaria tenga efectos cada vez más importantes sobre la demanda turística deben cumplirse una serie de premisas. En primer lugar, en el caso de Galicia, si bien la conexión con el exterior parece estar ya resuelta (a excepción de la conectividad con Portugal), se detectan importantes deficiencias en la vertebración interna de la comunidad autónoma. En concreto, hay una serie de condicionantes que vale la pena destacar. De nada sirve que el TAV llegue a una estación como Ourense si el siguiente eslabón en la cadena de viaje es débil o está roto. Para poder optimizar el impacto positivo del TAV sobre el territorio, es necesario que existan medidas de acompañamiento, que permitan sinergias con otros medios de transporte y proyecten los efectos positivos de la mejora de accesibilidades en territorios extensos que excedan a los entornos de las estaciones (Bellet & Gutiérrez, 2011; Bazin et al., 2013).

Por otro lado, y con el objetivo de maximizar el impacto del TAV en el turismo de Galicia es preciso tomar en consideración una serie de condicionantes y factores. En primer lugar, es necesario tener en cuenta la estructura de los asentamientos de Galicia. Con más de 31 000 núcleos singulares de población, la comunidad autónoma gallega totaliza más de la mitad de los del conjunto de España. La extraordinaria dispersión de la población sobre el territorio dificulta la rentabilidad de la prestación de servicios de transporte público convencional. Aunque se han ensayado diferentes soluciones para ofrecer un transporte público de calidad, no existe ninguna completamente satisfactoria. En la práctica, el transporte público ofrece pocas frecuencias y un servicio muy esquelético fuera del Eje Urbano Atlántico gallego, el corredor donde se concentra el dinamismo económico de Galicia, entre Ferrol y la frontera portuguesa.

En segundo lugar, la coordinación intermodal sigue siendo muy precaria. A pesar de que se han inaugurado estaciones intermodales como la de Santiago de Compostela y de que otras están en marcha, se echa en falta un mayor diálogo entre administraciones públicas a diferentes niveles y operadores de transporte. Es necesaria una mejor gobernanza del transporte que permita la

interoperabilidad, una reorganización y racionalización de horarios y, sobre todo, la integración tarifaria. El modelo de un consorcio de transporte en donde tengan participación todos los agentes implicados podría ser la solución más eficaz.

Por último, es necesario mejorar la información, la visibilidad en la web y la presentación de información unificada para el turista que desea moverse empleando el transporte público. En la actualidad no existe un portal de información centralizada y unificada que permita realizar una planificación de los desplazamientos, obtener todos los horarios de todos los servicios existentes y adquirir los títulos de transporte. La mejora debería ser extensiva también a la señalización en paradas de bus, horarios en espacios públicos e información sobre cómo adquirir los billetes.

Como limitaciones del trabajo se podría señalar la escasez de información disponible hasta el momento y que impide disponer de una serie estadística larga, tanto desde el punto de vista del movimiento de viajeros como desde las pernoctaciones realizadas en los establecimientos turísticos. Por otro lado, y aunque en lo que respecta a los movimientos en avión, existe una gran información cuantitativa en abierto, debemos resaltar la ausencia de información pública por parte de la única operadora ferroviaria (Renfe) que oferta los servicios comerciales entre Galicia y Madrid. En este caso, solamente están disponibles para el público en general aquellos que se publican anualmente en el Informe del Observatorio del Ferrocarril (Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2021). De este modo, las únicas relaciones origen-destino disponibles son las que cuentan con mayor número de viajeros, entre estas, la relativa a Ourense-Madrid. Esto provoca la falta de información para evaluar el impacto de las mejoras de los tiempos comerciales en las demás ciudades, caso de A Coruña, Santiago o Vigo. En futuros trabajos, y a medida que la información sea más abundante, se podrá analizar con un mayor detalle y robustez, el impacto de la alta velocidad en el turismo gallego.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Las tareas se han distribuido de la siguiente manera: los cuatro autores han participado en la revisión bibliográfica, la conceptualización y la metodología. Miguel Pazos Otón y Mateo Varela Conrado han trabajado en la contextualización del turismo y de la alta velocidad ferroviaria en Galicia. Fidel Martínez-Roget ha elaborado la base de datos y Xosé A. Rodríguez se ha encargado del análisis cuantitativo. Los cuatro autores han participado en la redacción y preparación del borrador original.

Bibliografía

AENA (2022). Estadísticas de tráfico aéreo. In *Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea*. <https://www.aena.es/es/estadisticas/inicio.html>

Albalate, D., & Bel, G. (2011). Cuando la economía no importa: auge y esplendor de la alta velocidad en España. *Revista de Economía Aplicada*, XIX(55), 171-190. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96918878007>

Albalate, D., & Fageda, X. (2016). High speed rail and tourism: Empirical evidence from Spain. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 85, 174-185. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.01.009>

Albalate, D., Campos, J., & Jiménez, J.L. (2017). Tourism and high speed rail in Spain: Does the AVE increase local visitors? *Annals of Tourism Research*, 65, 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.05.004>

Audikana, A. (2019). *TAV: ¿y si el Leviatán fuera una sirena? La politización de la alta velocidad española*. Pamiela.

