

Características y perspectivas del transporte por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma Gallega

María Jesús GONZÁLEZ GONZÁLEZ e Iván FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Departamento de Geografía. Universidad de León.
dgemgg@unileon.es

Recibido: 15 febrero 2005

Aceptado: 24 septiembre 2005

RESUMEN

El estudio está centrado principalmente en las infraestructuras de transporte terrestre (carretera y ferrocarril). El objetivo principal es analizar estas infraestructuras y ver como ha repercutido en la economía y en el desarrollo de la Comunidad Autónoma Gallega.

Palabras claves: Galicia, transporte, carretera, ferrocarril

Characteristics and perspectives of transport by road and railroad in the Comunidad Autónoma Gallega.

ABSTRACT

This study analyzed the infrastructures of transport (road and railroad). Its main aim is to analyze these infrastructures and their impact in the economic development of the Galician Autonomous Community.

Keywords: Galicia, transport, road, railroad

INTRODUCCIÓN

Las infraestructuras de transporte constituyen una base indispensable para el desarrollo de las actividades socioeconómicas y para el asentamiento de la población en el territorio. Estas expresan la capacidad de un país para estructurar y modelar un espacio configurando las posibilidades de acceso a los recursos del territorio. Desempeñan sin duda un papel estratégico en el crecimiento económico y en el desarrollo regional, influyendo sobre la capacidad de las distintas áreas del territorio.

El impacto de las infraestructuras de comunicación sobre el desarrollo fue desde siempre objeto de especial atención en el marco del desarrollo regional. Más allá de la discusión sobre su papel y sus funciones generales, parece evidente que la dotación de infraestructuras y capital social físico no resulta una

garantía suficiente para este desenvolvimiento, pero sin unas buenas condiciones en el nivel y las características de las infraestructuras ligadas a la accesibilidad territorial es mucho más complicado que arraiguen los procesos de desarrollo y se asiente una base productiva sólida, en especial en las áreas periféricas. Además, juegan una función clave en la articulación del territorio y en el logro de un mayor grado de equilibrio entre los distintos espacios geográficos, tanto desde una perspectiva interregional como en el interior de las regiones (PEREZ TOU-RIÑO, 1997).

En Galicia, la orografía, las condiciones del medio físico y el carácter periférico de su situación geográfica, unidas a sus características particulares en cuanto a la forma de asentamiento poblacional, refuerzan la importancia de estas infraestructuras, de cara al desarrollo de la base productiva y el equilibrio territorial. En este contexto, toma fuerza el concepto de accesibilidad, en su doble vertiente:

1. La de asegurar la accesibilidad básica (interna y externa) del territorio y de los asentamientos poblacionales y productivos localizados en él.
2. La de garantizar la eficiencia en los flujos de personas, materias e información que tengan lugar entre los distintos elementos integrantes del sistema.

Hace 15 años Galicia era una zona recóndita y de muy difícil acceso con unos tiempos de viaje elevados y con unas carreteras que se situaban a la cabeza en índices de siniestralidad. Actualmente (al menos en cuanto a infraestructuras de transporte por carretera se refiere) ha experimentado un gran cambio. Un buen ejemplo de este cambio son los tiempos de viaje, ya que anteriormente el trayecto Madrid-Vigo podía suponer casi 8 horas mientras que ahora gracias a la nueva infraestructura construida (autovía de las Rías Baixas) este trayecto se puede realizar en poco menos de 5 horas. Lo mismo sucede con la otra gran ciudad gallega, La Coruña cuyo tiempo de viaje desde Madrid se ha reducido en casi 3 horas, eliminando trayectos tan peligrosos y lentos como el puerto de Piedrafita del Cebreiro.

No se puede decir lo mismo de las infraestructuras de transporte ferroviario, las cuales poco o nada, han avanzado desde que se construyeron los primeros trazados a principios del siglo XX. También se han llevado a cabo obras de mejora en los aeropuertos y puertos de la comunidad, para hacerlos más modernos y competitivos.

1. BREVE PERSPECTIVA HISTÓRICA

La situación de Galicia como un emplazamiento periférico e históricamente mal comunicado, debido a la dificultad de sus acceso, y su complicada orografía, ha influido en su desarrollo. La comunicación tanto regional como interregional, ha sido difícil y únicamente el transporte aéreo daba una rápida accesibilidad a Galicia.

Tabla 1: Distribución de inversión en infraestructuras de transporte

	1990		2000	
	España	Galicia	España	Galicia
Carreteras	606.900 66.6%	85686 85.6%	727.860 67%	80.525 83,7%
Ferrocarril	136.353 15%	2364 2,4%	184.060 17%	3.143 3,3%
Aeropuertos y navegación aérea	85.279 9,4%	1.264 1,3%	86.223 8%	1.040 1%
Puertos	82.144 9%	10.793 10,7%	86779 8%	11.453 12%
Total	910676	100.107	1.084.922	96.161

Fuente: RENFE. Elaboración propia.

Esta situación de pseudo-aislamiento se ha mantenido hasta hace prácticamente 10 años, fecha a partir de la cual se comenzaron a llevar a cabo las obras de dos grandes infraestructuras de transporte como son las autovías de las Rías Altas y de las Rías Baixas, cuyo inicio se fija en marzo del año 1991, dos vías de alta capacidad que han conseguido romper ese aislamiento histórico. Esto junto con el comienzo en la mejora de la red viaria interior han aliviado en gran parte los problemas de aislamiento y mala comunicación, eso sí, todo esto con más retraso del deseado (recordemos que desde el comienzo de la construcción de los primeros tramos de las autovías en 1991 hasta su total finalización en el 2002 han transcurrido 11 años). Sin embargo, en cuanto ferrocarril, la situación poco ha variado desde su llegada en 1883. El transporte aéreo ha sufrido ligeras mejoras, sobre todo, en la capacidad de los aeropuertos y en la cantidad de vuelos; mientras el transporte marítimo continúa centrado casi exclusivamente en la pesca.

1.1. TRANSPORTE POR CARRETERA

A) LOS ACCESOS A GALICIA DESDE LA MESETA

Sin duda este es uno de los aspectos más escabrosos y de los cuales los ciudadanos de la Comunidad Autónoma Gallega se han manifestado disconformes desde la antigüedad. Tradicionalmente se han considerado 3 entradas principales a Galicia: La que articula la comunicación de la parte sur de Galicia por el puerto del Padornelo (N-525), la que articula la comunicación del norte de Galicia a través del Puerto de Piedrafita (N-VI) que se ha considerado la entrada tradicional a Galicia, ya que por allí discurre el camino de Santiago, y la tercera (ha sido considerada como marginal hasta su mejora en los años 80) es la de Puente de Domingo Florez por la N-120, (antigua comarcal 536). Las características de estas vías de acceso no

eran las más idóneas para permitir un acceso rápido y cómodo. Todo esto sumado a la existencia de unas vías de un único carril y que soportaban volúmenes de tráfico elevados, hacía que los tiempos del trayecto fueran muy elevados y esas vías soportaran altos índices de siniestralidad.

Las entradas tradicionales (N-525 y N-VI) y en menor medida la N-634 (por Ribadeo) sufrían cierta congestión, que se fue agravando con el paso de los años y el aumento del tráfico, tanto de personas como, sobre todo, de mercancías. La situación de aislamiento que padecía Galicia fue en parte aliviada con la construcción en los años 80 de una nueva carretera (N-120), que creaba un itinerario alternativo a la antigua N-120 ahora C-536, esta vía unía Orense con Ponferrada y sustituía a la antigua y desfasada carretera que atravesaba O Barco, A Rua, Castro Caldelas etc. Mediante esta nueva vía se abría una nueva entrada a Galicia por Covas, mediante dos túneles que atravesaban el Sil. Con esto se crea una cuarta entrada principal, esta quizá de mejor calidad en aquellos momentos, debido a las características de la vía que permitían un tráfico más fluido.

B) LA SITUACIÓN DENTRO DE LA COMUNIDAD GALLEGA, LA RED INTERIOR

La situación dentro de la propia comunidad no era mucho mejor, ya que a excepción del corredor atlántico que contaba con una vía de gran capacidad como era la Autopista del Atlántico construida por una empresa privada AUDASA (concesionaria del estado) y que articulaba los flujos de tráfico de la zona de mayor desarrollo económico y social de Galicia, la situación en el resto de Galicia era muy deficiente.

La red nacional tenía trazados malos y muy irregulares en algunos casos temerarios (el Orense-Vigo con la siniestralidad mas alta de toda España) o las nacionales 525 o VI cuyos altos volúmenes de tráfico junto con un trazado sinuoso tenían, también, altos índices de siniestralidad. El resto de la red estatal en la comunidad, que comunicaba la Galicia interior N-540, N-541, N-640, N-547, N-651 y la N-550 presentaban malas condiciones de firme y de trazado.

En cuanto a la red comarcal y provincial la situación era prácticamente igual a la de las anteriores, en tal caso podíamos hacer una distinción entre las carreteras de las 4 provincias. Las carreteras de las provincias costeras presentaban «mejores» condiciones que las del interior, aunque también hay que decir que la red de las primeras era más extensa debido a la mayor amplitud de su territorio, que hizo necesario la construcción de un mayor número de kilómetros de carretera.

