

ESTRATEGIA GALEGA DE MOBILIDADE

MEMORIA

Xaneiro 2024



Contido

1 • INTRODUCCIÓN

2 • A MOBILIDADE ACTUAL EN GALICIA

2.1	Punto de partida	12
2.1.1	Zonificación adoptada	13
2.1.2	Macrozonas	14
2.2	Condicións físicas e ambientais	16
2.2.1	Orografía	16
2.2.2	Hidrografía	16
2.2.3	Climatoloxía	17
2.3	Condicións socioeconómicas	18
2.3.1	Sistema de asentamentos poboacionais e dinámica demográfica	18
2.3.2	Distribución de poboación por idade e xénero	22
2.4	Actividade económica	26
2.5	Equipamentos: escolar, sanitario e industrial	28
2.5.1	Equipamento escolar	28
2.5.2	Equipamento sanitario	30
2.5.3	Equipamento industrial	33
2.6	Parque automobilístico	36
2.7	Seguridade viaria	38
2.7.1	Número de mortos en accidentes de tráfico	39
2.7.2	Relación co parque móbil	41
2.7.3	Análise por provincias	42
2.7.4	Análise segundo titularidade	44
2.7.5	Análise segundo tipo de vía	46
2.7.6	Análise en función do volume de tráfico	47
2.8	Sistema de transporte actual en Galicia	48
2.8.1	Oferta de infraestruturas de transporte en Galicia	48
2.8.2	Oferta de servizos de transporte en Galicia	63
2.8.3	Demanda de servizos de transporte en Galicia	83

2.9	A mobilidade actual en Galicia	109
2.9.1	Datos de mobilidade existentes sobre Galicia	109
2.9.2	Análise de mobilidade global en Galicia	130
2.9.3	Conclusións sobre a mobilidade actual en Galicia	174
2.10	O sector transportes en Galicia como actividade económica	178
2.11	Emisións de gases efecto invernadoiro	186
2.12	Fontes de propulsión alternativas	193

3 • DIAGNÓSTICO

3.1	Debilidades	200
3.2	Ameazas	204
3.3	Fortalezas	210
3.4	Oportunidades	214

4 • A ESTRATEXIA GALEGA DE MOBILIDADE

4.1	A meta	222
4.2	O novo modelo de mobilidade	223
4.3	Obxectivos da Estratexia Galega de Mobilidade	227
4.4	Desenvolvemento da EGM	229
4.5	Eixos e obxectivos estratéxicos	230
4.6	Obxectivos operativos	232
4.7	Programas, subprogramas e actuacións	233
4.8	Revisión da Estratexia Galega de Mobilidade	242



1

INTRODUCCIÓN

A mobilidade, no seu aspecto máis xeral, é o desprazamento de persoas e mercadorías para satisfacer certas necesidades. Facelo de forma segura e sustentable é unha demanda que xorde polos constantes cambios na sociedade e a evolución da tecnoloxía ao servizo do transporte, e tamén é unha prioridade da Xunta de Galicia para os próximos anos.

A mobilidade, no seu aspecto máis xeral, é o desprazamento de persoas e mercadorías para satisfacer certas necesidades. Calquera movemento xera un efecto na natureza. Para trasladarnos dun lugar a outro utilizamos recursos enerxéticos, habitualmente non renovables, que causan efectos irreversibles no ecosistema. Desprazarnos de forma segura e sostible é unha prioridade da Xunta de Galicia para os próximos anos.

Os constantes cambios no contexto socioeconómico e a evolución da tecnoloxía ao servizo do transporte aceleraron a transformación do novo mapa de mobilidade en todas as súas formas.

Durante a pandemia do COVID-19 reduciuse a actividade en todos os sectores ocasionando unha repentina crise e un freo á mobilidade. Isto motivou unha situación de nova normalidade. Estamos ante unha reordenación dos servizos e as infraestruturas para dar resposta ás necesidades de desprazamento e achegar solucións que permitan controlar o impacto que o sector do transporte xera no medio ambiente.

Pero non só a pandemia supuxo un freo na mobilidade, neste último ano o incremento nos prezos de combustibles e o conflito armado en Ucraína xeraron unha serie de consecuencias que afectan ás relacións humanas e industriais da sociedade tal e como se coñecían ata o momento, o que impulsa unha transformación global multisectorial.

Os retos non son novos, pero si a dimensión que adquiren cando se convierten nunha necesidade global de transformación, para iso, necesítase deseñar unha estratexia á medida de cada rexión, unha guía integrada de acción desde un ámbito europeo, nacional e local.

Neste contexto xorde a Estratexia Galega de Mobilidade, EGM, nun escenario marcado polos cambios e dentro dun contexto determinado por retos económicos e sociais. Galicia dá un paso á fronte e convértese nunha das primeiras comunidades autónomas en presentar a súa propia estratexia de mobilidade sostible pensando nas persoas e o futuro das conexións.

A Estratexia Galega de Mobilidade é unha ferramenta que senta as bases para redeseñar o novo mapa da mobilidade, que permite coñecer como nos movemos actualmente e como podemos facelo de forma máis eficiente para garantir o acceso á saúde, educación e traballo a toda a poboación nun marco sostible, impulsando novos hábitos de mobilidade.

A mobilidade sostible non se consegue só coa electricación dos vehículos ou as cidades ZERO emisións, consiste en integrar os compromisos medioambientais, mellorar as condicións económicas e ofrecer solucións ás necesidades da sociedade para garantir

un dos dereitos básicos dos cidadáns: a mobilidade, motor de inclusión e factor determinante do acceso a educación e saúde.

A pandemia tamén produciu cambios nos patróns de conduta individuais e sociais que impulsan un cambio de paradigma nos hábitos de consumo tradicionais.

A tecnoloxía marcou a pauta desta transformación con novas funcionalidades especialmente ao servizo do transporte público, o cal foi un dos sectores máis afectados pola pandemia. A consulta de información, a planificación de desprazamentos e o uso das ferramentas dixitais de pago iniciaron a revolución da mobilidade dixital con novas plataformas de xestión ao servizo da mobilidade coñecidas como *MaaS*, de *Movilidad as a service*.

Segundo datos do II Observatorio da Mobilidade Sostible en España, desde que comezou a pandemia a tendencia en mobilidade nas grandes cidades foi o aumento do uso do vehículo privado, camiñar e andar en bicicleta fronte á diminución ampla do uso do transporte público, que chegou a reducirse entre un 70%-90% durante o confinamento.

Adoptar novos hábitos de mobilidade contribúe de forma directa a diminuír a contaminación atmosférica e mellorar a calidade do aire nas cidades. O transporte xera máis do 30% das emisións de CO₂ na Unión Europea, das cales o 72% provén do transporte por estrada. Reducir o uso de vehículos particulares e escoller modos de transporte activos non só contribúe a reducir emisións nocivas, desenvólvese o estado físico das persoas, erradícase o sedentarismo e, en xeral, contribúese á incorporación de hábitos de vida máis saudables.

A EGM é unha aposta vangardista de planificación multisectorial. Por primeira vez, realizouse en Galicia unha investigación transversal de todos os sectores que interveñen en materia de mobilidade para deseñar medidas conxuntas en todos os ámbitos. Tomáronse en conta os plans sectoriais de transporte público, seguridade viaria e infraestruturas do transporte.



Para desenvolver a Estratexia Galega de Mobilidade realizouse o estudo máis extenso de caracterización de mobilidade en todo o territorio de Galicia de todos os realizados ata a data. Analizáronse múltiples fontes de datos para caracterizar da forma máis precisa posible a mobilidade actual en Galicia. No estudo procesáronse máis de 200 millóns de datos de dispositivos móbiles correspondentes a 600.000 relacións de desprazamentos, estudáronse estatísticas sobre tempos e traxectos de traslados en toda Galicia e incorporáronse á análise os hábitos de uso en diferentes modos de transporte, tanto público como privado, identificando tipos e frecuencias de viaxes.

Esta análise permitiu obter un coñecemento moi detallado dos patróns de mobilidade e, a partir de aí, deseñar unha ferramenta innovadora fronte ao futuro das comunicacións por calquera modo de transporte.

A mobilidade do futuro en Galicia require lograr un modelo integral baseado nunha rede de transporte interurbana onde as conexións sexan planificadas e se complementen os dous modelos de mobilidade: a urbana e a rural.

A Estratexia Galega de Mobilidade presenta medidas concretas enfocadas en 5 eixos estratéxicos: funcionalidade, sustentabilidade, seguridade, innovación e economía. A partir deles defínense 13 obxectivos estratéxicos con accións estruturadas en 12 programas transversais, 30 subprogramas e 99 actuacións no ámbito da mobilidade sostible.

Co desenvolvemento e posta en marcha destas actuacións búscase conseguir o éxito da implantación do novo sistema de mobilidade proposto. As súas prioridades son reducir a necesidade de desprazamentos, reducir distancias, reducir emisións e, de forma transversal, contribuír á redución da sinistralidade.

Diminuír a demanda da mobilidade é unha das premisas principais do modelo de mobilidade que persegue a Estratexia. Xunto coa ordenación territorial que considere a mobilidade e permita asemade acadar uns modelos de cidades ou núcleos policéntricos, propóranse actuacións que garantan a existencia de produtos e servizos básicos de proximidade na contorna. Un exemplo será a dotación de oficinas banca-

rias en todos os municipios de Galicia ou o reforzo do número de centros de Atención Primaria, tal e como como propón o Plan e Infraestruturas Sanitarias de Atención Primaria elaborado pola Xunta de Galicia. Ademais, entre estes servizos de proximidade atópanse tamén en marcha iniciativas como o Programa Biblioteca móbil de Galicia ou Coidados porta a porta.

O compromiso que adquire a Estratexia pola protección do medio ambiente está presente en outras actuacións que contribuirán á consecución dos obxectivos globais marcados. A redución de emisións directas ou indirectas derivadas do transporte coa aposta polo emprego de vehículos limpos e modos sostibles e proba desta aposta. Consonte a isto, propostas como a creación de sendas peonís e/ou ciclistas, como a que se está a deseñar entre Santiago e Milladoiro, as axudas para fomentar a adquisición de bicicletas, así como tamén o impulso de aparcadoiros disuasorios na contorna das cidades, como os que van a estar presentes en Ferrol e Lugo, entre outras, achégannos cada vez máis á sustentabilidade.

De forma transversal a todos os obxectivos que a Estratexia persegue tamén se pretende lograr unha mobilidade que atenda á VISIÓN ZERO en sinistralidade. Isto tradúcese na garantía dun sistema de transporte seguro en todos os seus modos. É un propósito alcanzable a través de propostas como o desenvolvemento de actuacións que aseguren a accesibilidade aos modos de transporte público en máximas condicións de seguridade. Neste eido, propóñense melloras nos accesos e na seguridade das paradas de autobús, especialmente en zonas interurbanas. A maiores, emprenderanse actuacións nos Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) que se identifiquen nas estradas galegas a efectos de eliminar puntos de infraestrutura viaria con recorrencia en rexistros de accidentalidade.

A Estratexia Galega de Mobilidade non pode operar soa, require un compromiso da sociedade para optimizar a mobilidade do futuro que require transformar os hábitos de desprazamento persoais, familiares e colectivos adoptando solucións sostibles como a micro mobilidade, o transporte limpo e a pirámide invertida da mobilidade.

Para transformar a mobilidade haberá que ir máis aló, non só mellorar as infraestruturas e optimizar os tempos de viaxe e o confort, senón tamén fomentar solucións alternativas que axuden a potenciar a saúde, a introducir novas tecnoloxías e modos de transporte innovadores que permitan dinamizar o sector económico e conservar o medio ambiente.

Unha mellor planificación da mobilidade será clave para achegar novas solucións a problemas sociais e xeracionais que beneficien ao conxunto da poboación galega.



2

A MOBILIDADE ACTUAL EN GALICIA

A Estratexia Galega de Mobilidade ten que dar resposta ás necesidades de desprazamento da poboación galega e do seu tecido produtivo, polo que para ofrecer unha resposta axeitada é necesario entender o territorio, as súas características e as súas demandas de mobilidade.

A Estratexia Galega de Mobilidade ten como obxectivo planificar a mobilidade das persoas, e para poder facelo con éxito é necesario entender como se moven, como se distribúen e onde se localizan as principais actividades no territorio.

Galicia non ten un territorio propicio para resolver de forma eficiente e sustentable os desprazamentos que se producen. En xeral, para ofrecer solucións máis sostibles que sexan elixibles pola cidadanía, é necesario recorrer a modelos urbanos e territoriais nos que prima a densidade e compacidade urbana, así como a necesidade de achegar propostas para a mestura de modos e usos de transporte.

O novo concepto de mobilidade engloba agora un significado moito máis amplo que sitúa aos usuarios no centro de todo o sistema e, polo tanto, non é suficiente a aplicación de políticas de desenvolvemento de infraestruturas xa que estas deben ir acompañadas dun axeitado marco organizativo e do correspondente marco normativo que permita contar coas ferramentas adecuadas para materializar este novo enfoque da política de mobilidade galega e a súa planificación.

2.1 Punto de partida

Para trazar unha nova mobilidade debemos determinar e entender o ámbito de estudo e coñecer as características do territorio e a súa poboación, así como todos os aspectos determinantes das condicións físicas e ambientais que deben considerarse para emprender unha radiografía da situación actual.

A continuación, identifícanse os datos básicos das variables que inflúen na análise e a proposta de zonificación que expón a Estratexia Galega de Mobilidade para estudar a mobilidade actual como base para a planificación das melloras e novo modelo de mobilidade sostible.

Galicia, a diferenza doutras rexións, caracterízase por presentar un modelo territorial cunha singular fragmentación do seu sistema de asentamentos, con máis de 30.000 entidades de poboación e 2,7 millóns de habitantes; o que supón case a metade da totalidade de asentamentos en España con tan só o 5,8% da poboación nacional.

Doutra banda, é certo que se está a producir unha transición deste modelo de asentamentos rurais a outro eminentemente urbano, o que xerou un incremento da poboación concentrada nas áreas urbanas do eixo atlántico e outras rexións litorais como as Rías Baixas, o Golfo Ártabro e a Mariña lucense, ao contrario das capitais interiores, onde este crecemento resultou menor.

A análise do sistema de transportes, a súa modelización e diagnóstico, debe afrontarse a través do coñecemento das interrelacións co sistema socio territorial ao que serve e que, en boa medida, o predetermina.

Pola súa banda, as relacións de mobilidade e a súa distribución, que se consideraron no estudo, caracterizáronse a partir de millóns de datos de telefonía móbil anonimizados, que á súa vez se cruzaron co outros datos como son os rexistros de ocupación das estradas e a demanda do sistema de transporte público nos seus diferentes modos.

División administrativa de Galicia

Provincia	N.º Comarcas	N.º Concellos	Superficie (km²)	Poboación (Habitantes)
A Coruña	18	93	7.950	1.121.815
Lugo	13	67	9.858	327.946
Ourense	12	92	7.274	306.650
Pontevedra	10	61	4.495	945.408
Galicia	53	313	29.577	2.701.819

Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

2.1.1 Zonificación adoptada

O criterio de zonificación escollido para a análise e diagnóstico da mobilidade debe ter en conta aspectos como: a compatibilidade coas unidades administrativas e estatísticas, parámetros de zonificación da poboación en capa de seccións censais, homoxeneidade en características urbanísticas e socioeconómicas, e a súa adecuación en virtude da localización das zonas respecto a eixos e nós de transporte, tanto viario como de transporte público.

Tendo en conta estes criterios óptase por empregar como punto de partida para determinar as zonas base de representación espacial as seccións censais de Galicia do ano 2020 (2.181).

Unha sección censal é unha unidade territorial de menor nivel, que se emprega habitualmente para a diseminación de información estatística (por exemplo, procesos electorais). Por iso están definidas por límites facilmente identificables (ríos, rúas, etc.) e teñen un tamaño de entre 1.000 e 2.500 habitantes, a non ser que o municipio correspondente teña unha poboación menor.

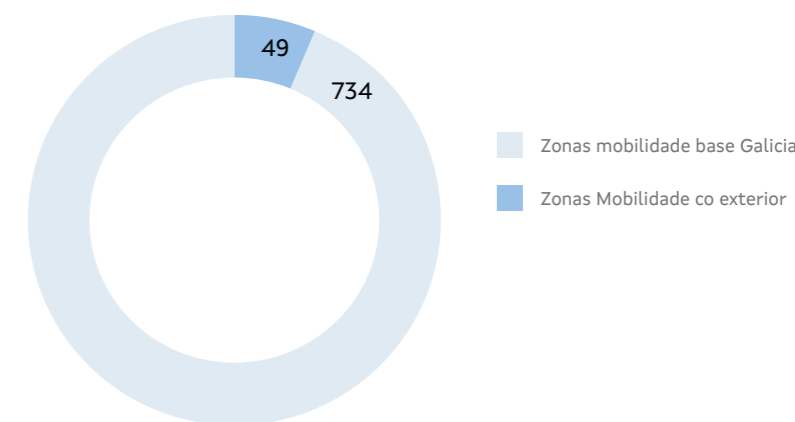
Levando a cabo a agrupación das diferentes seccións censais existentes en Galicia, pertencentes a cada un dos municipios galegos, dadas as súas características homoxéneas (urbanísticas e socioeconómicas) e a súa localización, definíronse un total de 734 zonas no ámbito de Galicia.

Estas zonas tamén foron tomadas como base para a tecnoloxía utilizada na recompilación dos datos a través da telefonía móbil, a cal permite adaptar estas zonas á localización xeográfica exacta dos desprazamentos mediante as antenas que son utilizadas para realizar as operacións de telefonía móbil.

Adicionalmente, para o estudo da mobilidade co exterior definíronse 49 grandes áreas externas, onde se inclúen as diferentes comunidades autónomas do resto de España e as provincias limítrofes con Galicia, o que supón un total de **783 zonas que constitúen a base de representación espacial para a análise do sistema de transportes.**

A continuación, detállase a desagregación da zonificación que se expuxo para a planificación da Estratexia Galega de Mobilidade.

Criterios de zonificación do estudo de mobilidade da EGM para a análise do sistema de transportes



Total 783 Zonas base de representación espacial

2.1.2 Macrozonas

No modelo de mobilidade desenvolto no marco da Estratexia Galega de Mobilidade realízase unha clasificación ou agrupación das zonas de transporte con características comúns en áreas de maior tamaño denominadas "macrozonas".

Para establecer estas "macrozonas" analizáronse as seguintes estruturas:

- **Concellos.** Administración básica máis próxima ao cidadán. En Galicia hai actualmente 313 municipios.
- **Comarcas.** É unha división do territorio que se debe ao Decreto 65/1997 da Xunta de Galicia, en virtude do cal, os municipios autonómicos distribúense en un total de 53 comarcas.

- **Áreas Sanitarias e Distritos Sanitarios de Galicia.** En Galicia identifícanse 7 Áreas Sanitarias. Son instrumentos de organización, sen personalidade xurídica, que configuran os órganos periféricos que xestiona o Sistema Público de Saúde de Galicia e integran todos os centros asistenciais do Servizo Galego de Saúde no seu ámbito territorial.

En paralelo análizase a mobilidade entre municipios a través dos datos de telefonía móbil, a partir dos cales compróbanse as principais relacións de cada municipio con respecto aos principais concellos de destino de cada un deles, de forma que se poidan establecer zonas diferenciadas e unha relación conxunta coas estruturas zonais mencionadas anteriormente.



Tendo en conta a análise conxunta das estruturas mencionadas, establecéronse un total de 20 macrozonas, como criterio de agrupación superior.

Macrozonas de Galicia



Fonte: Elaboración propia

2.2 Condicións físicas e ambientais

O modelo xeográfico de Galicia é un dos principais factores que determinan o desenvolvemento da mobilidade no seu territorio. Caracterízase polo contraste entre o relevo costeiro de baixa altitude e o interior de maior altitude, así como tamén polo contraste da morfoloxía entre as chairas elevadas setentrionais e as serras e depresións meridionais.

Debido a isto, o territorio galego é un espazo segmentado por barreiras naturais de importancia, destacando pola súa incidencia na mobilidade fortes pendentes asociadas á súa escarpada topografía e os cursos fluviais como barreiras lineais.

O territorio galego destaca pola súa diversidade nos 29.575 km² de superficie que abarca Galicia e os seus 1.498 km de litoral.

A continuación, analízanse a influencia dos diferentes aspectos físicos e ambientais na mobilidade do territorio galego.

2.2.1 Orografía

Pola súa orografía, Galicia destaca polo seu contraste xeomorfolóxico entre o litoral cántabro-atlántico, vales sublitorais, serras, chairas, vales interiores e os canóns fluviais de altitude variable entre o nivel do mar e os máis de 2.000 metros que alcanzan os cumes máis altos.

A configuración da paisaxe galega presenta unha orografía complexa con barreiras naturais que condiciona o desenvolvemento de gran parte das súas infraestruturas.

A análise territorial de Galicia desde o punto de vista das pendentes reforza esta idea de orografía accidentada e montañosa, co **32% da superficie con pendentes maiores do 20% onde hai menos posibilidades de trazar itinerarios para a mobilidade cotiá.**

2.2.2 Hidrografía

Galicia conta cunha gran cantidade de ríos e arrosios con características moi diferentes. Nas zonas altas das montañas os cursos fluviais están moi encaixados na roca, mentres que nos vales son abertos e de maior anchura.

Desde o punto de vista da mobilidade, a gran cantidade de canles dificulta moito as comunicacións, xa que se fai necesaria a construción de viadutos para facilitar o cruzamento dos ríos.

Os ríos poden ser importantes barreiras naturais aos desprazamentos e Galicia conta cunha grande cantidade de ríos e arrosios de características moi diferentes. Aínda que tamén poden ser unha oportunidade para a mobilidade activa pois as veigas das principais canles adoitan configurar importantes chairas, ao mesmo tempo que o seu carácter lineal permite planificar unha rede articulada de conexión entre diferentes zonas do territorio galego.

Outro aspecto característico do litoral galego a ter en conta, son as rías, cunha importante concentración de poboación na súa contorna, sendo un aspecto relevante a cantidade de viaxes que se poden xerar entre as poboacións principais de cada ría. Con todo, poden servir para conectar de forma marítima localidades situadas en beiras opostas evitando desprazamentos por estrada, polo xeral de maior percorrido.

Por tanto, a combinación de medios alternativos de transporte e transporte marítimo estase a converter nunha opción con gran potencial, pois aínda que os viadutos brindan unha alternativa innegable, tamén son unha opción con enormes custos económicos e posibles impactos na paisaxe e o medio ambiente, potenciando un modelo de mobilidade terrestre máis insostible.

2.2.3 Climatoloxía

A distribución espacial das temperaturas presenta unha variación costa-interior, relacionada coa presenza do océano Atlántico que ten un efecto de regulación térmica nas zonas costeiras e mesmo en zonas máis interiores-, e outro norte-sur, que hai que poñer en relación cun balance anual entre as compoñentes climáticas temperada e subtropical.

Con respecto ás precipitacións, Galicia conta cunha precipitación anual ponderada de 1.180 mm, acadando os valores mínimos próximos aos 500-600 mm no val do Miño-Sil, e os valores máximos aos 1.800-2.000 mm nas serras litorais (A Barbanza, A Groba) e a dorsal galega (Ou Suído, Faro de Avión).

Á hora de valorar o efecto do clima como axente disuasorio da mobilidade alternativa hai que ter en conta que as características climatolóxicas predominantes nun determinado territorio acaban converténdose en parte da súa idiosincrasia, o que axuda a que sexan aceptadas de maneira natural pola poboación.

Por exemplo, en países do norte de Europa, caracterizados por baixas temperaturas e períodos de intensas precipitacións, mesmo en forma de neve, os niveis de mobilidade ciclista mantéñense elevados mesmo durante o inverno.



2.3 Condicións socioeconómicas

As condicións económicas e sociais dunha rexión determinan fortemente os seus patróns de mobilidade urbana. Os asentamentos poboacionais, a actividade económica, a ordenación do territorio, a oferta e distribución de equipamentos e o parque automobilístico serán os elementos que posibiliten ou dificulten as opcións de mobilidade. Por outra banda, maiores e mellores opcións de mobilidade fan posible que unha maior cantidade de poboación, independentemente da súa condición socioeconómica, poida acceder a máis oportunidades, o que resulta nun escenario máis equitativo.

A continuación, analízase a influencia dos diferentes aspectos socioeconómicos na mobilidade do territorio galego, mediante as variables de composición, distribución e evolución da poboación en Galicia.

2.3.1 Sistema de asentamentos poboacionais e dinámica demográfica

O sistema de transportes, ou o modelo de mobilidade, adóitase describir habitualmente atendendo a dous compoñentes. Por unha banda, a oferta de transportes, composta de infraestruturas e servizos; é dicir, os compoñentes do sistema que dan resposta ás necesidades permitindo realizar os desprazamentos desexados pola poboación. E polo outro, estaría a demanda de transportes e os seus elementos explicativos, que determinan as necesidades de mobilidade. Así, á hora de analizar o sistema de transportes é necesario comprender ambos os dous compoñentes con detalle.

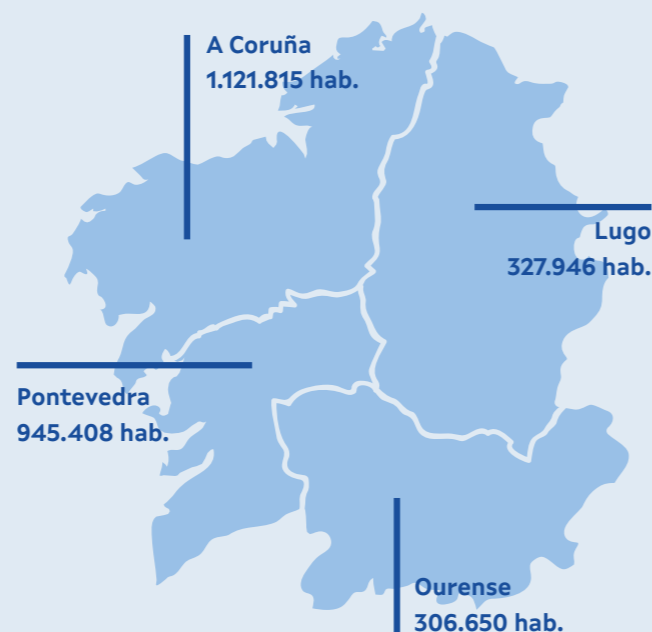
Para entender as cifras de demanda de transporte, primeiro hai que coñecer as cifras de poboación e a súa distribución territorial, xa que teñen unha relación directa coa demanda de transporte.

Galicia conta cunha superficie de 29.575 km² e ten unha poboación de 2.701.819 habitantes (INE 2020) que se concentra maioritariamente no eixo costeiro comprendido entre Ferrol – A Coruña e Vilagarcía de Arousa, Pontevedra e Vigo.

