

3. Mobilidade

3.1 Mobilidade e transporte

Un sistema de transportes eficaz, práctico e flexible é esencial para a actividade económica e a calidade de vida. A xente esixe e espera ter unha mobilidade cómoda e alcanzable para acudir ao traballo, aos centros de estudo e aos lugares de ocio. Pero o sistema de transportes que evolucionou na Unión Europea coa finalidade de cubrir esas necesidades presenta ameazas crecentes e significativas para o ambiente e a saúde humana, e incluso frustra os seus propios obxectivos (“demasiado tráfico mata o tráfico”).

A clave para encontrar o equilibrio entre estes intereses aparentemente opostos é desenvolver políticas que integren as cuestións ambientais e de sustentabilidade na toma de decisións sobre o transporte e as políticas afíns. A sustentabilidade, tanto do transporte como doutros sectores, é hoxe unha meta para a Unión Europea en virtude do tratado de Amsterdam e un ámbito no que se requiren avances.

A imaxe que se presenta suscita preocupacións urxentes. O enfoque tradicional da normativa do ambiente, como, por exemplo, establecer normas para os vehículos e combustibles, deu como resultado melloras significativas. Pero gran parte do que se gaña vese rapidamente contrarrestado polo crecemento dos volumes de transporte, e pola introdución de vehículos máis pesados e potentes. Ademais dos problemas de ambiente e saúde, ligados á contaminación ocasionada por este sector, os accidentes de tráfico seguen cobrando unha elevada peaxe en falecementos e feridos.

Sen dúbida, necesítanse maiores esforzos para reducir o vínculo entre transporte e crecemento económico. Para iso, é preciso efectuar un cambio nos enfoques normativos que supoña substituír as políticas do transporte dos últimos decenios, orientadas principalmente á oferta (con especial fincapé nas infraestruturas para o transporte por estrada e a oferta de automóviles) por políticas máis integradas desde o punto de vista da demanda, isto é, políticas concibidas para mellorar a accesibilidade, reducindo ao mesmo tempo o crecemento do tráfico rodado.

Este cambio require, por exemplo, unha mellor coordinación entre a ordenación do territorio e a planificación das infraestruturas, unha fixación de tarifas xustas e eficaces, o uso das telecomunicacións e a educación da opinión pública.

Para conseguir os obxectivos de Quioto e superalos (na medida en que se necesitasen reducións adicionais respecto ás emisións dos gases de efecto invernadoiro), é esencial tamén reducir substancialmente a utilización de combustibles fósiles no transporte. Unha transformación desta índole tería beneficios para todos, pois xunto coas modificacións mencionadas remataríase con outros problemas graves de contaminación atmosférica (choiva ácida, contaminación atmosférica urbana, eutrofización).

Para entender o aumento do tráfico rodado nas últimas décadas, e as posibles solucións a este problema, é necesario entender os fenómenos de crecemento urbano que se están a producir.

En España a introdución masiva do automóbil prodúcese con atraso con respecto a outros países. Só a finais dos anos sesenta e sobre todo nos setenta o vehículo privado chega a grandes capas de poboación, sen que a mellora das infraestruturas de transporte siga un ritmo acorde co aumento da demanda de mobilidade.

Amos Hawley, na súa obra *Ecoloxía Humana* publicada por primeira vez en 1950 xa fala dos dous fenómenos que van caracterizar o crecemento das cidades durante o século XX. Nun primeiro momento aparece un movemento centrípeto cara á cidade, tendendo estas a medrar de maneira compacta, incrementando o seu volume, a custa fundamentalmente da inmigración procedente dunha grande área de influencia. Nun segundo período, aparece un movemento centrífugo, no que a cidade se expande cara aos territorios veciños e núcleos de poboación adxacentes, creando unha organización territorial e económica única (a área urbana), caracterizada pola súa heteroxeneidade e descontinuidade.

Este movemento centrífugo cara á periferia foi detectado xa a mediados da década dos setenta por Brian Berry en certas cidades especialmente norteamericanas, que comezaban a inverter o signo do seu crecemento ao expulsar certo volume de poboación cara ás súas áreas suburbanas. Este fenómeno denominouse contraurbanización.

Ao longo das décadas dos anos oitenta e noventa, o proceso continuou, sendo perceptible en Europa baixo unha modalidade de desconcentración (Dematteis, 1928:21) que, en realidade superpón dous tipos de procesos diferentes: a periurbanización ou dilatación progresivas das coroas externas e as súas ramificacións, e o crecemento de estruturas de asentamento reticulares en forma de malla máis ou menos tupida que na literatura italiana pasou a denominarse cidade difusa.

Os estudos realizados suxiren que se ese movemento se produce a unha escala e distancia suficiente, aparecerán uns mercados de traballo locais e, como consecuencia, un modelo de traballo máis policéntrico: o que en Estados Unidos se chamou “Edge City”. Neste caso obsérvase que o grande incremento do investimento en transporte público que se produciu recentemente inverteu un pouco o proceso: novas redes de ferrocarrís, metro ou trens de proximidades conectaron os barrios periféricos cos distritos de negocios do centro, o cal reforzou o patrón radiocéntrico tradicional (Peter Hall, 2000).

Segundo, Salvador Rueda, a cidade difusa ten certa tendencia a reducir a complexidade na maior parte do seu territorio. As diversas funcións da cidade (universidade, residencia, industria, comercio, etc.) sepáranse fisicamente e dan lugar a amplos espazos cidadáns con funcións urbanas limitadas, en moitas ocasións monofuncionais. A xeneralización desta forma de proceder –saturar a rede de mobilidade– é a factura enerxética que se ten que engadir tamén á factura do tempo; en Europa no ano 1995, a factura que se pagou a causa da conxestión da rede superou os cen mil millóns de euros.

O importante na cidade difusa son as redes. A combinación entre dispersión que impón a cidade difusa e a necesidade de contactar persoalmente dá como resultado un uso masivo dos medios de locomoción motorizados, en especial o coche. A rede de mobilidade satúrase, e os intentos para liberala da conxestión con máis quilómetros de rede conducen a un aumento da conxestión, xerada polo conseguinte crecemento da cidade difusa sobre territorios cada vez máis amplos.

O coche é o responsable principal da degradación da calidade ambiental, do espazo público e da cidade, provocando que a calidade de vida dos cidadáns se reduza ata o punto de considerar que a circulación e os seus efectos sexan os principais problemas de vivir nela. En consecuencia, o tráfico masivo de automóbiles, que ocupa gran parte do espazo público, ataca a esencia da cidade e predispón o cidadán a crer que a cidade é insupportable.

3.2 A Infraestrutura de transporte na escala rexional e peninsular

As claves do éxito das cidades están a cambiar. A sociedade en rede impón novas formas de vivir e medir. Teóricos como De Landa ou Castells comezan a falar do protagonismo das cidades na sociedade en rede. Unha das claves para entender este cambio parece estar, paradoxalmente, na globalización. Como comenta o economista Alberto Lafuente, na economía globalizada, e aínda máis en Europa onde ata a moeda é común e as políticas macroeconómicas son cada vez máis similares, os factores de concorrencia desprázanse loxicamente a ámbitos xeográficos locais: as rexións e as cidades.

O gran reto para Galicia segundo o modelo proposto na “Hipóteses de modelo territorial” é fortalecer a calidade urbana e os perfís económicos das súas principais cidades. Aspirar a ser “unha cidade única” no sentido de que se poida producir unha cooperación intensa entre as cidades galegas. Para iso é necesario fortalecer as conexións entre elas, apostar por perfís urbanos intelixentes e especialmente cooperar para poder competir internacionalmente. Neste sentido tamén remarca a necesidade da potenciación das grandes infraestruturas de transporte e comunicacións como elementos necesarios para a cohesión interna e para a integración de Galicia nos grandes corredores europeos de transporte.

É importante, entón, coñecer o funcionamento da actual rede galega de cidades para entender as necesidades locais e de conexión dos distintos termos que a compoñen, e ter en conta que intervencións locais no ámbito das infraestruturas poden ter consecuencias globais para todo o sistema.

Galicia caracterízase no nivel superior de xerarquía urbana por ser un modelo urbano policéntrico, dispostas as súas principais cidades dunha maneira moi equilibrada no territorio.

Aparecen así dúas grandes rexións urbanas, unha no norte (A Coruña-Ferrol) e outra no sur (Pontevedra-Vigo) que roldan ambas os 600.000 habitantes. Santiago, cunha área urbana que excede os 125.000 habitantes, está situada nunha posición central da comunidade, tanto en relación co Eixo Atlántico como coas cidades interiores de Lugo e Ourense. Estas dúas últimas caracterízanse pola súa situación central respecto a amplos territorios interiores, e as súas áreas urbanas superan os 100.000 habitantes, no caso de Lugo, e os 125.000 no caso de Ourense.

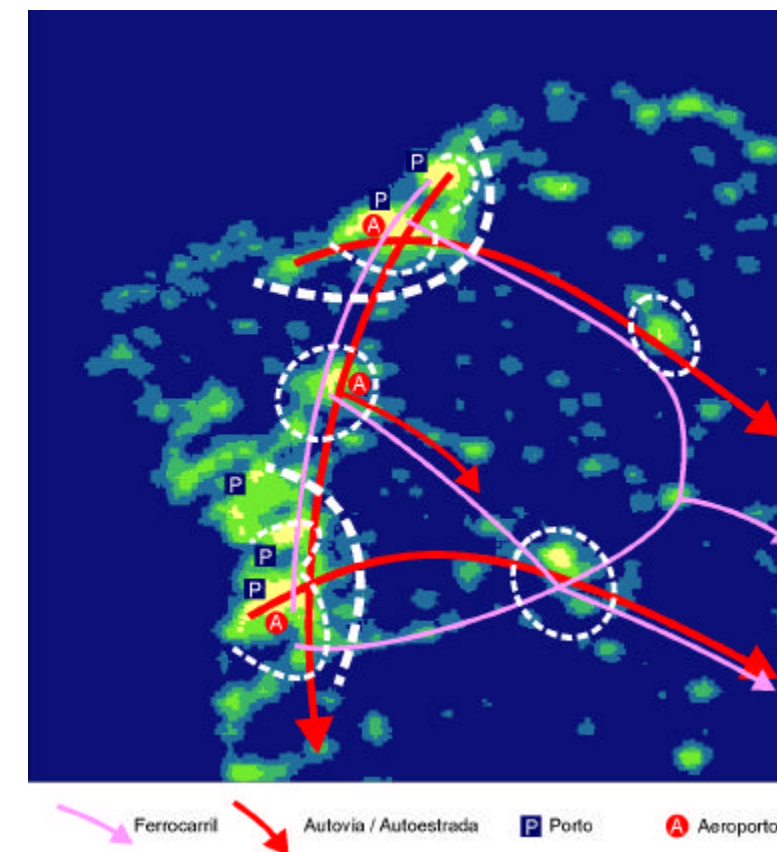
No rango intermedio de cidades destacan as áreas urbanas das rías baixas. Estas superan os 50.000 habitantes tanto a de Vilagarcía -Cambados, como a de Ribeira-Boiro. Noia chega aos

25.000 habitantes. Todas elas caracterízanse pola alternancia de cidades e vilas compactas con zonas periurbanas de expansión difusa.