C) LA REVOLUCIÓN DE LA A-9

Se vio la necesidad de dotar a la zona más dinámica de Galicia de una vía de alta capacidad que uniera los dos centros urbanos más importantes de la comunidad Vigo-Coruña, de manera rápida y cómoda. Así, como se plantea la construcción de la Autopista del Atlántico, mediante una concesión a una empresa constituida para

tal fin: AUDASA. Se construyó una autopista, la A-9, de peaje que alcanza los 206 kilómetros de longitud y transcurre del Norte al Sur de Galicia paralelamente a la costa atlántica. Su construcción fue planteada a principios de los años 70 por la iniciativa privada, y el 17 de Agosto de 1973 se realizó la adjudicación de la concesión. Después de algunas modificaciones ocasionadas por la crisis de los años 70, se abrieron los dos primeros tramos de esta autopista A Barcala-Santiago Norte abierto en 1979 y el Pontevedra Sur-Vigo abierto en Febrero de 1981, y el tramo de entrada a La Coruña en 1984. El estado adoptó la titularidad en Enero de 1984 de los tramos realizados y además asumió el compromiso de cerrar la autopista según el proyecto original (DÍAZ FERNÁNDEZ, J.A. y LOIS GONZÁLEZ, R. 2004).

En Noviembre de 1992 se culminó este objetivo al abrirse entre 1988 y 1992 los tramos entre Santiago Norte y Pontevedra Sur de 65 kilómetros, con lo que Vigo y Coruña quedaban definitivamente unidos por autopista (la inversión total rondó los 221.000 millones de pesetas). En la actualidad, se encuentra en plena expansión (hacia el Norte hasta Ferrol y hacia el Sur hacia Baiona y la frontera Portuguesa) tras la prórroga de la concesión hasta el año 2023.

La autopista del atlántico se inserta en el espacio socio-cultural y económico más dinámico de Galicia, formado por las dos provincias atlánticas, y por el eje interurbano que conecta las 4 ciudades costeras (Ferrol, La Coruña, Pontevedra y Vigo), a través de la ciudad interior de Santiago de Compostela, y que se expande por los ricos sistemas urbano-litorales de las rías Baixas y del Arco Ártabaro. La nueva infraestructura tuvo, hasta la apertura de la conexión con Portugal, un marcado carácter regional que servía a la integración del sistema urbano Atlántico gallego, actualmente se une a la región urbana Atlántica de Portugal (SEQUEIROS TIZÓN, X.G., 1977).

Tabla 2: Valores de accesibilidad territorial y de costes entre la A-9 y la N-550 (2001)

Tramo	C.N	Ap-9	C.N	Ap-9	C.N	Ap-9
	Longitud en Kilómetros		Tiempo en minutos		Coste del viaje en Ptas. (2001)	
La Coruña-Santiago	62,2	72	49,76	36	974,6	1.934,8
La Coruña-Pontevedra	114,2	130,9	91,36	65,45	1.789,3	3.541,8
La Coruña-Vigo	148,9	160,9	119,12	80,45	2.333	4.536,6
Santiago-La Coruña	62,2	72	49,76	36	974,6	1.934,8
Santiago-Pontevedra	52	58,9	41,6	29,45	814,7	1.607
Santiago-Vigo	86,7	88,9	69,36	44,45	1.358,4	2.601,8
Pontevedra-La Coruña	114,2	130,9	91,36	65,45	1.789,3	3.541,8
Pontevedra-Santiago	52	58,9	41,6	29,45	814,7	1.607
Pontevedra-Vigo	34,7	30	27,76	15	543,7	994,8
Vigo-La Coruña	148,9	160,9	119,12	80,45	2.333	4.536,6
Vigo-Santiago	86,7	88,9	69,36	44,45	1.358,4	2.601,8
Vigo-Pontevedra	34,7	30	27,76	15	543,7	994,8

Fuente: AUDASA (2001). Elaboración propia.

La A-9 se convirtió, así en el soporte básico del eje o corredor atlántico, que desde Ferrol a Tuy se ha prolongado recientemente hasta la ciudad de Oporto mediante la A-3 portuguesa.

D) CONSECUENCIAS DE LA ANTIGUA SITUACIÓN

Las consecuencias se derivaron desde el punto de vista económico y de la competitividad, ya que los elevados tiempos y costes de transporte hicieron que las empresas fueran poco competitivas, esto también influyó evidentemente en el acceso de nuevas industrias al territorio gallego. Únicamente las industrias conserveras y aquellas cuyas exportaciones o importaciones se realizaran mediante el transporte marítimo o aéreo eran de cierta entidad. La red de transportes (tanto de mercancías como de pasajeros) también era de bajas prestaciones especialmente a causa de los elevados tiempos de viaje. Por otra parte, la mala calidad de los servicios de pasajeros con un sin fin de paradas hacían de los viajes algo muy incómodo y cansado.

No es, por tanto, arriesgado decir que los déficit de comunicación de un espacio, ya de por sí periférico como el gallego, han sido tradicionalmente uno de los mayores obstáculos en su desarrollo económico. Las deficiencias de una red, que ha funcionado como factor de aislamiento, han contribuido al retraso del proceso de modernización productiva y de articulación territorial de la comunidad autónoma gallega. Esta escasa dotación infraestructural no comienza a ser modificada hasta los años 90, donde se empieza a romper ese aislamiento histórico gracias a las nuevas autovías.

1.2. LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE FERROVIARIO EN EL PASADO

La situación que presenta actualmente la red de infraestructuras de transporte ferroviario y la que presentaba en la antigüedad no ha experimentado muchas variaciones desde la construcción de las líneas del ferrocarril que la comunican con la meseta y de la deficiente red interior creada allá por 1880. La red gallega cuenta con una longitud de 917 kilómetros todos ellos de vía única, a excepción de algún que otro pequeño tramo en los cuales la orografía ha permitido la construcción de la doble vía (Redondela-Tuy es un buen ejemplo) Galicia posee unas características orográficas que necesariamente suponen incurrir en fuertes inversiones para tratar de mejorar la actual red ferroviaria. Ha sido desde siempre una red sinuosa a la cual se dotó de numerosas curvas de débil radio (cuenta actualmente con el 40% de todas las curvas de la red con radio menor o igual a 300 metros). Tiene fuertes pendientes y rampas, con un gran peso de los tramos con pendientes entre 10 y 15 milésimas; además y como consecuencia de la complicada orografía fue necesaria la construcción de 243 túneles, con un total de 78 kilómetros.

Por tanto, las velocidades que pueden desarrollar los trenes sean menores, esto unido a los mayores tiempos de viaje, derivado del gran rodeo que dan las líneas, hicieron que el ferrocarril haya tenido un papel secundario y marginal (DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A., 2002 a).

Mapa 1: La situación de la red ferroviaria a principios del siglo XX



Fuente: RENFE

Las líneas ferroviarias que se construyeron en Galicia en conexión con la meseta fueron las siguientes:

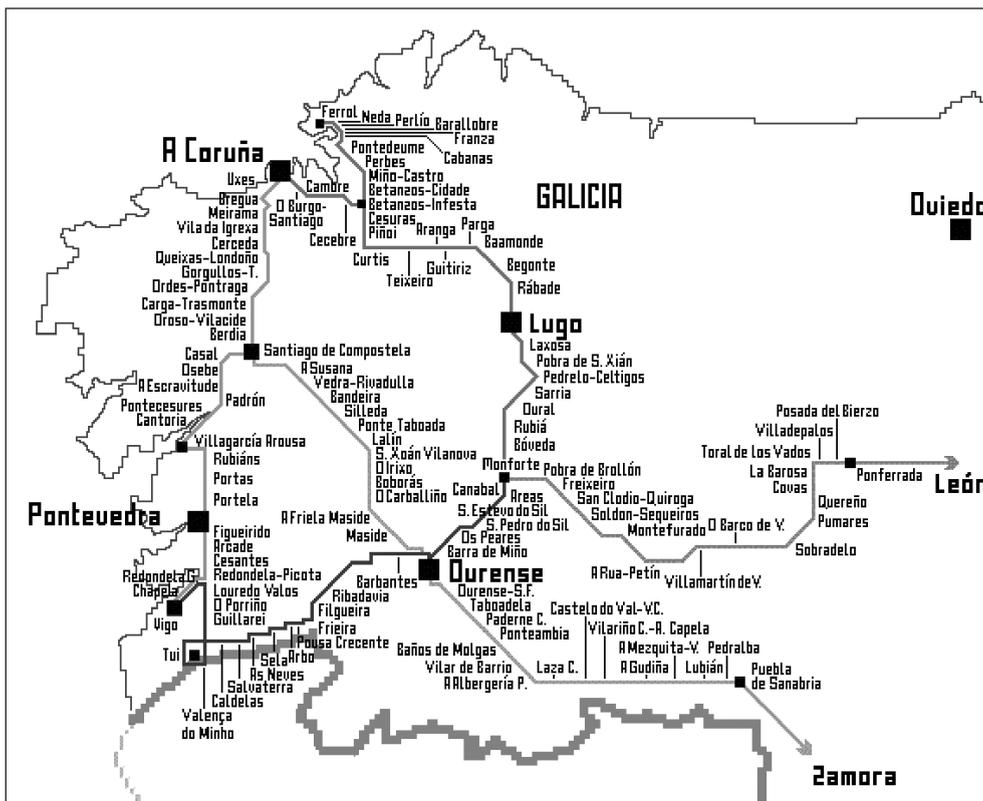
Zamora-Orense (Una de las líneas más costosas de toda la historia de los ferrocarriles españoles debido a la complejidad del terreno y a la multitud de viaductos y túneles que fue necesario realizar. Se construyó en la década de los años 40 y en ella perdieron la vida un gran número de obreros, es una línea de vía única sin electrificar que es la más empleada actualmente para el tráfico con la meseta.