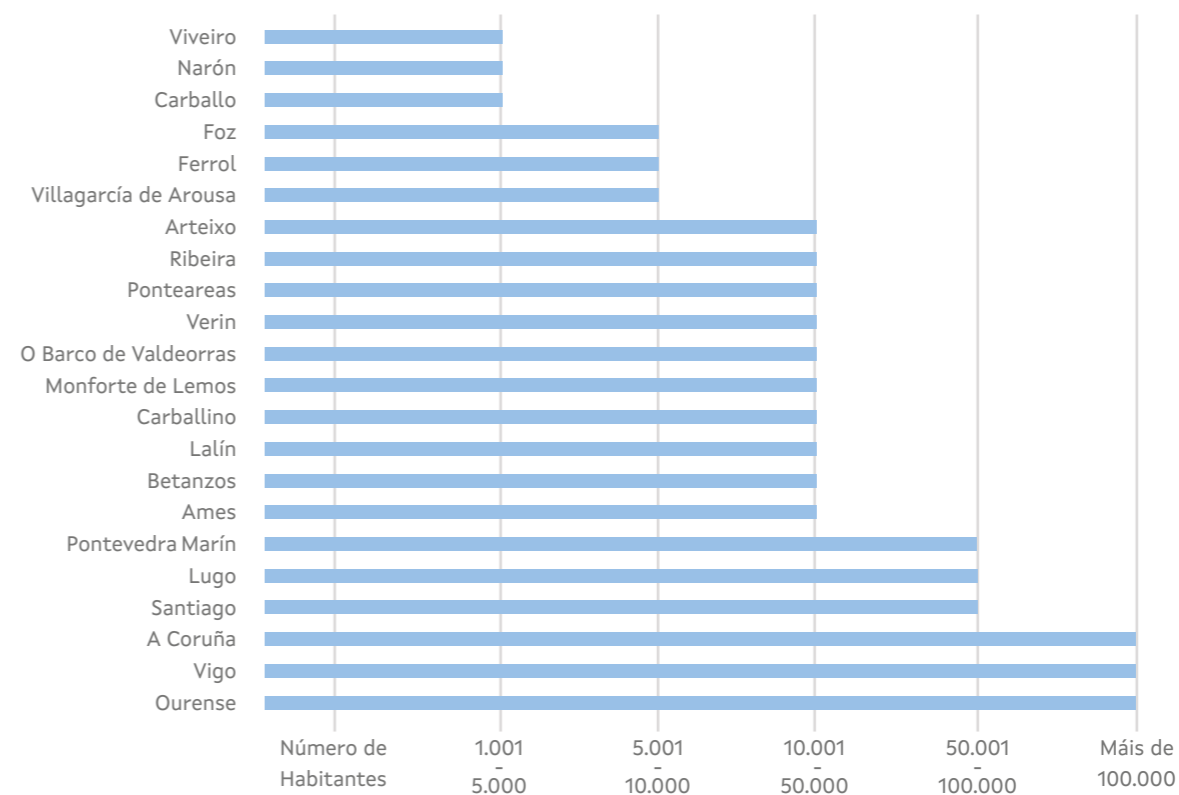
Galicia está composta por catro provincias, que comprenden un total de 313 municipios. A provincia con maior poboación é A Coruña con 1.121.815 habitantes seguida de Pontevedra con 945.408 habitantes, Lugo con 327.946 habitantes e, por último, Ourense con 306.650 habitantes, agrupando as provincias atlánticas máis do 75% da poboación galega.

Galicia é a sétima comunidade autónoma en tamaño territorial (5,8% do total nacional) e a quinta acorde ao volume de poboación (5,7% do total nacional).

Cifras territoriais e socioeconómicas de Galicia



Distribución poboación en Galicia



Fonte: Instituto Galego de Estatística

Analizando a evolución temporal observouse unha perda global do peso poboacional de Galicia no conxunto do Estado, pasando de supoñer o 10,6% da poboación española a principios do século XX ao 5,7% actual.

No que respecta á poboación da comunidade observouse un incremento nas provincias costeiras, concentrándose o 60% no litoral, con máis de 1,6 millóns de habitantes e un crecemento positivo nos últimos 20 anos do 3,7% fronte a un decrecemento da poboación nas localidades do interior do 7,6%.

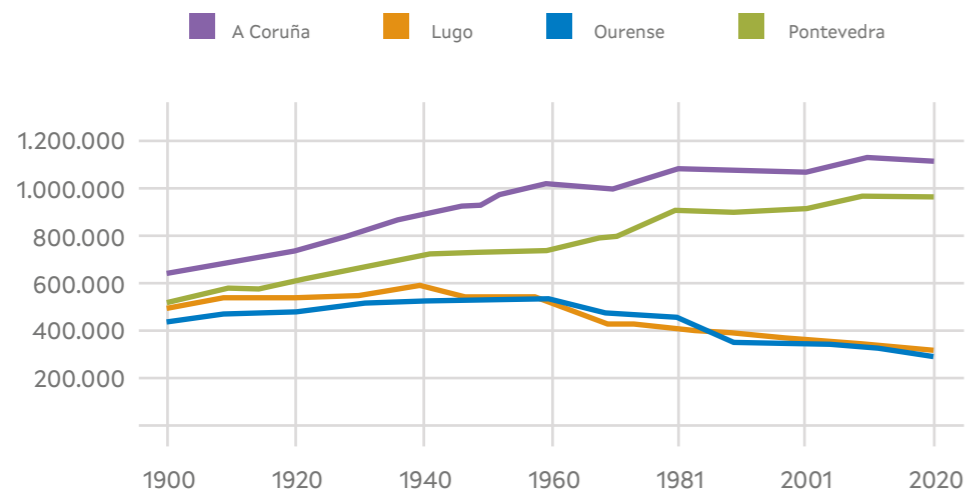
O 30% da poboación galega concéntrase nas sete grandes cidades (A Coruña, Santiago de Compostela, Ferrol, Pontevedra, Vigo, Lugo e Ourense), superando todas elas os 60.000 habitantes en 2020; as localidades con menos de 500 habitantes acumulan máis do 37% da poboación e só 46 núcleos urbanos suman máis de 5.000 habitantes.

O Instituto Galego de Estatística (IGE) prevé o crecemento das comarcas do eixo atlántico asociadas ás aglomeracións urbanas (A Coruña, Santiago, Vigo, O Condado e O Baixo Miño); en tanto que permanecerá estable, ou reducirá lixeiramente a súa poboación no resto das comarcas localizadas nese mesmo eixo. Apréciase un descenso significativo da poboación no conxunto da comarca de Ferrol, confirmando a tendencia experimentada nos últimos anos.

No interior pódese resaltar a tendencia de despoboamento nas comarcas agrícolas e de montaña, coas excepcións das comarcas de Verín e Valdeorras nas que se estima un crecemento de poboación respecto á actualidade.

Por último, convén facer mención do previsible estancamento e mesma recesión no crecemento da poboación das comarcas de Lugo e Ourense, que ven reducido progresivamente o seu peso no conxunto das áreas urbanas.

Evolución da poboación de Galicia por provincias



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE)



A futuro, as proxeccións do Instituto Galego de Estatística (IGE) prognostican unha diminución do número de habitantes da comunidade reafirmándose a tendencia experimentada nos últimos anos de concentración da poboación nas dúas provincias atlánticas.

2.3.2 Distribución de poboación por idade e xénero

A estrutura da poboación dende unha perspectiva de xénero constitúe un claro condicionante da mobilidade que é preciso analizar.

En Galicia evidéncianse comportamentos diferenciados nos desprazamentos tal e como sucede noutros territorios de España e no resto de Europa. En particular, obsérvase como as mulleres realizan máis desprazamentos curtos (na contorna máis próxima, asociados a tarefas cotiás distintas ao traballo e aos estudos) e fan un menor uso do coche na súa mobili-

dade, realizando máis desprazamentos en modos non motorizados ou en transporte público.

No caso de Galicia, do mesmo xeito que no resto do mundo, a distribución total é bastante equilibrada, aínda que o número de mulleres é lixeiramente superior ao de homes (51,9% poboación feminina, fronte a un 48,1% masculina). Isto é debido á maior esperanza de vida das mulleres (3 ou 4 anos superior á dos homes) e maior mortalidade infantil dos nenos, que contrarresta o feito de que, en realidade, nacen máis nenos que nenas (107 nenos por cada 100 nenas).

En Galicia as mulleres rexistran un menor acceso ao coche, ben sexa por non dispoñer de permiso para a súa utilización, ben porque o coche familiar é máis usado polo home.

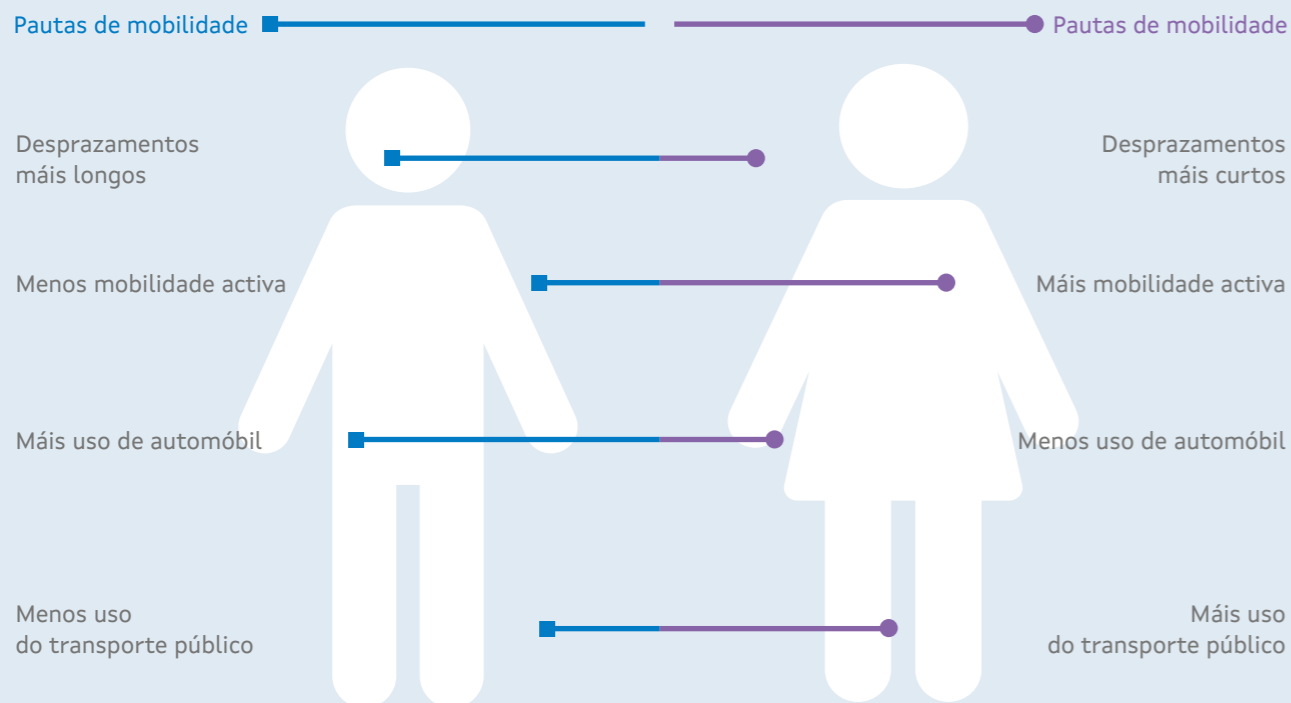
A configuración actual da poboación galega reflicte que o maior peso e dimensión se atopa no medio, na franxa de 40 a 59 anos. Actualmente a idade media é de 47 anos, o que a converte na terceira comunidade autónoma co censo demográfico máis avellentado.

Resalta lixeiramente o número de mulleres 1.401.666 (51,9%) fronte ao de homes 1.300.153 (48,1%). En franxas de idade máis novas hai un lixeiro predominio de homes con respecto ás mulleres, tendencia que se modifica a partir dos 40 anos, sendo especialmente significativo nos últimos tramos de idade, onde as mulleres representan un 60% da poboación.

Predomina a poboación maior de 45 anos, 55%, respecto ao 45% que representan os de menor idade. A maior concentración de poboación prodúcese no intervalo de 35 a 65 anos, representando o 45 % da poboación. Adicionalmente a poboación maior de 60 anos (32,1%) supera á de menos de 20 anos (15,9%), o que indica unha tendencia cara ao envellecemento da poboación.

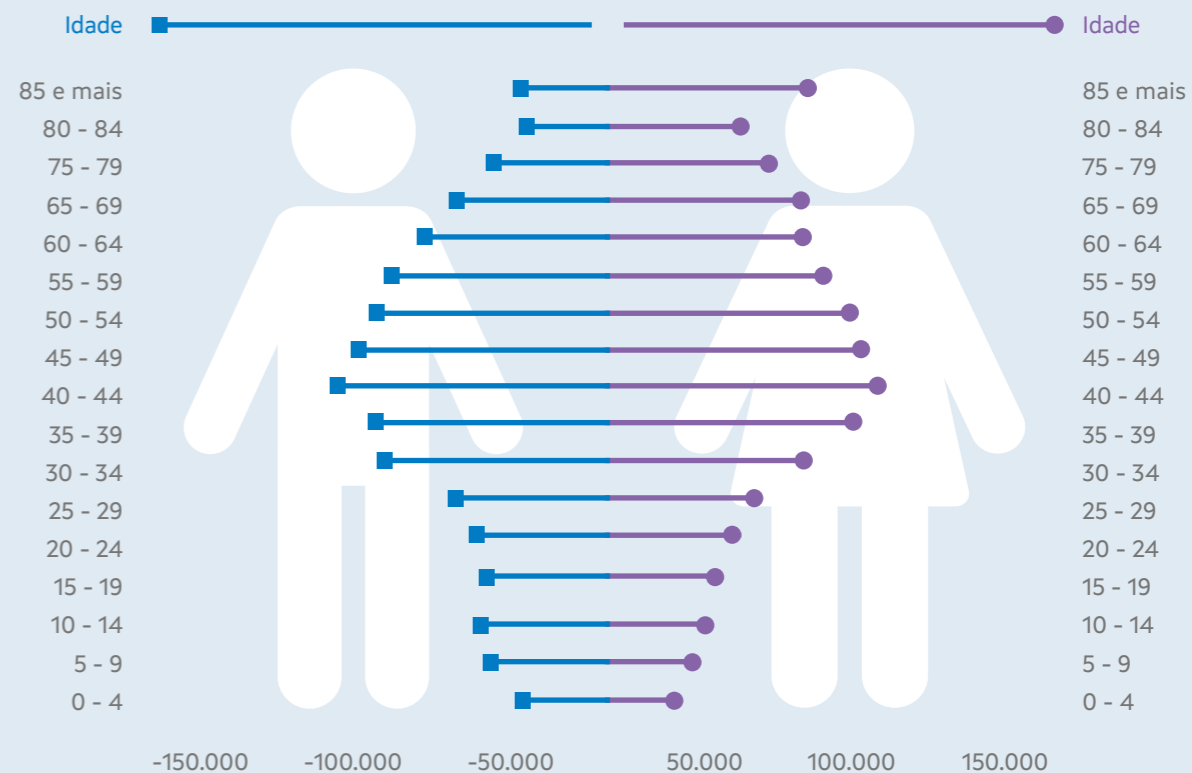
Esta estrutura de poboación é típica do réxime demográfico moderno e de países desenvolto nos que a natalidade descendeu e con todo a taxa de mortalidade leva moito tempo controlada, sendo a esperanza de vida cada vez maior cunha evolución cara a un avellentamento da poboación.

Hábitos de mobilidade segundo xénero



Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

Pirámide de poboación



Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

Índices demográficos de Galicia

Ano	Índice avellentamento	Taxa avellentamento	Taxa de sobre avellentamento	% Octoxenarios	Proporción de activos	Índice de substitución de activos
2020	2,17	25,46%	34,06%	8,67%	62,83%	60,57%

Fonte: Elaboración propia

Analizando o avellentamento da poboación obsérvase que dende 1975 ata a actualidade produciuse un avellentamento da poboación, reflectido nunha taxa de avellentamento cada vez maior.

Hoxe hai máis dun 25% de poboación maior de 65 anos e un 63% de poboación entre 16 e 64 anos sobre poboación total. Hai 6 habitantes entre 15 e 19 anos por cada 10 habitantes que se sitúan entre 60 e 64 anos.

Densidade de poboación por provincias de Galicia

Provincia	Poboación (hab.)	Superficie (km ²)	Densidade de poboación (hab./km ²)
A Coruña	1.121.815	7.950	141,1
Lugo	327.946	9.858	33,3
Ourense	306.650	7.274	42,2
Pontevedra	945.408	4.495	210,3
Galicia	2.701.819	29.577	91,4

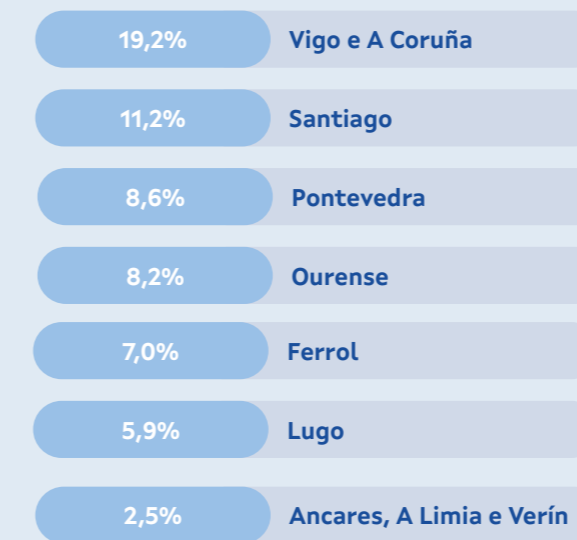
Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020



En canto á distribución da poboación por macrozonas, as que presentan máis habitantes son Vigo e A Coruña co 19,2% da poboación total en cada unha delas, seguido de Santiago co 11,2%, Pontevedra co 8,6%, Ourense co 8,2%, Ferrol co 7,0% e Lugo co 5,9%.

No resto das macrozonas concéntrase unicamente o 20,7% da poboación total. As macrozonas con menor poboación son Os Ancares, A Limia e Verín con menos dun 2,5% do total.

Densidade de poboación por macrozonas



2.4 Actividade económica

Co obxectivo de caracterizar a economía da Comunidade Autónoma e a súa implicación sobre a mobilidade, analízase a actividade de diferentes niveis para poñer en contexto os datos socioeconómicos que se presentan.

En primeiro lugar, realízase unha análise do Produto Interior Bruto (PIB) da Comunidade Autónoma de Galicia.

O PIB é unha macromagnitude económica que resume o volume de actividade produtiva nun espazo económico en un período de tempo determinado. É o resultado dos procesos de produción de diversos axentes que operan en cada territorio (empresas, fogares, administracións públicas, etc.) producindo bens e servizos.

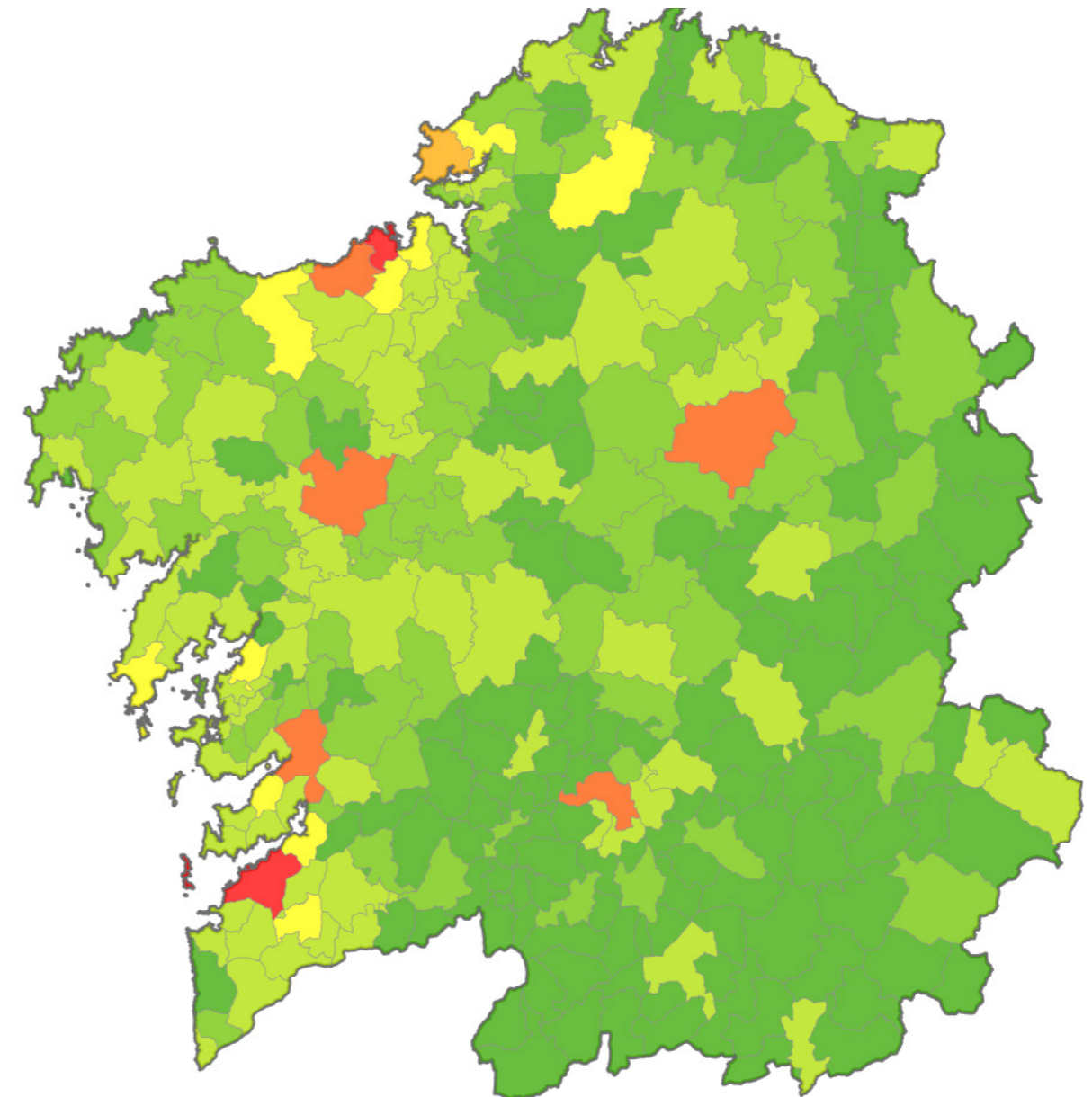


A nivel de concellos, a distribución do Produto Interior Bruto concéntrase nun 43,7% nas 7 principais cidades de Galicia: Vigo, A Coruña, Santiago de Compostela, Ourense, Lugo, Pontevedra e Ferrol.

Pódese observar como os devanditos municipios, aparecen situados entre os dez concellos con maior Produto Interior Bruto, aos que se unen os concellos de Arteixo (en 4ª posición), O Porriño (9ª posición) e As Pontes de García Rodríguez (10ª posición).

Se se analiza como se reparte esta riqueza entre as persoas que se distribúen polo territorio nacional, obtense o PIB per cápita. Neste caso, obsérvase que só hai 7 Comunidades Autónomas que están por encima da media española de 25.771 €. Galicia ocupa a décima posición cunha renda per cápita de 23.031 €, un 89,4 % da media nacional.

Produto interior bruto por concellos



En miles de euros

Menos de 50.000	50.000 - 100.000	500.000 - 1.000.000	2.000.000 - 5.000.000
	100.000 - 500.000	1.000.000 - 2.000.000	Máis de 5.000.000

Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2018

2.5 Equipamentos: escolar, sanitario e industrial

Os equipamentos configúranse como espazos de uso colectivo atractores de viaxes.

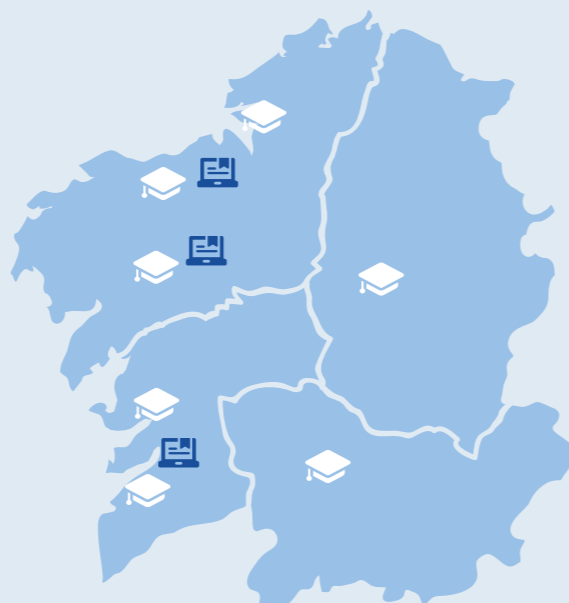
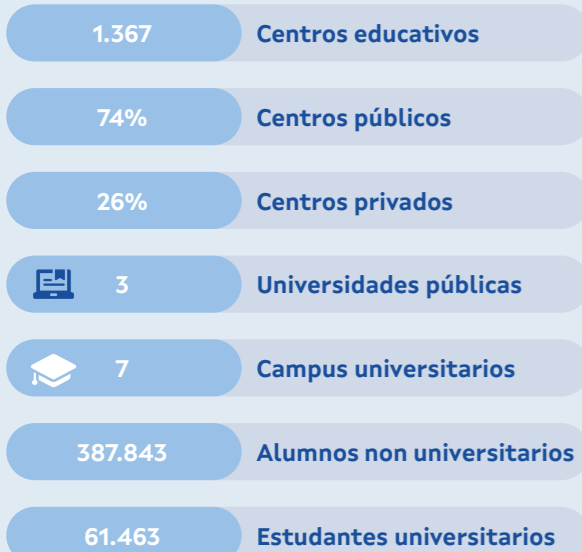
Neste sentido, a información sobre os principais equipamentos, a súa caracterización e a súa distribución no territorio resulta fundamental para entender e explicar a mobilidade en Galicia.

2.5.1 Equipamento escolar

Galicia, segundo datos do Instituto Galego de Estatística, dispón dun total de 1.367 centros educativos, dos que preto dun 74% son públicos e o 26% privados. Estes datos fan que Galicia se atope entre as comunidades autónomas con maior porcentaxe de alumnos en centros públicos, superando a porcentaxe de España en todas as etapas, do mesmo xeito que ocorre en Aragón, Principado de Asturias, Canarias, Cantabria, Castela A Mancha, Ceuta, Extremadura e Melilla, segundo o Sistema estatal de indicadores da educación (2019) do Ministerio de Educación e Formación Profesional.



Visión global do equipamento escolar en Galicia



A nivel provincial obsérvase unha concentración dos centros educativos na Galicia Atlántica, acorde coa distribución da poboación, mentres que na área interior redúcese de maneira considerable, con especial diferenza nos centros de educación infantil e primaria e os de ESO e/ou postobligatorias.

A nivel municipal, obsérvase a importancia que teñen as 7 principais cidades de Galicia, onde destacan A Coruña, Santiago de Compostela, Vigo e Ourense, como os concellos que agrupan un maior número de alumnos matriculados nos seus centros educativos, seguidos nunha escala inferior por Ferrol, Pontevedra e Lugo. Algo lóxico, dado os datos de poboación de cada unha delas e a atracción cara ás súas áreas de alumnos doutros concellos próximos.

Con respecto ao **ensino universitario**, o proceso de descentralización de competencias levado a cabo desde o Estado cara ás Comunidades Autónomas tivo un grande impacto no desenvolvemento territorial nacional, incluíndo a Galicia.

En 1991 rómpese co modelo centralizado de equipamento universitario e créase o **Sistema Universitario Galego**, orixinando un cambio no modelo existente nese momento, centralizado en Santiago de Compostela, a un sistema de 3 universidades públicas distribuídas en 7 Campus:



Galicia presenta unha cifra de escolarización universitaria de 61.463 estudantes, o que representa unha taxa do 28,2%, sendo o décimo valor máis alto dunha comunidade autónoma e por debaixo da media española situada nun 32,4%.

Distribución de centros docentes por provincias

CENTROS	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Educación infantil e primaria	288	94	87	280	749
Educación primaria e ESO	53	25	21	63	163
ESO e ensinos postobligatorias	139	48	39	114	340
Educación primaria, ESO e ensinos postobligatorias	33	4	7	26	70
Educación de adultos	3	3	2	3	11
Educación especial	15	2	3	15	35
Total	531	176	159	502	1.367

Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

2.5.2 Equipamento sanitario

O Servizo Galego de Saúde (SERGAS) é o organismo da administración autónoma de Galicia a cargo da asistencia sanitaria pública na devandita comunidade autónoma. Foi creado en 1989, sendo transferidas as competencias sanitarias á Xunta de Galicia.

Integra todos os centros e servizos sanitarios da administración autonómica galega, sobre os que exerce a súa dirección e xestión, co fin de garantir a asistencia sanitaria. É un organismo autónomo de carácter administrativo dirixido por a Consellería de Sanidade da Xunta de Galicia.