Neste mesmo rango, as vilas do interior caracterízanse por un menor tamaño e unha morfoloxía máis compacta, destacando neste segmento A Estrada, Lalín, Verín, Monforte e o Barco de Valdeorras. Na costa norte da provincia de Lugo estase a configurar un corredor de vilas intermedias que englobaría as áreas de influencia de Viveiro, Burela e Foz, e un pouco máis afastado, a de Ribadeo.

Este equilibrio territorial reflíctese tamén na disposición dos nodos principais de transporte.

Figura 3.1 - Esquema de infraestruturas de escala rexional



Fonte: elaboración propia.

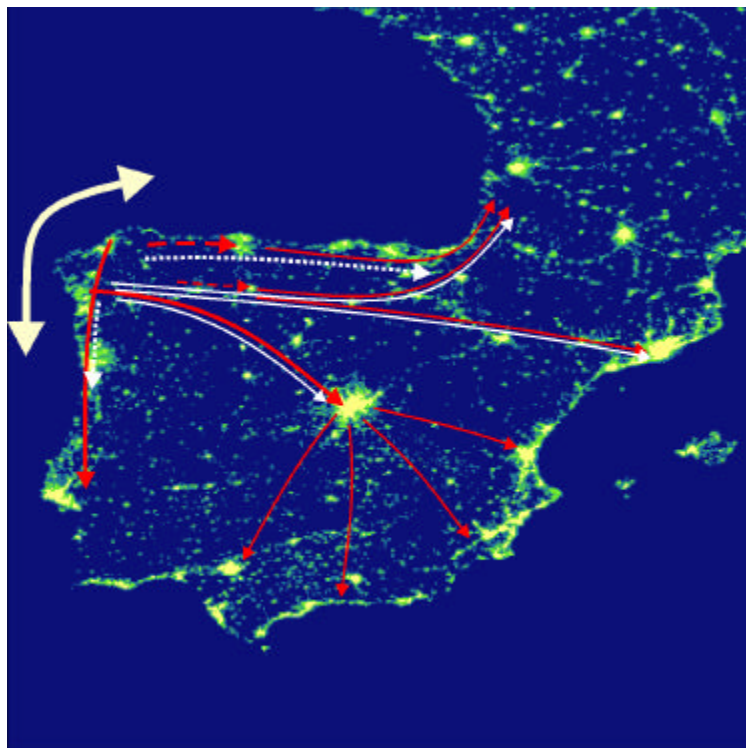
As dúas grandes rexións urbanas contan cada unha cun aeroporto de escala nacional e dous portos da mesma entidade (A Coruña e Ferrol na norte, e Marín e Vigo na rexión sur, complementándose esta última co porto de Vilagarcía), dando servizo tamén a Lugo, a primeira, e a Ourense, a segunda. É salientable que unicamente Vigo dispón de capacidade para tráfico de colectores. Santiago conta co máis importante aeroporto de Galicia, con voos de carácter tanto nacional como internacional, dando servizo, neste sentido, a toda a comunidade.

Cada unha das principais cidades conta con estación de ferrocarril conectada coa rede estatal de RENFE. Destaca a mala conexión co exterior, tanto en tempos de desprazamento como en frecuencias. Así, mentres a duración do traxecto con Madrid (liña RENFE) é dunha hora en avión desde calquera dos aeroportos, no tren supera as oito horas na súa menor duración, tanto desde A Coruña como desde Vigo. A conexión coa cornixa cantábrica (liña FEVE, que sae unicamente de Ferrol) é inviable pola súa duración, e a que vai cara a Portugal parte soamente desde Vigo, con frecuencias e tempos insuficientes.

Todas as operacións en curso tendentes ao reforzo de todo o sistema de infraestrutura (proxectos do tren de alta velocidade, dos portos exteriores, etc.) deberán ter en conta non só o seu papel local, senón tamén o grao de conexión coas redes xerais. Por exemplo, é importante para Lugo contar cunha conexión directa por autovía ou autoestrada co aeroporto da Coruña ou a conexión do aeroporto de Santiago coa futura rede de alta velocidade, se quere realmente comportarse como aeroporto de carácter internacional para a rexión, capaz de competir co Porto.

Así mesmo, e xa dentro das áreas urbanas, haberá que ter en conta a posibilidade de crear novos centros urbanos de carácter periférico ou reforzar centralidades existentes, co risco de saturación da rede viaria que isto supón, mediante a colocación dos novos nodos de comunicación (estacións do tren de alta velocidade, nodos de novas autoestradas, etc.) De calquera maneira, haberá que tender ao crecemento das cidades de maneira que sexa viable unha política real de transporte público, de carácter intermodal, verdadeiramente alternativo ao uso do automóbil.

Figura 3.2 - Esquema de infraestruturas de escala peninsular



Fonte: elaboración propia.

A nivel peninsular, pódese apreciar a debilidade da conexión coa cornixa cantábrica, tanto ao nivel viario como ferroviario, e a ausencia dun modo alternativo e eficaz ao automóbil cara a Portugal.

En canto ao transporte marítimo é salientable a presenza do corredor de Fisterra, un dos de maior tráfico do mundo, e a vantaxe estratéxica que isto supón.

3.2.1 A rede viaria galega

Tradicionalmente foi unha comunidade mal comunicada tanto co exterior como no interior, e só nos últimos anos se resolveu parte desta situación de illamento.

Neste sentido, cabe destacar o remate das autoestradas que comunican coa meseta (A-6 A Coruña-Lugo-Madrid e A-52 Vigo-Ourense-Madrid), resolvendo a conexión con esta última, pero sen rematar as máis directas co leste da Península Ibérica e Europa. Así mesmo rematouse a autoestrada AP-9, que conecta a rede galega desde Ferrol ata Vigo co sistema portugués, creando desta maneira un eixe vertebrador, tanto das cidades da costa galega entre elas como coas cidades do norte de Portugal (Braga, O Porto, etc.). Os espazos interiores á malla formada pola AP-9, a A-6 e a A-52 teñen un nivel de accesibilidade moito menor, carecendo nestes momentos de vías de conexión de alta capacidade tanto entre Lugo e Ourense con Santiago, como entre elas.

Figura 3.3 - Rede viaria galega



Fonte: elaboración propia a partir do Mapa de estradas 2004, Ministerio de Fomento.

A rede viaria na rexión pódese xerarquizarse desde dous puntos de vista: desde a capacidade de trazado do vial ou da intensidade de fluxos que soporta.

En canto aos tipos de viais en Galicia, atópanse, en primeiro termo, as seguintes autoestradas e autovías:

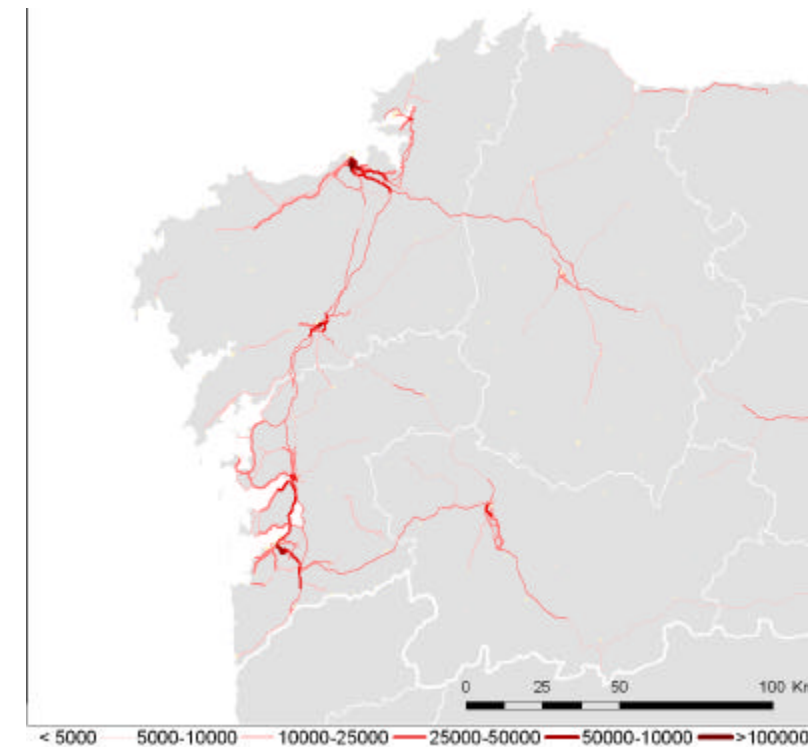
- A AP-9 Ferrol-A Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo-Tui.
- A A-6 A Coruña-Lugo continúa a Ponferrada e Madrid.
- A A-52 Vigo-Ourense continúa a Madrid.
- A AP-53 Santiago-Lalín cara a Ourense.

A AP-9 e a AP-53 son de peaxe, mentres que as outras dúas son de balde. En canto á rede de estradas destacan as seguintes:

- A N-550 A Coruña-Santiago-Pontevedra-Vigo-Tui.
- A N-VI A Coruña-Lugo.
- A N-547 Santiago-Lugo.
- A N-540 Ourense-Lugo.
- A N-120 Vigo-Ourense-Monforte de Lemos.

Estas vías descríbense tamén a través das intensidades medias diarias (IMD) de vehículos que presentan, xa que explican claramente os patróns de mobilidade dunha rexión, e o papel que desempeña o tramo da rede neles.

Figura 3.4 - Intensidades medias de tráfico na rede galega



Fonte: elaboración propia a partir do Mapa de tráfico, ano 2002, Ministerio de Fomento, Mapa de tráfico, ano 2002 da Xunta de Galicia.

Vese na imaxe anterior como a AP-9 mantén as maiores intensidades de toda a rede: intensidades como na entrada á Coruña de 150.000 vehículos, e termos medios de 50.000. Porén, na A-6, os maiores tramos roldan os 20.000 e na A-52 os 20.000.

Aparece así unha gradación na importancia da rede que situaría dentro do primeiro estrato as comunicacións no litoral atlántico, xa que a AP-9 e a N-550 manteñen calquera das dúas uns fluxos de tráfico rodado moi superiores aos de calquera outra vía da comunidade sobre todo na zona sur desde Pontevedra ata Tui.

Na seguinte categoría atoparíanse:

- A unión A Coruña-Lugo pola a A-6.
- A saída á Península desde Lugo pola A-6.
- Ourense cara a Vigo e cara a Xinzo de Limia pola A-52.
- Santiago-Lalín pola AP-53.

Queda patente a importancia de autoestradas e autovías na comunicación galega, xa que todos os viais que rexistran maiores fluxos pertencen a estas categorías, a excepción da N-550.

O corredor máis significativo é o litoral configurado pola AP-9 e, en segundo termo, pola N-550, xa que do movemento total de turismos entre as principais cidades do corredor atlántico litoral, segundo o estudo “Mobilidade, Intermodalidad y Demanda de Transporte, La A-9 como factor de localización empresarial” realizado pola Universidade de Santiago de Compostela, IDEGA e o grupo ENA, o 35% efectúase pola AP-9 e o 18% por estrada. Do conxunto de persoas que viaxan polo corredor, un 56% faino pola AP-9 e un 26% por estrada. A importancia que segue mantendo a N-550 en diferenza ao acontecido nos outros corredores, xa que coa aparición de autoestradas e autovías perden relevancia as estradas, explícase polo perfil funcional desta autoestrada.