Palencia-La Coruña (De más reciente construcción y de mayor tráfico en la actualidad, ya que se trata del único acceso que cuenta con vía electrificada. Es una línea cuyo trazado discurre por las poblaciones de O Barco, A Rúa, Monforte de Lemos, Sarriá, Lugo y Betanzos. En Monforte de Lemos se bifurca, la electrificación no llega hasta La Coruña sino que es la línea Monforte-Vigo la que está electrificada.

A) LA RED FERROVIARIA INTERIOR

Las líneas férreas que discurren por el interior de la geografía gallega y está compuesta por las siguientes:

Mapa 2: Red de ferrocarriles en el interior de Galicia



Fuente: RENFE

Monforte de Lemos-Vigo (la estación lucense de Monforte de Lemos sirve de cruce de caminos para los trenes provenientes de la meseta en su camino hacia Vigo o La Coruña. Esta línea, que discurre a lo largo de casi 200 Km. Se trata de un trazado de vía simple y electrificado que soporta importantes volúmenes de tráfico, en la actualidad, especialmente en su tramo Ourense-Vigo.

Ourense-Santiago (Se trata de una línea férrea de vía única sin electrificar, su elevada sinuosidad con numerosas curvas y túneles hacen que el trayecto entre estas dos ciudades se realice en tiempos muy elevados y a bajísimas velocidades.

El corredor atlántico Ferrol-La Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo-Tuy (La primera línea que se construyó en territorio gallego entre 1881 y 1884 siguiendo el eje de desarrollo económico de Galicia. Se trata de una vía simple sin electrificar, desde la antigüedad fue la línea que mayor rentabilidad tuvo, ya que unía en un tiempo relativamente corto las principales ciudades de Galicia y actualmente continúa siendo la de mayor rentabilidad social y económica, aún con el atraso que sus infraestructuras todavía presentan.

El ferrocarril de vía estrecha Ferrol-Bilbao (Construida a principios del siglo XX el llamado tren del Norte, recorría toda la costa cantábrica. El tramo gallego se ciñe únicamente a la provincia de Lugo por localidades como Viveiro, Ortigueira o Ribadeo, se trata de un trazado de vía estrecha, única y sin electrificar.

La red ferroviaria gallega se caracteriza por ser deficitaria y por presentar graves carencias, tanto en el trazado de sus líneas, como en el tipo de material empleado para su construcción, que en muchos casos es el que se empleó hace 60 años (traviesas de madera). No obstante, el corredor Norte-Sur gallego es una excepción, ya que siempre

Tabla 3: Inversión en ferrocarril (1990-2000)

	1990				2000			
	GALICIA		ESPAÑA		GALICIA		ESPAÑA	
Total	2364		136.353		3.143		184.060	
D.G de ferrocarriles y transporte por carretera	513	21,70%	39.069	28,65%	489	15,65%	37.649	20,45%
GIF	0	0,00%	15.210	11,15	0	0,00%	37.240	20,23%
Comunidades autónomas	0	0,00%	16.855	12,36%	0	0,00%	14.308	7,77%
RENFE	1.549	65,52%	43.177	31,67%	2.407	76,58%	67.051	36,43%
FEVE	302	12,77%	22.042	16,17%	247	7,86%	27812	15,11%

Fuente: RENFE. Elaboración propia.

tuvo una mejor comunicación. El resto de la red no es de gran importancia (es una vía que todavía no está electrificada). Estos factores han hecho que las infraestructuras de transporte ferroviario en Galicia hayan sido consideradas como deficientes, y por ello el papel del ferrocarril es secundario, y actualmente el de menor uso por parte de los ciudadanos.

La situación poco o nada ha mejorado, desde la construcción de las líneas, y sus infraestructuras son atrasadas. La llegada tardía del ferrocarril a Galicia supuso una revolución y tuvo una época de boom, pero poco a poco con la aparición de los vehículos a motor y del avión fue perdiendo cuota de mercado.

2. LAS TRANSFORMACIONES QUE SE HAN PRODUCIDO EN GALICIA EN EL ÁMBITO DEL TRANSPORTE POR CARRETERA EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX

Las principales transformaciones que sufrieron las infraestructuras de transporte terrestre por carretera fueron básicamente las siguientes:

1. Eliminación de curvas y peraltes con el Circuito Nacional de Firmes Especiales, aprobado en 1926 para el fomento del turismo en automóvil. Circuito orientado hacia la transformación del sistema técnico en construcción de firmes, para la comunicación entre las principales poblaciones, y los circuitos de gran valor histórico y artístico. Los firmes especiales (firmes asfálticos) sustituyeron a los anteriores pavimentos de *macadam*.
2. Plan de Modernización de las carreteras españolas de 1950, que inició la construcción de variantes con carreteras interurbanas y carreteras urbanas en coordinación con el planeamiento urbanístico de los años 40 y 50. El precedente fue el Plan Peña de 1939, que proponía realizar estadísticas completas y seguras del tráfico.
3. Plan de Carreteras de 1962-1977 y programas que siguieron al Plan, como el Programa REDIA (Red de Itinerarios Asfálticos), aprobado en 1962 que afectó a doce itinerarios, fundamentalmente radiales, a los que se añadieron los transversales de Alicante-frontera francesa y Oviedo-San Sebastián. Las carreteras tipo REDIA, pensadas para el automóvil (aunque todavía sin control lateral de accesos), van a suponer el abandono de los trazados de las carreteras construidas en los siglos anteriores, con variantes de los núcleos urbanos, construcción de nuevos puentes, e incluso el abandono de pasos de montañas.
4. Con características tipo REDIA, se aprobó en 1970 el Plan de Accesos a Galicia, que no se terminaría hasta casi veinte años después (con radios mínimos de 30 m y pendientes máximas del 8%), cuando todo el mundo pedía autovías, como las que se estaban construyendo en el resto del Estado. En Galicia los accesos Norte y Sur desde Benavente hasta los puertos y ciudades de La Coruña-Ferrol, y Centro hasta Orense han sido muy importantes.
5. Aunque con precedentes en los años 20 y 30, a semejanza de las autopistas italianas y alemanas, el Programa de Autopistas Nacionales (PANE) se aprueba en 1967 y va a ir ligado a los estudios de tráfico en los accesos a las ciudades, y a la planificación de las Redes Arteriales, realizada hace 30 años, en las que sigue descansando el acceso a las ciudades, como en el caso de La Coruña, a pesar de no haberse construido todavía algunos tramos planificados entonces y del crecimiento metropolitano, que determina los problemas de congestión actual. La carencia del transporte público y el crecimiento exponencial de la urbanización en torno a las carreteras, tampoco son indiferentes a estos problemas de congestión viaria.
6. El Plan Nacional de Autopista de Peaje no llegará más que a su fase de Avance en 1972, e irá acompañado por la Ley de Autopistas del mismo año, que va a generar un conflicto social importante, por las condiciones de concesión, de

financiación de las autopistas, y por sus efectos sociales y territoriales, que determinaron su paralización a finales de los años 70. Galicia en el Avance del Plan Nacional de 1972, aparecía atravesada por tres autopistas, la del Atlántico, entre Ferrol y Tuy, la Autopista del Noroeste, entre Madrid y La Coruña (siguiendo aproximadamente al trazado de la N-VI) y la Autopista del Cantábrico que siguió la Cornisa Cantábrica enlazando en Lugo con la Autopista del Noroeste.