O sistema estrutúrase mediante Áreas Sanitarias e Distritos Sanitarios de Galicia, que son as estruturas fundamentais do sistema, que xestionan o Sis-

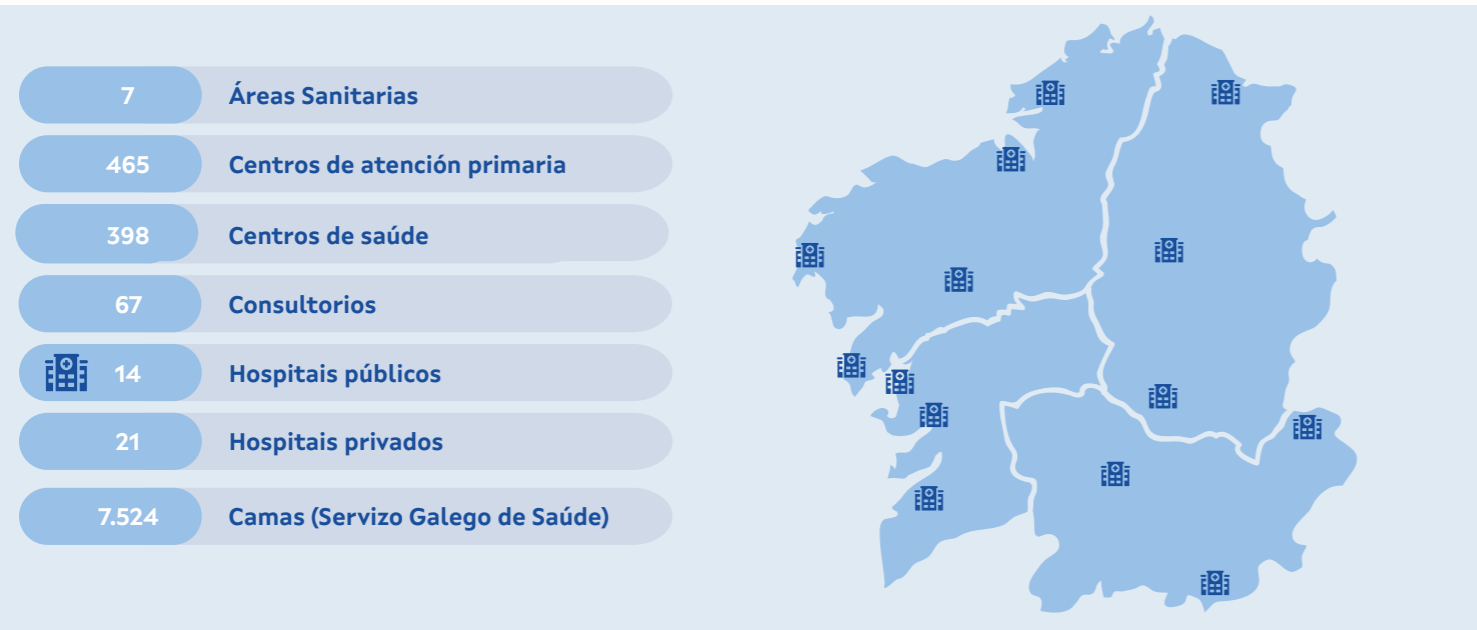
tema Público de Saúde de Galicia e integran todos os centros asistenciais do Servizo Galego de Saúde no seu ámbito territorial.

Na comunidade funcionan 14 hospitais públicos e 21 hospitais privados, segundo o Catálogo Nacional de Hospitais 2020, do Ministerio de Sanidade.

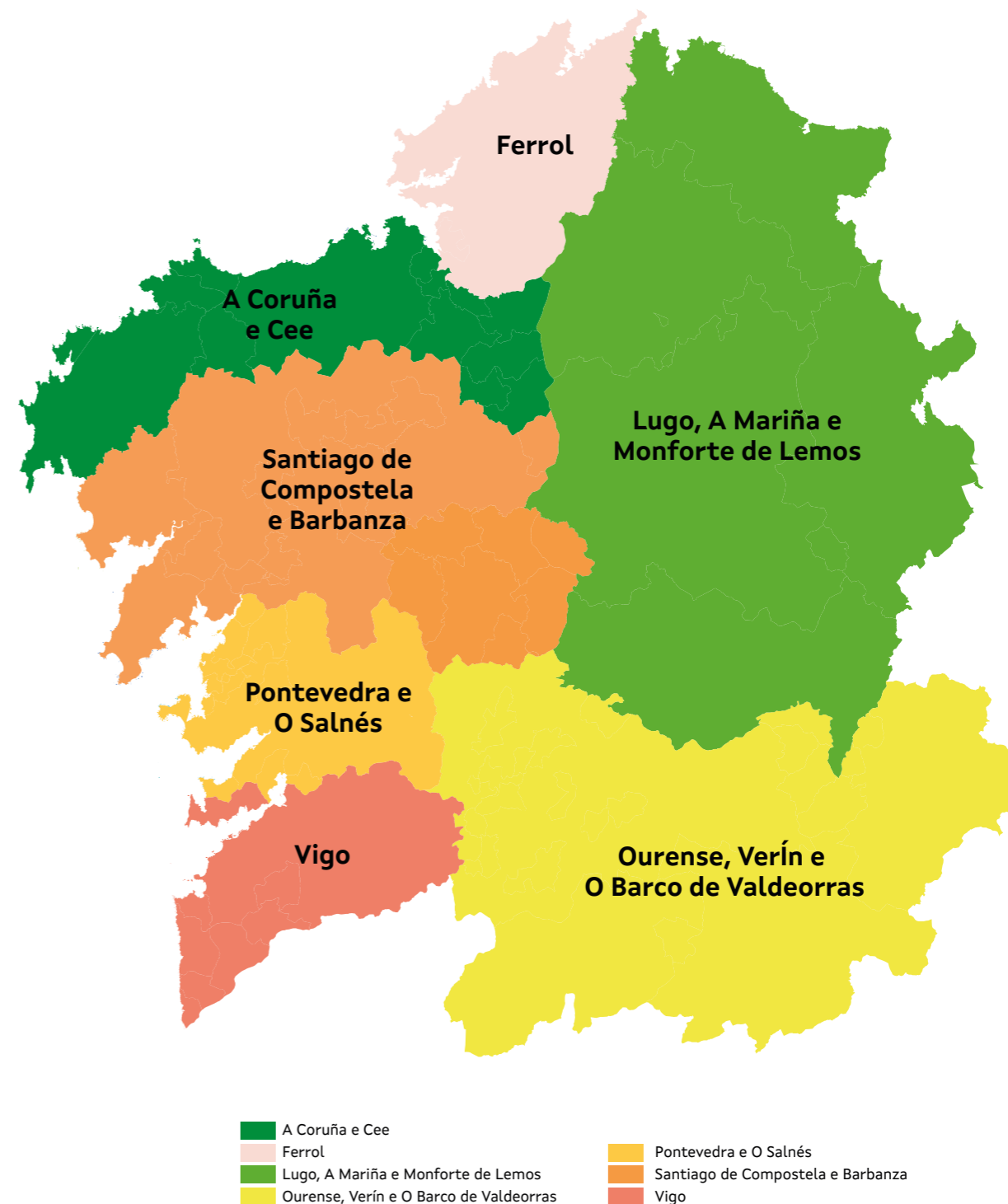
Neste contexto, a Xunta de Galicia e o Servizo Galego de Saúde decidiron impulsar o Plan de Infraestruturas Sanitarias de Atención Primaria que sirva de plan director dos investimentos futuros para esta rede de centros, deseñando así a folla de ruta que centre as prioridades a curto e medio prazo.

Galicia conta con 7 Áreas Sanitarias, 465 centros de atención primaria (398 centros de saúde e 67 consultorios).

Visión global do equipamento sanitario en Galicia



Áreas Sanitarias de Galicia



■ A Coruña e Cee
■ Ferrol
■ Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos
■ Pontevedra e O Salnés
■ Santiago de Compostela e Barbanza
■ Vigo
■ Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras

Fonte: Servizo Galego de Saúde

Nas áreas de saúde, levan a cabo actividades que comprenden a atención primaria e a atención hospitalaria. Ademais, dentro destas Áreas Sanitarias establécense dous niveis ou contornas asistenciais. Os servizos sanitarios de primeiro nivel, Atención

Primaria, caracterízanse por ter unha grande accesibilidade e pola suficiente capacidade de resolución técnica como para abordar integramente os problemas de saúde máis frecuentes. Asemade, é accesible a todos os individuos e familias da comunidade.

Centros de Atención Primaria e Atención Especializada por provincias

CENTROS	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Centros de saúde	133	73	100	92	398
Consultorios	29	11	9	18	67
Atención Primaria	162	84	109	110	465
Hospitais	5	3	3	3	14
Centros de especialidades	8	4	4	8	24
Centros de orientación familiar	7	5	6	4	22
Atención Especializada	20	12	13	15	60

Fonte: Servizo Galego de Saúde. Ano 2019

Pola súa parte, a Fundación Pública de Urgencias Sanitarias de Galicia (FPUSG-061) ten por obxecto realizar as actividades de xestión, coordinación, consultaría, docencia e investigación fundamentalmente en materia de atención extrahospitalaria en caso de emerxencia e urxencia sanitaria.

Para esta finalidade dispón da rede de transporte sanitario urxente de Galicia (RTSUG-061), deseñada para dar resposta ás necesidades de asistencia e transporte sanitario urxente extrahospitalario con cobertura á totalidade da Comunidade Autónoma de Galicia. Na actualidade está formada por 2 helicópteros e 127 ambulancias repartidas por toda a xeografía galega.



2.5.3 Equipamento industrial

Galicia está dotada con máis de 150 polígonos industriais, comerciais e de servizos, situados nas catro provincias galegas, cunha superficie que supera os 60 millóns de metros cadrados.

O tecido industrial constitúe outro dos elementos determinantes da mobilidade xa que implica desprazamentos obrigatorios da poboación, e a repercusión de hábitos de traslados tanto na oferta de infraestruturas como de servizos de transporte para atender ao tecido industrial de Galicia.

Case a metade da superficie desenvolta como polígonos industriais está concentrada na provincia da Coruña, que conta no seu territorio cun 47,8% do total de Galicia.

As provincias atlánticas aglutinan gran parte da superficie de polígonos industriais (75,1%). Isto é debido ao impulso do tecido industrial situado en estas provincias, ademais da presenza de dotacións de chan con posibilidade de desenvolvemento en áreas cun importante carácter industrial e comercial que favorecen a implantación de novas empresas e a procura de novos desenvolvementos urbanísticos neste ámbito.

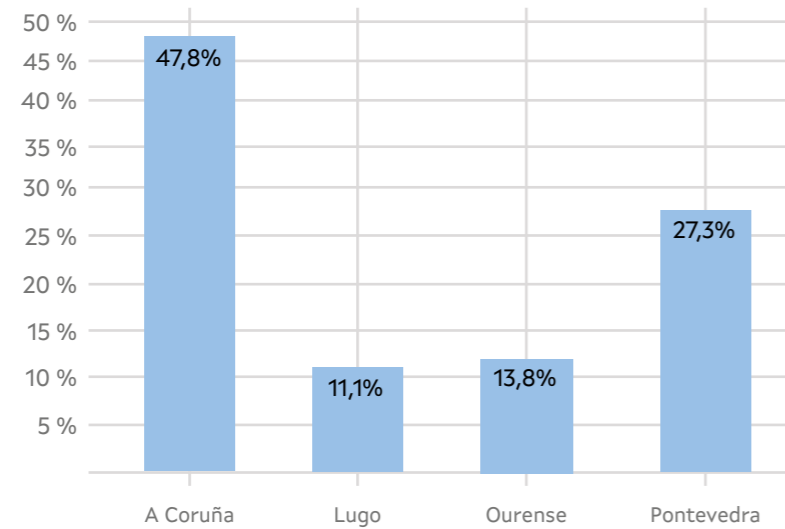
Polígonos máis relevantes de Galicia



Distribución principais polígonos industriais de Galicia



Porcentaxe de superficie de polígonos industriais por provincia

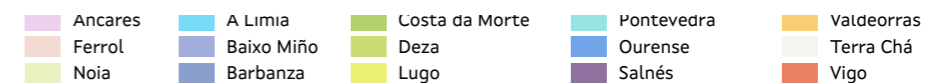
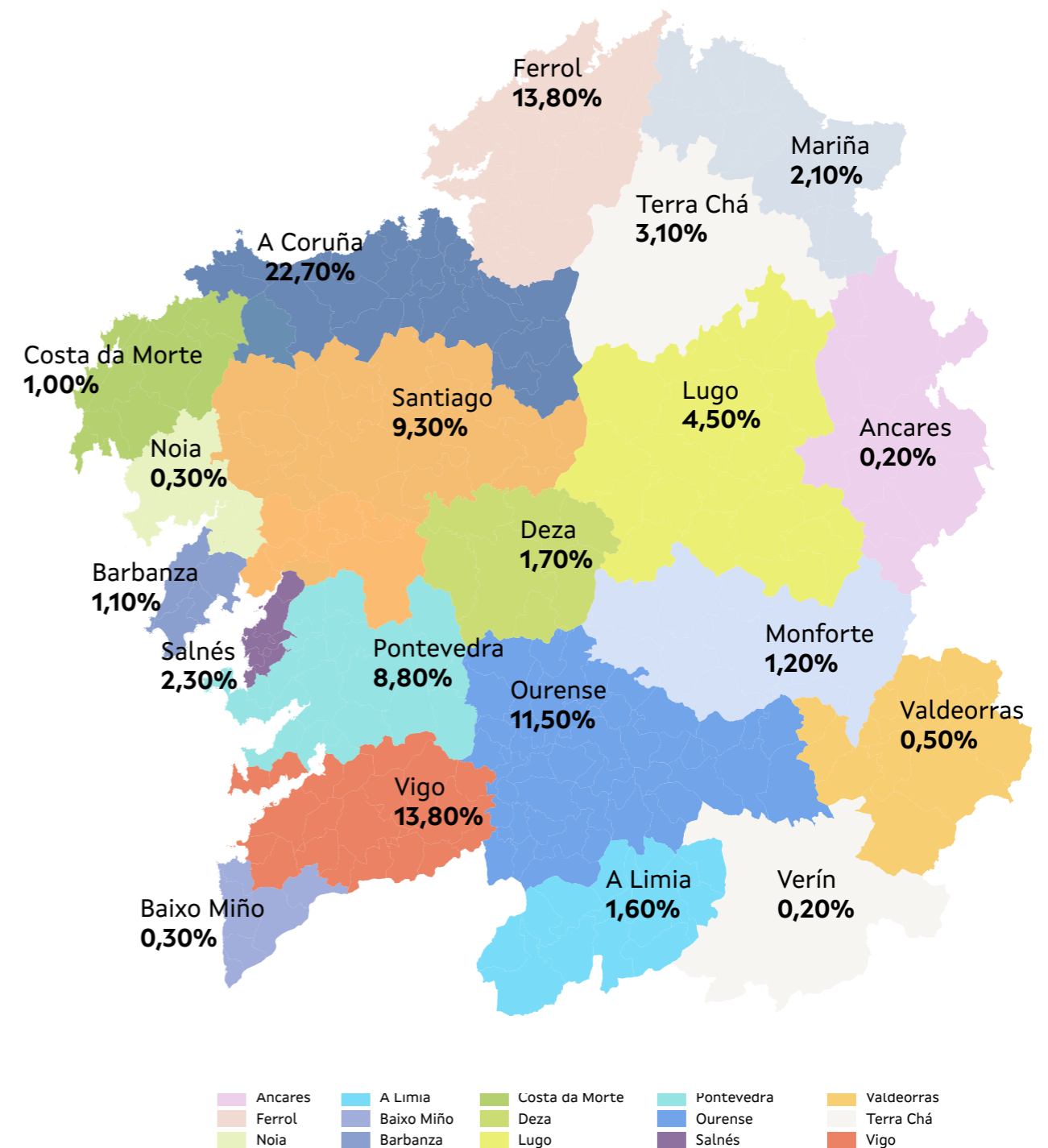


Fonte: Elaboración propia a partir de datos do Instituto Galego de Vivenda e Solo. Ano 2020



A distribución dos polígonos industriais asóciase nas principais cidades de Galicia, destacando a contorna da Coruña cun 22,7% da superficie industrial, principalmente pola presenza de varios polígonos, entre eles o polígono de Sabón (segundo polígono en superficie de extensión en Galicia despois do polígono de San Cibrao das Viñas en Ourense).

Porcentaxe de superficie de polígonos industriais por macrozona



Fonte: Instituto Galego de Vivenda e Solo. Ano 2020

2.6 Parque automobilístico

O total do parque de vehículos de Galicia acadou 2.069.791 vehículos en 2019, dos cales, o 75,6% son turismos (1.564.919), un dato que supón un índice de motorización de 579,7 turismos por cada 1.000 habitantes, sensiblemente superior á media nacional que se sitúa en 523,2.

Obsérvase unha tendencia crecente do parque de vehículos, de modo que, en todo o territorio galego pasouse de 1.436.417 vehículos no ano 2000 a 2.069.791 vehículos rexistrados no ano 2019.

Pontevedra e A Coruña son as provincias con menor índice de motorización cun cociente de 577,4 e 560,9 turismos por cada 1.000 habitantes respectivamente. Ambas presentan un crecemento acumulado no últimos vinte anos do 31,4% e do 41,5%.

O índice de motorización en Galicia é un 10,8% superior á media nacional, sendo este moito maior en Lugo cun incremento do 18,2% seguido de Ourense co 17,27%.

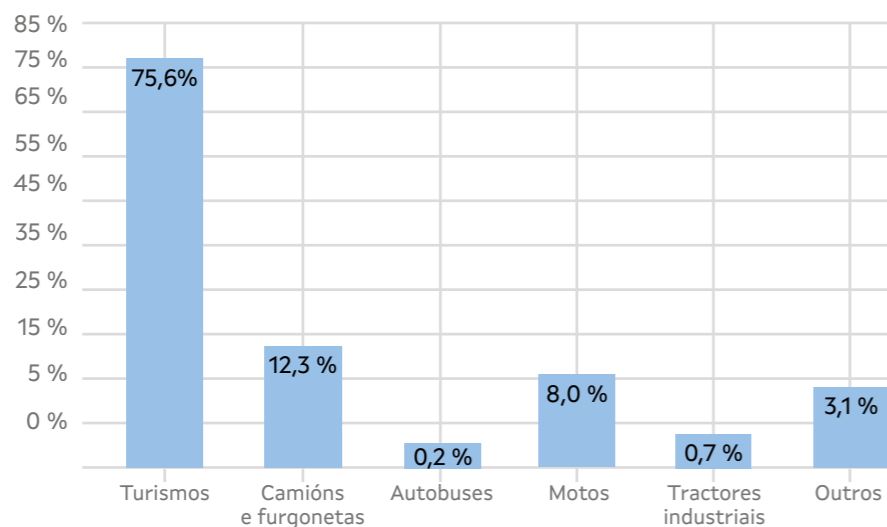
Isto pode ser debido principalmente a dúas razóns; en primeiro lugar, as provincias de Lugo e Ourense caracterízanse pola dispersión da poboación enmarcada nun contexto territorial rural, o cal provoca a un maior uso do vehículo privado como modo de transporte.

Doutra banda, nestas provincias concéntrase un maior número de poboación en idade adulta, o que reforza ao uso do vehículo privado como modo de transporte prioritario.

Pódese concluir que o carácter rural e disperso de grande parte dos núcleos de poboación de Galicia propiciou un maior índice, e consecuentemente, un uso maior do coche respecto a outras rexións de España.

A experiencia demostra tamén que, nas zonas cunha maior oferta de transporte público colectivo, como é o caso das cidades principais de Galicia, a participación destes medios de transporte na repartición modal aumenta. Pola contra, a medida que nos afastamos destas áreas o seu uso diminúe, ao reducirse tamén a oferta de transporte colectivo e, polo tanto, as posibilidades de utilizalo.

Distribución parque de vehículos en Galicia



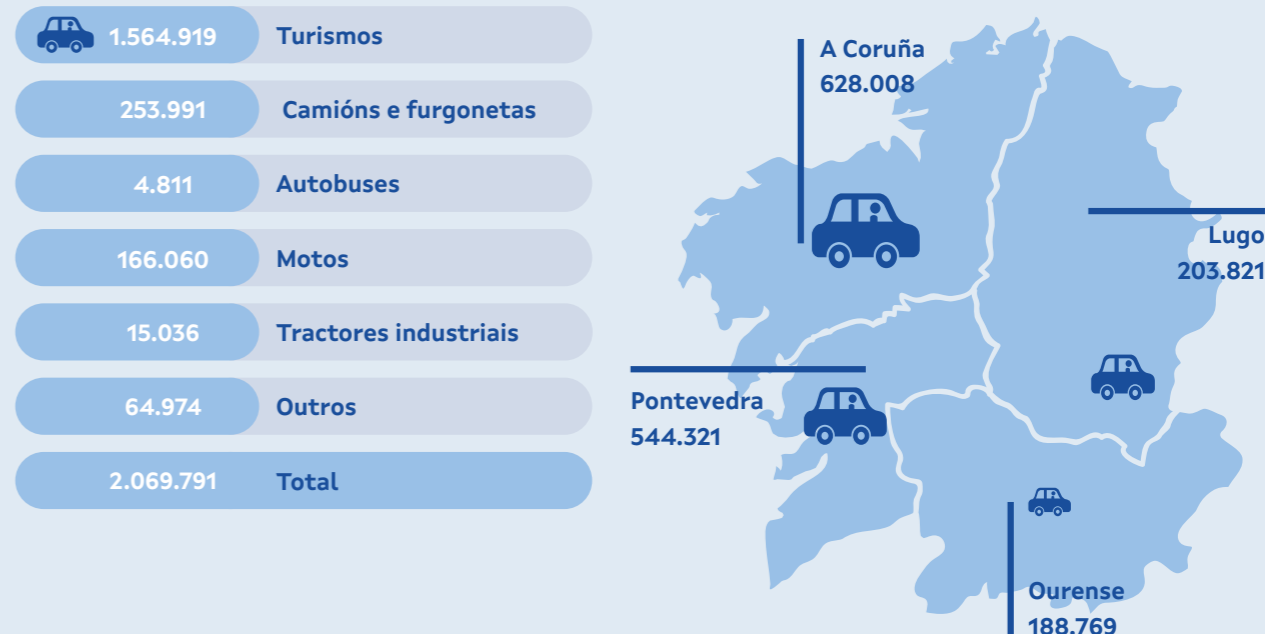
Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2019

Distribución do parque de vehículos por provincia

	Turismos	Camións e furgonetas	Autobuses	Motos	Tractores industriais	Outros
A Coruña	628.008	87.110	1.688	54.758	4.989	22.669
Lugo	203.821	43.772	1.250	17.800	3.338	12.392
Ourense	188.769	39.114	627	17.491	2.087	8.378
Pontevedra	544.321	83.995	1.246	76.011	4.622	21.535
Galicia	1.564.919	253.991	4.811	166.060	15.036	64.974

Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2019

Visión global do parque de vehículos en Galicia

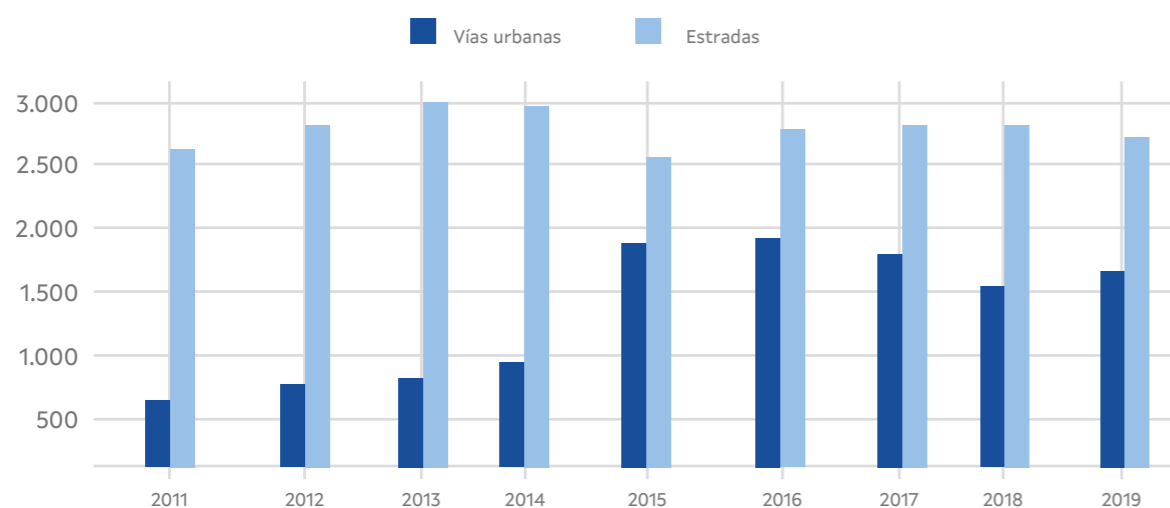


2.7 Seguridade viaria

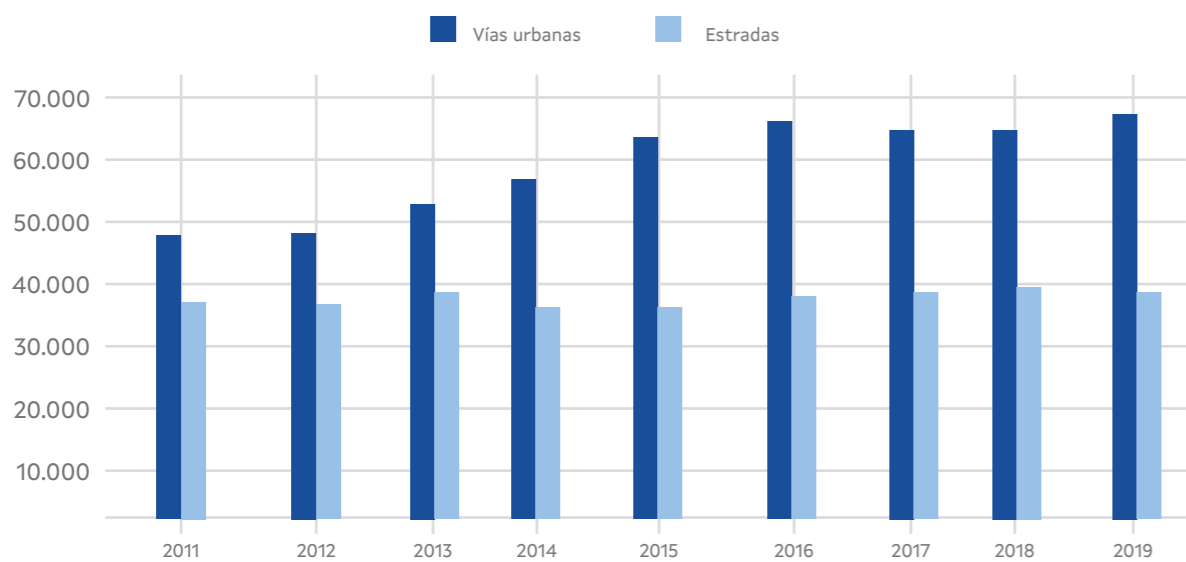
De acordo cos últimos datos publicados pola Dirección Xeral de Tráfico (DXT) e o Instituto Galego de Estatística (IGE), a evolución do número de accidentes de tráfico en Galicia experimentou unha tendencia crecente desde o ano 2011, sendo do 40,1% en Galicia e do 25,4% en España.

Se se analiza o número de accidentes con vítimas que ocorren en toda a Comunidade Autónoma segundo tipo de vías, xa sexan vías urbanas ou resto de estradas nivel, obsérvase que se produce unha maior proporción de accidentes na estrada que en zona urbana, aínda que, namentres que en estradas estes valores se mantiveron, en zonas urbanas o crecemento viuse multiplicado por tres, pasando de 565 accidentes con vítimas o ano 2011 a 1.744 en 2019.