A AP-9 configúrase como un corredor de comunicación intercidades, como demostra que en canto a vehículos lixeiros os movementos intercidades e as relacións co espazo rexional de influencia da autoestrada representen o 78,3% do total das viaxes. Porén, na banda litoral acumúlase unha gran parte da poboación galega que, a diferenza do interior, se agrupa formando amplas concentracións urbanas. É a estas áreas ás que dá servizo a N-550, e ás súas necesidades de mobilidade.

Ademais, estes dous corredores, AP-9 e N-550, transcorren comunicando cinco das sete grandes cidades galegas, inmersas nas áreas máis poboadas de toda Galicia, co cal as demandas de mobilidade son maiores.

3.2.2 A seguridade na rede de estradas

A rede de estradas de Galicia presenta un nivel de perigosidade moi acusado. Segundo un estudo de Euro-Rap, en colaboración co Ministerio de Fomento, Galicia é a zona de España máis perigosa para os condutores. Neste estudo realizouse unha análise de máis de mil tramos manexando datos de accidentes producidos durante os anos 2001, 2002 e 2003.

A avaliación baséase nun rateo de risco que mide as posibilidades de sufrir un accidente mortal ou con feridos graves, en función da lonxitude do tramo e da súa intensidade de tráfico.

Os tramos clasifícanse en función deste risco e asígnaselles unha cor identificativa segundo se recolle na táboa 3.1.

Táboa 3.1 Clasificación dos tramos segundo o seu risco

Risco	Cor
Moi alto	Negro
Alto	Vermello
Medio	Amarelo
Baixo	Verde
Moi baixo	Verde escuro

Na seguinte táboa pódese comparar a posición de Galicia respecto do resto de comunidades españolas. Como reflicte a táboa 3.3 a maioría dos tramos analizados (65 de 124) presentan un nivel de risco alto ou moi alto. A porcentaxe de tramos negros, ou máis perigosos, é dun 26%, a máis elevada de todas e moi por riba de comunidades como Cataluña, que está por debaixo do 1%.

Táboa 3.2 Índice de perigosidade da rede viaria

	Moi alto	Alto	Medio	Baixo	Moi baixo	%negros
Galicia	32	33	26	27	6	26
Asturias	8	8	12	8	3	21
Aragón	17	28	22	17	8	18
Murcia	4	4	7	10	1	15
C.Valenciana	12	20	26	27	4	13
Extremadura	7	9	19	16	2	13
Castela e León	31	64	80	68	8	12
Cantabria	4	8	7	10	5	12
Andalucía	18	35	47	43	13	12
A Rioxa	2	5	7	8	1	9
Castela A Mancha	6	41	60	40	0	4
Cataluña	1	28	28	42	3	1
Madrid	0	2	7	27	5	0
Navarra	0	0	1	0	0	0
País Vasco	0	1	0	3	0	0

Fonte: elaboración propia a partir do estudo de Euro-rap en colaboración co Ministerio de Fomento e a DXT, ano 2001.

Táboa 3.3 Índice de perigosidade da rede viaria

	Moi alto	Alto	Medio	Baixo	Moi baixo
A Coruña	26,9	23	19,2	26,9	3,8
Lugo	28,5	31,4	8,5	31,4	0
Ourense	0	24	56	20	0
Pontevedra	39,4	26,3	10,5	10,5	13,1

Fonte: elaboración propia a partir do estudo de Euro-rap en colaboración co Ministerio de Fomento e a DXT, ano 2001.

A provincia de Pontevedra ten o índice máis alto xunto coa da Coruña, mentres que Ourense é a máis segura. O número de mortos en accidentes que se producen nesta rede distribúese do seguinte xeito:

Táboa 3.4 Número de mortos en accidentes nas provincias galegas

	1998	1999	2000	2001	2002
A Coruña	221	205	195	171	163
Lugo	106	120	94	96	104
Ourense	62	55	62	54	68
Pontevedra	206	178	151	152	121

Fonte: elaboración propia a partir do anuario estatístico da DXT, ano 2002.

Destaca Galicia no conxunto de España polo elevado número de accidentes mortais. Por exemplo, Madrid tivo en 2002, 366 mortos e foi a segunda provincia de maior mortalidade.

Obsérvase que A Coruña tivo, no mesmo ano, 163 mortos cun parque de vehículos en 2001¹ de 37.609, mentres que Madrid mantivo, no mesmo ano, unha cantidade de vehículos máis de dez veces superior –396.829–, por non comparar os volumes de poboación dunha provincia con outra. Porén, na relación de defuncións, na Coruña prodúcese o 44% menos ca en Madrid.

¹ Fonte Instituto Galego de Estatística.

3.2.3 A rede ferroviaria galega

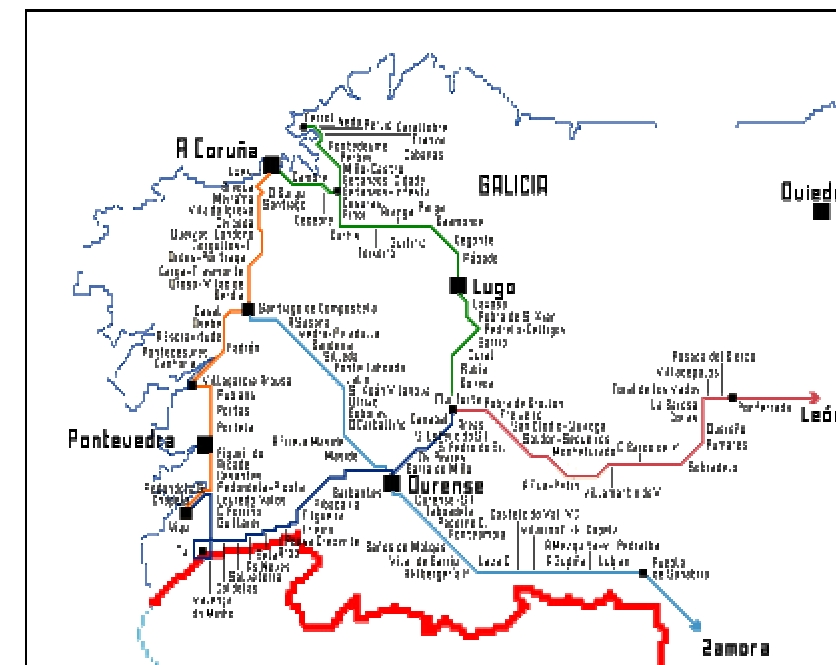
O transporte ferroviario sufriu un abandono nos últimos anos a favor do modelo de transporte baseado no vehículo privado e polo tanto no transporte por estrada, a pesar dos extremados custos que produce e a insostibilidade deste modelo a longo prazo.

O sistema de cidades que conforma Galicia é o punto a partir do cal se artella o transporte ferroviario.

O número de estacións de Galicia con respecto a España é do 7%, ao igual que os quilómetros de vía. As toneladas movidas en Galicia mediante o ferrocarril soamente corresponden ao 5% do volume nacional, mentres que a porcentaxe de viaxeiros en longo percorrido é do 7%. Con todo, a porcentaxe de viaxeiros en rexionais é do 11% dos cales o 90% corresponden ás provincias da Coruña e Pontevedra².

O servizo de comunicación por ferrocarril para pasaxeiros dentro de Galicia é de tres tipos: rexionais, longo percorrido e Feve.

Os trens rexionais comunican as principais cidades galegas con dous servizos: R fai paradas en núcleos intermedios, TRD comunica directamente as principais cidades. É a única diferenza que manteñen, xa que fan o mesmo itinerario e teñen as mesmas velocidades.

Figura 3.5 - Rede ferroviaria de rexionais Galicia


Fonte: elaboración propia a partir de RENFE.

² Datos do Instituto Galego de Estatística, 2000.

As liñas que existen nos rexionais na actualidade son as seguintes:

- **G1** A Coruña-Santiago-Vigo.
- **G2** Santiago-Ourense.
- **G3** Vigo-Ourense-Monforte.
- **G4a** A Coruña-Lugo-Monforte.
- **G4b** A Coruña-Ferrol.

Estes itinerarios teñen unhas frecuencias de tren moi diferentes.

Táboa 3.5 Número de trens diarios en días laborais

Saídas	A Coruña	Santiago	Ferrol	Pontevedra	Vigo	Lugo	Monforte	Ourense
A Coruña	-	16	3	15	15	3	4	2
Santiago	17	-		18	18			3
Ferrol	3		-	1	1		1	
Pontevedra	15	17			18		2	2
Vigo	15	17		18	-		2	3
Lugo	3		1			-	2	
Monforte	4		1	2	2	2	-	2
Ourense	2	3		2	3		2	-

Fonte: elaboración propia a partir de datos de RENFE. Ano 2004.

A parte da liña Vigo-Santiago-A Coruña o resto de comunicacións son moi febles, e ademais prodúcese un salto importante, xa que se producen entre cinco e seis veces máis viaxes no traxecto G1 que en calquera outro dos itinerarios. Tendo en conta ademais que as velocidades medias non exceden en ningún caso dos 70 km/h chegando aos 30 km/h, os tempos en que se fan os percorridos non están optimizados.

Táboa 3.6 Menores tempos dos itinerarios, minutos

	A Coruña	Santiago	Ferrol	Pontevedra	Vigo	Lugo	Monforte	Ourense
A Coruña	-	55	65	119	145	111	175	140
Santiago	55	-		63	90			108
Ferrol	65		-	184	210		236	
Pontevedra	119	63	184	-	26			
Vigo	145	90		26	-		168	118
Lugo	111		176			-	60	
Monforte	175		236	194	168	60	-	45
Ourense	140	108		144	118		45	-

Fonte: elaboración propia a partir de datos de RENFE. Ano 2004.

A conexión da rede co resto de España é moi escasa, e a través das liñas de longo percorrido existen dous trens diarios en dirección a Madrid, outro a Barcelona, outro a Irún-Bilbao e dous a León. Atópanse os mesmos co sentido de volta. Estas liñas, ao entraren en Galicia, van percorrendo as principais cidades, co cal retardan o tempo da viaxe, pero serven para dar unha alternativa de conexión de Ourense-A Coruña, Lugo-A Coruña, Monforte-A Coruña, Vigo-Ourense máis ampla do que os rexionais, aínda que non demasiado.

En canto ás relacións con Portugal, a conexión é a través de Redondela ou Vigo e cóntase unicamente con dous trens ao día, en ambos os sentidos.

As outras liñas corresponden a FEVE. Este é un tren de vía estreita que conecta toda a cornixa cantábrica. En Galicia a cidade que está comunicada mediante el é Ferrol. Mediante este, chégase a Asturias.

3.3 Análise da rede viaria de Lugo

A mobilidade e o transporte dependen das infraestruturas creadas para eles. As autoestradas posibilitan a comunicación dunha cidade galega con outra en tempos limitados por automóbil, pero sen elas non podería ser viable un transporte público por estrada que puidese ser unha alternativa ao automóbil. As autoestradas concibidas a grande escala convértense en corredores entre cidades. Porén, a configuración que toman ao atoparse coas cidades é decisiva, pois poden xerar tramos urbanos.

A estrutura dunha cidade depende en gran medida do viario que a articula e de como se comporta. As rúas en moitas ocasións perden a calidade de espazo público para o peón que sempre as caracterizou debido á conxestión de tráfico, os ruídos que xeran, a contaminación e a sensación de inseguridade que reportan. Para os condutores non é mellor: tempo perdido, tensión, inseguridade, etc. O tráfico pode chegar a ser un dos principais problemas dunha cidade.