7. La única Autopista de peaje que va a obtener la concesión fue la Autopista del Atlántico, cuya concesión data de 1972. A finales de los años 70, cuando se paralizó la construcción de la Autopista, solo aparecían construidos, Coruña-Santiago y Pontevedra-Vigo. Con la creación de la Empresa Nacional de Autopista S. A. (que ahora se quiere privatizar) la Autopista del Atlántico, de concesión privada pasó a manos del Estado en 1984.
8. El año 1984, con un nuevo gobierno, es también la fecha de la aprobación del Plan General de Carreteras 1984-1991, que criticaba al Plan Anterior de Autopistas de Peaje (por no garantizar el tráfico y la viabilidad económica de las concesiones), sustituyéndolo por el Programa de Autovías, en el que curiosamente sólo quedan sin Autovías de Acceso desde el exterior, Galicia. La reacción en contra de esta discriminación, se produjo en Galicia a finales de los años 80 (cuando la prensa empezó a hablar de ello), y se discute sobre el mejor acceso a Galicia. El debate se selló con la visita del Ministerio de Obras Públicas a Galicia en 1990, y se fijó como fecha para la adjudicación de obras 1992-93, y como fecha para la finalización 1995.
9. La terminación de la Autovía de las Rías Baixas Sur, y la del Noroeste, ha cerrado los accesos a Galicia desde la meseta y Benavente (el mismo que había sido planificado a mediados del siglo XVIII, con otras características), cuyo último lado se cerró a mediados de los años 90, con la Autopista del Atlántico entre Coruña y Vigo, pero que queda todavía por prolongar hasta el Norte (hasta Ferrol) y hasta el Sur (hacia las fronteras portuguesas).
10. Parece que desde el punto de vista de los itinerarios de penetración desde el exterior, sólo queda la Autovía del Cantábrico, cuya decisión de continuar hasta Galicia desde la región central asturiana es firme, con proyectos en estos momentos redactados a nivel de estudios informativos, proyectos de trazado, proyectos de construcción y tramos en obras y en servicio en las cercanías de Gijón, de Oviedo y de Ribadeo entre otros.
11. El año 1984, fue también el año de la aprobación del primer Plan de Carreteras de la Comunidad Autónoma, que incluía las transferencias de las carreteras del Estado estatales a la autonomía, intentando establecer ejes que vertebrasen las comarcas del interior y el litoral de Galicia, y tratando de evitar como se decía en el plan, que el viaje de Fonsagrada a Vigo fuese más largo que el de Vigo a Madrid. Este plan además de enfrentarse con la ordenación de la red autonómica cedida por el Estado, clasificó la red en función de la demanda de la red primaria, secundaria, terciaria, iniciando el acondicionamiento de los tramos existentes, adaptándolos a una velocidad de proyecto de 70 km/h, proponiendo carreteras de nuevo trazado para enlazar los principales puertos del litoral con

- la Autopista del Atlántico (Padrón-Ribeira, Vigo-Baiona, Vilagarcía-Cambados,...) y variantes en las principales poblaciones. La decisión a mediados de los 80 de completar la Autopista del Atlántico entre Santiago y Pontevedra, el programa de Autovías estatales, dio lugar a la aprobación de un nuevo plan en 1991.
12. El Plan de Carreteras Autonómicas de 1991 introdujo las vías de Alta Capacidad (autopistas, corredores y vías rápidas), con las que se construyeron las carreteras de nuevo trazado (autopista de Carballo), corredores de Lalín-Monforte y Ferrol a San Saturniño, Vías Rápidas de Padrón-Ribeira, de Punxeiro-Val de Muiños, Rande-Cangas, Pontevedra-Sansenxo), algunas terminadas recientemente, constituyendo el primer escalón de la transformación de la red autonómica. El segundo escalón lo constituye la transformación de las carreteras existentes de la red primaria básica, complementaria y secundaria, con supresión de curvas, modificación y ensanche de la calzada, dotación de pavimentos de aglomerado, que hasta entonces eran propios sólo de las carreteras estatales.
 13. En el Plan de Carreteras de 1984, se decía que había carreteras o tramos a nivel inferior, dependientes de las diputaciones y otras carreteras, que deberían integrarse en la red autonómica, y al revés, que había ciertos tramos de las carreteras transferidos por el Estado, que ofrecían solo una función local, y que no las hacían idóneas para ser incluidas en la red Autonómica. Parece que aunque hubo intentos de redactar Planes Provinciales de Carreteras, como en el caso de La Coruña, que incluyesen vías municipales y que transfiriesen a los municipios otras vías por sus características locales, estos planes municipales nunca llegaron a buen término, ni en la coordinación con la autonomía, ni en la coordinación con los ayuntamientos. Los ayuntamientos han acometido la transformación del viario municipal (apoyados por las propias Diputaciones Provinciales), pero algunas vías superan claramente su capacidad económica. El tema del viario local por la dispersión de la población, y por la necesidad de dar acceso rodado a todos los núcleos y a todas las viviendas diseminadas, es un problema económico de primer orden.
 14. La respuesta que se dio en los años 70, al problema de los accesos a las ciudades, en la construcción de nuevas vías para la conexión de vías interurbanas, para la conexión de los puertos con las áreas industriales, quedó limitado a partir de mediados de los años 80, por el crecimiento urbano, por las transferencias autonómicas, por la revalorización paisajística de las franjas fluviales y litorales, o por la crítica a la especialización de los viarios de acceso a las ciudades por los problemas que representan para los barrios que crecen en su margen. A pesar de ello, durante la segunda mitad de los años 80, y desde los años 90, se han seguido consolidando las vías existentes, ante la incapacidad de construir nuevos accesos.
 15. Las respuestas que se han dado para los nuevos accesos viarios que hoy presenta el crecimiento metropolitano, han sido la construcción de vías, previstas ya en la planificación de las redes arteriales de principios de los años 70, favorecidas por la reserva viaria efectuada entonces. Actualmente, los planes viarios

sectoriales, que integren los municipios limítrofes, responden a las expectativas de los Ayuntamientos, aunque sin un estudio de tráfico coordinado con los usos del suelo.

A) CARACTERÍSTICAS DE LA RED ACTUAL DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE POR CARRETERA

La red de carreteras en Galicia cuenta con 17.068 kilómetros de vías de diferente tipo y titularidad.

Tabla 4: La red de carreteras según su titularidad

	1998	2004		España
	Galicia	España	Galicia	
Red del Estado	2.201	24.124	2.203	24.105
Red de las comunidades autónomas	5.123	71.080	5.119	70.837
Red de las diputaciones y cabildos	9.879	68.565	9.883	68.615
Total	17.203	163.769	17.205	163.557
Redes de los ayuntamientos	61.756	489.698	61.756	489.698
Redes de otros organismos	167	11.355	167	11.355
Total general	79.126	664.822	79.128	664.610

Fuente: Xunta de Galicia. Elaboración propia.

Lugo es la provincia con mayor extensión en la red de carreteras. La Coruña y Pontevedra tienen una densidad de kilómetros de carretera por habitante inferior a la media nacional, mientras que Lugo y Orense cuadruplican o duplican respectivamente la media de densidad nacional por habitante.

La extensión de la red a causa de la dispersión poblacional es mucho mayor que en el resto de los territorios españoles. Por este motivo observamos que la titularidad de la mayoría de las carreteras son de las diputaciones provinciales y las vías generalmente tienen menos de 5 metros de anchura. Esta situación de atraso y malas comunicaciones requeriría un esfuerzo inversor, cuyo mayor volumen le correspondió al estado, y se centró principalmente en la construcción de los dos accesos desde la meseta; las autovías A-6 y A-52 que vertebrarían y articularían el territorio gallego.

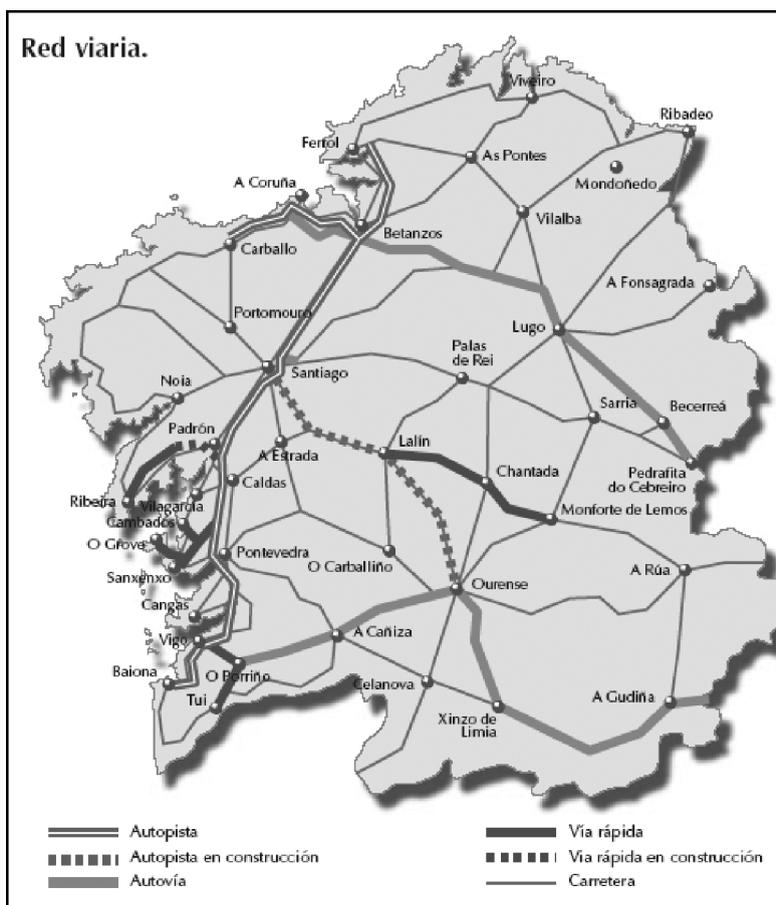
Las otras actuaciones por parte del Estado y de la Xunta son:

- Autovía Vigo-Tuy-Frontera Portuguesa
- Los accesos Norte a Santiago aeropuerto
- Accesos a los puertos del Ferrol y de Vigo
- La continuación de la A-9 (Ap-9) por el Norte hasta Ferrol y hacia el Sur hacia Baiona con la autopista del Val de Miñor.