Evolución do número de accidentes de tráfico con vítimas en Galicia segundo tipo de vía



Evolución do número de accidentes de tráfico con vítimas en España segundo tipo de vía



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Doutra banda, analizando o número de accidentes con vítimas a nivel nacional no conxunto de España, a diferenza de Galicia, o número de acci-

dentos en zonas urbanas é superior ao número de accidentes en estradas.

Tanto en España como en Galicia a proporción de accidentes en vías urbanas crece en relación aos accidentes en estradas, compartindo a tendencia de crecemento.

2.7.1 Número de mortos en accidentes de tráfico

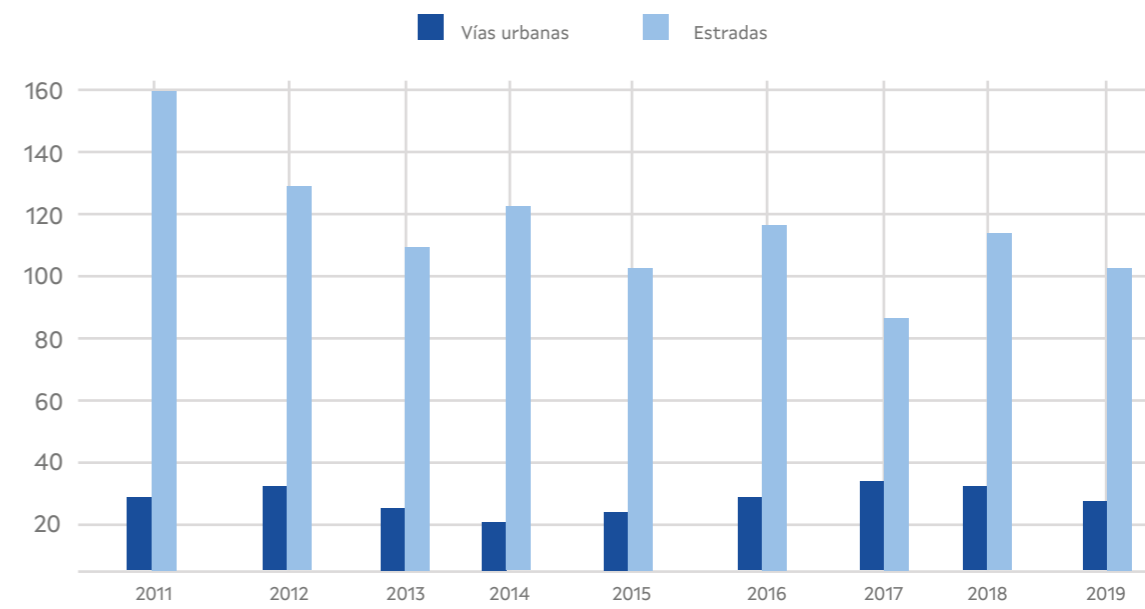
Estes últimos nove anos o decrecemento do número de mortos en accidentes de tráfico foi o dobre en Galicia respecto de España, cunha redución dun 31,7% fronte o 14,8% nacional.

A análise dos datos revela unha maior redución da mortalidade nas zonas interurbanas da Comunidade de Galicia (-36,0%) que no conxunto de España (-22,9%).

O número de mortos en vías urbanas en Galicia descendeu un 4% mentres que en España aumentou un 13,6%.

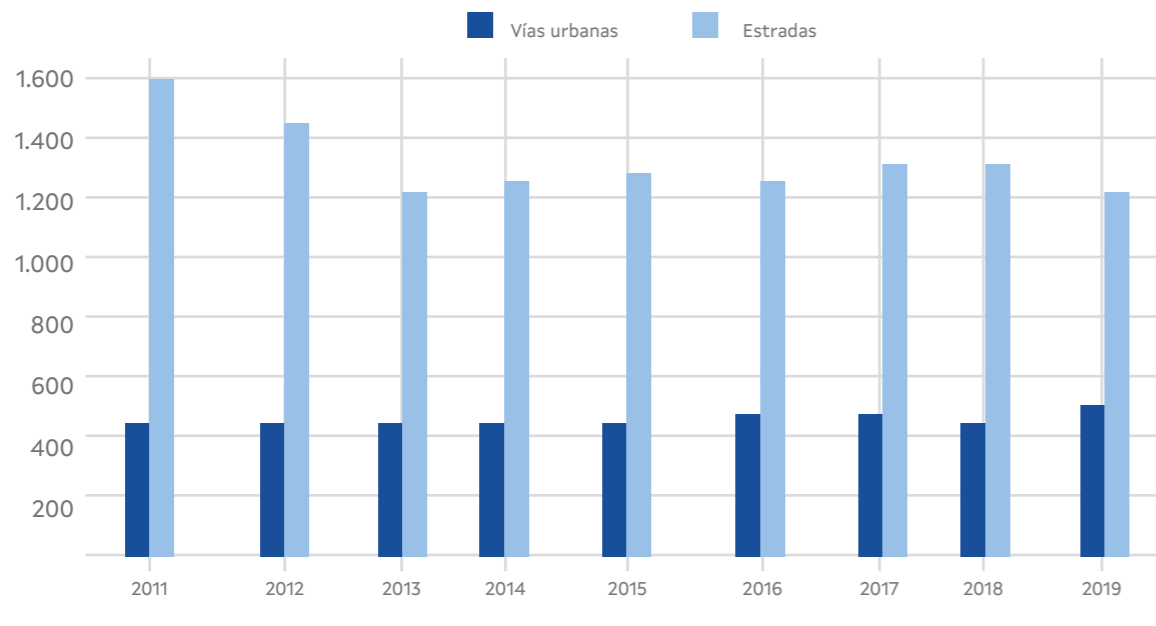
Como consecuencia da maior accidentalidade na estrada observada en Galicia fronte ao conxunto nacional, cuxa severidade é xeralmente maior, a proporción de falecidos na estrada en Galicia é superior ao conxunto de España en relación cos falecidos en vías urbanas.

Evolución do número de mortos en Galicia segundo tipo de vía



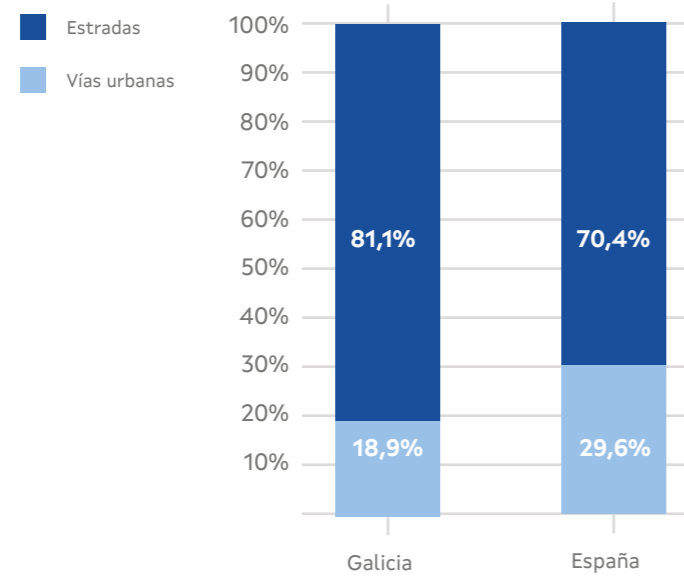
Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Evolución do número mortos en España segundo tipo de vía



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Comparativa de mortes en accidentes de tráfico por tipo de vía



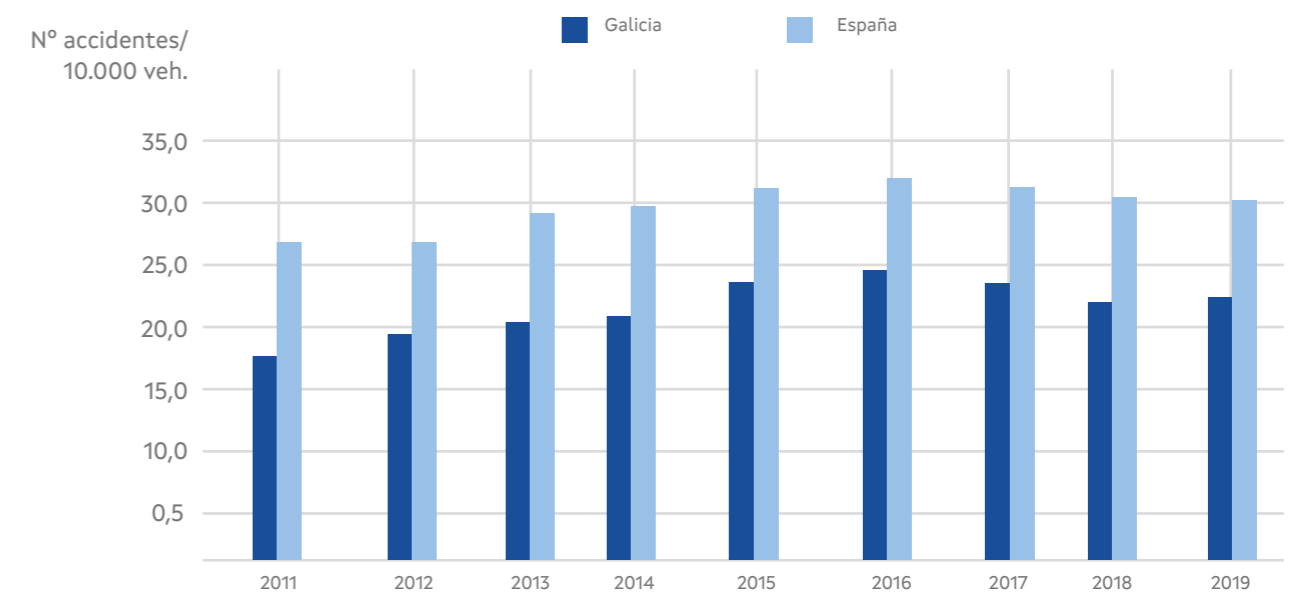
Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

2.7.2 Relación co parque móbil

Pondo en relación o número de accidentes co parque de vehículos total, obsérvase un índice de accidentalidade inferior á media nacional en Galicia (21,9 accidentes por cada 10.000 automóviles en Galicia, fronte aos 30,2 de media

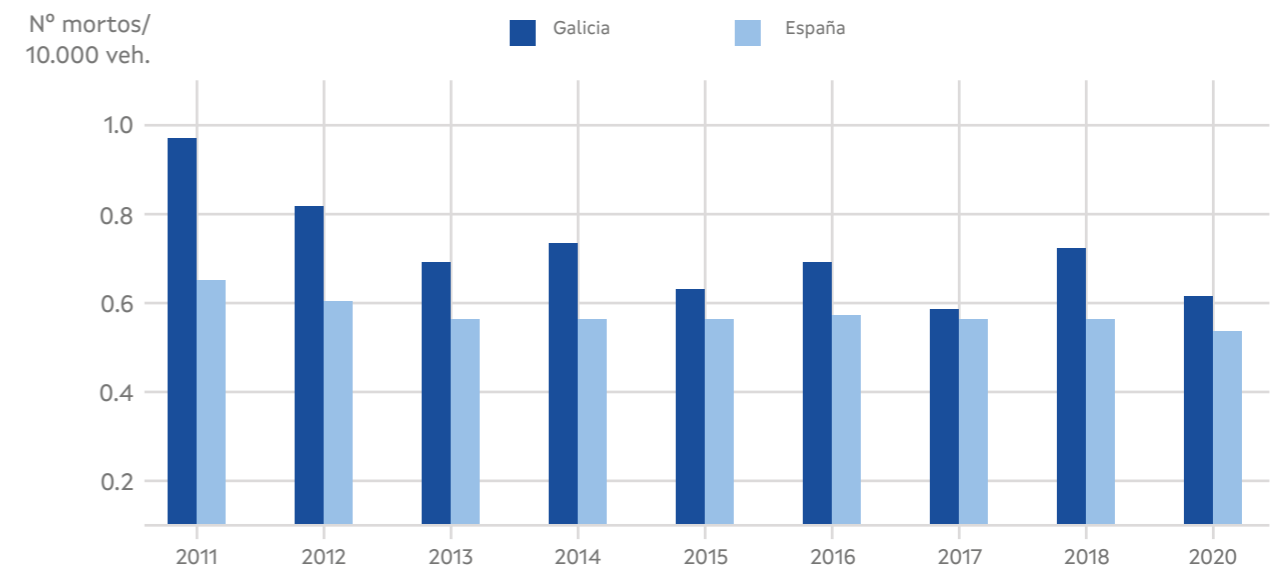
de España no ano 2019). Ocorre de xeito diferente cando o dato analizado é o número de mortos, que no caso de Galicia é de 0,6 mortos por cada 10.000 vehículos fronte ao 0,5 en España (datos do 2019).

Cociente de accidentes en relación co parque móbil



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Cociente de mortos en relación co parque móbil



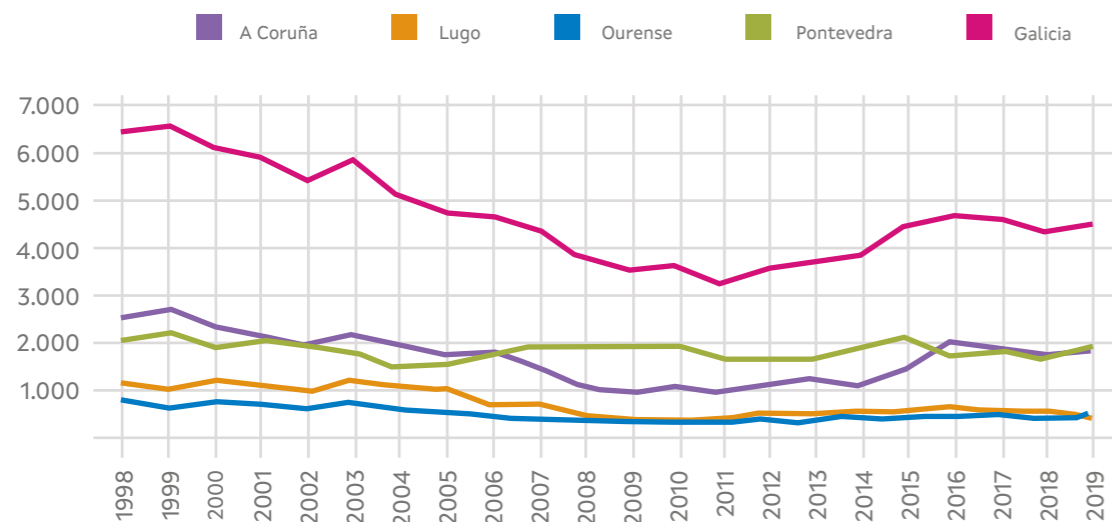
Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

2.7.3 Análise por provincias

Analizando a nivel de provincia, a provincia con menor número de accidentes é Ourense con 390 accidentes (ano 2019), a diferenza de Pontevedra con 1.868 e A Coruña con 1.816. Lugo presenta un total

de 453 accidentes no mesmo ano. Estes datos gardan relación co número de parque de vehículos existente en cada provincia.

Evolución do número de accidentes con vítimas de tráfico por provincias



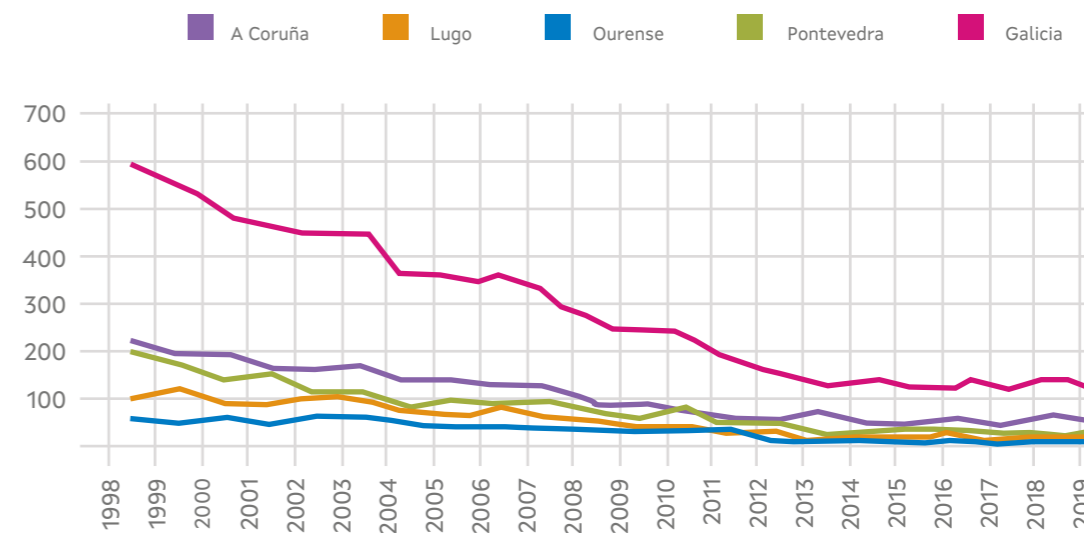
Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

A provincia con maior variación do número de accidentes é Lugo cun descenso do 59,5%, seguido de Ourense cun 48,3%. En terceiro e cuarto lugar atópanse A Coruña e Pontevedra cun descenso do 28,2% e 10,2% respectivamente.

Doutra banda, analizando o número de mortos no último ano, a provincia onde se produce un número maior é A Coruña (53 mortos) fronte a Ourense (15 mortos). Pontevedra e Lugo presentan 37 e 22 mortos respectivamente.

En termos xerais, en todas as provincias produciuse un descenso do número de mortos entre o 75% e o 82% desde o ano 1998 ata a actualidade.

Evolución do número de mortos en accidentes de tráfico por provincias

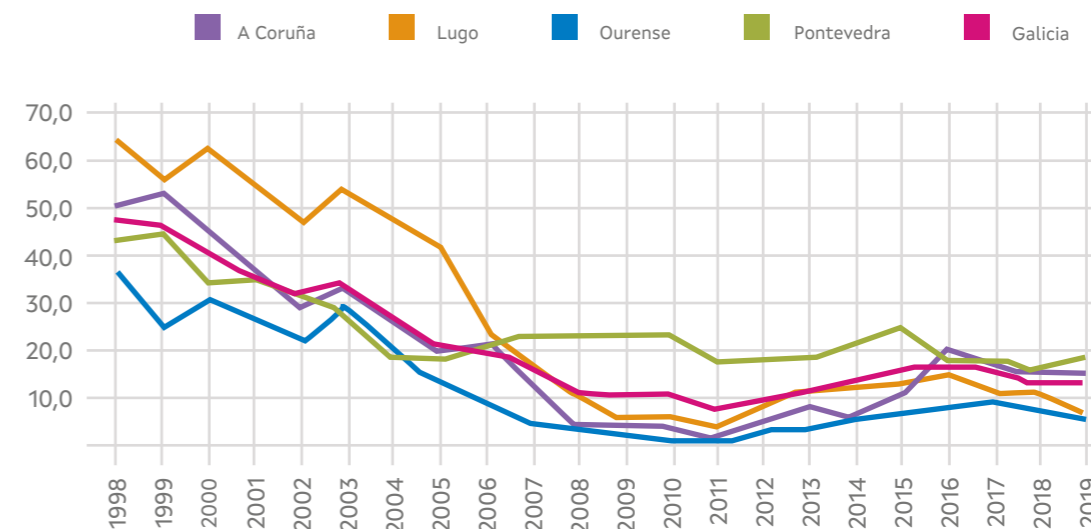


Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Unha análise en relación co parque de vehículos a nivel provincial arroxa uns resultados algo distintos, xa que, aínda que Pontevedra é a provincia cunha maior accidentalidade (cunha cociente de 22,7 accidentes por cada 10.000 automóviles no ano 2019), é a provincia con menor índice de mortalidade (0,5 mortos en accidentes de tráfico por cada 10.000 automóviles).

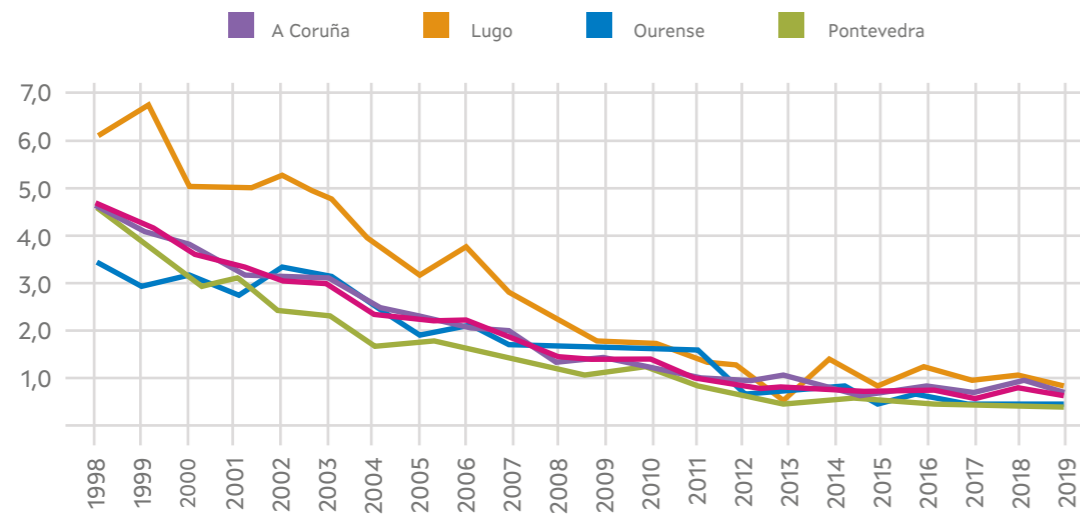
Lugo, pola súa banda, é a provincia con maior cociente de mortalidade (0,8 mortos en accidentes de tráfico por cada 10.000 automóviles) sendo a terceira con maior índice de accidentalidade (16,0 accidentes por cada 10.000 automóviles no ano 2019).

Cociente de accidentes en relación co parque móbil por provincias



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

Cociente de mortos en relación co parque móbil por provincias

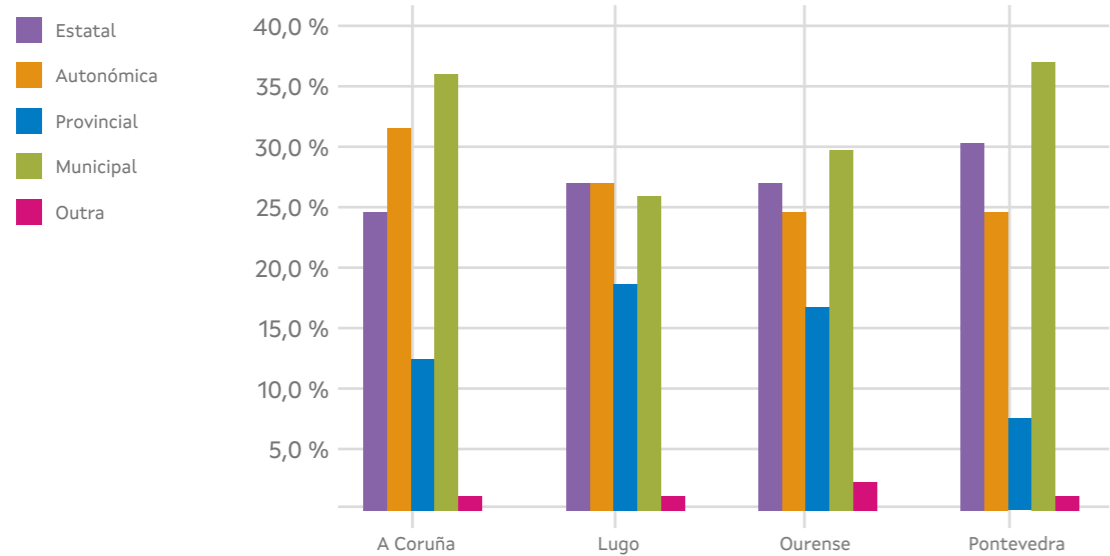


Fonte: Dirección Xeral de Tráfico

2.7.4 Análise segundo titularidade

Se se ten en conta a titularidade da vía, o número de accidentes con vítimas varía segundo provincia, tal e como se pode ver na seguinte figura:

Distribución do número de accidentes con vítimas segundo titularidade da vía por provincias

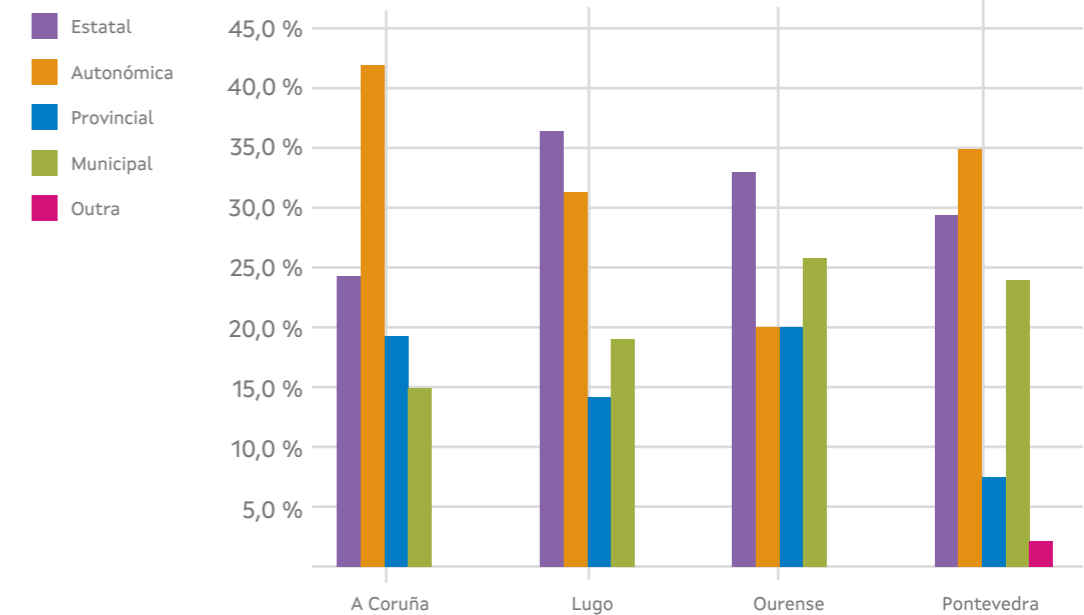


Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

Como xa se comentou anteriormente, en Galicia prodúcese un maior número de accidentes con vítimas en estradas que en vías urbanas. Se se ten en conta á súa vez a titularidade das estradas, obsérvase como todas elas teñen unha repartición similar, salvo A Coruña na cal a repartición de accidentes é superior en estradas de titularidade autonómica que estatal.

Doutra banda, con relación ao número de mortos, A Coruña presenta unha porcentaxe maior de falecementos en estradas de titularidade autonómica fronte ás estatais e provinciais. Pontevedra é a provincia con menor número de falecidos en vías de titularidade provincial.

Distribución do número de mortos segundo titularidade da vía por provincias



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

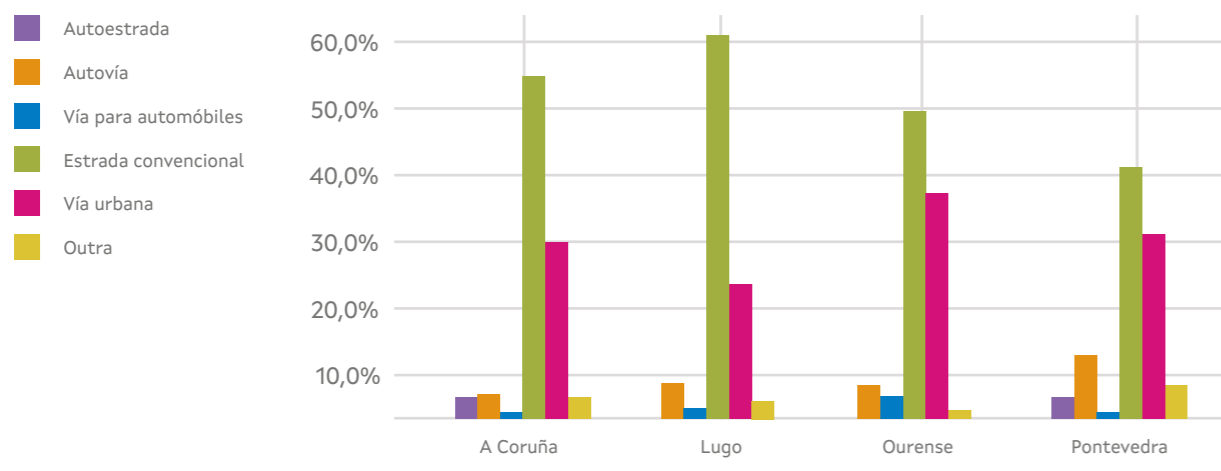


2.7.5 Análise segundo tipo de vía

Analizando o tipo de vía por provincias, obsérvase que as estradas convencionais son as vías con

maior número de accidentes con vítimas, seguido das vías urbanas.