3.3.1 O viario de acceso

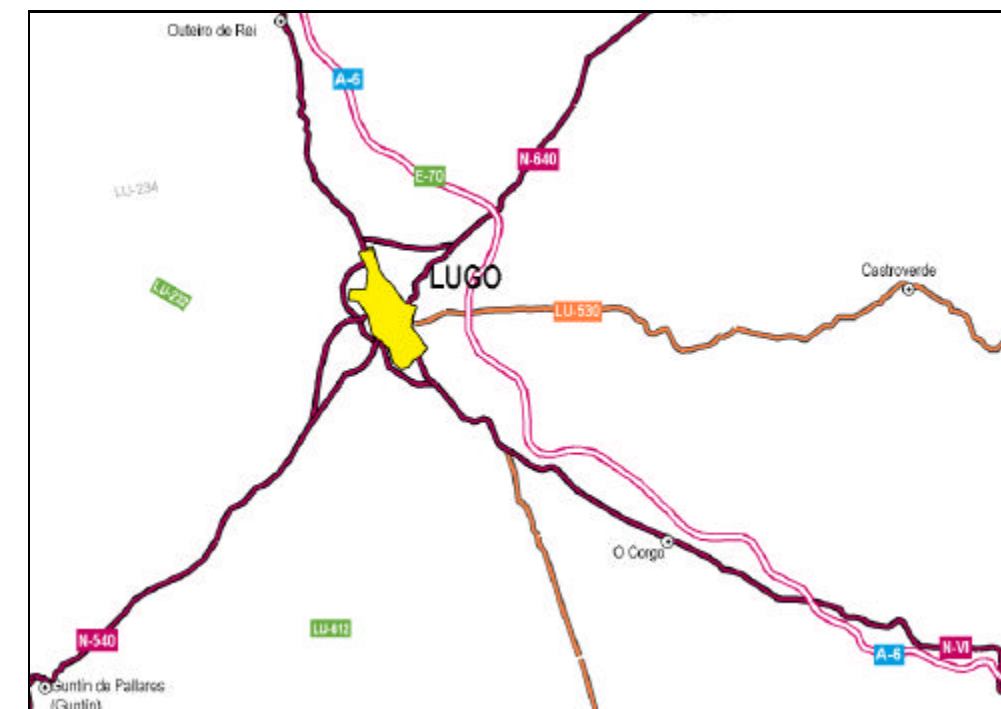
A cidade de Lugo sitúase no interior de Galicia na zona norte. É parte do corredor lonxitudinal interior que conforma con Monforte de Lemos, Ourense e continúa en Portugal. Os principais accesos son os seguintes:

- A autovía A-6 desde A Coruña que bordea Lugo e continúa a Ponferrada cara a Madrid.
- A N-VI desde A Coruña, Betanzos a Lugo e que segue por Castela a Madrid.
- A N-540 que parte de Lugo a Ourense, e no seu percorrido ten dúas saídas significativas, a N-547 a Santiago e a N-640 a Lalín e Pontevedra.
- A N-634 que aparece a partir da N-VI no tramo cara á Coruña, discorre ata a costa, bordeando Mondoñedo e ao chegar ás proximidades de Foz vai pola cornixa cantábrica continuando por Asturias.

Dentro das estradas de competencia autonómica destacan:

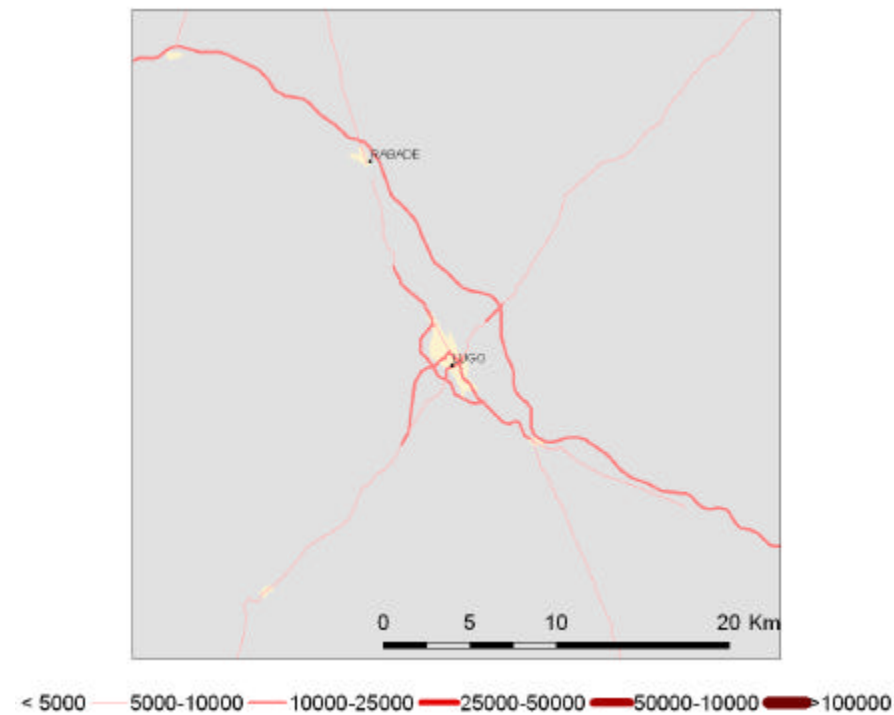
- LU-546 cara a Sarria.
- LU-530 á Fonsagrada.
- LU-541 parte da N-VI nas inmediacións de Lugo ata Vilalba.
- LU-641 a Portomarín.

Figura 3.6 - Viario principal de acceso á cidade de Lugo



Fonte: Mapa oficial de estradas, Ministerio de Fomento, 2004.

Figura 3.7 - Intensidades de tráfico na rexión urbana de Lugo



Fonte: elaboración propia a partir de datos do Mapa de tráfico, Ministerio de Fomento e Mapa de aforos da Xunta de Galicia, ano 2002.

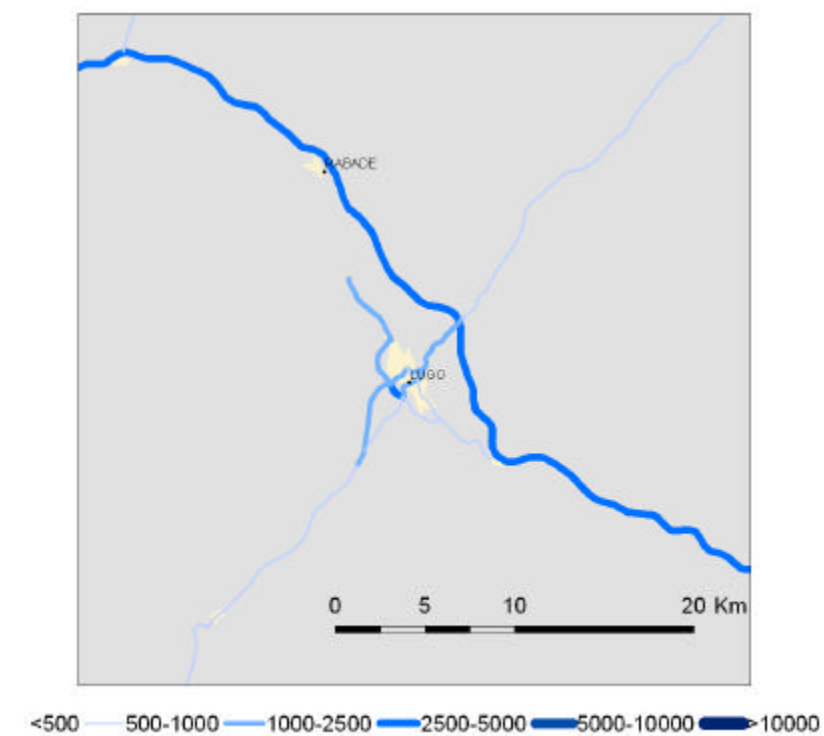
Na N-VI no acceso desde A Coruña atópanse 14.501 vehículos, e na saída a Madrid, 12.284. A A-6 16.747 no tramo máis próximo en dirección á Coruña, e 10.716 ao saír cara a Madrid. O acceso pola N-540 rexistra 17.041 vehículos e a N-640 cara á costa e Foz 10.648.

En canto ás de competencia autonómica, na estrada a Sarria –a LU-546–, atópanse 9.816 vehículos antes da intersección coa N-VI, e na LU-541 a Vilalba, 7.817 antes da súa unión coa N-VI³.

Entre elas constitúen unha mobilidade ao redor da cidade de Lugo moi importante para os volumes de poboación da área. Márcanse os núcleos cos que mantén unha maior relación, a costa norte con Foz, a cidade da Coruña, etc.

³ Datos obtidos de Mapa de Trafico da Xunta de Galicia ano 2002.

Figura 3.8 - Tráfico de mercadorías na rexión urbana de Lugo



Fonte: elaboración propia a partir de datos do Mapa de tráfico, ano 2002.

O tráfico de mercadorías nos arredores da cidade de Lugo acada o seu máximo na saída á Coruña pola N-VI, con 2.417 vehículos, e no tramo de circunvalación da mesma estrada entre a N-540 e a N-543, con 2.796. Estes representan unha porcentaxe mínima das intensidades das estradas, porén, en mobilidades globais de tráfico de pesados é bastante elevado⁴. As demais estradas teñen intensidades menores, pero de preto de 2.000 vehículos na N-543 ao atravesar a cidade, o que nos indica que 1 de cada 8 vehículos nesa vía é de tráfico pesado. A maior parte do tráfico de mercadorías transcorre pola A-6 bordeando a cidade e sen crear problemas no medio urbano.

⁴ Datos para a rede de estradas estatais.

3.3.2 O viario local

O viario interior da cidade constitúe a rede arterial urbana que serve de soporte a toda a rede funcional de mobilidade.

A avenida da Coruña, como entrada á cidade da N-VI, que comeza un eixe lonxitudinal atravesando a cidade de Lugo, atópase coa Rolda da Muralla e a partir dela continúa en dúas rúas avenida de San Roque e avenida de Ramón Ferreiro, a saída a N-VI cara a Madrid.

As distintas roldas que rodean a cidade, como a Rolda da República Arxentina, a Rolda do Carne ou a Rolda do Almirante Carrero Blanco, limitan a cidade.

Outras prolongacións das estradas de entrada na cidade son a estrada vella de Santiago, ou a estrada de Madrid, de entradas da N-540.

A saída da Ponte Romana nas inmediacións de Álvaro Cunqueiro, na estrada vella de Santiago, na saída para Ourense da N-540, a intensidade media diaria nos dous sentidos sobre a ponte é de 14.757 vehículos, a estimación do número de vehículos en días laborables é de 80.330⁵.

Na Rolda da Muralla cóntanse 20.096 vehículos diarios, e continuando pola avenida de San Roque, 15.948. Uns índices de mobilidade altos no centro da cidade, que implican ruído ambiental molesto, contaminación, sensación de inseguridade e degradación da rúa e o espazo público da cidade.

3.3.3 A seguridade vial

Os altos volumes de tráfico favorecen a inseguridade da rede de mobilidade. En Lugo os puntos con maior número de accidentes⁶ por orde de importancia son:

- Avd. Benigno Rivera incluíndo tres glorietas onde durante xuño, xullo e agosto de 2002 se levantaron un total de 14 accidentes.
- Durante o mesmo período do 2003 foron un total de 12 accidentes.
- Rolda Fontiñas, durante os meses de xuño, xullo e agosto de 2002 interveuse nun total de 13 accidentes.