Las actuaciones llevadas a cabo dentro de la red autonómica y Provincial son:

- Autopista La Coruña-Carballo (Ap-55)
- Autovía Ferrol-As Pontes de García Rodríguez-Villalba (a fecha de hoy en servicio el subtramo Ferrol-San Sadurniño)
- Vía Rápida del Salnés y del Morrazo (esta última a fecha de hoy en fase de construcción)
- Mejora de la plataforma y firme de las carreteras de titularidad pública N-525, N-550, N-VI, N-634, N-120, N-547, N-541.
- Construcciones de Corredores rápidos (antiguas vías rápidas) para facilitar la comunicación en el interior de Galicia, tales como la los corredores Lalín-Chantada-Monforte, el corredor Rivadavia-Carballiño-San Cristobo de Cea

Mapa 3: La red de carreteras en la actualidad

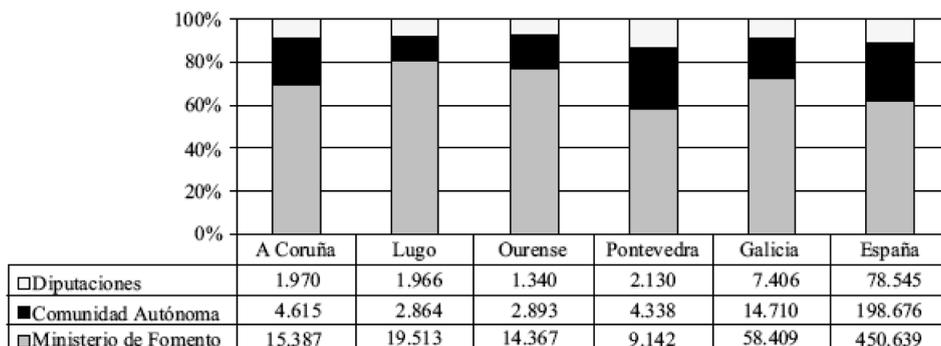


Fuente: Xunta.

La red de carreteras ha resuelto los problemas básicos que desde siempre asolaron a Galicia, como es la comunicación de todas sus capitales de provincia con la meseta, la mejora en los accesos a las ciudades y la mejora de la red interior en sus diferentes ámbitos. Todavía queda por resolver las conexiones interiores por vías de alta capacidad, además de las mejoras necesarias en las carreteras de ámbito provincial, debido a la enorme dispersión poblacional existente en Galicia (PÉREZ TOURIÑO, E., 1998).

Entre los años 1990 y 2000 observamos que los datos de inversión en carreteras suponen el 14,11% del total en 1990 y un 11,06% en el 2000. Estos datos de inversión de carreteras por habitantes indican mayores niveles de inversión en Galicia que en la media nacional, todo esto sumado a los esfuerzos inversores realizados por las diputaciones provinciales nos da una red actual de infraestructuras de transporte terrestre (carreteras) aceptable, con las luces y sombras propias de una red tan grande y atomizada como es la gallega. (ARGIMÓN MAZA, I. y GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M., 1997).

Gráfico 1: Inversión en carreteras (2000)



Fuente: Elaboración propia.

Con la ejecución del plan de carreteras 1991-2000 se solucionaron los principales problemas de accesibilidad que tenía Galicia: la conexión con la meseta por autovía y la conexión del eje atlántico desde la frontera portuguesa hasta Ferrol. Con estas obras se consiguió que todas sus capitales estuvieran unidas por autovía con Madrid, y se reducían considerablemente los tiempos de viaje. La A-9 tras su primera finalización en 1992 ha ido creciendo tanto en sentido Norte (Ferrol) como hacia el Sur con dos ramales (hacia Baiona y otro hacia Portugal para descongestionar la N-120) (DOMINGO SOLER, C., 1998).

Se llevaron, también, a cabo otras actuaciones como las autopistas Carballo-La Coruña, Ferrol-As Pontes de García Rodríguez y su futura conexión con Villalba, el primer tramo de la autopista Santiago-Orense, las circunvalaciones de Santiago, y

Vigo, así como mejoras en el trazado y firme en las carreteras de la red nacional, autonómica y provincial. Con este panorama para el futuro y comprobando que los principales problemas están resueltos, las actuaciones del plan director de Infraestructuras 2000-2007 son menores, mayoritariamente dedicadas a unir las capitales provinciales, que todavía no cuentan con una unión a través de vías de alta capacidad (DOMINGO SOLER, C.,1998). En definitiva, Galicia pasará de estar casi marginada, en cuanto a infraestructuras de transporte por carretera, a estar total y perfectamente comunicada en el plazo de máximo de 10 años.

Foto 1: La autopista AP53 (2002), supone una mejora cualitativa en las comunicaciones entre Santiago y Orense.



Foto 2: Con la conclusión de la A9 ya se puede hacer todo el recorrido entre Ferrol y Lisboa por autopista.



Foto 3: Viaducto del Río Mente en la autovía de las Rías Bajas



Tabla 5: Carreteras en estudio y ejecución

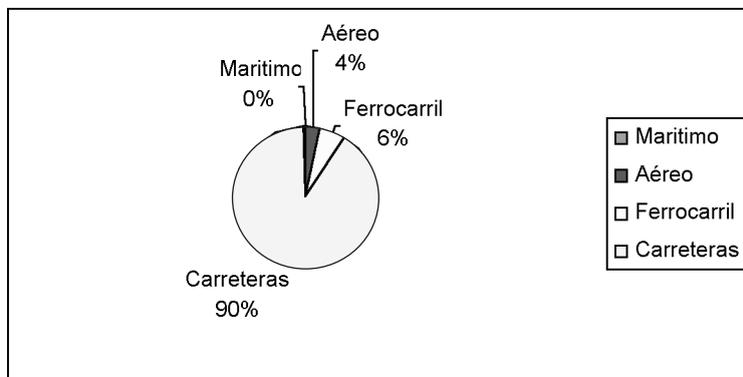
RED DE CARRETERAS DE GALICIA (en ejecución)		
Autopistas	A-53	Santiago-Orense
	A9	Trechos Puxeiros-Tuy y Fene-Ferrol
Autovías	A-53	Autovía Ferrol-Vilalba
Vías de alta capacidad		Corredor de O Morrazo
		VR de conexión Ares-Mugarodos-RIXE
		Variante de Marín
RED DE CARRETERAS DE GALICIA (en estudio)		
Autovías	A-8	Autovía del Cantábrico
		Autovía Verín-frontera portuguesa
Vías de alta capacidad		Autovía Lugo-Santiago
		Corredor Santiago-Bertamiráns
		Corredor alternativo a la C-541
		Sarria-Nadela
		Del Norte de Galicia

Fuente: Xunta de Galicia. Elaboración propia.

B) CONSECUENCIAS DE LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE TERRESTRE POR CARRETERA

El tráfico por carretera, es el más importante de los diferentes modos de transporte. Sus grandes ventajas son el precio y unos tiempos de viaje más o menos bajos con relación a los otros medios de transporte.

Gráfico 2: Tráfico inferior de pasajeros, 2000 (Millones de pasajeros-Km)



Fuente: Elaboración propia.

Se observa la supremacía, por tanto, del transporte por carretera y de sus infraestructuras frente a los restantes (gráfico 2). La red de carreteras es mucho más competitiva que la red de ferrocarril y es más barata que el transporte aéreo.

Cabe destacar, también, varios tipos de efectos sobre el territorio gallego, por una parte tenemos los efectos territoriales: es decir, aquellos efectos regionales relacionados con una mejor articulación del territorio y de las ganancias en la accesibilidad del mismo. Esto ha desembocado en una mayor vertebración y estructuración del espacio regional y en una potenciación del sistema de ciudades, en mayor medida las del corredor atlántico, también en una ligera mejora relativa de la accesibilidad del conjunto regional.

Tabla 6: Red de carreteras de tipo pavimentado en el año 2004.

	Kilómetros	
	Galicia	España
De una calzada		
< 5m	6.672	36.732
5-7m	4.631	65.364
> 7m	5203	51.018
Total de una calzada	16.506	153.114
De doble calzada	82	1394
Autovías y autopistas libres	368	6.847
Autopistas de peaje	249	2.202
Total general	17.205	163.557

Fuente: Xunta de Galicia. Elaboración propia.