Distribución do número de accidentes con vítimas segundo tipo de vía por provincias

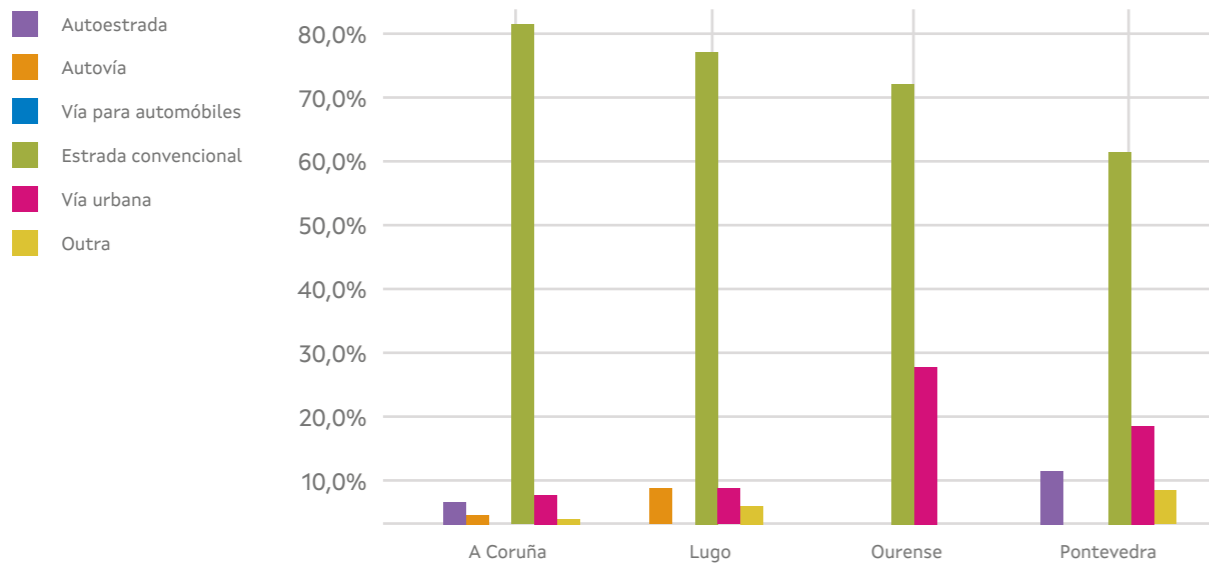


Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

Do mesmo xeito, analizando o número de mortos segundo o tipo de vía, obsérvase que as estradas convencionais son as vías con maior número de falecidos sexa cal sexa a provincia. Este feito é debido á tipoloxía que teñen, xa que ao non estar desdobladas e por tanto contar cun carril por sentido fan

que as saídas de vía e colisións frontais sexan os accidentes máis comúns. Ademais, o incumprimento dos límites de velocidade, condutas irresponsables (alcohol, drogas, etc.) e o estado da infraestrutura fan que este feito se agrave máis aínda.

Distribución do número de mortos segundo tipo de vía por provincias



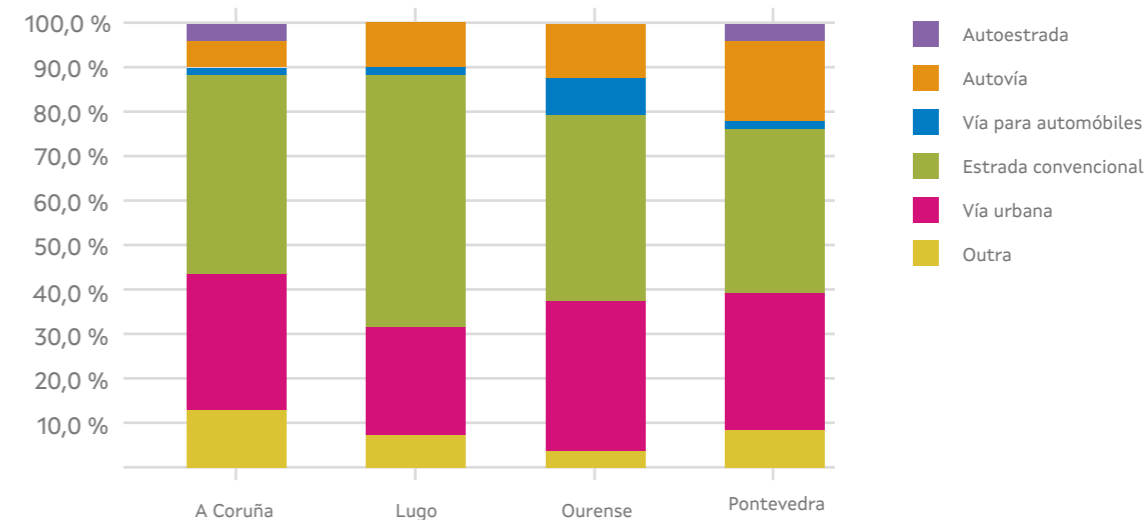
Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

2.7.6 Análise en función do volume de tráfico

En función do volume de tráfico (veh-km/ 10⁶), obsérvase tamén como as estradas convencionais son as

vías que soportan unha maior densidade de vehículos con vítimas, seguido das vías urbanas.

Cociente de accidentes en función ao volume de tráfico por provincias

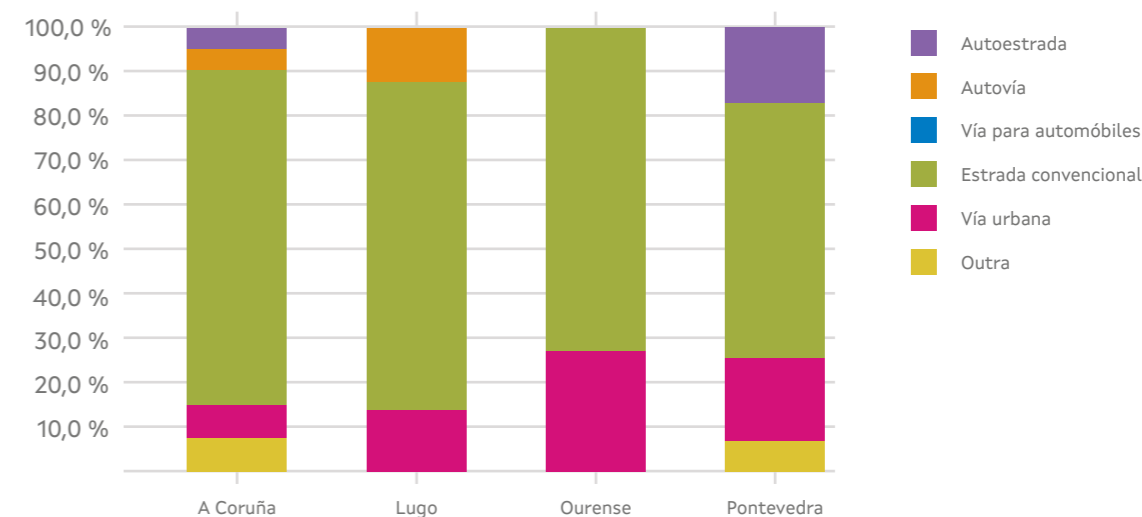


Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

Ao realizar unha análise do número de mortos segundo o volume de tráfico, obsérvase como as estradas niveis convencionais son as vías que sofren un maior número de falecidos en cada unha das

provincias galegas. Tal e como se mencionou anteriormente, está situación é debido ás características destas vías, que implican un maior número de saídas de vía e colisións frontais.

Cociente de número de mortos en función ao volume de tráfico por provincias



Fonte: Dirección Xeral de Tráfico. Ano 2019

2.8 Sistema de transporte actual en Galicia

2.8.1 Oferta de infraestruturas de transporte en Galicia

A oferta de transportes ten como obxecto satisfacer as necesidades de mobilidade da poboación. A análise da oferta céntrase habitualmente en dous elementos que a integran: as infraestruturas nivel e os servizos de transportes. Estes dous elementos configuran os diferentes modos de transporte: aéreo, marítimo e terrestre.

A oferta de Infraestruturas de transporte inclúe: a rede de estradas e autovías, ferroviaria, marítima, aeroportuaria, rede de paradas e estacións.

Galicia conta con 17.724 quilómetros de estradas, o que supón unha densidade de 599 quilómetros por cada 1.000 km² de superficie e de 656 quilómetros por cada 100.000 habitantes, moi por encima da media nacional (327 e 349 respectivamente).



Galicia conta coa rede de estradas máis extensa das comunidades autónomas españolas.

Visión global da oferta de infraestruturas de transporte en Galicia



Predominan de forma importante as estradas convencionais, representando preto do 90% en todos os ámbitos territoriais. O 1,8% da lonxitude corresponde a autoestradas de peaxe, porcentaxe similar ao da media nacional, concentrándose estas nas provincias da Coruña e Pontevedra, onde representan un 4,1% e un 4,3% respectivamente da lonxitude total da rede de estradas.

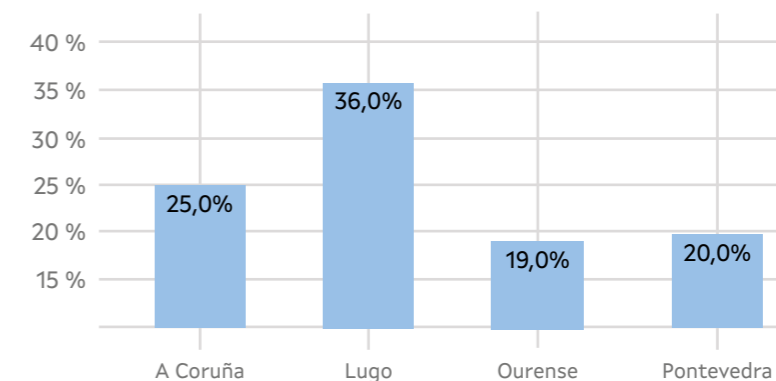
En cambio, a proporción de quilómetros de autopistas libres e autovías é do 4,4% para Galicia, que é inferior á media nacional, cun 7,6%. Ourense é a provincia que máis se achega á media nacional cun 6,3%

Rede de estradas

Rede de estradas	Estradas convencionais	Autoestradas de peaxe	Autoestradas libres de peaxe / Autovías
17.724 km	90% en toda a comunidade	1,8 %	4,4 %

Tipo vía	España	Galicia	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Autoestrada peaxe	2.957 1,8%	327 1,8%	179 4,1%	0 0,0%	0 0,0%	148 4,3%
Autoestrada libre de peaxe / Autovía	12.626 7,6%	785 4,4%	204 4,6%	251 3,9%	215 6,3%	116 3,3%
Estradas convencionais	148.396 89,6%	16.513 93,2%	3.947 89,9%	6.204 95,9%	3.177 93,3%	3.185 91,9%
Multicarril	1.645 1,0%	99 0,6%	58 1,3%	14 0,2%	12 0,4%	15 0,4%
Total	165.624	17.724	4.388	6.469	3.404	3.464

Distribución de lonxitude da rede de estradas en Galicia por provincias



Fonte: Anuario 2018 do Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana

Máis da metade dos quilómetros da rede viaria existente en Galicia é titularidade de Deputacións, porcentaxe superior á media nacional. En Lugo esta porcentaxe é aínda maior, 65%. O 31% dos quilómetros da rede galega son de titularidade autonómica

xestionada pola Axencia Galega de Infraestruturas (AXI), e a denominada Rede Autonómica de Estradas de Galicia (RAEG). Por último, a Rede de Estradas do Estado, xestionado polo MITMA, representa o 13%.

Distribución de lonxitude da rede de estradas segundo titular para España, Galicia e provincias



Fonte: Anuario 2018 do Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana

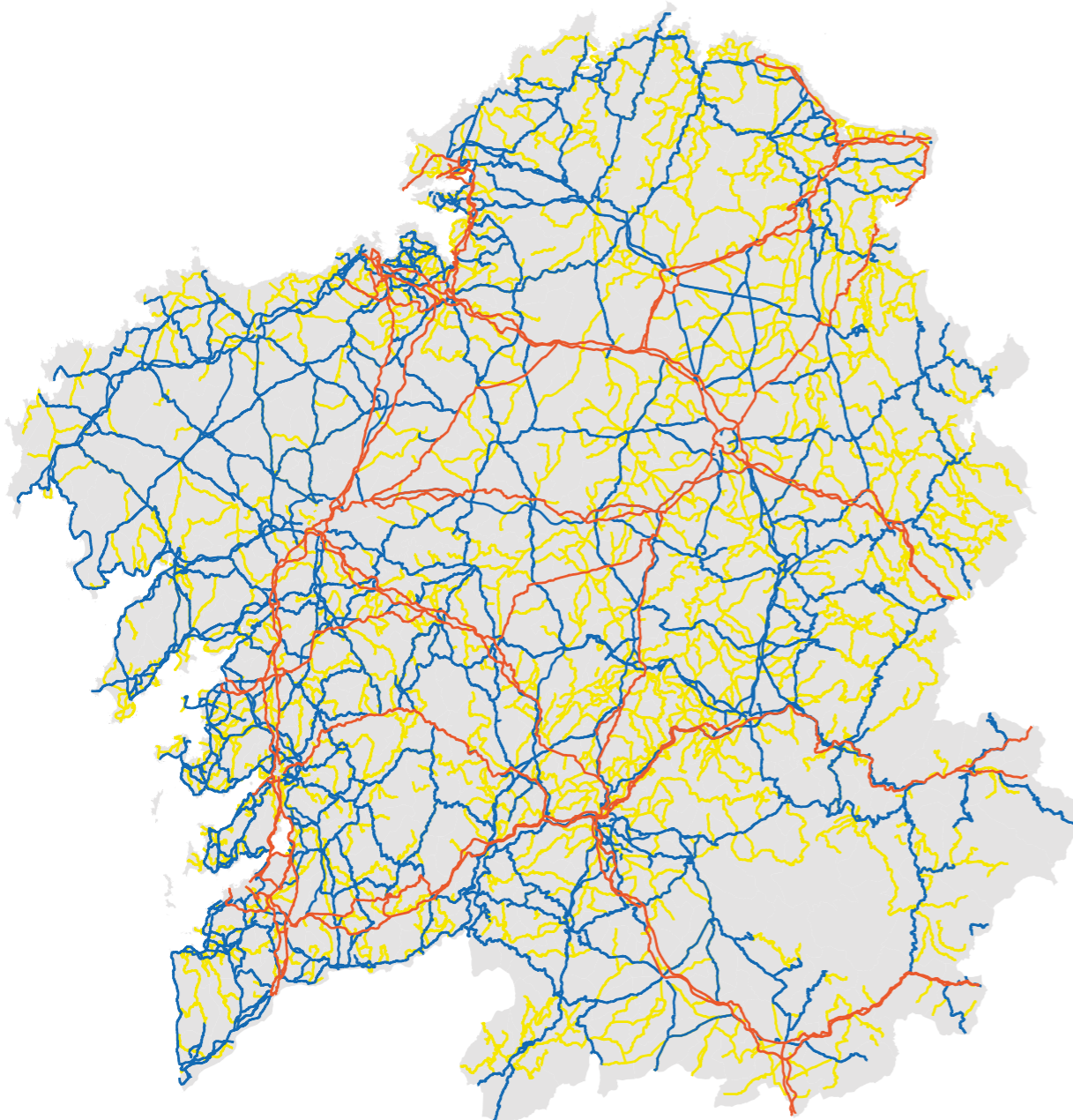
As grandes cidades de Galicia están, en xeral, interconectadas por vías de alta capacidade, autovías e autoestradas, salvo a conexión entre Lugo e Ourense que se resolve con estradas convencionais.

As principais conexións exteriores resólvense con vías de alta capacidade, como a Autovía/Autoestrada do Cantábrico (A-8/AP-8) que conecta coa Cornixa Cantábrica ata o País Vasco, a autovía do Noroeste (A-6) e a Autovía das Rías Baixas (A-52), que conectan con Castela e León e a través desta co resto das autonomías peninsulares, ou as autovías Verín-Fronreira Portuguesa (A-75) e a Autovía Vigo-Fronreira Portuguesa (A-55) que conectan con Portugal.

Así, a autoestrada AP-9 articula a conexión das 5 cidades do oeste: Ferrol, A Coruña, Santiago de Compostela, Pontevedra e Vigo. A A-6 dá soporte á conexión Lugo e A Coruña e a A-52 conecta Ourense con Vigo.



Rede de estradas de Galicia segundo titularidade da vía



— Ministerio de Fomento — Xunta de Galicia — Deputacións

Fonte: Xunta de Galicia

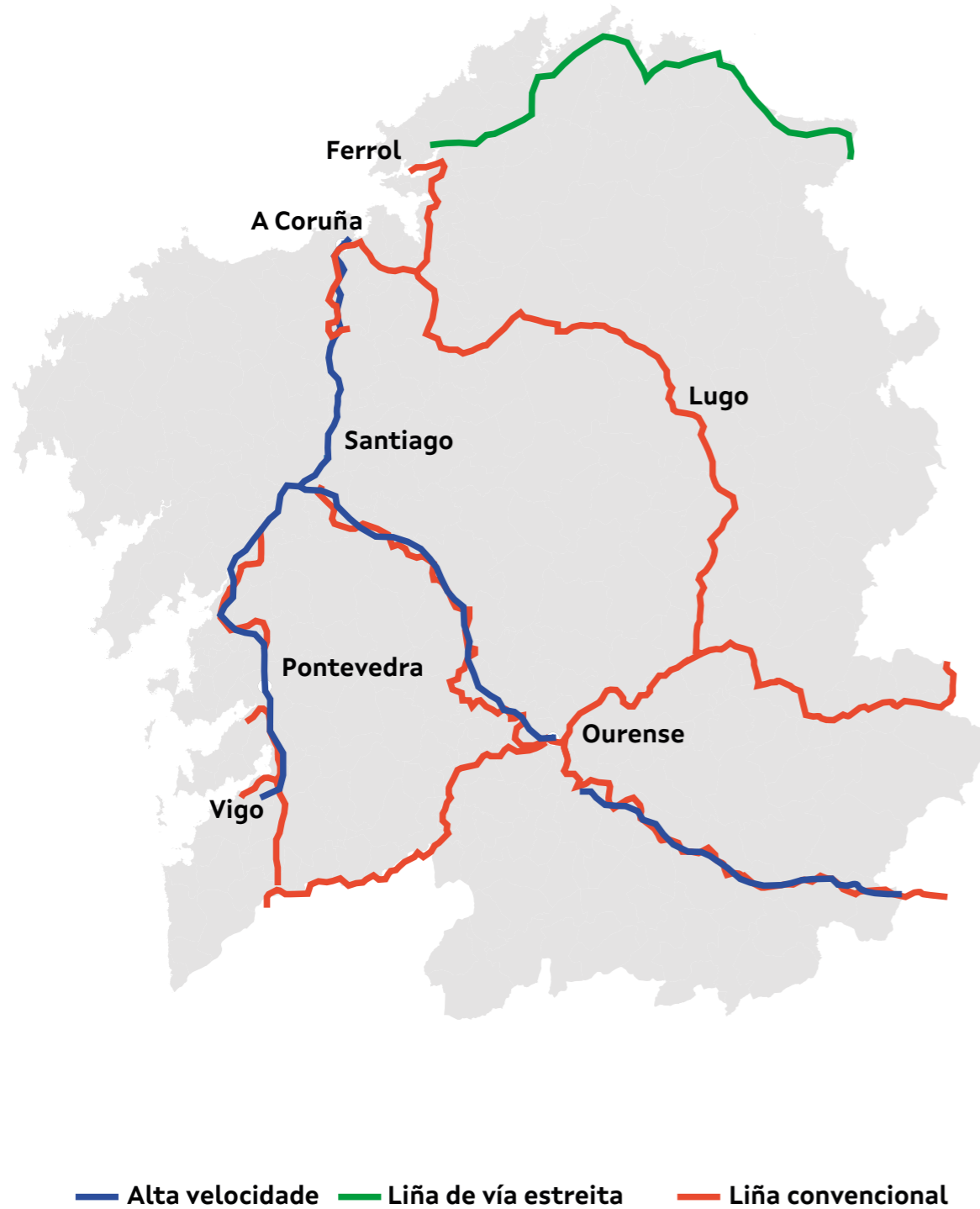
Respecto da **rede ferroviaria**, Galicia tamén está por encima da media española medida segundo lonxitude por superficie e habitantes. Así, con 1.206 quilómetros de vías ferroviarias que supoñen un 7,6% do total nacional, Galicia ten 41 quilómetros por cada 1.000 km² de superficie e 47 quilómetros por cada 100.000 habitantes (sendo a media nacional 31,4 e 33,5 respectivamente).

Segundo datos de ADIF, a rede, aínda que experimentou un crecemento do 10,7% nos últimos 10 anos, presenta unha maior proporción de vía única e de vía non electrificada que a media nacional.



A Estratexia Galega de Mobilidade integra diferentes actuacións para dar resposta ás necesidades ferroviarias de Galicia, tratando de impulsar medidas que permitan optimizar a capacidade e calidade do ferrocarril.

Rede de ferrocarril de Galicia



Fonte: Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana

A rede ferroviaria conecta as principais cidades. A conexión entre Ourense, Santiago e A Coruña é de alta velocidade, así como a de Santiago con Pontevedra e Vigo. Algunhas das disfuncionalidades que se observan son a falta de conexións directas entre algunhas cidades, é o caso de Lugo e Ourense con Vigo e Pontevedra.

A conexión ferroviaria de Galicia co resto de España prodúcese a través de 3 puntos. O primeiro pola liña de ancho métrico que conecta Ferrol con Xixón e demais cidades da costa cantábrica. O segundo pola "E" que conecta Lugo e Ourense con Ponferrada, León, Palencia e Valladolid. E, por último, a liña que conecta Ourense con Pobra de Seabra, Zamora e Medina del Campo.

A rede titularidade de ADIF está conectada coa rede de Portugal (IP), en xeral, de ancho ibérico, a través dos puntos fronteirizos de: Tui/Valença do Miño, Fontes de Oñoro/Vilar Formoso; e coa rede de Francia SNCF.

Réseau por ancho ibérico a través de Irún/Hendaia, Portbou/Cerbere e Puigcerda/A Tour de Carol, aínda que o tránsito á rede francesa por estes accesos require o cambio ao ancho estándar dos trens.

En relación cos seus **portos**, ao longo dos seus 1.720 quilómetros de costa, Galicia conta con 128 portos. A maioría destes portos, 122, son xestionados pola Xunta de Galicia a través de Portos de Galicia, ente público adscrito á Consellería do Mar. Os 6 portos de maior dimensión e de interese xeral son xestionados polo Estado, dos cales 4 deles, A Coruña, San Cibrao, Ferrol e Vigo, forman parte da rede global de portos da Rede Transeuropea de Transporte. Aínda que están moi relacionados co transporte de mercadorías, algúns dos portos galegos contan con liñas regulares de transporte de pasaxeiros, así como cruceiros.



Portos de Galicia



Porto Autonómico Porto Estatal

Fonte: Portos do Estado e Portos de Galicia

Aínda que están moi relacionados co transporte de mercadorías, algúns dos portos galegos contan con liñas regulares de transporte de pasaxeiros, así como de cruceiros.

PRINCIPAIS PORTOS DE GALICIA



Porto da Coruña

A Autoridade Portuaria da Coruña xestiona e administra dous recintos portuarios: o porto interior no Concello da Coruña e as instalacións portuarias do porto exterior de Punta Langosteira, situadas no municipio de Arteixo. Ambos os dous portos forman parte do sistema portuario de interese xeral de España e contan cunha situación xeográfica privilexiada na conexión das principais rutas de tráfico marítimo internacional entre o norte de Europa e o Mediterráneo e África e entre Europa Occidental e América.



Porto de Marín e Ría de Pontevedra

O Porto de Marín sitúase na ría de Pontevedra onde dispón de comunicación coa Península Ibérica e Europa a través da Autoestrada do Atlántico (AP-9) e da Autovía das Rías Baixas (A-52) que tamén enlazan con autoestradas de Portugal. Conta cunha rede ferroviaria interior de 7 quilómetros e 7 vías principais e con conexión directa que entronca coa rede nacional de ferrocarril. Marín é un dos principais portos do Estado na utilización da intermodalidade buque-tren.

Porto de Ferrol – San Cibrao

A Autoridade Portuaria de Ferrol-San Cibrao xestiona ambos os dous portos, sendo Ferrol o de maior actividade comercial. O porto de Ferrol, situado na provincia da Coruña, domina a ría do mesmo nome formada polas costas dos municipios de Ares, Mugardos, Fene, Neda, Narón e Ferrol e á que se accede entre a Punta Coitelada e o Cabo Prioriño Mozo, lugar no que está situado o Porto Exterior, que é un dos maiores da Península Ibérica con 1.500 metros de peirao.



Porto de Vigo

O Porto de Vigo sitúase no noroeste da península ibérica na cidade do mesmo nome. A Zona Franca de Vigo é unha das tres existentes en España e alberga un destacado armazón de empresas auxiliares da industria do automóbil. Ao longo das infraestruturas e instalacións portuarias situadas no tramo de costa comprendido entre Bouzas e Guixar, existe un viario interno principal de aproximadamente 5,5 quilómetros que as une e da que parten as vías secundarias de acceso aos distintos peiraos.

Aeroportos de Galicia



A rede aeroportuaria de Galicia está conformada por tres aeroportos situados no eixo atlántico que dan servizo ás cidades galegas máis importantes.



O aeroporto de Santiago de Compostela, anteriormente coñecido como Lavacolla, atópase a uns dez quilómetros ao nordeste da cidade, nos termos municipais de Santiago de Compostela, O Pino e Boqueixón, provincia da Coruña. É o máis importante en número de conexións.



O aeroporto de Vigo, que dá servizo ás cidades de Vigo e Pontevedra, atópase situado nos termos municipais de Mos, Redondela e Vigo, a nove quilómetros do centro urbano de Vigo e a 28 quilómetros da cidade de Pontevedra.



O aeroporto da Coruña, antigamente coñecido como Aeroporto de Alvedro, está situado ao norte da provincia da Coruña, no termo municipal de Culleredo, a uns 8 quilómetros de distancia do centro da cidade da Coruña. Dá servizo ás cidades da Coruña e Ferrol.

No relativo ás infraestruturas de transporte, non pode quedar sen mención a rede de paradas e estacións que dá soporte ao transporte público por estrada.

Así, en Galicia existen un total de 20.361 paradas físicas pertencentes á rede de transporte público interurbano por autobús xestionado pola Xunta de Galicia. Entre estas paradas, existen un total de 35 estacións de autobuses, que representan un papel fundamental no funcionamento do transporte público debido á súa importancia na conexión dos servizos de autobús existentes a diferentes escalas: urbana, metropolitana, interurbana e longa distancia.

En relación co ferrocarril, tan importante como a propia rede son as estacións ferroviarias e as estacións intermodais. En Galicia existen 82 estacións de viaxeiros, o que representa un 5,7% das 1.451 estacións existentes a nivel nacional. Distribúense maioritariamente nas provincias da Coruña e Pontevedra.