- Durante o mesmo período de 2003 foron un total de 13 accidentes.
- Avd. da Coruña, durante os meses de xuño, xullo e agosto de 2002, interveuse nun total de 16 accidentes e no mesmo período de 2003 en 10 accidentes.
- Rolda da Muralla, nos meses antes mencionados e durante o ano 2002, producíronse 16 accidentes, e no 2003, 7 accidentes.

En relación cos dous anos anteriores, no ano 2003 observouse un descenso dos atestados, se ben houbo un aumento do número de accidentes con vítimas.

Táboa 3.7 Comparativa de accidentes por anos

	2001	2002	2003
Atestados	1.210	1.147	1.014
Con vítimas	164	198	214
Mortos	4	2	4
Feridos graves	61	58	48
Feridos leves	151	221	200
Atropelos	54	63	69

Fonte: elaboración propia a partir de datos da policía municipal de Lugo.

Obsérvase un descenso do número de feridos leves e graves en relación co ano 2002.

⁵ Datos para o ano 2004, facilitados polo Concello de Lugo e a Policía Local.

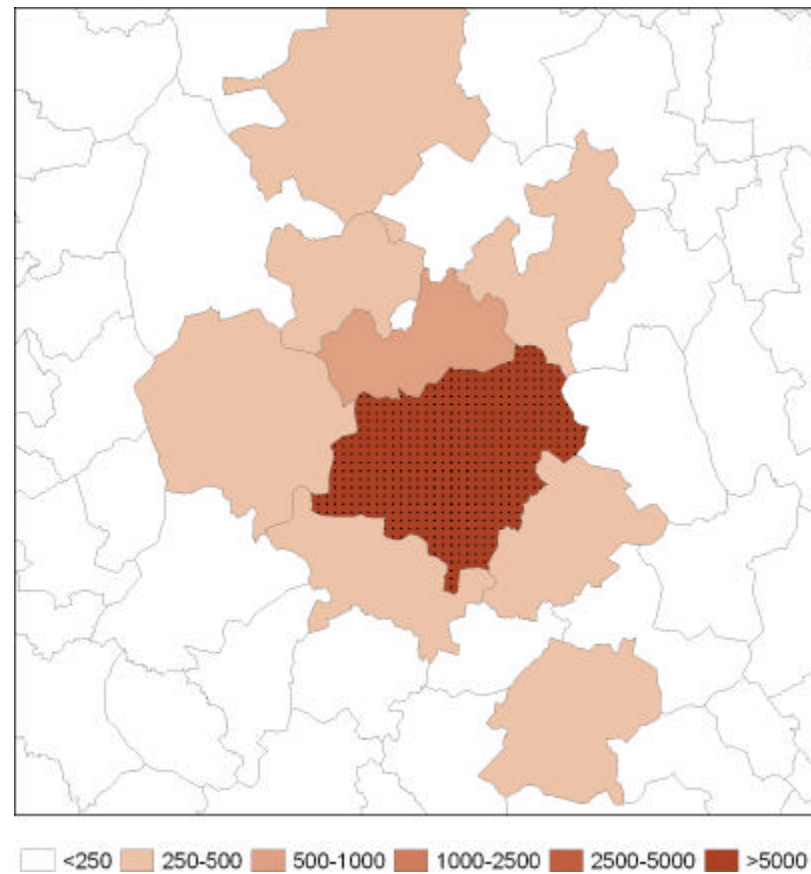
⁶ Datos da Policía Municipal, ano 2003.

3.4 A mobilidade na área urbana de Lugo

Hai unha gran mobilidade arredor da cidade de Lugo, como se podía observar coas intensidades de tráfico nos accesos e na área próxima á cidade.

Un dos motivos que provocan mobilidade cara á unha cidade é o traballo. Considerando os volumes de poboación activa no municipio de Lugo e a súa área urbana, obtense que o 80,8% da poboación activa do municipio traballa nel, e un 9,6% son dos municipios da súa área urbana⁷.

Figura 3.9 - Vinculación por traballo dos municipios da área urbana de Lugo en número de persoas



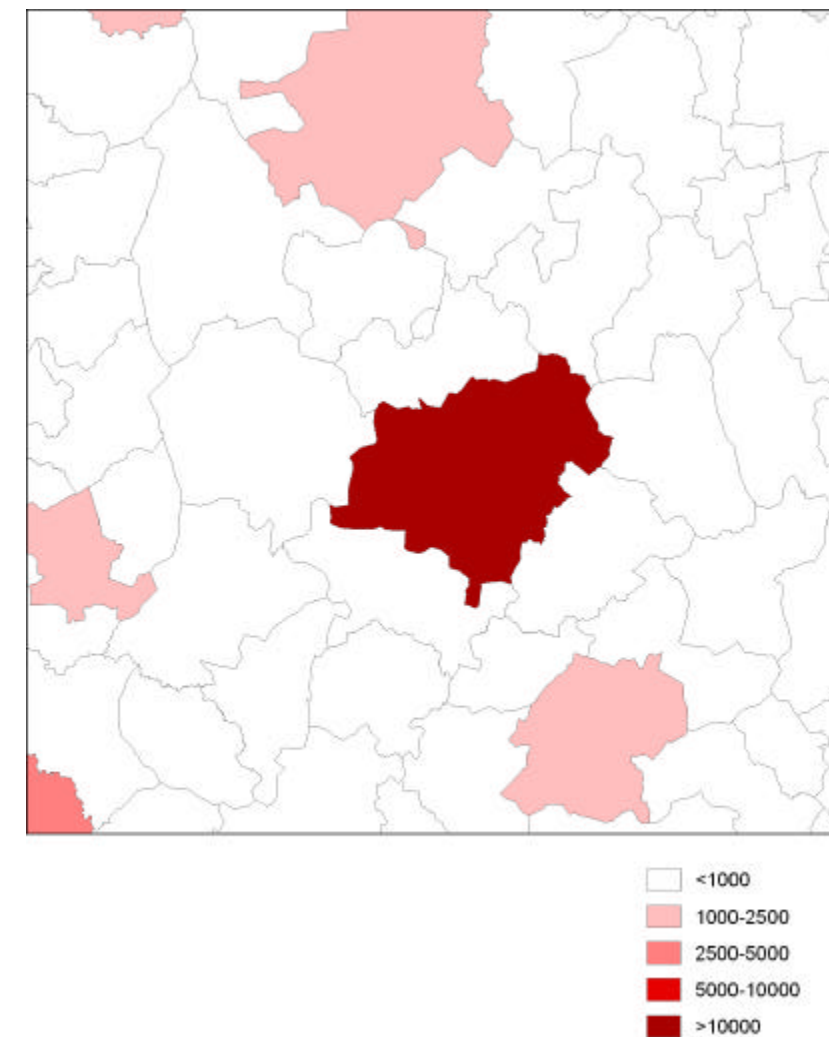
Fonte: elaboración propia, a partir de datos do INE.

⁷ Datos obtidos do Censo 2001 do INE.

Vese que existe unha vinculación importante entre Lugo e os municipios veciños por traballo. Un dato destacable é que en dous dos concellos limítrofes entre o 25% e o 50% da súa poboación activa traballa en Lugo. No resto dos municipios, esta porcentaxe vai do 10 ao 25%.

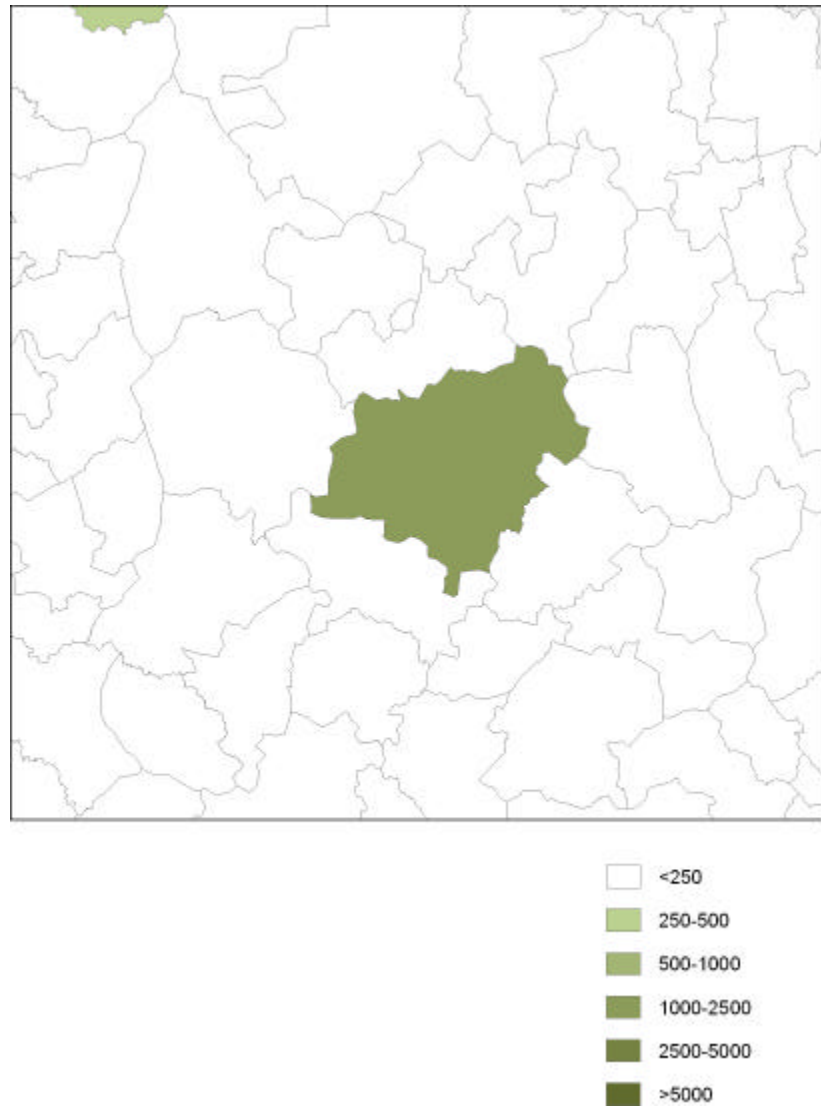
Cando se observan os modos de desprazamentos que utilizan cara á cidade de Lugo,

Figura 3.10 - Poboación que se despraza en automóbil (conducindo) ao traballo da área urbana de Lugo en número de persoas.