Blasco, A. (2001). *Turismo y transporte*. Síntesis.

Bazin, S., Beckerich, C., & Delaplace, M. (2010). Desserte ferroviaire à grande vitesse, activation des ressources spécifiques et développement du tourisme : le cas de l'agglomération rémoise. *Belgeo. Revue belge de géographie*, (1-2), 65-78. <https://doi.org/10.4000/belgeo.6669>

Bazin, S., Beckerich, C., & Delaplace, M. (2013). Desserte TGV et villes petites et moyennes. Une illustration par le cas du tourisme à Arras, Auray, Charleville-Mézières et Saverne. *Les Cahiers scientifiques du transport*, (63), 33-61. <https://hal.science/hal-01184947>

Beiras, X.M. (1972). *O atraso económico de Galicia*. Editorial Galaxia.

Bel, G. (2010). *España, capital París*. Destino.

Bellet, C., Alonso, M.P., & Casellas, A. (2010). Infraestructuras de transporte y territorio. Los efectos estructurantes de la llegada del tren de alta velocidad en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (52). <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1167>

Bellet, C., & Gutiérrez, A. (2011). Ciudad y ferrocarril en la España en el siglo XXI. La integración de la alta velocidad ferroviaria en el medio urbano. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (55). <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1321>

- Beria, P., Grimaldi, R., Albalade, D., & Bel, G. (2018). Delusions of success: Costs and demand of high-speed rail in Italy and Spain. *Transport Policy*, 68, 63-79. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.03.011>
- Campa, J.L., Arce, R., López-Lambas, M.E., & Guirao, B. (2018). Can HSR improve the mobility of international tourists visiting Spain? Territorial evidence derived from the Spanish experience. *Journal of Transport Geography*, 73, 94-107. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.10.014>
- Cánoves, G., Villarino, M., Herrera, L., & Cuesta, L. (2004). Turismo rural en Cataluña y Galicia: algunos problemas sin resolver. *Cuadernos Geográficos*, 34(1), 111-128. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1823>
- Chen, Z., & Haynes, K. (2015). Impact of high-speed rail on international tourism demand in China. *Applied Economic Letters*, 22(1), 57-60. <https://doi.org/10.1080/13504851.2014.925043>
- Cho, V. (2010). A study of the non-economic determinants in tourism demand. *International Journal of Tourism Research*, 12(4), 307-320. <https://doi.org/10.1002/jtr.749>
- Clavé, S., Gutiérrez, A., & Saladi, O. (2015). High-speed rail services in a consolidated Catalan Mediterranean mass coastal destination: a causal approach. *Workshop on High Speed Rail and the City: Tourism and Dynamics around stations*. Paris, January 21-23.
- Cruz, J. (2017). La política ferroviaria en España. Balance de su planificación y ejecución de los últimos treinta años. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (74). <https://doi.org/10.21138/bage.2457>
- Delaplace, M., Pagliara, F., Perrin, J., & Mermet, S. (2014). Can High-Speed Rail foster the choice of destination for tourism purpose? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 111, 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.049>
- Díaz Fernández, J.A. (2007). *El sistema de transportes y comunicaciones terrestres en el desarrollo regional de Galicia* (Doctoral dissertation, Universidade de Santiago de Compostela, Spain). <http://hdl.handle.net/10347/2372>
- Dobruszkes, F. (2011). High-speed rail and air transport competition in Western Europe: A supply-oriented perspective. *Transport Policy*, 18(6), 870-879. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.06.002>
- Dobruszkes, F., Dehon, C., & Givoni, M. (2014). Does European high-speed rail affect the current level of air services? An EU-wide analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 69, 461-475. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.09.004>