El salto de calidad y la verdadera revolución dentro de este tipo de infraestructuras de transporte en Galicia viene dada por la construcción de la autopista del Atlántico con sus diferentes ramales, pero sobre todo con las autovías de acceso desde la meseta. Resulta evidente que las autovías están concebidas para facilitar el acceso y la salida desde las respectivas cabeceras del eje atlántico hacia el resto de la península y Europa, atravesando la Galicia interior y sus dos centros urbanos, es decir, estas vías se construyen al servicio del flujo de mercancías y servicios de la zona, al tiempo que colaboran en la conexión intermodal: aeropuerto, puerto, estaciones de ferrocarril y polígonos industriales, además de los entramados urbanos que se alimentan y se sirven de esas infraestructuras.

Tabla 7: Red de carreteras en Galicia operativas

RED DE CARRETERAS DE GALICIA (en servicio)		
Autopistas	Ap9	Autopista del Atlántico
	Ap 9	(Fene-La Coruña-Santiago-Vigo)
	A55	La Coruña-Carballo
	A55	La Coruña-Carballo
	A57	Vigo-Baiona
Autovías	A6	Autovía de O Noroeste
	A52	Autovía de As Rías Baixas
		Autovía Vigo-frontera portuguesa
		Autovía Santiago-Labacolla
		Ferrol-Vilalba: trecho Ferrol-Igrefaitea
Vías de Alta Capacidad (corredores rápidos)	VRG1.1	VR de O Salnés (Curro-Sanxenxo-O Grove-Ramal de Cambados)
	VRG4.2	VR Cambados-Vilagarcía de Arousa
	VRG4.1	VR de A Barbanza (Padrón-Ribeira)
	CRG1.1	Ferrol-Igrefaitea
	CRG2.1	Monforte-Lalín
Red de carreteras autonómica		Resto de la red, competencia de la Comunidad Autónoma
Red de carreteras estatal		Resto de la red, competencia del Ministerio de Fomento

Fuente: Xunta de Galicia. Elaboración propia.

Se contempla una Galicia futura (2010-2015) con sus siete grandes ciudades conectadas entre sí y con el exterior mediante un primer nivel de enlaces constituido por autopistas o autovías; con las cabeceras de comarca enlazadas con las grandes ciudades o con la red de primer nivel en un tiempo máximo de 30 minutos; y con una red de carreteras de tercer nivel que comunique al resto de los núcleos urbanos y rurales con los centros de comarca o con la red de segundo nivel en unos

tiempos de acceso en la línea de lo establecido para este último. En el caso concreto de las áreas urbanas, debería disponerse de variantes con un diseño coordinado con el planeamiento urbano.

III. LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

Los itinerarios que sigue la traza ferroviaria son prácticamente idénticos a la red de carreteras. La red ferroviaria gallega todavía sigue siendo muy obsoleta con pocos kilómetros electrificados (únicamente el tramo comprendido entre Covas-Monforte-Orense-Tuy-Vigo) lo que hace que los tiempos de viaje sean muy elevados con unas velocidades que, salvo en algún tramo, no superan los 80 kilómetros / hora. Por esta y otras razones, como la escasez y mala calidad en los servicios, ha ido perdiendo cuota de mercado paulatinamente durante los últimos 30 años a favor del transporte por carretera, esta situación se ha dado tanto en el transporte de pasajeros como en el de mercancías.

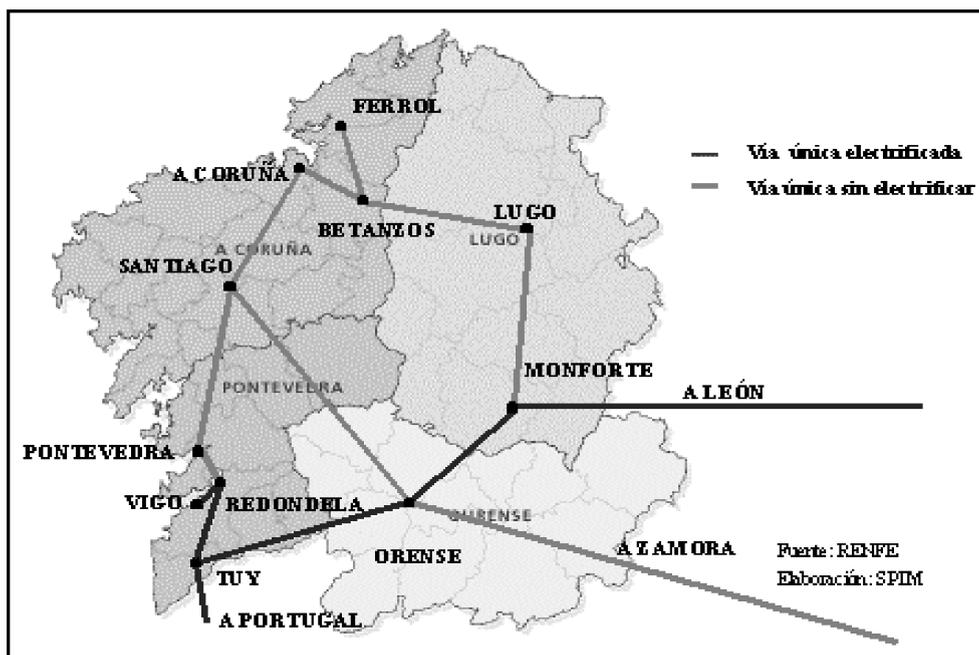
Tabla 8: Dotación de conectividad territorial a escala interregional

Matriz de viaje (0-D)	Itinerario	Total de expediciones	Tipo de material ferroviario
Trenes regionales			
Galicia-Galicia	Tráficos intrarregionales	69	—
Galicia-León	Tráfico interregional cubierto por trenes regionales	8	—
Galicia-Zamora	Tráfico interregional cubierto por trenes regionales	4	—
Galicia-Madrid	Galicia-Zamora-Madrid	4	Diurnos con talgos pendulares
Galicia-Madrid	Galicia-Zamora-Madrid	4	Expresos con material estrella de calidad
Galicia-Madrid	Galicia-León-Madrid	2	Diurnos con automotores
Galicia-León	Galicia-León-Madrid	2	Expresos con material estrella
Galicia-País Vasco	Galicia-León	2	Diurnos con automotores
Galicia-País Vasco	Galicia-País Vasco	2	Rápidos diurnos con material estrella
Galicia-País Vasco	Galicia-País Vasco	4	Expresos
Galicia-Barcelona	Galicia-Barcelona	8	Expresos con material estrella
Trenes internacionales con Portugal			
Galicia-Oporto	Galicia-Oporto	6	—
Galicia-Valença de Miño	Galicia-Valença	2	—

Fuente: RENFE. Elaboración propia.

La deficiente dotación de infraestructuras de transporte ferroviario ha provocado un descenso de más de la mitad de la demanda entre los años 86 y 92, pasando de 890.000 viajeros en 1986 entre Galicia y Madrid a 425.817 en 1992. Esta tendencia decreciente se ha ido manteniendo a lo largo de los años posteriores motivado por las mejoras del servicio de autobuses, la mejora de las carreteras, y los precios más competitivos del transporte aéreo. La excepción es el corredor atlántico (Ferrol-Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo) cuya oferta iguala o mejora la de los autobuses, y que se pretende mejorar y adaptar al futuro trazado de la red de alta velocidad. No obstante, sólo una mejora total en estas infraestructuras con unos tiempos de viaje menores a los actuales podría devolver al ferrocarril la cuota de mercado que ha venido perdiendo. Aunque ha habido mejoras especialmente en la red de estaciones, estas no se han hecho extensibles a los trazados y a los trenes que circulan por ellas (DÍAZ, FERNÁNDEZ, J. A., 2002 b).

Mapa 4: La actual red de ferrocarriles gallegos



Fuente: RENFE

La red gallega, cuenta actualmente con 917 kilómetros y con un centro neurálgico que se encuentra en la estación lucense de Monforte de Lemos, ya que ejerce de cruce de caminos entre las líneas que se dirigen hacia Lugo, Coruña y Ferrol por

una parte y hacia Orense, Pontevedra, Santiago y Vigo por otra parte. La línea Zamora-Orense es utilizada prácticamente en su totalidad por los trenes procedentes de Madrid. Por último destacar la línea de FEVE que transcurre por el Norte desde Ferrol hasta Ribadeo y que actualmente vuelve a ser explotado de manera turística (Transcantábrico)

Tabla 9: Demanda de viajeros en las principales estaciones gallegas (2002)

Terminal ferroviaria	Viajeros subidos	Viajeros bajados	Total	%1998/2002
Pontevedra	503.699	413.393	917.092	-0,43
Carballiño	37.230	25.607	62.635	6,96
Ferrol	29.961	26.607	53.568	-25,24
Lugo	9.800	9.293	19.093	14,10
Monforte de Lemos	21.269	22.121	43.390	-2,98
Orense Empalme	129.143	123.143	252.286	-10,12
Orense S. Fco	12.602	17.484	30.086	-10,53
Pontevedra	277.819	277.787	555.606	8,01
Santiago	670.932	823.737	1.494.669	8,94
Vilagarcía	311.773	214.426	526.199	5,42
Vigo	473.606	445.807	919.413	1,72
Total Galicia	2.474.834	636.648	4.874.037	-12,26

Fuente: RENFE. Elaboración propia.