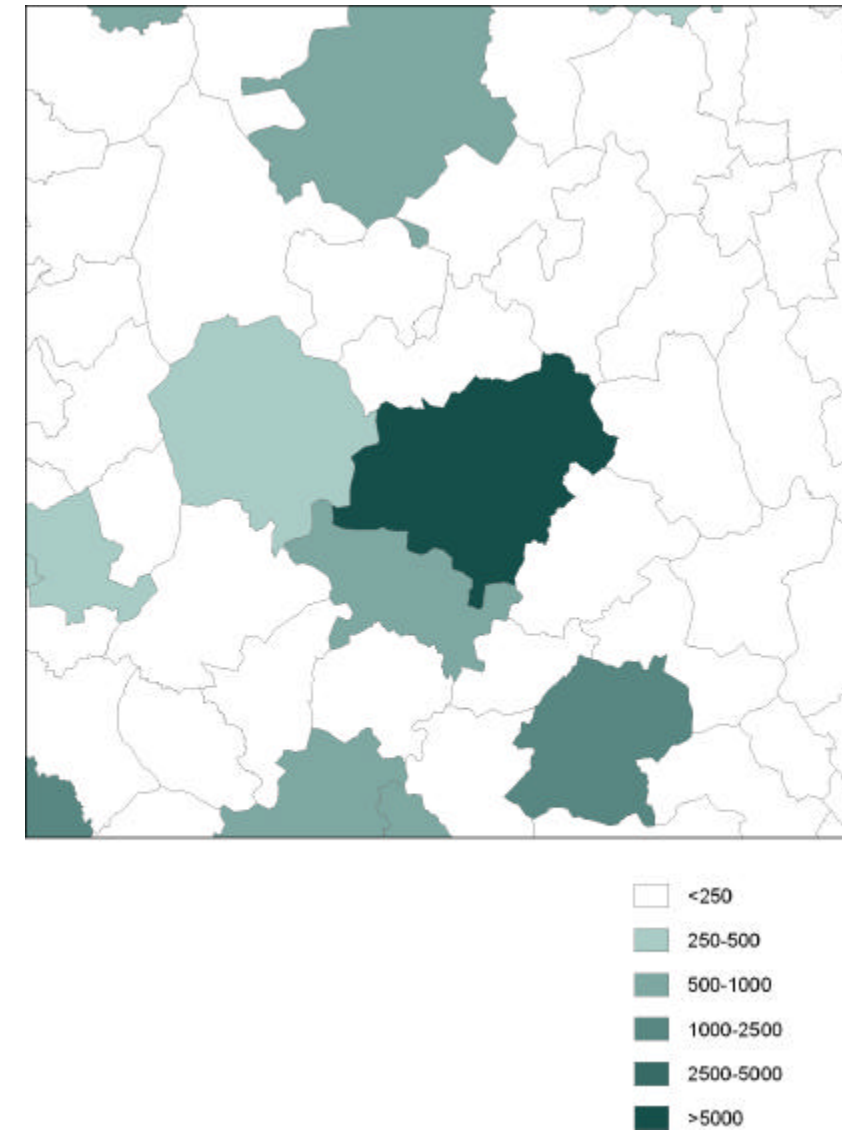
Fonte: elaboración propia, a partir de datos do INE.

Figura 3.11 - Modos de desprazamento en autobús ao traballo da área urbana de Lugo en número de persoas.



Fonte: elaboración propia, a partir de datos do INE.

Figura 3.12 - Modos de desprazamento andando ao traballo da área urbana de Lugo en número de persoas.



Fonte: elaboración propia, a partir de datos do INE.

O modo principal é o vehículo privado. Nalgúns casos o transporte en coche conducindo é maior ao 50%. Ademais, este uso do coche é conducindo, o que dá unha idea do grao de ocupación deses vehículos. Non se optimiza o recurso do automóbil indo varias persoas xuntas. A maior parte só terán unha ocupación de 1 pasaxeiro, o condutor.

Cando se compara con outros modos de transporte, vese que ningún outro ofrece unhas cifras significativas, as porcentaxes de uso do autobús, nin sequera chegan ao 5% da poboación activa.

Os desprazamentos por traballo soamente significan unha parte, aínda que importante, dos fluxos de mobilidade. Lugo concentra unha serie de servizos e equipamentos que provocan parte das viaxes da área cara a cidade.

Táboa 3.8 Lugar de desprazamento por razón

	No propio concello	Un concello limítrofe	Outro concello da provincia	Outras respostas	Ns/Nc
Estudos	95,8%	,5%	2,3%	,5%	,9%
Traballo	86,9%	5,5%	4,2%	2,3%	1,1%
Ocio/Relacións sociais	94,8%	1,5%	,9%	,4%	2,4%
Compras/motivos persoais	95,0%	1,9%	1,4%	,2%	1,4%
Ns/Nc	33,3%	,0%	,0%	,0%	66,7%
Total	90,9%	3,4%	2,7%	1,3%	1,7%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

A poboación que se despraza a traballar fóra de Lugo é só dun 6,1%, polo que se continúa co mesmo comportamento que en 2001, cando o 80,8% da poboación activa de Lugo traballaba no propio concello. En xeral, os desprazamentos fóra da cidade teñen pouca relevancia no conxunto, resaltando a condición de Lugo como foco aglutinador de ofertas e servizos da área.

Dos concellos limítrofes, os motivos dos que producen desprazamentos son, sobre todo, de traballo. Destacan Sarria, O Corgo, Outeiro de Rei, A Pastoriza, Castro de Rei, Barralla e Rábade. Outro motivo significativo son as compras ao Inicio, Sarria e Rábade⁸.

3.4.1 Servizo de transporte de viaxeiros e mercadorías

Os sistemas para transporte colectivo de viaxeiros son a alternativa ao automóbil e o problema de conxestión da cidade. Para que realmente poidan funcionar como tal han de ter un servizo eficiente, que poida competir en prezos, cuns tempos non demasiado diferentes, suficiente frecuencia e elementos de comodidade dos que estea desprovisto o coche.

⁸ Resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

3.4.1.1 Oferta ferroviaria

O tren é un medio de transporte pensado desde a cidade cara a fóra, non como un medio de transporte máis. Só hai un apeadoiro nela e non se xeran outros en puntos significativos, de xeito que teñan un acceso directo desde todos os destinos e non se engrosen os desprazamentos noutros modos no interior da cidade. Só se pode considerar como servizo de comunicación coa área achegada á cidade ou interciudades.

Intercidades é parte da liña G4a, A Coruña-Lugo-Monforte, unha das que conta con menor frecuencia de toda Galicia con soamente dous trens en cada sentido ao día. Esta liña mantén un apeadoiro no campus universitario da Coruña.

Táboa 3.9 Descrición do servizo de trens en días laborais

	A Coruña	Lugo	Monforte de Lemos
R	8:48	10:45	11:45
R	17:35	19:26	20:30

Fonte: elaboración propia a partir de datos de RENFE.

Táboa 3.10 Descrición do servizo de trens en días laborais

	Monforte de Lemos	Lugo	A Coruña
R	7:45	8:50	10:35
R	18:20	19:25	21:20

Fonte: elaboración propia a partir de datos de RENFE.

Tanto os tempos como a escasa frecuencia de liñas non converten este modo nunha alternativa. Á parte dos rexionais de comunicación coa Coruña conta con outros dous trens ás 9.18 h e ás 9:59 h, ao igual que Monforte que conta con outro máis ás 23:07 h, que é o tren cara a Madrid. Outros destinos son Ferrol –con dous trens ao día–, Barcelona, Burgos, Zaragoza, Lleida –dous os luns, mércores, venres e domingos, e dous os outros días–, un a Bilbao, Irún, Hendaia –con saída desde Monforte– e un a Tarragona.

Nas proximidades de Lugo, o tren dá servizo aos núcleos de Sarria e Guitiriz, entre os máis importantes, pero as frecuencias e tempos non o converten nunha alternativa viable.

3.4.1.2 Oferta de autobús

Distínguense dous tipos de transporte de viaxeiros por autobús: as liñas destinadas á mobilidade dentro do municipio e as liñas ao exterior:

Exteriores ao municipio

Co resto de España mantén liñas a través de Castela.

Dentro de Galicia as liñas aos principais núcleos son á Coruña, Ferrol, Vigo/Pontevedra, Ourense e Monforte de Lemos. Teñen un número de liñas razoable, por exemplo 11 ao día en cada sentido con Monforte de Lemos, e 13 á Coruña, por dous traxectos, directo pola autoestrada ou por estrada. Grazas á apertura da autovía é posible esta comunicación coa Coruña de modo que resulte unha alternativa ao automóbil.

Dentro dos municipios dos arredores dá un servizo de autobús con máis frecuencia aos que o rodean.

Coñecer exactamente as necesidades de transporte dos municipios das proximidades cara á cidade de Lugo é difícil debido á inexistencia de estudos sobre o tema. Con todo, á hora de considerar este transporte como unha alternativa, o feito é que nos municipios próximos, por motivos de traballo, non o utilizan.

Así nestes momentos o autobús non é utilizado como unha alternativa ao vehículo privado nesta área, xa que ningún dos municipios acada unha porcentaxe superior ao 5% da súa poboación viaxando en bus ao traballo.

Hai que considerar que Lugo, como núcleo de maior entidade da área, contará cunha oferta de servizos maior, e focalizará toda unha serie de desprazamentos debido a ela.

Urbanos

A liña de autobús urbano dá servizo a todo o municipio de Lugo e non é unicamente un servizo no centro urbano. A compañía é Autobuses de Lugo S.A. Os datos máis relevantes das súas liñas son:

Táboa 3.11 Descrición do servizo de autobús municipal en laborais

	Itinerario	Fre- cuencia	Franxa horaria	Tempo do per- corrido	Número de prazas/ autobús	Total prazas por día
1	Colexio universitario-Piringalla	1 hora	07.15-21.30	1 hora	104	1560
1A	Acea de Olga-Piringalla	1 hora	07.20-22.05	1 hora	100	1500
2	Cemiterio-Albeiros	1 hora	07.15-22.00	1 hora	101	1515
3	Ramil-Fingoi (Polígono da Paz)	1 hora	07.20-22.00	1 hora	108	1620
3A	Ramil-Acea de Olga	1 hora	07.10-21.55	1 hora	106	1590
4	Tolda (Conturiz)-Abella (Casás)	1 hora	07.20-22.00	1 hora	107	1605
5	Campiña-Abella (Casás)	1 hora	07.10-22.00	1 hora	57	912
6	Montirón-Residencia (cheda)	1 hora	07.15-22.15	1 hora	94	1504
7	Gándaras-Campus	1 hora	07.15-22.00	1 hora	101	1515
7A	Gándaras-Cemiterio	1 hora	07.15-22.00	1 hora	94	1410
8	Carquixo (Bóveda)-Los Claveles	1 hora	07.35-22.20	1 hora	115	1725
9	Ceao-Praza do Rei	1 hora	07.50-21.20	1 hora	57	741
9A	Ceao-Praza do Rei-San Roque	1 hora	07.25-21.45	1 hora	81	1215
10	Campus-Frigsa (San Rafael)	1 hora	07.25-22.15	1 hora	101	1414
11	Estación de autobús-Calde	2 horas	07.30-22.10	1 hora	78	624

Fonte: elaboración propia a partir de datos de Autobuses Urbanos de Lugo, S.A.

Pódese observar que os tempos de espera do autobús son moi elevados para dar un servizo eficiente dentro dun centro urbano, de xeito que poida competir co automóbil. Nalgúns destinos combínanse as liñas, de modo que a frecuencia é de 30 minutos, sendo aínda moito tempo de espera, para ser o mínimo do conxunto de liñas.

A ocupación total das prazas é no día dun máximo do 40% e dun mínimo do 7%⁹, o que mostra unha ocupación moi variable deste servizo, e en xeral bastante baixa. Os prezos do autobús para o ano 2004 foron:

Táboa 3.12 Distintas tarifas do servizo de autobús de Lugo

	Prezo
Billete ordinario	0,56 euros
Bono ordinario	0,39 euros
Bono xuvenil	0,25 euros
Bono universitario	0,25 euros
Bono pensionista-terceira idade	0,25 euros
Bono desempregado	0,25 euros
Bono minusválido	0,25 euros

Fonte: elaboración propia a partir de datos facilitados polo Concello de Lugo.