A Xunta de Galicia está a apostar polo establecemento de estacións intermodais nas 7 principais cidades galegas como proxectos de referencia da política de fomento do transporte público que está a impulsar a Administración.

A optimización destas infraestruturas consiste na remodelación das principais estacións ferroviarias das 7 cidades para adaptalas á alta velocidade, xunto coa construción dunha nova estación de autobuses anexa e a acometida de actuacións complementarias que faciliten o cambio modal.

Visión global da Infraestrutura do transporte público en Galicia

- 3 Aeroportos
- 20.361 Paradas bus físicas
- 35 Estacións de autobuses
- 5 Estacións intermodais en funcionamento ou en construción
- 2 Estacións intermodais en proxectos ou planificadas
- 128 Portos
- 82 Estacións ferroviarias
- 209 Km Vías ciclistas
- 356 Km Sendas peonís



Estación Intermodal A Coruña



Estacións intermodais son as terminais de autobuses integradas en estacións de tren para optimizar as operacións de transporte en infraestruturas intermodais.

Estación Intermodal Ourense



Estación Intermodal Santiago de Compostela



Actualmente atópanse en funcionamento as intermodais de Santiago de Compostela, Pontevedra, Ourense e Vigo e en construción a de A Coruña. As estacións de Ferrol e Lugo atópanse planificadas.

En canto á **infraestrutura ciclista**, na contorna urbana hai que destacar o papel dos municipios en dotar de infraestrutura a este modo. En canto ás comunicacións interurbanas dispónse dos camiños rurais e das rutas do Camiño de Santiago, xeralmente utilizadas por motivo de lecer ou turismo.

A lonxitude total das vías ciclistas existentes rexistradas en Galicia é de 209,27 quilómetros, repartidas de forma moi desigual entre as distintas provincias entre as que destacan Pontevedra e A Coruña, sumando ambas as dúas unha porcentaxe respecto do total dun 97,82%. Moi por detrás sitúanse Lugo e Ourense.

A lonxitude de **carrís peonís** rexistrados en Galicia ascenden a 356,50 km. A Coruña e Pontevedra, seguen a ser as provincias con maior número de quilómetros de vías destas características. A Coruña destaca con máis de 180 quilómetros de carril peonil, logrando unha porcentaxe do 50,68% respecto do total, detrás sitúase Pontevedra, e de últimas Lugo e Ourense, que entre ambas as dúas acumulan o 18,32% do total.

Cómpre resaltar tamén os labores de ampliación das sendas, tanto peonís como ciclistas, levadas a cabo pola Administración Autonómica desde o ano 2020, no marco da "Estratexia en materia de mobilidade alternativa de Galicia". Algunhas xa executadas e outras en construción.

Ata o momento completáronse os estudos de once comarcas repartidas polas catro provincias galegas: nunha primeira fase, os das comarcas da Coruña, Bergantiños, Ferrol, Santiago, O Salnés, Terra Cha e Vigo; e na segunda os de Lugo, Pontevedra, O Morrazo e Ourense.

Entre as rutas interurbanas destaca a **Eurovelo**, unha rede ciclista de longa distancia que conecta o continente europeo e que, por unha banda, incentiva a práctica de deportes e o ecoturismo e, por outra, proporciona unha rede viaria para que os residentes realicen os seus traxectos diarios.

A rede Eurovelo consta de 16 rutas de longo recorrido que unen 42 países europeos a través de máis de 87.000 quilómetros. As rutas compóñense de tramos que discorren aproveitando estradas existentes en bo estado e con baixa densidade de tráfico que se complementan con tramos de nova construción.

A planificación integrada das infraestruturas, así como a articulación da normativa que regula os diferentes modos de transporte, forman parte da Estratexia para coordinar accións multisectoriais que permitan innovar modelos mixtos de transporte que dean respostas aos retos que expón a mobilidade sustentable. Un aspecto determinante é a incorporación de novos conceptos e a extensión dos distintos modos de transporte compartido ligados á micro mobilidade, dentro da normativa vixente en materia de transporte.

Lonxitude de carril ciclista e carril peonil por provincia en Galicia

Provincia	Carril Ciclista	Carril Peonil
A Coruña	88,16	180,69
Lugo	3,94	40,70
Ourense	626,00	24,62
Pontevedra	116,54	110,50
Galicia	209,26	356,50

Fonte: Elaboración propia. Ano 2020

Modos que integran o micro mobilidade



Respecto doutros conceptos como a mobilidade compartida, sen ter en conta certas referencias que poden ser atopadas nalgunhas das recentemente aprobadas ordenanzas de mobilidade, non existe un marco regulatorio nin a nivel autonómico nin estatal que determine de maneira homoxénea o establecemento destes novos modos de maneira xeneralizada e en harmonía cos xa existentes (taxi, VTC, servizos de rent a car...).

A análise do marco regulatorio da mobilidade debe comprender un estudo da normativa actual e dos plans que afectan aos diferentes modos co obxectivo de obter unha visión completa do marco legislativo que afecta o conxunto do sistema de transporte.

Polo tanto, será preciso que se leven a cabo novos avances nestas fórmulas colaborativas para que devandito marco regulatorio sexa posto en marcha como parte das actuacións previstas na Estratexia.

2.8.2 Oferta de servizos de transporte en Galicia

En relación coa oferta de servizos de transporte público analízanse as alternativas existentes por estrada, ferrocarril, aéreo e marítimo.

TRANSPORTE POR ESTRADA – AUTOBÚS

As características particulares do transporte público convérteno nun medio artellador da mobilidade, sinónimo de igualdade de oportunidades. Un sistema de transporte público eficiente apoia as medidas de mellora do espazo público, cambiando a repartición modal en detrimento do uso do coche co que se consegue reducir as emisións contaminantes procedentes do transporte en xeral e mellorar a seguridade viaria.

O espazo público urbano foi deseñado nas últimas décadas para o uso predominante do vehículo privado particular, perdéndose o devandito espazo para os habitantes dos municipios.

Grazas ao transporte público pódense alcanzar melloras en múltiples fronte de forma simultánea no relacionado coa optimización de espazos urbanos en beneficio do peón.

A modo de exemplo, un autobús que transporta 30 persoas representa de 25 a 30 coches (segundo a súa ocupación) menos no viario, tendo como consecuencia unha liberación do espazo, redución de emisións de gases contaminantes e de efecto invernadoiro.

O transporte público tamén contribúe á mellora da saúde pública grazas a que o usuario ten que realizar unha parte do traxecto a pé que non require cos desprazamentos o vehículo privado. Isto enlazado cunha mellor calidade do aire, representa melloras na calidade de vida ademais de aforros económicos importantes en gastos médicos para a sociedade no seu conxunto.

Capacidade dos modos a igualdade de ocupación do espazo



Fonte: Elaboración propia

O transporte público tamén ten un efecto integrador na sociedade mellorando as condicións de vida de determinados colectivos, xa que proporciona un medio de transporte a aqueles sectores da poboación que non poden dispoñer dun vehículo propio. Desta forma, ampliáanse as posibilidades de desprazarse e ofrécense novas oportunidades de acceso ao traballo e aos servizos.

A nivel nacional, o transporte público interurbano de viaxeiros establécese como un mecanismo importante capaz de garantir unha mobilidade sustentable dos diferentes grupos de poboación situados en calquera punto do país.

De acordo coa Lei 16/1987 de Ordenación dos Transportes Terrestres (LOTT), comprende aqueles traxectos cun itinerario preestablecido con suxeición a horarios e calendarios prefixados, considerando aos pasaxeiros en paradas fixas entre distintos termos municipais. Desta maneira, non se incluírían nesta definición tanto o transporte discrecional de pasaxeiros como o transporte regular dirixido a colectivos especiais (esencialmente laboral e escolar). Ademais, o transporte regular nacional divídese, segundo un criterio de territorialidade, entre itinerarios

que transcorren entre municipios pertencentes a distintas comunidades autónomas e itinerarios entre municipios dunha mesma comunidade.

Actualmente, en Galicia existen un total de **5 contratos** que desenvolven os seus servizos, conectando as diferentes cidades de Galicia co territorio nacional. Para analizar o impacto de cada un dos contratos, realízase a análise de datos de vehículos-quilómetros percorridos, os cales son reflectidos nun indicador que se define como a cantidade de quilómetros percorridos nun determinado período de tempo, xeralmente un ano, por un determinado vehículo ou frota de vehículos.

Os datos xerados por este indicador proporcionan información crucial sobre o volume de tráfico e o seu crecemento e serven para observar as tendencias na intensidade do uso enerxético no sector transporte a longo prazo. Tamén son útiles para realizar estimacións de emisións de gases contaminantes dos vehículos automotores.

Na seguinte táboa móstranse os vehículos-quilómetro por cada contrato de servizo regular de viaxeiros nacional por estrada en Galicia, tendo en conta todas as liñas deste, non só as que transcorren pola comunidade galega.

Evolución do número de vehículos-quilómetro por cada contrato de xestión do servizo regular de viaxeiros nacional por estrada en Galicia

Contrato	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Media
VAC-046	9.481.137	9.385.837	9.218.700	8.776.577	8.664.178	8.644.850	8.659.652	8.975.847
VAC-127	9.877.459	9.577.226	9.411.967	9.357.155	8.984.964	8.286.579	8.177.395	9.096.106
VAC-159	10.600.490	10.529.068	10.608.589	10.542.958	10.626.106	10.523.692	11.357.091	10.683.999
VAC-206	2.371.785	2.480.693	2.397.828	2.356.806	2.362.224	2.472.853	3.370.672	2.544.694
VAC-219	4.262.796	3.724.565	3.086.502	2.746.139	2.841.966	2.719.442	2.749.810	3.161.603
Total	36.593.667	35.697.389	34.723.586	33.779.635	33.479.438	32.647.416	34.314.620	34.462.250

Contratos de xestión do servizo regular de viaxeiros nacional por estrada que transcorren por Galicia

Código	Denominación do contrato
VAC-046	Irún - Tui con hijuelas
VAC-127	Madrid - Salamanca - Vigo con hijuelas
VAC-159	Santiago de Compostela - Gijón - Irún - Barcelona
VAC-206	Ferrol - Algeciras
VAC-219	Vigo - Irún e Barcelona

Fonte: Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana. Ano 2019

A principal vantaxe do transporte público interurbano de viaxeiros por estrada é que garante a mobilidade sustentable de todos os segmentos de poboación (mocidade, persoas que non conducen, persoas maiores, etc.).

A nivel autonómico, o transporte interurbano é todo aquel transporte de viaxeiros que discorre integramente por solo urbano, definido pola lexislación urbanística, así como o que estea exclusivamente dedicado a comunicar entre si núcleos urbanos diferentes situados dentro de distintos termos municipais.

O transporte interurbano por estrada é un tipo de transporte que pode ser regular ou discrecional, considérase servizo público de interese xeral e en Galicia óptase polo modelo de concesión administrativa temporal en exclusiva. O transporte interurbano regular en autobús ten a consideración de servizo público de interese xeral e préstase mediante a atribución a un operador dun contrato de xestión a través dun concurso público.

É o que menos contaminación xera para a atmosfera: un autobús substitúe entre 14 e 30 vehículos particulares, e as emisións de CO₂ por viaxeiro dun autobús son 6 veces menores que as dun coche. O bus é 3 veces máis eficiente que o vehículo privado en termos de litros de combustible por viaxeiro/quilómetro transportado.

O transporte público é unha parte esencial das cidades de Galicia, e en particular, de municipios con poboación superior aos 20.000 habitantes.



A medida que a conxestión do tráfico segue a crecer nas zonas urbanas, cada vez son máis as cidades que se deron conta de que se debe dar prioridade ao investimento nos modos de transporte público en lugar do vehículo privado.

PLAN DE TRANSPORTE PÚBLICO DE GALICIA

O obxectivo da Xunta de Galicia coa implantación do PTPG (Plan de Transporte Público de Galicia) foi a reordenación da oferta para dar cabida a concesións máis atractivas coa introdución, entre outras actuacións, de novas fórmulas de servizos como o autobús compartido ou baixo demanda, realizando unha cobertura territorial os 365 días do ano.

Desde 2016 ata 2021, a Xunta de Galicia, puxo en marcha a renovación de toda a rede do transporte público por estrada en varias fases, estruturadas por provincias e axustando a oferta ás características da demanda e ás particularidades da cobertura territorial que require a xeografía galega.

Actualmente a comunidade autónoma de Galicia vertebra en todo o seu territorio un total de **127 concesións de transporte público interurbano**.

En Galicia existen un total de **3.500 liñas** que operan ao longo de todo o territorio galego, das cales **2.209 son integradas** e utilízanse como transporte compartido entre escolares e persoas usuarias de carácter xeral maximizando desprazamentos en zonas de baixa demanda nas que, doutra forma, sería inviable o establecemento dun servizo de carácter regular.

Tipos de servizos definidos no PTPG



Para integrar as necesidades de mobilidade da sociedade galega coas diversas tipoloxías de desprazamentos que existen, o deseño do PTPG introduciu dúas novas modalidades de servizos: os servizos integrados ou compartidos e os servizos baixo demanda.



2.209

Liñas integradas



3.500

Liñas totais

A evolución da oferta de servizos totais de transporte público desde 2016 ata 2021, duplicou, como mínimo, o número de liñas dispoñibles para as persoas usuarias en comparación á oferta existente cando comezaron as actuacións previas á posta en marcha o PTPG.

A oferta de servizos de transporte público incrementouse proporcionalmente a medida que se executou a implantación do PTPG, ata alcanzar os máis de 2,3 millóns de servizos ao ano, os cales efectúanse por medio de máis de 3.000 liñas dando servizo a máis de 50.000 paradas.

Trátase, polo tanto, **dunha cobertura moi boa** da rede de transporte público de Galicia tendo en conta o tamaño da comunidade e da dispersión das zonas máis rurais do territorio.

A implantación do PTPG potenciou a rede de transporte existente, ademais de combinar cos servizos escolares, o que permitiu que a rede dispoñible para todos os galegos se incrementase. Actualmente, alcanzáronse un total de **57,3 millóns de veh-km cun total de 2,3 millóns de servizos anuais**, sendo A Coruña e Pontevedra, as que posúen un maior número veh-km ao ano pertencentes ao transporte público, mentres que Lugo e Ourense ven reducidos o número de veh-km debido ao carácter máis rural destas provincias.

Na seguinte táboa, pódense observar os servizos actuais ao ano de transporte público por estrada de Galicia desde o ano 2016.

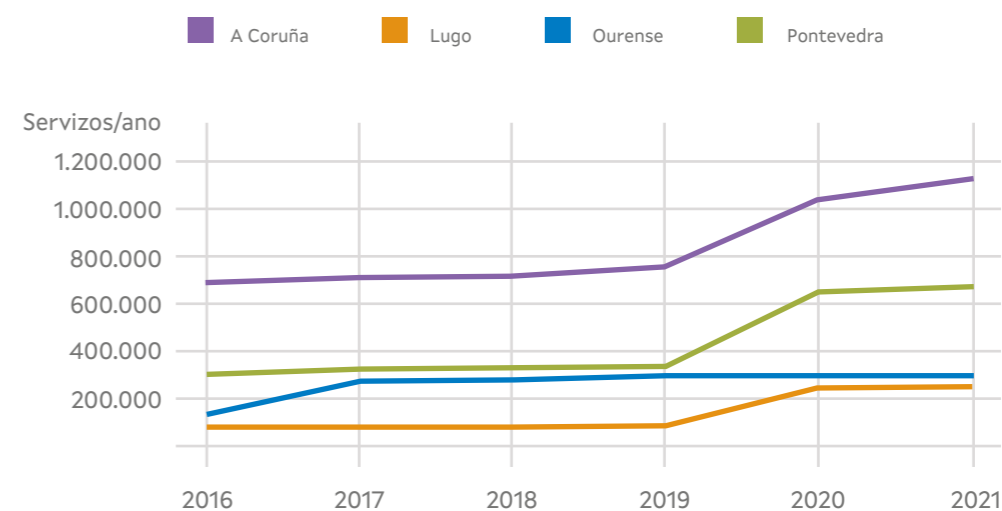
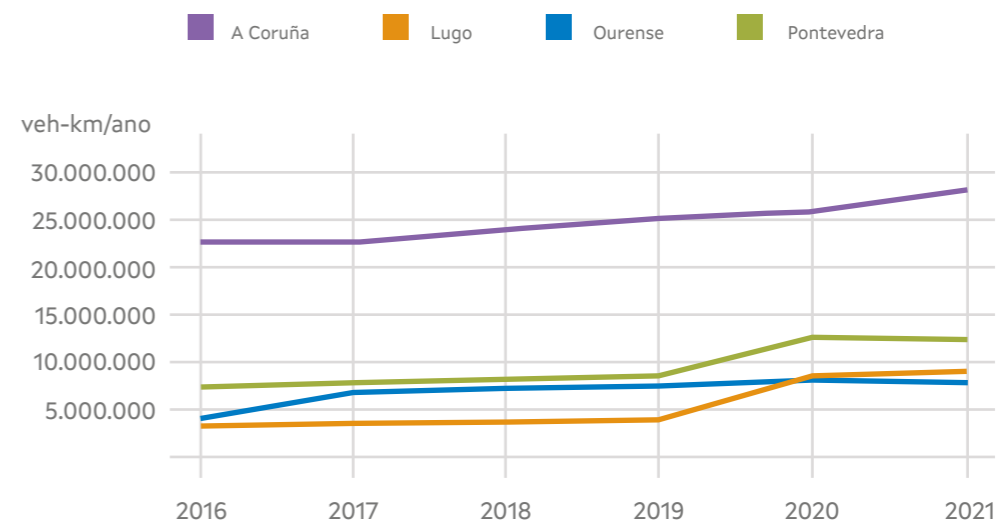
Evolución da oferta anual do transporte público por estrada de Galicia

Ano	Galicia		A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra	
	Veh-Km	Servicios	Veh-Km	Servicios	Veh-Km	Servicios	Veh-Km	Servicios	Veh-Km	Servicios
2016	37.513.060	1.189.248	22.826.381	686.871	3.309.967	72.639	4.061.885	131.194	7.314.827	298.545
2017	41.136.588	1.376.642	23.060.008	711.783	3.484.176	76.462	6.810.674	270.796	7.781.730	317.601
2018	43.017.041	1.390.547	24.114.137	718.973	3.643.446	77.234	7.122.006	273.531	8.137.452	320.809
2019	45.167.893	1.460.074	25.319.844	754.922	3.825.618	81.096	7.478.106	287.208	8.544.325	336.849
2020	54.871.430	2.217.044	25.987.184	1.027.468	8.362.728	239.221	7.936.762	299.976	12.584.756	650.379
2021	57.344.032	2.343.135	28.262.256	1.126.395	8.854.404	249.645	7.817.960	295.363	12.409.411	671.732

Fonte: Elaboración propia

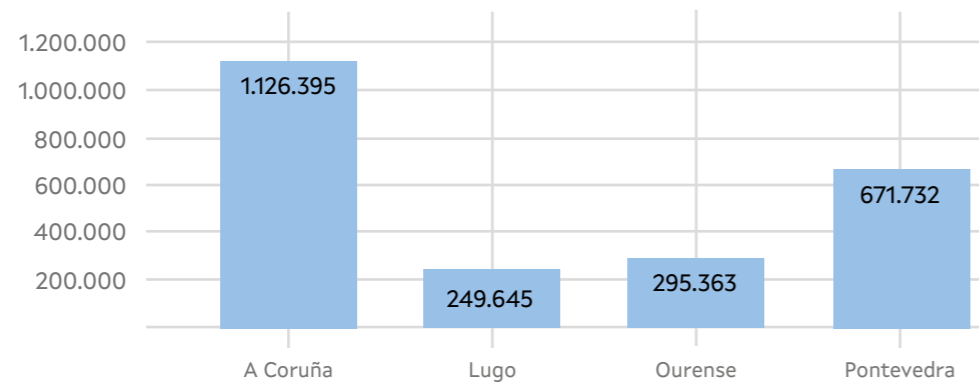
Pódese observar como desde o ano 2016, en Galicia incrementáronse un 51,48% os veh-km ao ano, así como un 93,96% os servizos anuais. Estes incrementos de servizo son en grande parte pola tipoloxía de servizos que foron postos en marcha en Galicia, o transporte compartido e o transporte baixo demanda, así como toda a integración do transporte escolar nas novas concesións.

Evolución da oferta anual por provincia, do transporte público por estrada de Galicia



Fonte: Elaboración propia

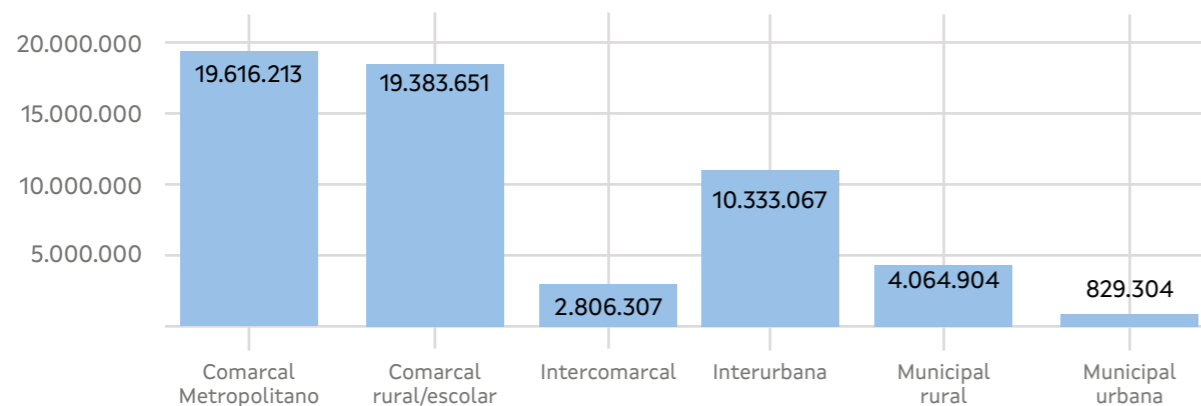
Número de servizos por provincia do transporte público interurbano de Galicia



En canto á súa tipoloxía, segundo o número de vehículos-quilómetro, o maior grupo de rutas son as comarcais metropolitanas, xa que en Galicia hai un total de 5 áreas de transporte metropolitano (Lugo, A Coruña, Santiago, Ferrol e Vigo). Nestas rutas tamén están incluídas as liñas de interese municipal (SIMUS),

que se corresponden coas urbanas, que serían as de Teo, Cambre e Arteixo entre outras. O segundo grupo é o das comarcais rurais ou escolares como é lóxico por tratarse de transporte compartido na maioría dos casos.

Vehículos-quilómetros segundo tipoloxía de ruta do transporte público interurbano de Galicia



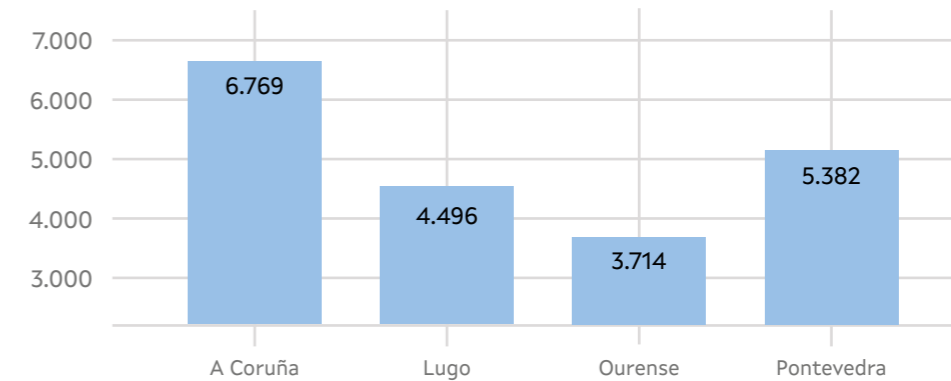
Fonte: Elaboración propia

En Galicia, actualmente existen un total de 3.497 rutas de transporte público interurbano. A diferenza de número de liñas con número de rutas débese a que unha liña pode estar formada por diversas rutas.

En relación coa **rede de paradas** de transporte público por estrada de Galicia, actualmente existen un total de 33.773 puntos de parada agrupados en 24.680 paradas físicas aprobadas por a Dirección Xeral de Mobilidade da

Xunta de Galicia en todo o territorio galego, das cales 20.361 están a ser utilizadas hoxe en día polas diferentes liñas (11.604 como paradas integradas e 8.757 non integradas).

Paradas físicas existentes en cada provincia de Galicia

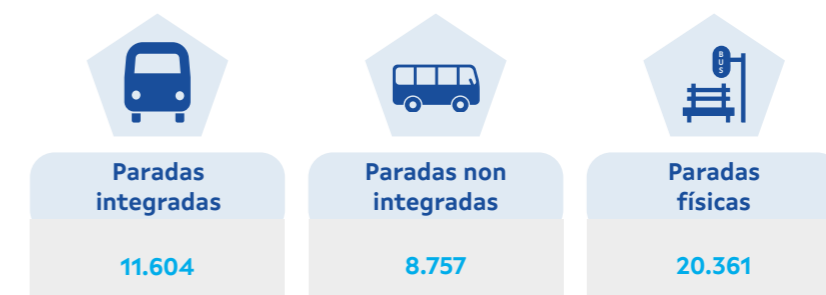


Fonte: Elaboración propia

Pódese observar que hai moitas máis paradas na provincia da Coruña e Pontevedra que en Lugo e Ourense. Isto é debido á poboación existente en cada provincia.

Na provincia da Coruña existen un total de 6.769 paradas físicas, en Lugo 4.496, en Pontevedra 5.382 paradas e en Ourense 3.714 paradas sendo a provincia que menos ten na actualidade. Cabe destacar que os 313 municipios do territorio galego teñen polo menos unha parada de transporte público.

Transporte público de Galicia





A localización das paradas de transporte é transcendental, xa que sería recomendable que a maior parte da poboación de Galicia teña unha parada de transporte a pouca distancia para captar demanda potencial con respecto doutros modos de transporte.

Para iso elaboráronse un buffer de distancia a 500 metros das paradas das liñas, e á súa vez, cruzáronse coa información de poboación por sección censual de 2020 a cal foi asignada ao catastro urbano de tipo residencial proporcionalmente ao número de vivendas existente en cada parcela.

Optouse por unha distancia de 500 metros por ser liñas interurbanas. Se fosen liñas de bus urbanas, optárase por unha distancia de cobertura menor.

Desta maneira, a comunidade de Galicia ao ser un espazo amplo e existir abundantes zonas sen poboamento ou con poboamento disperso, púidose obter unha distribución da poboación máis detallada que permite obter resultados máis exactos en canto á poboación cuberta.