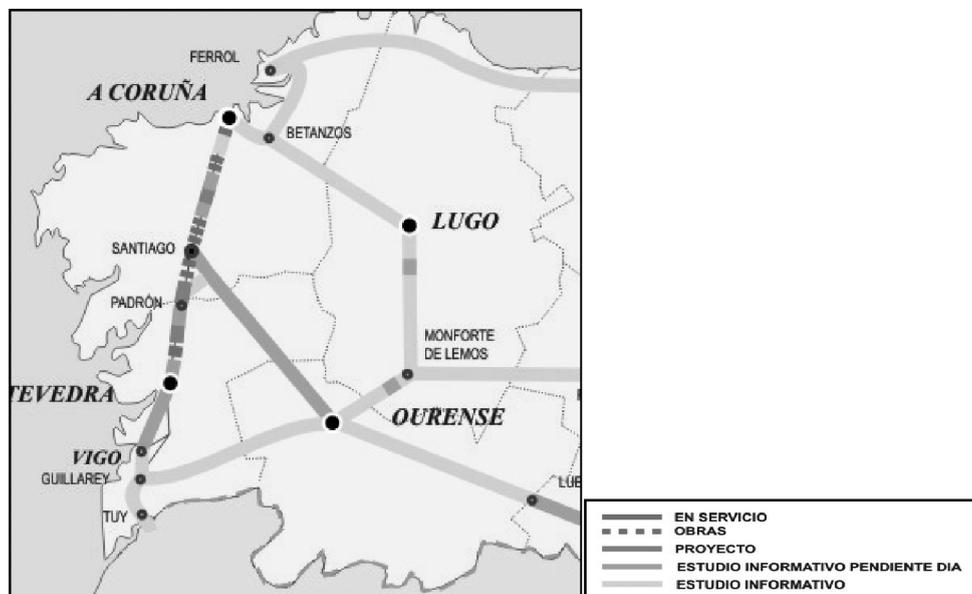
Dentro de la red interior vemos como las distancias sin ser en ningún caso superiores a los 180 kilómetros presentan tiempos de viajes muy elevados. La tardía llegada del ferrocarril a Galicia, junto con unos deficientes servicios, ha ido haciendo que el ferrocarril caiga en el olvido. Se espera que la llegada de la Alta Velocidad consiga revalorizar este medio de transporte y convertir al ferrocarril en el sistema de transporte hegemónico en los trayectos de largo recorrido.

Con el nuevo Plan de Infraestructuras de transporte 2000-2007 se prevé terminar con esta situación mediante la construcción de líneas de alta velocidad, que articulen una comunicación entre las capitales gallegas y el resto de España. Así mediante este plan se intenta una reforma de todas las líneas existentes, y la construcción de nuevas líneas, para que las velocidades que puedan alcanzar los trenes sean, en algunos casos, cercanas a los 300 kilómetros/hora.

Las actuaciones principales de Alta Velocidad serán:

- Línea La Coruña-Vigo, con sus extensiones hacia Ferrol y hacia la frontera portuguesa, al norte y sur respectivamente. Se conoce como Eje Atlántico Ferroviario y se trata de una línea con velocidades entre 200 y 220 kilómetros a la hora.
- Línea Madrid-Galicia, con extensiones a las principales ciudades gallegas. La línea no será homogénea en cuanto a su diseño, oscilando de V350 (tramo Santiago-Orense) o V300 (tramo Madrid-Valladolid) a V140 (Lubián-Orense).

Mapa 5: Estado actual de la alta velocidad en Galicia



Fuente: RENFE

Como se aprecia en el mapa, la alta velocidad llegará a Galicia por los 3 itinerarios actuales. Entra por Ribadeo (esta aún en fase de estudio de viabilidad), Covas y Lubián, y tendrá su centro neurálgico en la estación de Orense, que ejercerá como cruce de caminos y servirá de entrada principal desde la meseta. También será muy importante la adecuación del corredor atlántico a la alta velocidad, que ya está comenzando a ser remodelado. Todos estos proyectos repercutirán en gran medida sobre la cuota de mercado que alcanzará el tren. Su total ejecución cambiará la forma de concebir las distancias.

Tabla 10: Estado de la alta velocidad en Galicia

El eje atlántico de alta velocidad. Tramo: Santiago-Vigo		
Subtramos	Kilómetros	Situación
Osebe-Santiago	10,2	En obras
Padrón-Osebe	4,1	En proyectos
Vilagarcía-Padrón	27,1	Estudio informativo
Variante de portas: tramo 1	7,7	En licitación
Variante de Portas: tramo 2	7,3	En proyecto
Pontevedra-Portela	11,7	Estudio informativo
Vigo-Potenvedra	30,4	Estudio informativo
Total Vigo-Santiago	98,3	

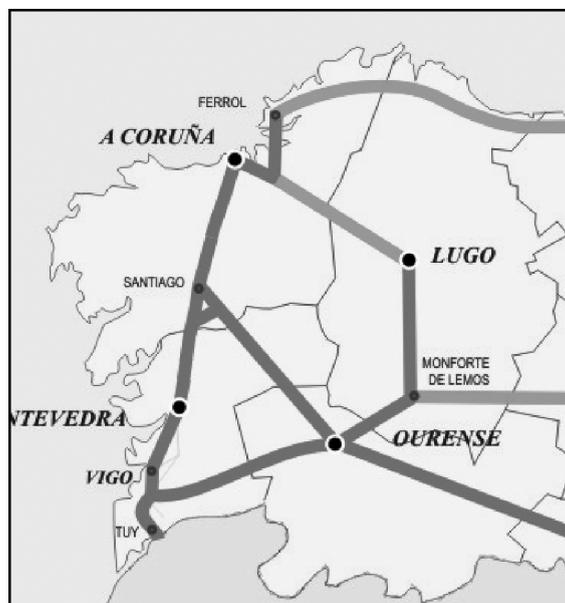
Tabla 10: Estado de la alta velocidad en Galicia (continuación)

Situación del itinerario Santiago-La Coruña		
Subtramos	Kilómetros	Situación
Remodelación de la estación de La Coruña	0	En Obras
Uxés-La Coruña	8,8	Estudio informativo
Variante de Bregua	4,6	En licitación
Cercedo-Bregua	13	Estudio informativo
Variante de queixás	6,4	Proyecto
Ordes-Queixás	4	Estudio informativo
Variante de Ordes	7,2	En licitación
Oroso-Ordes	4	En Obras
Bardio-Oroso (variante de Bardio)	9,7	En Obras
Santiago-Bardio	6,6	En Obras
Total Santiago-La Coruña	64,3	

Fuente: «El Correo Gallego». Edición 16 —junio— 2002. Elaboración propia.

Se considera que es fundamental para el futuro de Galicia potenciar las infraestructuras de comunicaciones con el norte de Portugal. Si bien este objetivo está prácticamente conseguido con la autopista del Atlántico, debe también planificarse una comunicación ferroviaria eficiente. Por ello, el diseño del Eje Ferroviario Atlántico de Alta Velocidad no debe realizarse teniendo en cuenta únicamente la distancia entre las ciudades gallegas, sino principalmente la existente entre éstas y las portuguesas, especialmente con Oporto. Puesto que los planes en infraestructura de Alta Velocidad en Portugal priorizan la relación Oporto-Lisboa, el acceso ferroviario en Alta Velocidad hasta Oporto permitiría a las principales ciudades gallegas acceder a Lisboa en un tiempo de viaje comparable al de Madrid. En el caso de que esta nueva infraestructura de Alta Velocidad permitiera la circulación de composiciones de viajeros y mercancías (como sucede en las líneas alemanas e italianas), permitiría dar servicio a los principales puertos del oeste de la Península Ibérica, mejorando sus condiciones de competencia con respecto a otros puertos españoles. (NASH, C. 1999)

Estas nuevas infraestructuras de transporte exigirán la adecuación de la red de estaciones por la cuales los trenes efectúen paradas, ya que las actuales se hallan totalmente desfasadas, además de contar con poco espacio. La red gallega de alta velocidad pretende resolver además antiguos problemas como el de la estación de Vigo, que actualmente exige un rodeo para poder llegar hasta ella. Pero principalmente se pretende que todos los trayectos entre las capitales provinciales no excedan de 40 minutos y el viaje a Madrid no sea superior a 3 horas y media.