Lugo mantén unhas das tarifas, en autobús, máis baratas das grandes cidades de Galicia, mantendo ademais varias tarifas reducidas. O prezo deste servizo é unha das grandes vantaxes para a súa utilización, e os tempos de espera un dos maiores inconvenientes.

3.4.1.3 Oferta marítima

A saída ao mar da cidade de Lugo é a parte superior da costa da provincia, e en canto a acceso aos grandes portos, o da Coruña.

3.4.1.4 Oferta aérea

A cidade de Lugo non ten un aeroporto propio. O máis próximo é o de Alvedro na Coruña e despois Labacolla en Santiago. A oferta de destinos que se atopa no da Coruña é a seguinte:

Táboa 3.13 Saídas e destinos do aeroporto da Coruña liñas regulares

	Saída	Chegada	Frecuencia
Madrid	07.35	08.45	L,M,Me,X,V,S
	09.45	10.55	L,M,Me,X,V,D
	11.10	12.20	Diario
	13.55	15.05	Diario
	17.50	19.00	Diario
Barcelona	21.25	22.35	Diario
	08.25	09.55	Diario
	13.25	14.55	L,M,Me,X,V
Bilbao	14.10	15.20	S,D
	12.30	13.45	L,M,Me,X,V,D
París	08.25	13.10	Diario
Lisboa	08.30	08.55	L,M,Me,X,V,S

Fonte: elaboración propia.

Táboa 3.14 Chegadas ao aeroporto da Coruña liñas regulares

	Saída	Chegada	Frecuencia
Madrid	07.25	08.40	L,M,Me,X,V,S
	09.10	10.25	Diario
	11.55	13.10	Diario
	15.50	17.05	Diario
	17.50	19.05	Diario
Barcelona	20.50	22.05	Diario
	11.00	12.40	Diario
Bilbao	19.10	20.50	Diario
	10.45	12.00	L,M,Me,X,V,D
París	16.45	20.50	Diario
Lisboa	19.00	21.25	L,M,Me,X,V,D

Fonte: elaboración propia.

⁹ Datos facilitados polo Concello de Lugo.

Ten unha boa comunicación con Madrid e bastante escasa cos outros destinos, que son en si poucos. No aeroporto de Santiago hai unha oferta de voos regulares maior, e comunicación cos aeroportos máis importantes de España –Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Málaga, Sevilla, Tenerife Sur, Las Palmas, Mallorca e Lanzarote– e en destinos internacionais –Amsterdam, París, Bruxelas e Londres.

3.4.2 Intermodalidade

Un elemento significativo cando se pensa nun transporte sustentable é na posibilidade de intercambiar transportes. Para isto cómpre ter unhas pezas clave onde se desenvolvan os distintos modos. As estacións intermodais posibilitan a mestura de distintos modos de transporte en distintos traxectos dun mesmo desprazamento. Pero non é necesario a súa localización conxunta: a proximidade na cidade destas pezas, as boas comunicacións entre elas, aparcadoiros próximos e políticas conxuntas para as distintas ofertas de transporte son outros moitos camiños.

3.4.2.1 Estación de autobús

A comunicación de Lugo cos municipios dos arredores ou calquera outro núcleo mantense a partir da estación de autobús da cidade.

Está localizada no centro urbano, ao lado do centro histórico entre a rúa Dinan e a rolda da Muralla. A saída á rede de gran capacidade ten moitas posibilidades, segundo o destino desexado, pero todas pasan por atravesar parte da cidade.

Non se atopa preto da estación de ferrocarril e, aínda que a distancia non sexa superior a 1km, non se pode pensar nun funcionamento conxunto de ambas as terminais, multiplicando as posibilidades de desprazamentos. De feito, non se programan os modos e tempos de desprazamentos dun xeito combinado entre as dúas.

3.4.2.2 Estación de trens

Todo o tráfico de pasaxeiros ferroviarios concéntrase nunha única estación. É unha estación de paso, continuando os itinerarios ao seu través.

Sitúase no norte do centro urbano, na periferia da cidade, xa que as liñas do tren atravesan o territorio. A saída á rede de gran capacidade é a través da N-640 a costa norte da provincia ou a autoestrada A-6. Para o resto, a conexión pasa a través do interior da cidade.

3.4.2.3 Porto

A cidade de Lugo ten liña de ferrocarril directa co porto de Ferrol, a través do ramal Ferrol-Betanzos, continuando por Lugo a Monforte, e aí a saída para a Península, para o tráfico de mercadorías, non de pasaxeiros.

3.4.2.4 Aeroporto

Para chegar a este aeroporto desde Lugo non hai un servizo de transporte público especial creado para el. As posibilidades son, ou ben a través da rede de transporte colectivo de pasaxeiros á Coruña e desde alí conectar coa liña de autobús da cidade cara ao aeroporto, ou ben en automóbil. De feito, o itinerario mediante transporte público non é verdadeiramente unha alternativa polo tempo que leva, mentres que en privado é pouco máis de media hora.

Co aeroporto de Labacolla, mediante o automóbil a viaxe é rápida e sinxela, non así co transporte público que sería ata a cidade de Santiago e, a partir dela, polo servizo de autobús ao aeroporto, o que fai que o percorrido non se converta nunha alternativa debido ao tempo que é necesario investir e á súa complexidade.

3.5 Caracterización dos patróns de mobilidade da poboación de Lugo

A mobilidade nunha cidade apóiase en varios elementos. A rede de transporte, as vinculacións co contorno, os índices de motorización, etc. As infraestruturas en que se apoia a mobilidade en Lugo xa foron descritas ao igual que como inflúe o territorio próximo na trama urbana, porén, hai outros factores.

Un deles é o grao de motorización que inflúe determinadamente na mobilidade, especialmente na elección de modo.

Segundo datos do Concello, os turismos rexistrados na cidade para 2003 eran 39.598. Así obtéñense 431 turismos por cada 1.000 persoas. Se se considera o número total de vehículos, son 51.968, dando un valor de 566 vehículos por cada 1000 persoas¹⁰.

Táboa 3.15 Evolución temporal do parque de vehículos

	1999	2000	2001	2002	2003
Turismos	31.936	34.264	35.731	39.115	39.598
Autobuses	170	186	215	236	254
Camións	4.348	4.740	5.039	5.948	6.068
Tractores	451	536	828	1.117	1.254
Remolques	422	488	712	902	993
Ciclomotores	3.227	3.346	3.722	3.843	1.919
Motocicletas	1.342	1.451	1.549	1.984	2.006
Descoñecidos	4.683	4.064	3.415	-	-
Total	46.579	46.075	51.211	53.145	51.968
Vehículos/1.000 persoas	532	556	576	594	566

Fonte: elaboración propia a partir de datos do Concello de Lugo.

Estes números dan idea do grao de motorización acadado na cidade de Lugo, apréciase unha diminución na proporción de vehículos por habitante, que se viña observando. Con todo,

¹⁰ Datos facilitados polo Concello de Lugo.

seguen a aumentar o número de turismos, aínda que non nas mesmas proporcións. A calidade deste parque móbil dependerá en gran medida da súa idade media. Canta menor idade teña o parque móbil, maiores vantaxes, xa que se reduce o ruído, melloran as emisións á atmosfera e se converte nunha rede máis segura.

Estes volumes de motorización son un indicativo bastante claro da importancia que se lle outorga ao vehículo privado, e o uso que se desprende. O automóbil convértese nunha peza habitual e necesaria en cada fogar.

Táboa 3.16 Número de pasaxeiros por automóbil por razón da viaxe

	Só o condutor	O condutor e un pasaxeiro	O condutor e máis dun pasaxeiro	Ns/Nc
Estudos	55,4%	25,7%	18,2%	,7%
Traballo	71,4%	15,6%	8,5%	4,6%
Ocio/Relacións sociais	53,7%	23,9%	16,1%	6,3%
Compras/motivos persoais	34,2%	35,5%	18,8%	11,5%
Total	64,6%	19,2%	11,0%	5,2%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

A utilización deste medio, o vehículo, nos desprazamentos explica claramente a concepción que se ten do automóbil. O 64,6% das viaxes son soamente co condutor e o 19,2% con condutor e pasaxeiro. Se se considera por razóns do desprazamento, o motivo que provoca un maior número de desprazamentos é o traballo, cun 71,4% e soamente o condutor, e nun 15,6% co condutor e un pasaxeiro.

Obtense así unha media de ocupación dos vehículos no municipio de Lugo dun 1,4, unha media moi baixa, na que destaca a infrautilización dos automóviles. Estes graos de ocupación significan un maior número de vehículos circulando, o que, á súa vez, xera maior incomodidade na circulación, ruído ambiental, contaminación atmosférica, perda de confort ou espazo público da cidade, grandes consumos enerxéticos, etc. Unha xestión adecuada, dos medios de desprazamento podería evitar estes fenómenos.

Outra característica importante para a elección de modos é a posibilidade de aparcamento tanto na área onde se realiza a viaxe como na área de residencia.

Táboa 3.17 Tipo de aparcadoiro segundo a razón da viaxe

	Aparcadoiro privado	Aparcadoiro público de pago	Aparcadoiro público de balde	Ns/Nc
Estudos	29,1%	8,1%	62,2%	,7%
Traballo	41,0%	12,3%	42,9%	3,8%
Ocio/Relacións sociais	22,0%	26,3%	44,4%	7,3%
Compras/motivos persoais	39,7%	21,8%	33,3%	5,1%
Total	38,3%	14,4%	43,3%	4,0%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

Destaca sobre todo a utilización de aparcadoiros públicos de balde e a coincidencia de porcentaxes elevadas por todos os motivos. Porén, se se observan as porcentaxes por motivos, no caso do traballo utilízase case o mesmo o aparcadoiro privado, ao igual que por compras. Non hai problemas de aparcadoiros en superficie de balde, menos na zona de compras e traballo.

3.5.1 Mobilidade global

Na enquisa realizada por Sondaxe no ano 2004 o termo medio de viaxes diarias en días laborais é dun 1,67 sobre as persoas que se desprazan. Este é un número de viaxes moi baixo, pois ningunha outra das grandes cidades galegas baixa dunha media de dous desprazamentos diarios.

En canto aos motivos que xeran esta mobilidade, obsérvase:

Táboa 3.18 Número de viaxes por razón da viaxe

Razón da viaxe	Número de viaxes					
	1	2	3	4	5	6
Estudos	6,1%	15,0%	12,6%	47,7%	4,2%	14,5%
Traballo	7,2%	17,8%	9,5%	50,2%	5,1%	10,2%
Ocio/Relacións sociais	11,9%	26,4%	16,9%	28,4%	5,4%	11,0%
Compras/motivos persoais	9,8%	23,6%	12,4%	37,1%	4,5%	12,6%
Ns/Nc	22,2%	22,2%	11,1%	44,4%	,0%	,0%
Total	8,7%	20,6%	12,0%	42,6%	4,9%	11,3%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

Os maiores motivos que xeran esta mobilidade son sobre todo o traballo, con case un 50% das viaxes, seguido do ocio e as compras, que entre os dous suman un 40% do total.

3.5.2 Modos de desprazamento

O motivo da viaxe ten unha grande influencia no modo que se vai utilizar. En gran medida vén determinado polas características das persoas que realizan a viaxe. As viaxes a pé teñen menor importancia nos desprazamentos por traballo e, con todo, sobresaen en ocio, compras e estudos.