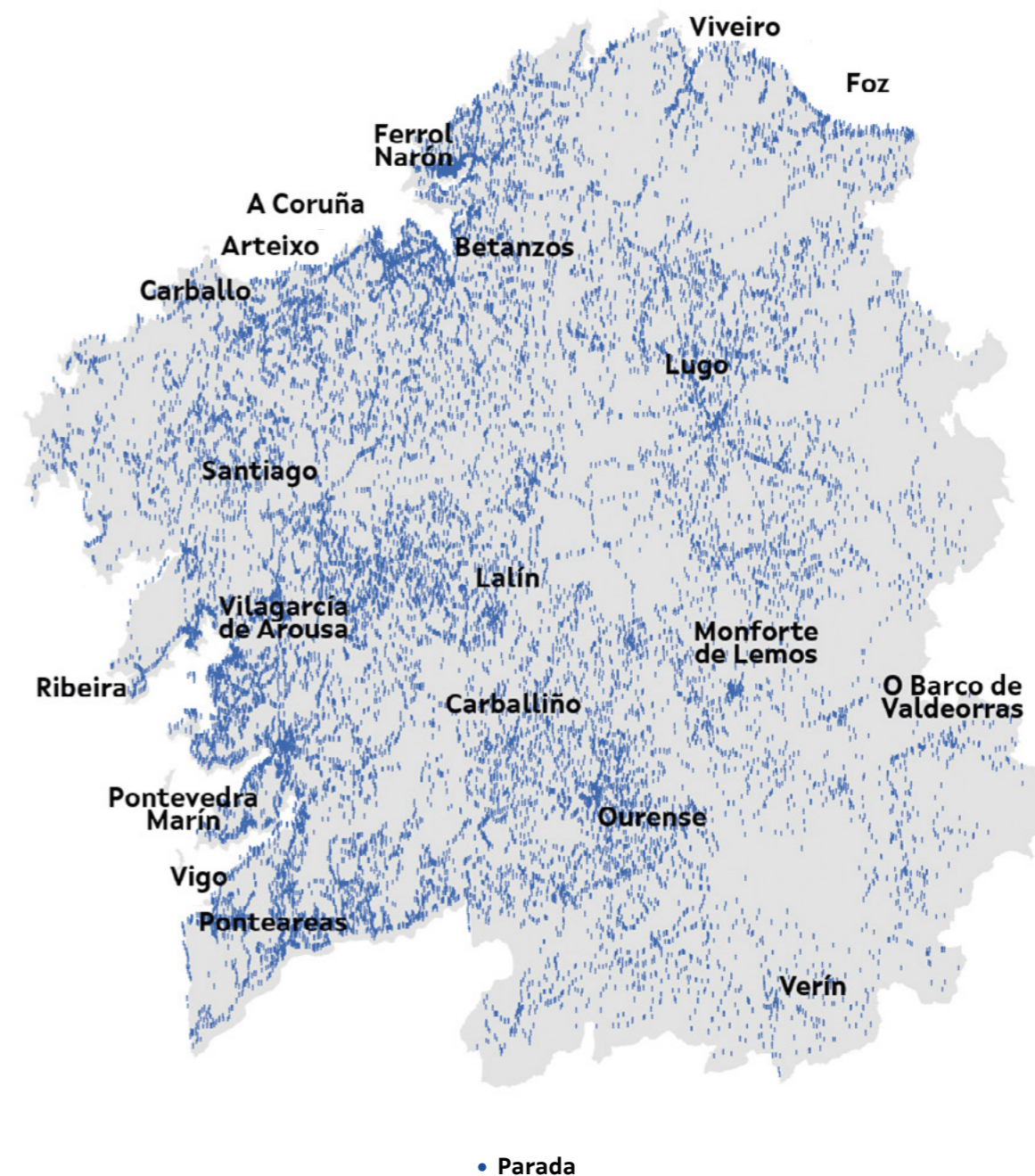
Ter unha parada a pouca distancia da vivenda é unha vantaxe para conseguir a mobilidade sustentable no territorio galego. A partir da información de paradas que dan servizo a Galicia, obtívose a cobertura de poboación do sistema de transporte á comunidade.

Cobertura de poboación por provincias coas paradas da rede de transporte público de Galicia

Provincia	Poboación 2020	Cobertura de poboación (500 m.)	(%) Cobertura
A Coruña	1.130.169	1.027.675	90,9%
Lugo	327.975	280.449	85,5%
Ourense	306.710	291.270	95,0%
Pontevedra	944.988	850.000	89,9%

Fonte: Elaboración propia

Cobertura de poboación da rede de paradas de transporte de Galicia



Fonte: Dirección Xeral de Mobilidade. Xunta de Galicia

A cobertura dos servizos de transporte público de Galicia é moi boa, tendo en conta o tamaño da comunidade e da dispersión das zonas máis rurais do territorio.

SERVIZOS DE TRANSPORTE INTEGRADOS: FLEXIBILIDADE HORARIA E RUTAS OPTIMIZADAS

Un dos obxectivos do PTPG é que ningún estudante quede sen transporte público para dirixirse ao seu centro escolar coa modalidade do bus compartido en Galicia.

O primeiro proceso de integración das persoas usuarias na modalidade de "servizos de transporte integrados ou compartidos", que se define como unha oferta mixta de escolares e usuarios/as de servizos xerais, produciuse no ano 2017 coa posta en marcha das accións de transición entre as antigas concesións e as actuais que conforman o PTPG.

Ademais, os servizos integrados ou compartidos pódense dividir en servizos fixos (FIX) ou servizos baixo demanda (DDA), información relevante para observar a evolución da oferta de servizos durante este período de tempo.

SERVIZOS DE TRANSPORTE BAIXO DEMANDA: MELLORAR A CONEXIÓN DO RURAL EN GALICIA

O alto nivel de dispersión e avellentamento da poboación galega son factores determinantes na planificación dun mapa adaptado ás necesidades cambiantes do transporte público. Por este motivo, e co obxectivo de lograr que toda a poboación teña acceso aos servizos de transporte público, artellouse un servizo a medida, denominado como "baixo demanda", especialmente concibido para mellorar a conexión do rural coas grandes urbes.

Configúrase como outra das modalidades creadas por o PTPG para liquidar un dos principais retos da mobilidade en Galicia: atender ás persoas usuarias que requiren desprazamentos individuais e sen frecuencia fixa, especialmente naquelas zonas do rural menos conectadas, perseguindo que ninguén quede sen servizo de transporte, e evitando a circulación de autobuses baleiros ou con moitas prazas dispoñibles.

Galicia dispón actualmente de 2.209 liñas de transporte compartido que prestan servizo a escolares en todo o territorio, ademais de usuarios/as xerais. En cada provincia galega existen como mínimo 400 liñas desta modalidade.

En xuño de 2021 realizáronse máis de 250.000 desprazamentos de escolares en transporte integrado ou compartido nas provincias da Coruña e Pontevedra. Nas provincias de Lugo e Ourense, realizáronse máis de 150.000 desprazamentos.

Entre as novidades que inclúe o servizo de transporte compartido está a posibilidade de adecuar a frota de vehículos segundo a demanda das rutas escolares que atende, permitindo desta forma, empregar unidades máis pequenas, xerar menos contaminación e configurar traxectos de rutas difíciles con vehículos máis pequenos.

Este é un servizo personalizado co que as persoas usuarias planifican os seus desprazamentos, evitando así maiores emisións de gases contaminantes ao aforrar, entre outras cousas, o combustible innecesario.

As melloras tecnolóxicas previstas nas liñas estratéxicas do PTPG, permitirán introducir progresivamente novas funcionalidades tales como ofrecer información para planificar viaxes conectadas coa capital da provincia, e tamén facer reservas de maneira sinxela e automática desde dispositivos móbiles.

As novas funcionalidades tecnolóxicas son unha oportunidade para promover un modelo de mobilidade sostible para Galicia, no que se reducen e planifican os desprazamentos e promóvense novos hábitos de mobilidade.



TRANSPORTE FERROVIARIO

A identificación da oferta de servizos ferroviarios existentes na comunidade galega que se realiza a continuación baséase en estatísticas de operacións recompiladas desde Renfe operadora.

Na actualidade os servizos comerciais son explotados por un único operador, Renfe.

Dado que na actualidade os servizos comerciais son explotados por un único operador, utilizáronse denominacións de corredores e produtos comerciais proporcionadas por Renfe Viaxeiros.

Principais corredores de servizos ferroviarios comerciais en Galicia

Traxectos longa distancia convencionais

Galicia - País Vasco
Madrid - Galicia
Madrid - León - Vigo
Vigo - Oporto
Barcelona - Asturias - Galicia
Barcelona - Galicia

Traxectos media distancia convencional

A Coruña - Ferrol
A Coruña - Lugo - Monforte
A Coruña - Santiago de Compostela - Ourense
A Coruña - Santiago de Compostela - Pontevedra - Vigo
A Coruña - Santiago de Compostela - Vigo Urzaiz
Vigo - Ourense - Ponferrada
Vigo - Tui

Traxectos media distancia Avant

Ourense - Santiago de Compostela - A Coruña

O tipo de servizos ferroviarios dispoñibles en Galicia

Corredores

Divisións realizadas, coincidentes con áreas xeográficas ás que se asignan distintas relacións ou traxectos. Galicia tería servizos de Longa Distancia Convencional no Corredor Norte e Corredores Transversais.

Produtos

Longa distancia convencional

Alvia
Servizo que combina o paso por tramos de AV/AV e tramos convencionais.

Media distancia convencional

Avant
Son trens de Media distancia que cobren servizos nas liñas de Alta Velocidade.

Rexional Exprés
Son servizos cun menor número de paradas que o rexional (máximo 3 paradas cada 100 km), o cal redonda nunha velocidade comercial maior e, polo tanto, nuns tempos de viaxe sensiblemente máis reducidos que no caso dos trens de tipo rexional, ademais dunha maior comodidade para o viaxeiro.

Rexional
Son servizos que efectúan paradas en todas ou case todas as estacións e apeadeiros do traxecto efectuado.

Proximidades

Renfe Feve
É unha división comercial de Renfe que ofrece distintos servizos de transporte de pasaxeiros, tanto rexionais como de proximidade en Galicia, ademais de Asturias, País Vasco, Castela e León e Rexión de Murcia.

Principais relacións externas no modo ferroviario de Galicia

Ruta	Circulacións semanais	Ruta	Circulacións semanais
A Coruña - Madrid	42	Madrid - A Coruña	51
A Coruña - Barcelona	19	Barcelona - A Coruña	19
A Coruña - León	14	León - A Coruña	20
Vigo - Madrid	27	Madrid - Vigo	30
Vigo - Barcelona	7	Barcelona - Vigo	7
Vigo - León	10	León - Vigo	10
Ourense - Madrid	56	Madrid - Ourense	61
Ourense - Barcelona	26	Barcelona - Ourense	35
Ourense - León	14	León - Ourense	20
Vigo - Valença do Minho (Portugal)	7	Valença do Minho (Portugal) - Vigo	7
Monforte - Bilbao	12	Bilbao - Monforte	7
Total	234	Total	267

Principais relacións internas no modo ferroviario de Galicia

Ruta	Circulacións semanais	Ruta	Circulacións semanais
A Coruña - Vigo	98	Vigo - A Coruña	98
A Coruña - Monforte de Lemos	35	Monforte de Lemos - A Coruña	28
A Coruña - Ferrol	26	Ferrol - A Coruña	26
A Coruña - Lugo	21	Lugo - A Coruña	21
A Coruña - Santiago	161	Santiago - A Coruña	157
Santiago de Compostela - Ourense	79	Ourense - Santiago de Compostela	71
Santiago de Compostela - Vigo	98	Vigo - Santiago de Compostela	98
Vigo - Ourense	73	Ourense - Vigo	60
Ourense - Monforte de Lemos	49	Monforte de Lemos - Vigo	49
Ourense - Lugo	28	Lugo - Ourense	28
Total	675	Total	643

Fonte: Elaboración propia mediante datos de RENFE. Ano 2019

Fonte: Elaboración propia mediante datos de RENFE

Na análise das conexións ferroviarias de Galicia co resto da Península, obsérvase a importancia da estación de Ourense, situada como a principal conexión, no modo ferroviario, con Madrid, Barcelona e León.

Tamén hai que destacar a importante conexión existente entre Galicia con Madrid que, coa chegada da alta velocidade postúlase como o principal modo de transporte a utilizar polos usuarios para esta ruta, captando gran parte do tráfico de viaxeiros que utilizan o avión actualmente para este traxecto.

En relación coas conexións exteriores, Galicia e Portugal están a recuperar as comunicacións ferroviarias, entre Comboios de Portugal e Renfe a través do "Tren Celta" que une Vigo e O Porto, con conexión a través da estación de Valença do Minho, cunha frecuencia diaria en horario de mañá.

TRANSPORTE AÉREO

A caracterización da oferta de servizos aéreos existentes na comunidade galega baséase en estatísticas de operacións publicadas por AENA.

Para as diferentes análises realizadas tomáronse os datos de 2019, último ano completo sen efectos producidos pola pandemia.

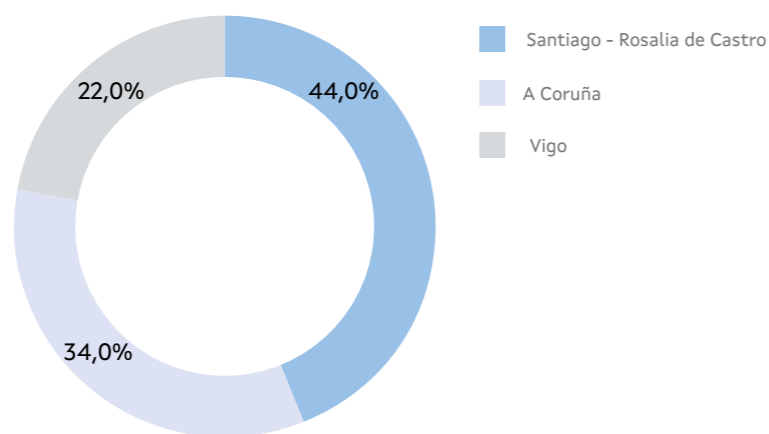
En 2019 realizáronse 51.125 operacións nos aeroportos galegos, o que supón un 2% do total nacional.

De momento o eixo internacional non conta con alimentación eléctrica en toda a vía, existente no tramo Valença do Minho O Porto, algo que unha vez finalizado logrará reducir o tempo de viaxe empregada entre Vigo e O Porto de 3 horas a 90 minutos, polo que resultaría competitivo co transporte por estrada.

Tal e como sucedeu no resto de España a ás veces febril aposta pola alta velocidade descoidou a rede convencional, reproducindo en Galicia o modelo ferroviario a dúas velocidades, cun cru contraste entre os servizos de altas prestacións e os que se prestan nas liñas máis rurais, por exemplo, a de ancho métrico que antes xestionaba Feve.

O de Santiago de Compostela é o aeroporto galego con maior número de operacións cunha porcentaxe dun 44%. O 80% das operacións son comerciais e o 74% son de carácter regular. Existe unha repartición equitativa entre saídas e chegadas. O 86% das operacións son nacionais, onde destacan as relacións con Madrid e Barcelona, que representan respectivamente o 37% e o 14% das operacións nacionais. Entre o resto destacan as relacións con Bilbao, Palma de Mallorca, Valencia, Sevilla e Gran Canaria con máis de 1.000 operacións anuais en cada caso.

Distribución operacións aéreas de Galicia por aeroportos

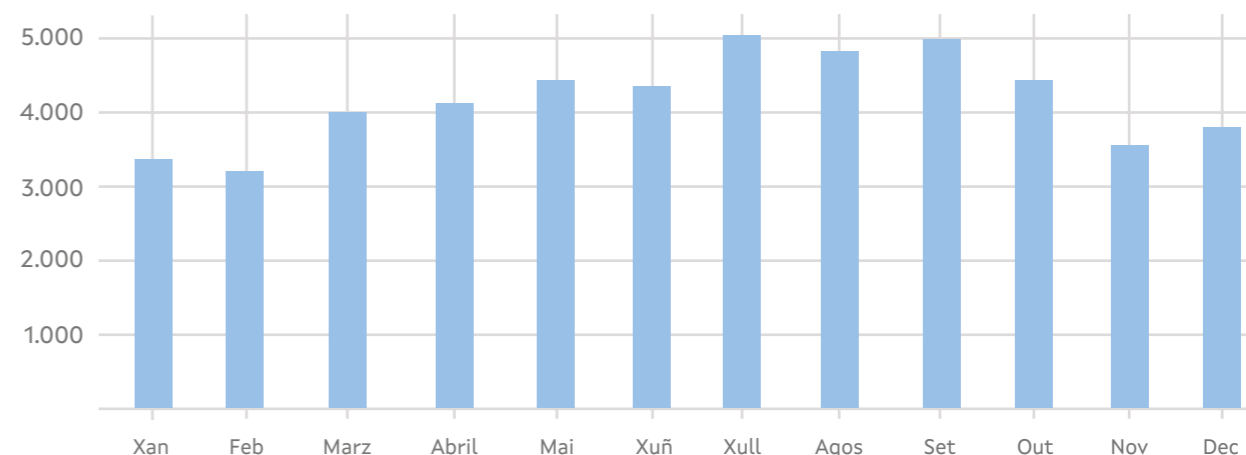


Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA. Ano 2019

Canto á evolución mensual apréciase un efecto estacional que se reflicte nun maior número de operacións no período xullo – setembro, acadando o máxi-

mo no mes de xullo, e menor actividade de decembro a marzo, sendo febreiro o mes de menor actividade.

Evolución mensual do número de operacións aéreas de Galicia

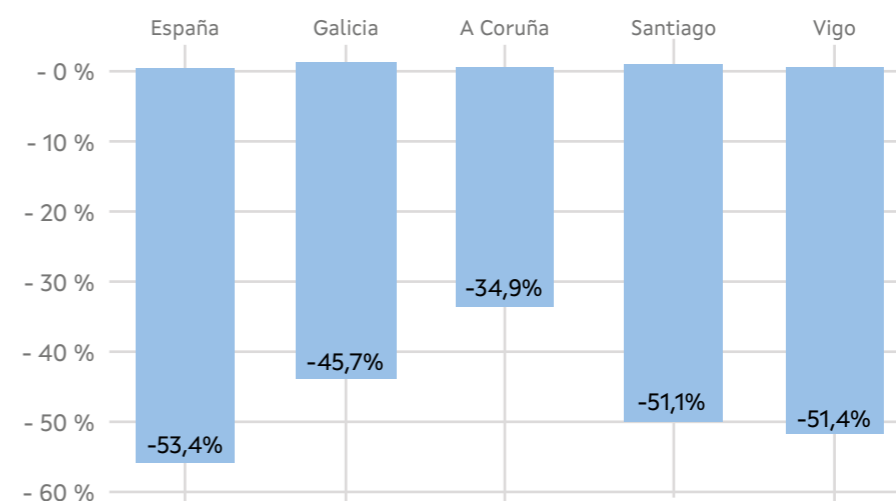


Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA. Ano 2019

Co obxectivo de cuantificar o impacto da pandemia no número de operacións comparáronse os datos anuais dos anos 2019 e 2020, obténdose un descenso

do 45,7% en Galicia, por debaixo da media nacional, provocado por un menor descenso das operacións en todos os aeroportos, en especial no da Coruña.

Comparativa no número de operacións entre os anos 2019 e 2020



Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA

DESTINOS SERVIDOS POR CADA AEROPORTO

Duns anos a esta parte, os aeroportos de Galicia experimentaron un cambio en relación coa oferta de servizos de transporte aéreo, observando unha transición dun servizo dominado polas antigas compañías de bandeira (Iberia, Spanair, Aviaco,...) cara a novas compañías de baixo custo, grazas á liberalización do tráfico aéreo. O modelo de negocio destas compañías é moi diferente e está orientado á conexión punto a punto máis que á xestión dunha rede global de rutas de transporte.

Doutra banda, hai que destacar, con respecto a Galicia que, segundo datos de 2019, unicamente o aeroporto de Santiago de Compostela ten conexións internacionais, mentres que en Alvedro e Peinador só operan voos con destinos nacionais. Algo a resaltar, xa que a chegada inminente da Alta Velocidade a Galicia pode supor un forte impacto, principalmente nos voos con Madrid, que son os máis numerosos nos tres aeroportos de Galicia e os principais nos aeroportos da Coruña e Vigo.

TRANSPORTE MARÍTIMO

O transporte marítimo entre portos da Comunidade Autónoma de Galicia fundamentalmente ten relevancia na ría de Vigo, onde xa se atopa integrado no sistema xeral de transportes e que se deriva do establecemento da área de Transporte Metropolitano de Vigo.

Ademais, estes servizos desenvólvense en réxime de libre prestación, tal e como se indica no Regulamento (CEE) 3577/92 do 7 de decembro de 1992, polo que se aplica o principio de libre prestación de servizos aos transportes marítimos dentro dos Estados membro, o que se coñece como cabotaxe marítima.

Servizos interurbanos de transporte que se realizan por transporte marítimo.

Servizos interurbanos de transporte que se realizan por transporte marítimo



Mentres que os dous últimos teñen un carácter eminentemente turístico, entre 4 e 20 expedicións diarias, en función do tamaño dos concellos conectados, os servizos entre Cangas e Moaña e a cidade de Vigo, teñen un servizo asimilable ao dun autobús metropolitano, con saídas, por exemplo, desde Cangas cada 20 minutos en hora punta e cada 30 minutos o resto do día laborable e unha expedición á hora por sentido os fins de semana e festivos.

Ademais, os usuarios destes servizos poden acollerse ás bonificacións que lles corresponden por estar integrados na área de Transporte Metropolitano

de Vigo, co uso da Tarxeta de Mobilidade de Galicia (TMG), e tamén á gratuidade dos desprazamentos para os menores de 21 anos, co emprego da tarxeta Xente Nova.

Para levar a cabo a caracterización da oferta de servizos marítimos existentes na comunidade galega que se realiza a continuación analízanse as estatísticas das operacións realizadas polas navieiras encargadas de realizar o transporte regular de viaxeiros.

Operacións realizadas por liñas de transporte marítimo

Liña	Expedición
Moaña - Vigo	9.360
Cangas - Vigo	37.032
Total	46.392

Fonte: Elaboración propia a través de as estatísticas das navieiras. Ano 2019

Cobertura de poboación dos portos dos núcleos de Cangas, Moaña e Vigo

Concello	Poboación a menos de 500 metros	Poboación a menos de 1.000 metros
Cangas	4.919	13.171
Moaña	2.818	5.122
Vigo	3.304	20.342

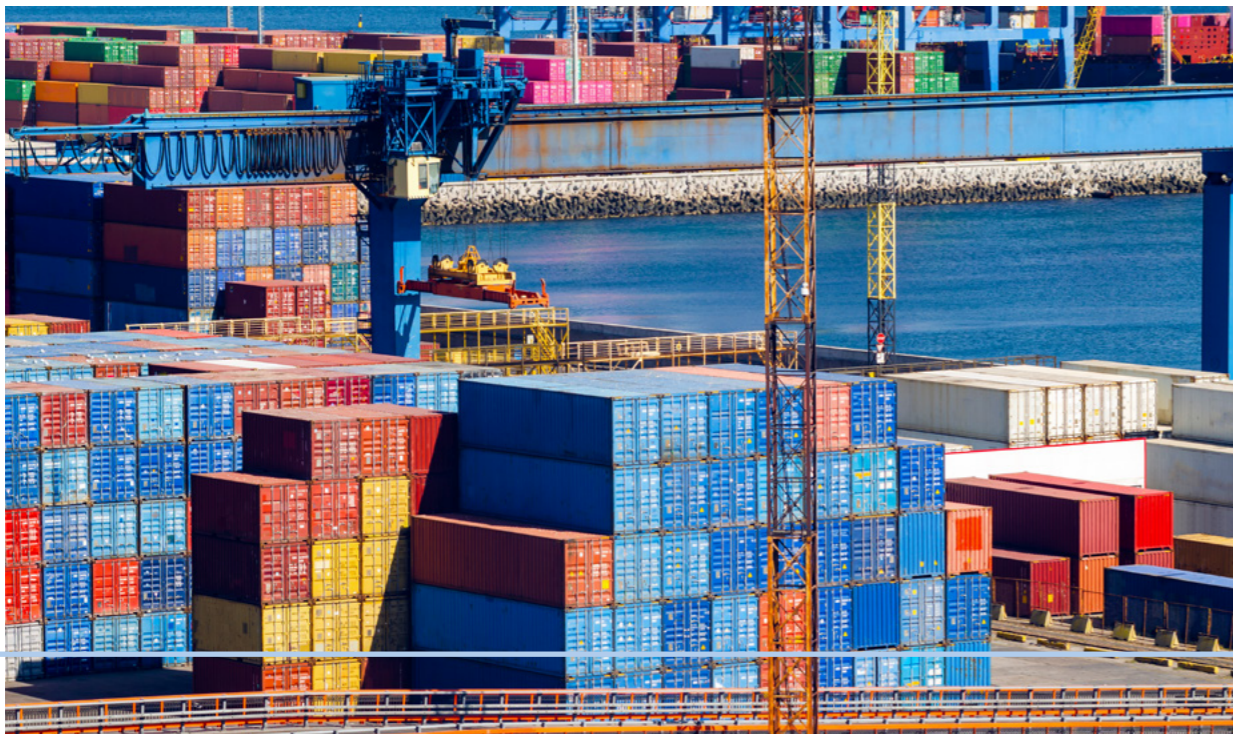
Actualmente hai tres navieiras que operan entre Vigo, Cangas e Moaña:

- Dous dos operadores, realizan servizos dentro da liña que une Cangas coa cidade de Vigo, sendo neste caso a navieira con 18.958, a que máis expedicións realizou no ano 2019.
- A única navieira que opera na liña que une Moaña e Vigo, foi tamén a que menor número de operacións realizou, cun total de 9.360 expedicións.

Operacións realizadas totais segundo frecuencia

Frecuencia	Expedición
Luns a venres	38.532
Sábados	3.900
Domingos e Festivos	3.960
Total	46.392

Fonte: Elaboración propia a través de datos do Instituto Galego de Estatística



Atendendo aos servizos segundo o día da semana, obsérvase que nos días laborables realízase o maior número de servizos.

2.8.3 Demanda de servizos de transporte en Galicia

TRANSPORTE POR ESTRADA VEHÍCULO PRIVADO

Analizando os datos rexistrados polas estacións de aforo nos últimos dez anos, desde o 2011 ata o ano 2020, segundo datos das Memorias de Tráfico da Rede Autonómica de Estradas de Galicia, a rede de estradas autonómicas experimentou un descenso do 21% na intensidade media diaria (IMD).

Desde o ano 2011 ata o 2015 a rede presenta un descenso do 7,3% do tráfico total, ano no cal tivo lugar un cambio de tendencia rexistrándose un aumento do tráfico en todas as provincias galegas ata o ano 2019, cun crecemento do 6,3% respecto 2015.

No ano 2020 prodúcese un descenso do 19,8% en toda a rede de estradas autonómicas de Galicia, con variacións similares en cada unha das provincias. Este feito é debido á pandemia ocasionada pola Covid-19,

que supuxo que a poboación estivese confinada durante tres meses do estado de alarma.

Por provincias, o maior descenso de circulación por estradas galegas rexistrouse en Ourense (-22,7%), seguida por Lugo (-19,8%) e Pontevedra (-19,6%). O menor impacto produciuse nas estradas da Coruña cunha caída do 19%.

Sinalar, que antes da pandemia, no ano 2019, os datos reflectidos en toda a rede de estradas de Galicia alcanzaran valores similares aos históricos no ano 2011 (descenso do 0,2%), é dicir, se non estalase a pandemia era de esperar que se mantiveran o mesmo número de vehículos e mesmo un crecemento do 1,2% respecto o ano anterior (taxa de crecemento anual de 2015-2019).