- Europapress (2022, September 28). Portugal anuncia que las obras del AVE que conectarán Oporto con Vigo en 1 hora y 25 minutos arrancarán en 2026. *Europapress*. <https://www.europapress.es/economia/transportes-00343/noticia-portugal-anuncia-obras-ave-conectaran-oporto-vigo-hora-25-minutos-arrancaran-2026-20220928183402.html>
- EXCELTUR (2019). *Estudio del Impacto Económico del Turismo. Galicia 2017*. Exceltur y Xunta de Galicia. <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2019/01/IMPACTUR-Galicia-2017.pdf>
- Fröidh, O. (2008). Perspectives for a future high-speed train in the Swedish domestic travel market. *Journal of Transport Geography*, 16(4), 268-277. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2007.09.005>
- Fundación de los Ferrocarriles Españoles (2021). *Informe 2020. Observatorio del Ferrocarril en España*. https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/ferroviario/observatorio/ofe_2020.pdf
- Garín-Muñoz, T. (2009). Tourism in Galicia: domestic and foreign demand. *Tourism Economics*, 15(4), 753-769. <https://doi.org/10.5367/000000009789955107>
- INE (2022). Hoteles: encuesta de ocupación, índice de precios e indicadores de rentabilidad. In *Instituto Nacional de Estadística*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177015&menu=resultados&idp=1254735576863
- Khadaroo, J., & Seetanah, B. (2008). The role of transport infrastructure in international tourism development: A gravity model approach. *Tourism management*, 29(5), 831-840. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.09.005>
- Kortazar, A., Bueno, G., & Hoyos, D. (2021). Environmental balance of the high speed rail network in Spain: A Life Cycle Assessment approach. *Research in Transportation Economics*, 90, 101035. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2021.101035>
- Liberato, D., Alén, E., & Liberato, P. (2020). North of Portugal and Galicia (Spain) as tourism destinations: residents' evaluation. *IBIMA Business Review*, 1-12. <https://doi.org/10.5171/2020.518709>
- Lois, R.C., & Pino, D., (Ed.) (2015). *A Galicia Urbana*. Edicións Xerais de Galicia.
- OMT (1994). *Compendio de Estadísticas del Turismo 1988-1992*. Organización Mundial del Turismo
- Page, S.J. (2005). *Transport and Tourism Global Perspectives*. Pearson.

- Pagliara, F., La Pietra, A., Gomez, J., & Vassallo, J.M. (2015). High Speed Rail and the tourism market: Evidence from the Madrid case study. *Transport Policy*, 37, 187-194. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.10.015>
- Pereiro, X., & Prado, S. (2013). Cross-cultural perceptions and discourses between rural and urban in Galicia. In *Shaping Rural Areas in Europe: Perceptions and Outcomes on the Present and the Future* (pp. 227-245). Springer Netherlands.
- Rodríguez, B.B. (2006). El turismo rural en Galicia. Análisis de su evolución en la última década. *Cuadernos de turismo*, (17), 25-50. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/18301>
- Sanchis, I.V., Franco, R.I., Fernández, P.M., Zuriaga, P.S., & Torres, J.B.F. (2020). Risk of increasing temperature due to climate change on high-speed rail network in Spain. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 82, 102312. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102312>
- Santos Solla, X.M. (2006). El Camino de Santiago: turistas y peregrinos hacia Compostela. *Cuadernos de turismo*, (18), 135-150. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/17791>
- Soares, J.R.R., Casado-Claro, M.F., Lezcano-González, M.E., Sánchez-Fernández, M.D., Gabriel, L.P.M.C., & Abríl-Sellarés, M. (2021). The role of the local host community's involvement in the development of tourism: A case study of the residents' perceptions toward tourism on the Route of Santiago de Compostela (Spain). *Sustainability*, 13(17), 9576. <https://doi.org/10.3390/su13179576>
- Suárez, M.J.A. (2011). The impact of secondary information sources on the formation of the tourist image: the case of rural tourism in Galicia. *European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation*, 2(1), 72-94. <https://ejthr.citur.uma.pt/index.php/revt/article/view/40/15>
- Touriño, E. (Ed.) (1999). *Los efectos económicos de las autovías de Galicia*. Instituto de Estudios Económicos de Galicia & Fundación Pedro Barrié de la Maza.
- de Ureña, J.M. (Ed.) (2012). *Territorial implication of high-speed rail: A Spanish perspective*. Routledge.
- Uysal, M., & Crompton, J.L. (1984). Determinants of demand for international tourist flows to Turkey. *Tourism management*, 5(4), 288-297. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(84\)90025-6](https://doi.org/10.1016/0261-5177(84)90025-6)
- Wang, W., Chou, L., & Wu, C., (2010). Impacts of new transportation technology on tourism - related industries- the Taiwan high speed rail. *World Leisure Journal*, 52(1), 14-19. <https://doi.org/10.1080/04419057.2010.9674618>

Xunta de Galicia (2012, October 15). El Camino de Santiago cumple 25 años de su declaración como primer itinerario Cultural Europeo y el Xacobeo organiza el día 23 de octubre varios actos conmemorativos. https://www.xunta.gal/hemeroteca/-/nova/023726/camino-santiago-cumple-25-anos-declaracion-como-primer-itinerario-cultural-europeo?langId=es_ES

Yan, Y.Q., Zhang, H.Q., & Ye, B.H. (2014). Assessing the impacts of the high-speed train on tourism demand in China. *Tourism economics*, 20(1), 157-169. <https://doi.org/10.5367/te.2013.0260>

Yin, P., Pagliara, F., & Wilson, A. (2019). How does high-speed rail affect tourism? A case study of the Capital region of China. *Sustainability*, 11(2), 472. <https://doi.org/10.3390/su11020472>

Zembri, P., & Libourel, E. (2017). Towards oversized high-speed rail systems? Some lessons from France and Spain. *Transportation research procedia*, 25, 368-385. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.414>