Táboa 3.19 Distribución por modos de transporte

	Andando	Bicicleta	Moto-cicleta	Automóbil	Autobús	Transporte combinado
Estudos	56,5%	,9%	3,7%	21,5%	15,9%	1,4%
Traballo	43,60%	0,10%	0,90%	51,20%	4,00%	0,30%
Ocio/Relacións sociais	75,10%	0,40%	1,10%	19,50%	3,70%	0,00%
Compras/motivos persoais	73,10%	0,20%	1,00%	21,20%	3,80%	0,50%
Total	57,40%	0,30%	1,20%	35,20%	5,20%	0,40%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

Son considerables as porcentaxes de viaxes que se realizan en modos públicos ou non mecanizados contra as viaxes en medios motorizados privados (motocicleta, automóbil) sendo dun 62,6% os primeiros e dun 36,4% os segundos. Implica isto unhas pautas de mobilidade en que priman sobre todo os desprazamentos a pé, propiciados polo tamaño da cidade. A pesar das porcentaxes globais, o automóbil ten un lugar destacado, pois os dous modos de desprazamentos máis utilizados son a pé, cun 57,4%, e en automóbil, cun 35,2%. O autobús só representa o 5,20% de todas as viaxes, non se utiliza como unha alternativa de transporte motorizado ao automóbil cando, por diversos motivos, non é viable facer os desprazamentos andando.

A intermodalidade impracticable entre os distintos modos de transporte queda presente pola pouca relevancia que teñen os transportes combinados nos desprazamentos, ao igual que a bicicleta. A bicicleta precisa para unha utilización axeitada nas cidades espazos de tránsito propios, carril-bici.

Se se consideran os modos escollidos para os desprazamentos segundo a razón da viaxe, cambian as porcentaxes. Por traballo, que xera o maior número de viaxes, o 51,2% das viaxes son en automóbil, un 4% en autobús e un 43,2% andando. Por estudos, sobre todo, realízanse os desprazamentos a pé, pero son o único motivo no que os desprazamentos en autobús teñen unha certa relevancia do 15,9%. Por ocio e compras, as viaxes son na maior parte andando, cunhas porcentaxes de máis do 70%.

Na xeneralidade dos motivos das viaxes, a elección do modo é beneficiosa para o desenvolvemento do concello, menos nas alternativas motorizadas de amplo uso do automóbil en lugar do autobús.

3.5.3 Causas da elección dos modos

O feito dos distintos modos que se utilizan segundo a razón da viaxe e as grandes diferenzas entre eles non poden explicarse soamente segundo a zona da cidade ou a planificación dos transportes, pois os motivos corresponden a unha multitude de razóns.

A distancia que se ten que percorrer é un factor moi importante. Se son grandes distancias algunhas das alternativas non son efectivas, xa sexa por tempos, cansazo, malos accesos, etc. É difícil modificar as distancias ás que se atopan os lugares de traballo dos lugares de residencia, pero non así outros motivos, como é a dispersión no territorio de centros de estudos, comercio, elementos de ocio, etc.

Táboa 3.20 Distancias dos desprazamentos

	Menos de 1 km	1-5 km	5-10 km	10-30 km	30-100 km	Máis de 100 km	Ns/Nc
Estudos	22,4%	58,9%	15,9%	,9%	1,4%	,5%	,0%
Traballo	21,7%	46,3%	17,7%	5,5%	5,0%	2,1%	1,7%
Ocio/Relacións sociais	33,1%	52,6%	8,9%	1,5%	1,1%	,0%	2,8%
Compras/motivos persoais	28,6%	58,1%	5,2%	3,3%	1,2%	,7%	2,9%
Ns/Nc	11,1%	22,2%	,0%	,0%	,0%	,0%	66,7%
Total	25,6%	51,1%	13,1%	3,7%	3,0%	1,2%	2,3%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

Unha cuarta parte dos desprazamentos dos residentes na cidade non son maiores a un quilómetro, e máis da metade inferiores a 5 km. Para considerar distancias admisibles para camiñar ou utilizar a bicicleta, as distancias non deberían superar os 5 km que en Lugo representan o 76,7% das viaxes. Este tipo de desprazamentos de pouca distancia implican unha dispersión das actividades no territorio, que beneficia aos cidadáns, cubrindo as súas necesidades diarias nunha área próxima á súa residencia, e reducindo os desprazamentos motorizados:

Táboa 3.21 Tempos os equipamentos

	Espazos verdes e xardíns	Espazos Públicos abertos	Estacións Deportivas de balde	Tendas de alimentación	Centros de ensino público	Ambulatorios
Menos de 5 min	75,1%	60%	21,4%	81,4%	44%	39,2%
Entre 5 e 15 min	19,4%	30,9%	39,3%	13,7%	42,8%	46,2%
Máis de 15 min	4%	7,5%	30%	3,3%	8,7%	12,5%
Ns/Nc	1,5%	1,6%	9,2%	1,6%	4,5%	2,1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

Na anterior táboa obsérvase como practicamente a totalidade dos residentes ten a menos de 15 minutos do seu lugar de residencia os equipamentos básicos. Esta distribución beneficia o comportamento sostible da mobilidade en Lugo.

Para o volume de desprazamentos nos que se fai necesario un medio motorizado, hai dúas alternativas: o automóbil e o autobús. Na distribución modal obsérvase unha utilización dun 50% menos do transporte público que do automóbil. Analízanse os motivos de uso do coche:

Táboa 3.22 Motivos de utilización do automóbil

	Maior Velocidade	Maior Comodidade	Ausencia de alternativas	Condicións Climatolóxicas desfavorables	Outras
Estudos	,0%	69,2%	23,1%	7,7%	,0%
Traballo	2,2%	37,4%	26,3%	13,7%	17,6%
Ocio/Relacións sociais	11,1%	61,1%	16,7%	11,1%	,0%
Compras/motivos persoais	,0%	35,5%	38,7%	12,9%	12,9%
Total	2,3%	40,8%	26,6%	13,0%	15,0%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

A razón principal do uso do automóbil é a maior comodidade. Para conseguir cambiar este patrón de comportamento sería preciso a creación de políticas orientadas a potenciar o transporte público. Tamén ten bastante importancia a ausencia de alternativas. Porén, as paradas de autobús:

Táboa 3.23 Tempo á parada de autobús

	Porcentaxe
Menos de 5 minutos	84,9%
De 5 a 15 minutos	9,7%
Máis de 15 minutos	1%
Ns/Nc	4,4%

Fonte: resultados da enquisa elaborada por Sondaxe, ano 2004.

O 50,6% da poboación declárase satisfeita co servizo de autobús que ten, só un 30,1% non se declara satisfeito. Así, a falta de alternativas virá derivada de problemas cos destinos desde as paradas do servizo, aínda así afectando a un número reducido de persoas.

3.6 Conclusións

O tráfico é a principal causa da perda de calidade de vida nas cidades. Existe toda unha serie de problemas que este xera –contaminación atmosférica e acústica, entre outros– polo que provoca enfermidades respiratorias, tensión, perda de calidade do espazo público convertendo as rúas en meros lugares de paso onde xa non teñen un lugar as funcións de encontro e xogo, pois estes espazos vólvense desagradables e perigosos. En xeral provoca unha desestruturación da cidade tradicional. A redución do transporte privado a favor do transporte público melloraría as condicións de vida das nosas cidades e a xeración de novas alternativas eficientes, as opcións dos desprazamentos multiplicaríanse e poderíase utilizar en mellores condicións o automóbil cando fose de verdade preciso.

A posibilidade de mesturar distintos modos de transporte nun mesmo desprazamento facilita a mobilidade e incrementa o uso do transporte colectivo en lugar do privado.

Unha excesiva dependencia do automóbil é prexudicial para o conxunto da sociedade e especialmente para as persoas que non poden permitirse este modo de transporte pero que non teñen outras alternativas para desprazarse. Así, os coche transfórmase nun elemento necesario do fogar e asúmese como necesaria a súa posesión.

A redución do tráfico urbano precisa do compromiso das Administracións e do conxunto da sociedade. O aumento da dispersión da poboación no territorio e o desenvolvemento de áreas monofuncionais nunha trama urbana desestruturada demanda maiores necesidades de transporte. A dispersión de equipamentos urbanos e unha maior riqueza da trama urbana mesturando usos, comercio, residencia, actividades de cultura e lecer, etc. posibilita a redución dos desprazamentos en xeral e os motorizados en particular.

Unha maior eficacia nas conexións por medios de transporte colectivo na trama urbana mellora a calidade de vida e desconxestiona o tráfico. É preciso aproveitar todo o potencial dos distintos sistemas de transporte colectivo, as liñas de ferrocarril existentes reconvertidas como liñas de proximidades, reducindo o tráfico nos accesos ás cidades, o mesmo que aparcadoiros nas zonas periféricas con conexións á rede de transporte colectivo que desconxestione o centro urbano.

Os programas de educación e concienciación ambiental e vial que transmitan os prexuízos do transporte privado poden ser un importante colaborador á redución da cultura do automóbil e á súa dependencia por parte da sociedade actual.

- O municipio de Lugo conta cunhas infraestruturas de transporte por estrada dunha gran capacidade, e múltiples posibilidades de conexión. Teñen unha elevada mobilidade, mais non están colapsadas.
- Os municipios máis próximos manteñen relacións importantes coa cidade de Lugo, vinculándose a ela por razóns laborais.

- As características da cidade, creando unha trama complexa e xerando posibilidades laborais, de lecer etc. no propio municipio, reducen as necesidades de desprazamento cara a outros puntos da área urbana.
- O modo de desprazamento primordial para as entradas diarias por razóns laborais de todos os municipios limítrofes a Lugo é o automóbil. Esta modalidade non se axusta aos criterios de transporte sustentable, porén, o volume de vehículos resulta relativamente reducido polo momento.
- As grandes arterias de tráfico bordean a cidade sen atravesala. Soamente nalgúns casos o viario urbano ten altas IMD, sobre todo no eixe lonxitudinal que organiza a cidade, mais non xera uns elevados problemas de conxestión.
- A falta de intercambiadores de transporte e a non coordinación do servizo de trens e autobuses limitan as posibilidades nos desprazamentos.
- Nas comunicacións coas cidades de Galicia e o resto de España, o tren ofrece alternativas escasas, a oferta de autobús é mellor, mais en xeral a cidade non conta cunha oferta eficiente de transporte público cara ao resto de cidades galegas. A excepción por autobús é a Coruña, coa que mantén uns vínculos importantes.
- Para as comunicacións aéreas é necesario o desprazamento aos aeroportos de Alvedro ou Labacolla, para o cal o único medio viable de chegar é mediante o automóbil.
- A elección dos modos de transporte polos residentes na cidade segue unhas pautas positivas, sendo a maior parte desprazamentos a pé.
- O parque automobilístico mantense a niveis estables.
- O autobús non se utiliza como alternativa ao transporte motorizado privado. Este servizo ten unhas frecuencias moi deficientes, e diríxese máis á área non urbana do municipio que á cidade en si. Contrasta cun prezo de transporte moi baixo.
- A dispersión de equipamentos e servizos pola cidade reduce a necesidade de desprazamentos motorizados, favorecendo un comportamento sustentable da mobilidade.
- A principal causa declarada de elección do automóbil como medio de transporte privilexiado é fundamentalmente a maior comodidade que ofrece, e só en menor medida a falta de alternativas, sinalando os aspectos en que se debe incidir na mellora do sistema de transporte colectivo.