Mapa 6: La futura red de alta velocidad en Galicia (2010-2011)

Fuente: GIF

CONCLUSIONES

Los puntos críticos que definen la situación actual de las infraestructuras de transporte terrestre por carretera son los siguientes:

- El triángulo de penetración desde el exterior que forman las dos autovías desde la Meseta y la Autopista del Atlántico, con su continuidad hacia el Norte de Portugal, resulta insuficiente si no se completa la prolongación de la Autovía del Cantábrico a Galicia desde el centro de Asturias.
- Las carreteras que comunican las ciudades de Galicia entre sí, que no tienen las características de Autovía o Autopista, se encuentran condicionadas tanto por sus características técnicas como por los procesos de crecimiento urbano que se produjeron alrededor de las mismas, lo que trae consigo la necesidad de construir carreteras de nuevo trazado y variantes que mejoren las relaciones entre las ciudades.
- Las carreteras que comunican las villas y los centros de la comarca, entre sí y con las ciudades, que juegan un papel de soporte del crecimiento urbano y de accesibilidad a los asentamientos dispersos y diseminados del medio rural, constituyen un denso entramado de vías transversales y de servicio que contribuye al incremento de la accidentabilidad derivada de la confluencia de distintos tráfico, incluido el peonil. Del mismo modo, existe una relativa descoordinación

entre la construcción y la transformación de las carreteras provinciales y las vías locales, que definen la accesibilidad a lo rural con las nuevas vías derivadas de los procesos de concentración parcelaria.

- La insuficiencia de itinerarios tangenciales que completen las vías radiales de acceso a las ciudades está provocando intervenciones de especialización creciente de las vías radiales, que presentan difíciles problemas de integración urbana en la ciudad y de integración de otros medios de transporte públicos o privados, diferentes del vehículo privado.
- La ausencia de un planeamiento a escala metropolitana o regional está derivando en la construcción de ciudades sin reserva para el paso de las infraestructuras viarias, la ejecución posterior se vuelve económica y socialmente inviable.

Las principales conclusiones del diagnóstico elaborado sobre el actual estado de las infraestructuras de transporte terrestre por ferrocarril en Galicia son las siguientes:

- El ferrocarril actual, que sirve tanto para el acceso desde el exterior a Galicia como para la comunicación interior, no está en condiciones de satisfacer la demanda de transporte que requiere unos tiempos de viaje menores para los pasajeros y una gestión del transporte distinta para las mercancías.
- Las condiciones con las que se proyectó y se construyó el ferrocarril en Galicia, tanto en la segunda mitad del siglo XIX como en la primera mitad del siglo XX (en las que primaron los condicionantes económicos sobre los funcionales y que dieron lugar a la modificación de los proyectos iniciales por considerarlos excesivamente costosos), están limitando hoy su funcionalidad. Los radios de giro inferiores a los 300 m, las fuertes pendientes y los numerosos pasos a nivel y túneles con un gálibo reducido, unido a un bajo nivel de electrificación y a una señalización obsoleta en ciertas líneas, determinan, en la mayor parte de los tramos, una velocidad de circulación muy reducida.
- Las características históricas con las que se construyó el ferrocarril, con nudo viario en Monforte desde el que se desvían las líneas hacia el Norte y el Sur de Galicia, una entrada directa desde la Meseta por Orense hasta Santiago y La Coruña, y una línea de vía estrecha que sigue el litoral Cantábrico, hacen que la superposición entre líneas construidas en distintas épocas presenten problemas de integración en una red única.
- A pesar de las mejoras que se están introduciendo en los medios de transporte por ferrocarril, no existe una solución que no implique cambios de trazado para la recuperación de su papel como medio de transporte público interurbano, regional y de cercanías. Especialmente, cuando se trata de conseguir unos tiempos de viaje como los exigidos en el eje urbano de desarrollo situado entre Ferrol y Vigo, el cual presenta, además, amplias posibilidades de extenderse hacia el Norte de Portugal.
- Existen considerables limitaciones para la conexión por ferrocarril entre los puertos y las industrias del interior y del exterior de Galicia, que está dificultando seriamente el transporte combinado.

Aproximadamente en el 2010 las siete grandes ciudades de Galicia deberían estar conectadas con el exterior a través del ferrocarril de alta velocidad. Paralelamente, la red interior deberá permitir los flujos de tráfico en los tiempos que se les exige al ferrocarril en zonas de fuerte desarrollo urbano como el eje Ferrol-Vigo, lo que supondrá nuevos trazados en algunas vías, así como doble vía en el eje principal citado con posible extensión al Norte de Portugal. Con relación a las ciudades, la modernización del ferrocarril tendrá en cuenta el planeamiento urbano y se tendrá que realizar la correspondiente reserva de suelo para facilitar las interconexiones con otros modos de transporte y, de manera especial, con los principales puertos gallegos. Y todo esto, sin olvidar el respeto al patrimonio cultural asociado al ferrocarril

FUENTES

A) FUENTES ESTADÍSTICAS

- RENFE
- AUDASA
- FEVE
- XUNTA DE GALICIA

B) FUENTES DOCUMENTALES

- RENFE
- AUDASA
- XUNTA DE GALICIA
- ASOCIACIÓN GALLEGA DE AMIGOS DEL FERROCARRIL

BIBLIOGRAFÍA

- ARGIMÓN MAZA, I. y GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M. (1997): *Efectos de la inversión en infraestructuras sobre la productividad y la renta de las CC.AA.: Especial referencia al transporte por carretera en Galicia*, 141-182 pp.
- CASTILLO, I. *et al.*, (1992): «El espacio atlántico: convergencia de periferias. Análisis de su problemática y definición de una estrategia», en *Ejes territoriales de desarrollo. España en la Europa de los noventa*, Madrid, Economistas Libros, 75-100 pp.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. (2003): «Las relaciones transfronterizas Galicia-Región Norte de Portugal: Oportunidades y retos del desarrollo económico propiciadas por una red Trans-europea de transportes por ferrocarril», en: *IV Congreso Nacional do Transporte Ferroviario. A mobilidade e o Transporte Metropolitano Regional*. Edit. ADFER. Lisboa.
- (2002): *El tren en Galicia. Aproximación a la política ferroviaria: su contribución al desarrollo regional*. Edit. Excma. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.
- (2002): «La oferta pública de transporte ferroviario en Galicia: su contribución al desarrollo de la economía regional» en: (VV.AA.) *XXVIII Reunión de Estudios Regionales. Desarrollo Sostenible en la Europa de las Regiones*. Murcia.

- (2000): *El sistema de transportes y comunicaciones en el A.M. de A Coruña. 1970-1998*, Edit. Excma. Diputación de A Coruña. A Coruña. 220 y 325 pp.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, J. A. y LOIS GONZALEZ, R. C. (2004): *Las infraestructuras de comunicaciones y transporte en el desarrollo territorial de Galicia*. Diputación de Pontevedra. Pontevedra.
- DOMINGO SOLER, C. (1998): «Las Infraestructuras viarias y la ordenación del territorio», en *Congreso Europeo de Ordenación del Territorio*, Valencia, pp. 98-107
- GONZÁLEZ LAXE, F. (1992): «Desequilibrios territoriales y su corrección. La cornisa cantábrica y el arco atlántico», en *Estructura Económica de Galicia*, Madrid, Espasa-Calpe.
- IDASA. (1976): *La autopista del Atlántico y sus efectos en el desarrollo de Galicia*, Edit. AUDASA. Madrid. 68-235 pp.
- MEIXIDE VECINO, A. y DE CASTRO, A. (Coord.) (2001): *Galicia e a Rexión Norte de Portugal: un espacio económico europeo*, Edit. CIEF. Fundación Caixa Galicia. A Coruña. 93-124 pp.
- MOPT. (1993): *Plan Director de Infraestructuras, 1993-2007* Madrid, Secretaría de Planificación y Concertación Territorial.
- MOPTMA (1994): *Plan director de infraestructuras 1993-2007*.
- NASH, C. (1999): «Desarrollo de la política ferroviaria en la Unión Europea», *Papeles de Economía Española*, 82.
- PEIRUS, I.: *Geografía de las redes y sistemas de transporte*, Madrid, Síntesis, 1994.
- PÉREZ TOURIÑO, E. (1997): *Infraestructuras y desarrollo regional: Efectos económicos de la Autopista del Atlántico*. Edit. CIVITAS. ENA. IDEGA. Universidad de Santiago. Madrid.
- (1998): *Los efectos económicos de las autovías de Galicia*. Instituto de Estudios Económicos Fundación Pedro Barrié da Maza.
- PARDELLAS DE BLAS, X. (Direcc.) (2000): *Plan de Infraestructuras do Eixo Atlántico*, Edit. Excma. Diputación de Pontevedra. Vigo. 69 y ss pp.
- PEDEGA (2000): *Plan de Desenvolvemento Estratéxico de Galicia 2000-2006*. Consellería de Economía e Facenda. Xuntade Galicia. Santiago. 25
- PDR (2000): *Plan de Desarrollo Regional de Galicia (PDR) 2000-2006*. Consellería de Economía e Facenda. Xunta de Galicia. Santiago.
- PIS SÁNCHEZ, E. & CARIDE ESTÉVEZ, M^a. J. (2000): *La Autopista del Atlántico. Movilidad, Demanda de Transporte y Localización Empresarial. Análisis interpolada y demanda de transporte*. Edit. ENA. IDEGA. Universidad de Santiago. Santiago. 153-224 pp.
- SEQUEIROS TIZÓN, X. G.; BARREIRO XIL X. y DÍAZ, C. (1977): *A Autopista do Atlántico. Sistema de transporte e desenrrolo galego*. Edit. Galaxia. Colección Agra Aberta. Vigo. 53 pp.