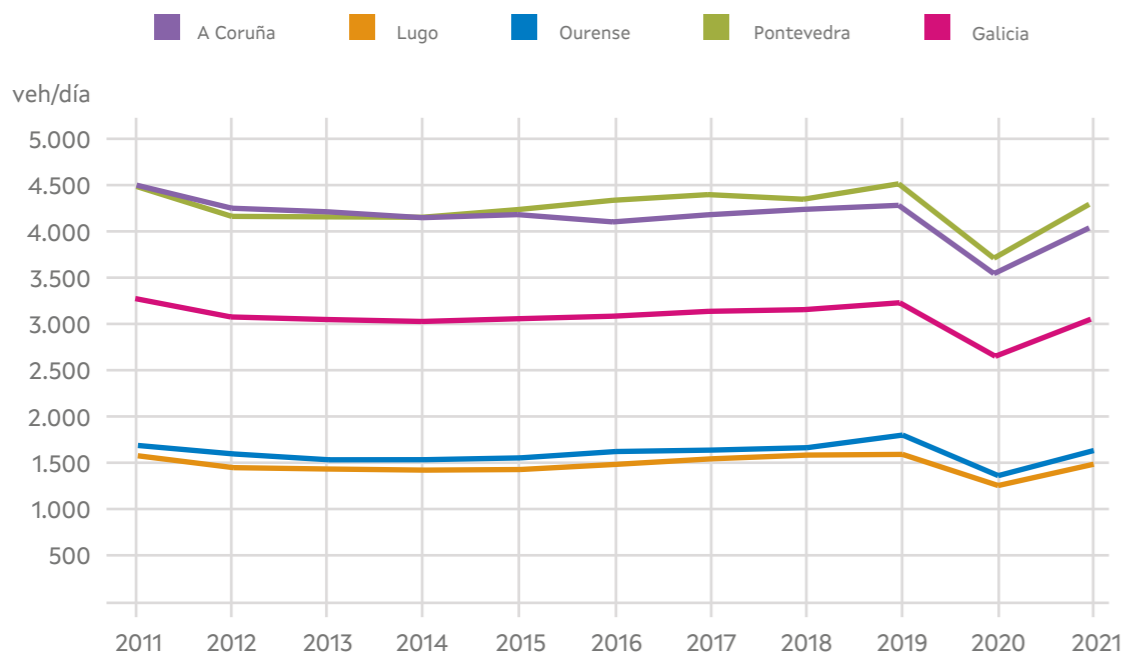


Evolución da Intensidade Media Diaria IMD na rede autonómica de Galicia

Ano	IMD (veh/día)				
	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia
2011	4.580	1.575	1.664	4.563	3.227
2012	4.302	1.455	1.580	4.200	3.011
2013	4.259	1.441	1.522	4.194	2.981
2014	4.188	1.430	1.523	4.189	2.958
2015	4.225	1.436	1.541	4.282	2.990
2016	4.137	1.488	1.604	4.395	3.020
2017	4.223	1.544	1.618	4.464	3.077
2018	4.288	1.582	1.642	4.408	3.097
2019	4.337	1.589	1.767	4.595	3.178
2020	3.513	1.274	1.365	3.692	2.549
2021	4.065	1.490	1.614	4.347	2.985
TC Acum 2011-2019	-5,31%	0,89%	6,19%	0,70%	-1,52%
TC Anual 2011-2019	-0,60%	0,10%	0,67%	0,08%	-0,17%
TC Acum 2011-2020	-23,30%	-19,11%	-17,97%	-19,09%	-21,01%
TC Anual 2011-2020	-2,62%	-2,10%	-1,96%	-2,10%	-2,33%
TC Anual 2019-2020	-19,00%	-19,82%	-22,75%	-19,65%	-19,79%
TC Anual 2020-2021	15,71%	16,95%	18,24%	17,74%	17,10%

Fonte: Elaboración propia

Evolución da IMD na rede autonómica de Galicia



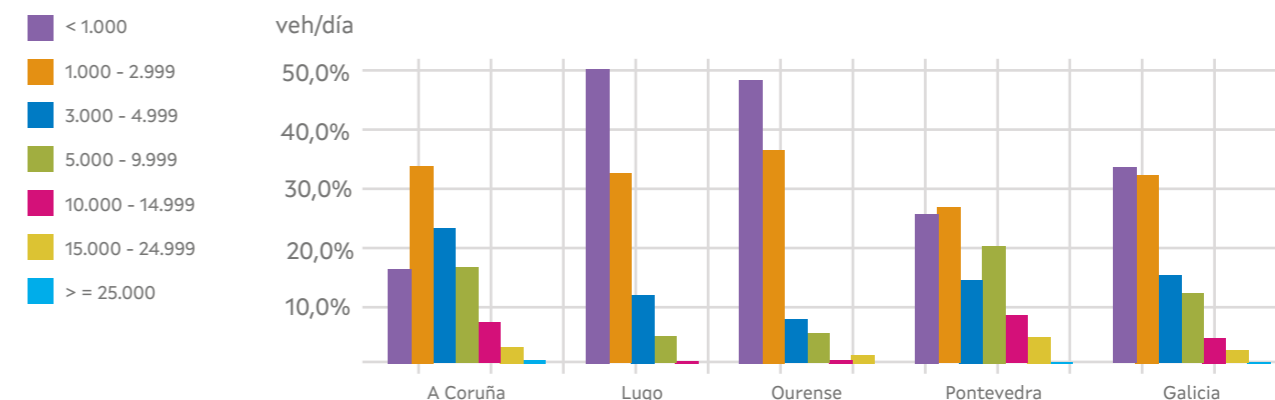
Fonte: Xunta de Galicia

Analizando a rede de estradas autonómicas de Galicia por intervalos de intensidade segundo provincias, obsérvase que a maior parte de estradas en Lugo e Ourense posúen unha IMD por debaixo de 1.000 veh/día (50,6% e 48,7% respectivamente).

En xeral, a clasificación das estradas segundo intensidades é parecida en ambas as dúas provincias. A

Coruña destaca por ter unha maior porcentaxe de estradas cunha IMD entre 1.000 e 2.999 veh/día (33,9%), seguido a par das estradas cunha IMD menor de 1.000 veh/día e entre 3.000 e 4.999 veh/día (16,2% e 16,5% respectivamente). Pontevedra destaca por ter aproximadamente o mesmo repartición de carrete nivel cunha IMD menor de 1.000 veh/día e entre 1.000 e 2.999 veh/día (25,7% e 26,8% respectivamente).

Clasificación rede autonómica de Galicia segundo intervalos de IMD

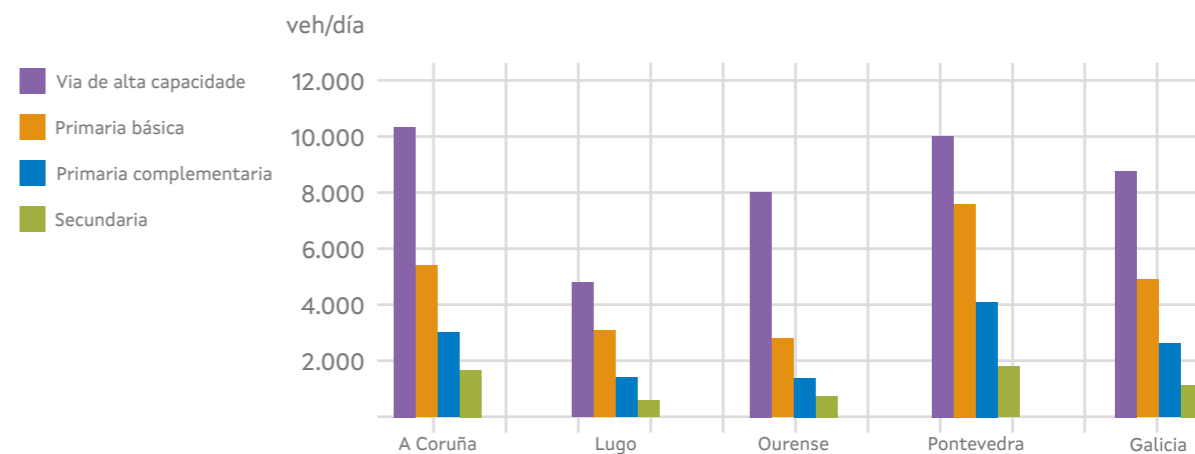


Fonte: Mapa de Tráfico 2019. Xunta de Galicia

Doutra banda, analizando a rede de estradas autonómicas de Galicia segundo a súa clasificación funcional; vías de alta capacidade (autovías e autoestradas, corredor galego e vías rápidas), primarias básicas, primarias

complementarias e secundarias, tal e como se publicaban ata o de agora os datos da Memoria de Tráfico da RAEGA, obtense a seguinte Intensidade Media Diaria (IMD) media.

IMD da rede autonómica de Galicia segundo clasificación funcional



Fonte: Mapa de Tráfico 2019. Xunta de Galicia

As vías de alta capacidade con maior IMD son as pertencentes ás provincias da Coruña e Pontevedra cunha IMD de 10.348 e 10.035 veh/día. Lugo presenta a menor IMD en vías de alta capacidade con 4.806 veh/día.

Coruña con 3.011 veh/día e Lugo e Ourense en terceiro e cuarto lugar con 1.418 e 1.392 veh/día respectivamente.

Respecto á rede primaria básica, Pontevedra presenta a maior IMD nas súas estradas con 7.600 veh/día en contraposición a Ourense que presenta a menor con 2.809 veh/día. Nas vías primarias complementarias, Pontevedra presenta a maior IMD con 4.114 veh/día seguido da

Os datos de IMD (Intensidade Media Diaria) polas estradas de Galicia reflicten o número de vehículos que discorren por unha determinada sección da vía. Con todo, o volume de tráfico (veh.km) en función da rede, é unha métrica que reflicte unha mellor idea da demanda de mobilidade das distintas estradas.

Evolución do volume de tráfico en Galicia en función da rede

Ano	Tráfico veh-km (x10 ⁶)				
	Total	VAC	PB	PC	S
2011	6.415,8	1.205,7	2.708,7	1.539,4	962,0
2012	5.988,9	1.123,6	2.529,1	1.423,0	913,2
2013	5.978,9	1.184,5	2.464,8	1.425,3	904,4
2014	5.940,7	1.212,3	2.445,5	1.392,9	890,0
2015	6.017,8	1.284,4	2.476,0	1.365,1	892,3
2016	6.134,7	1.403,3	2.468,2	1.346,8	916,4
2017	6.226,4	1.488,6	2.491,5	1.337,1	909,2
2018	6.259,6	1.542,3	2.478,4	1.330,7	908,2
2019	6.425,2	1.597,2	2.547,3	1.367,6	913,1
2020	5.186,5	1.273,8	2.049,1	1.114,3	749,3

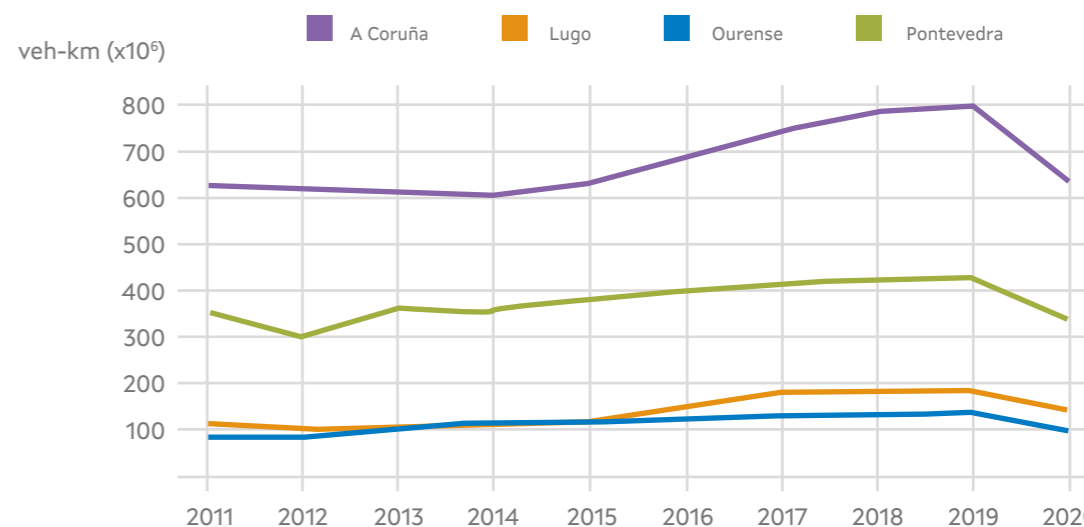
Fonte: Elaboración propia a partir de a Serie histórica Tráficos Galicia

En Galicia, nos últimos anos experimentouse un descenso do volume de tráfico nun 19% aproximadamente. Desde o ano 2011 ata o 2014 presenta un descenso do 7,4%, ano no cal houbo un cambio de tendencia, incrementándose paulatinamente o tráfico en todas as provincias galegas ata o ano 2019, recuperando totalmente o tráfico perdido nestes anos. Con todo, en 2019 coa expansión da pandemia Covid-19, redúcese o volume de tráfico nun 20%, debido principal-

mente aos confinamentos da poboación no estado de alarma e ás restricións de mobilidade.

De forma xeral, o volume de tráfico total en Galicia asóciase nun 40% á rede de primaria básica, un 25% ás vías de alta capacidade e o 35% restante pertence ao tráfico da rede complementaria e secundaria.

Volume de tráfico das Vías de Alta Capacidade de Galicia

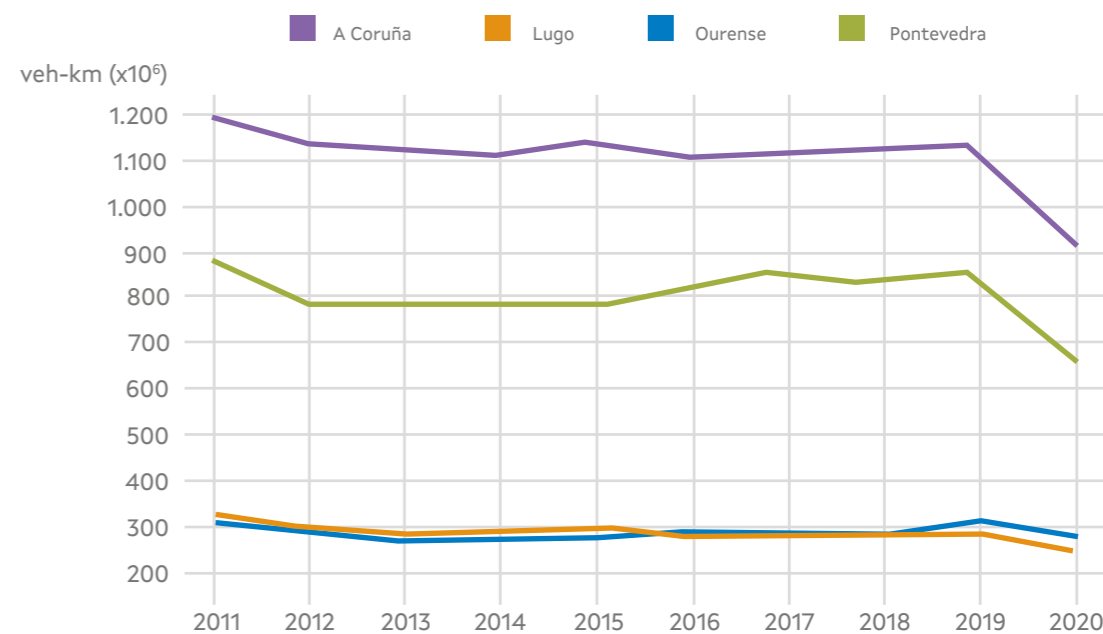


Fonte: Elaboración propia a partir de a Serie histórica Tráficos Galicia

Pódese observar na gráfica anterior que a provincia da Coruña é a provincia con maior volume de tráfico nas vías de alta capacidade (VAC), seguida da provincia de Pontevedra, con case a metade do tráfico. A que menor proporción de tráfico ten desta tipoloxía de estrada é a provincia de Ourense.

Canto á evolución no tempo, percíbese como en todas as provincias, incrementouse o tráfico desde 2012 a 2019 de forma constante, pero sofre un descenso drástico no ano 2020 debido á pandemia.

Volume de tráfico da Rede Primaria Básica de Galicia

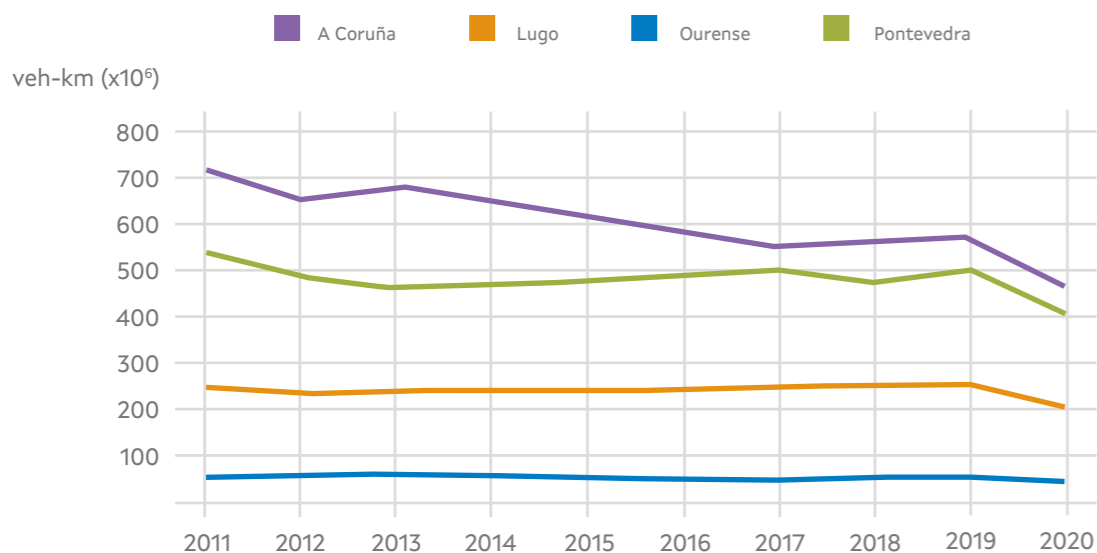


Fonte: Elaboración propia a partir de a Serie histórica Tráficos Galicia

O volume de tráfico na rede primaria básica de Galicia, a provincia con maior tráfico é A Coruña, seguida de Pontevedra. Entre Lugo e Ourense, non se perciben lixeiras diferenzas, e teñen 4 veces menos tráfico que na provincia da Coruña.

En canto á evolución no tempo, percíbese como en todas as provincias a partir de 2012, estáncase o tráfico ata o ano 2019, onde en 2020 sofre unha caída deste debido á pandemia.

Volume de tráfico da Rede Primaria Complementaria de Galicia

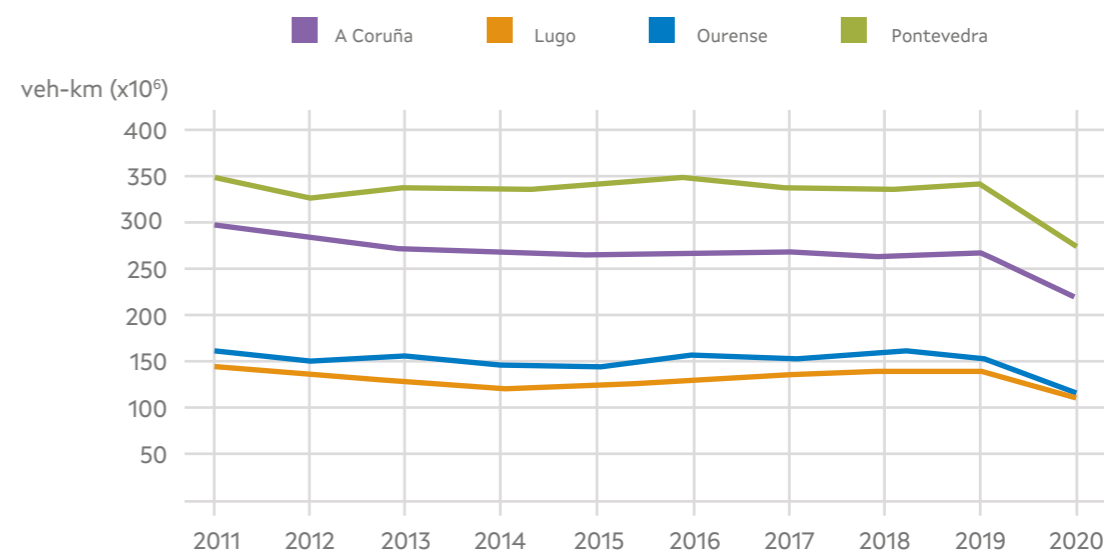


Fonte: Elaboración propia a partir da serie histórica Tráficos Galicia

A provincia que conta con maior volume de tráfico na rede primaria complementaria é A Coruña seguida de Pontevedra. A provincia con menor tráfico en estradas desta tipoloxía é Ourense, con menos da metade que a provincia de Lugo.

En canto á evolución no tempo, percíbese como nas provincias de Ourense e Lugo, o volume de tráfico permanece constante ao longo destes anos. Con todo, nas provincias de Pontevedra e A Coruña apréciase un lixeiro decrecemento, que de forma drástica acúsase no ano 2020 como consecuencia da pandemia.

Volume de tráfico da Rede Secundaria de Galicia



Fonte: Elaboración propia a partir da serie histórica Tráficos Galicia

A provincia con maior tráfico na rede secundaria é Pontevedra, seguida da Coruña. Entre o volume de tráfico na rede secundaria de Galicia, a provincia con maior tráfico é Pontevedra, seguida da Coruña. Entre Lugo e Ourense percíbense lixeiras diferenzas, e teñen 2 veces menos tráfico que na provincia da Coruña.

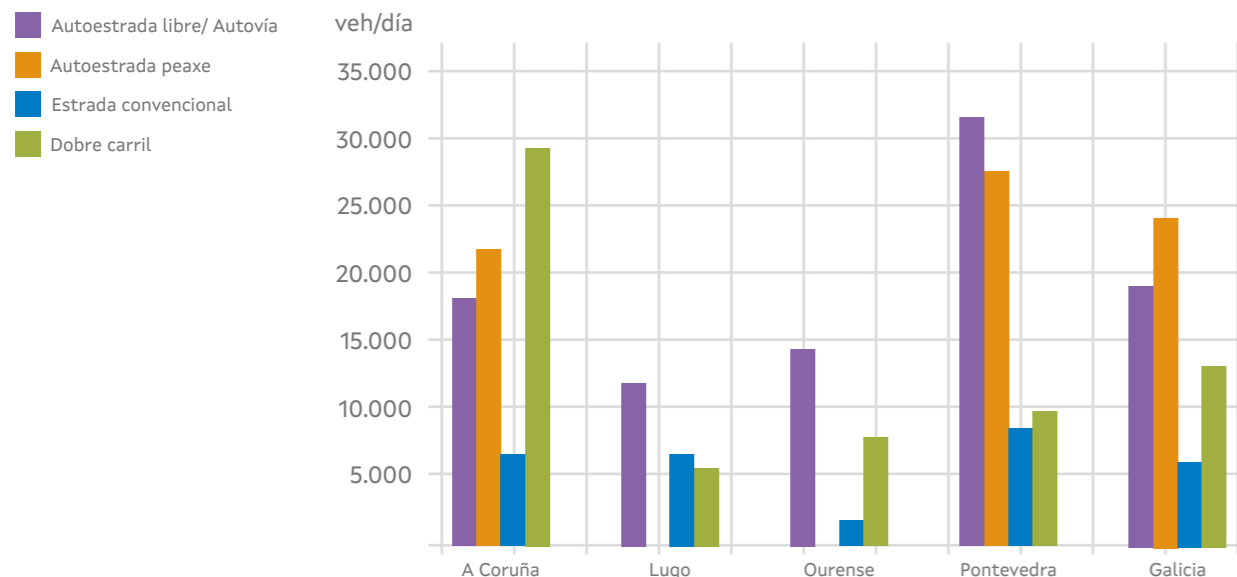
Canto á evolución no tempo, percíbese como en todas as provincias a partir de 2012, estáncase o tráfico ata o ano 2019, onde en 2020 sofre un decrecemento do mesmo debido á pandemia.



Analizando a Rede de Estradas do Estado en Galicia segundo a súa clasificación técnica: autoestrada libre/autovía, autoestrada de peaxe, estrada convencional e multicarril, tal e como se publican

os datos no Plan Anual Nacional de Aforos da Dirección Xeral de Estradas, obtense a seguinte Intensidade Media Diaria (IMD):

IMD da rede de estradas do Estado en Galicia segundo a súa clasificación técnica



Fonte: Mapa de Tráfico 2018. Ministerio de Fomento

As autovías con maior IMD son as pertencentes ás provincias de Pontevedra e A Coruña con 31.325 e 17.346 veh/día respectivamente. Lugo presenta a menor IMD en autovías con 11.934 veh/día.

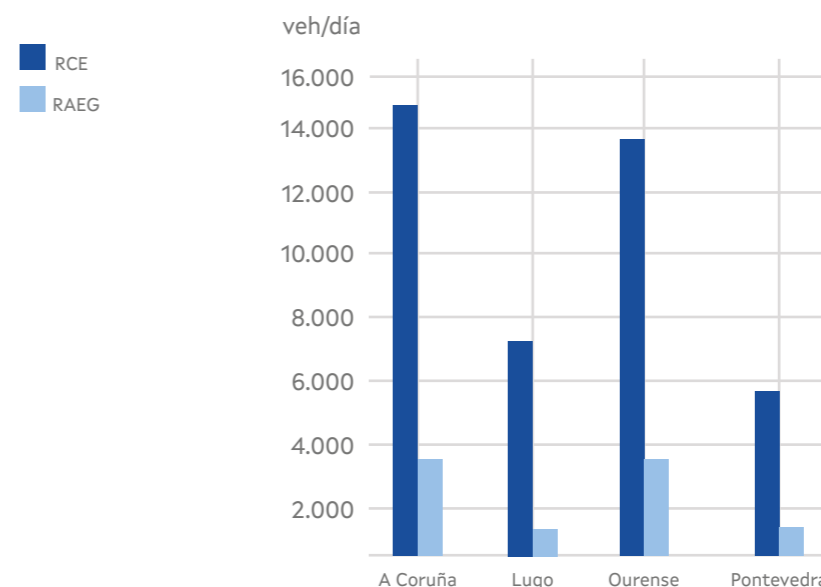
Respecto da rede de autoestradas de peaxe, a provincia de Pontevedra presenta a maior IMD nas súas estradas con 27.354 veh/día seguida da Coruña, con 21.240 veh/día.

No referente a estradas convencionais, Pontevedra e A Coruña son as que contan cunha IMD maior, con 7.454 e 7.122 veh/día, seguido de Lugo con 6.105 veh/día e en

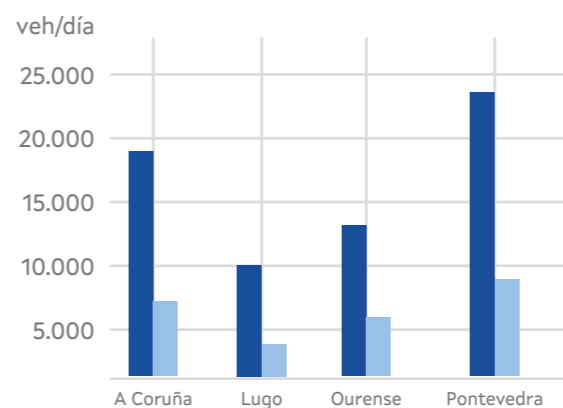
contraposición con Ourense con 1.417 veh/día, o que ten lóxica, pois son as provincias atlánticas as que soportan maior actividade económica e maior poboación.

Respecto das estradas multicarril, destaca con moita diferenza a provincia da Coruña, con 29.767 veh/día, debido principalmente á súa localización preto dos núcleos de poboación máis importantes (A Coruña e Santiago de Compostela). A continuación, situaríase Pontevedra con 9.859 veh/día, seguido de Ourense con 7.377 veh/día, sendo Lugo a provincia con menos IMD neste tipo de vías con 5.222 veh/día.

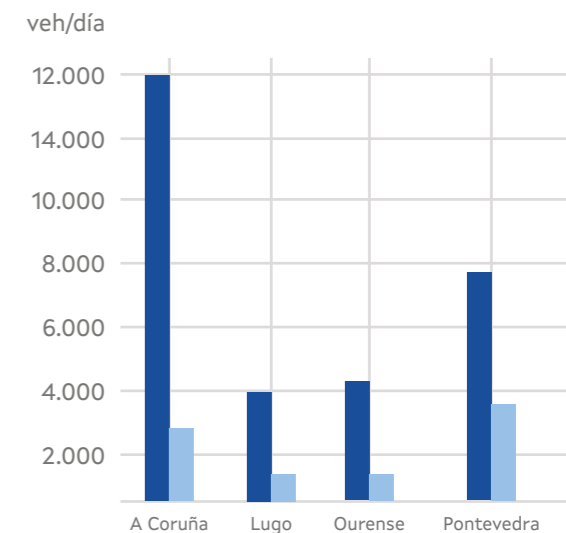
IMD Total. RCE e RAEG



IMD VAC (Vías de Alta Capacidade). RCE e RAEG



IMD Dobre Carril e Estrada Convencional. RCE e RAEG



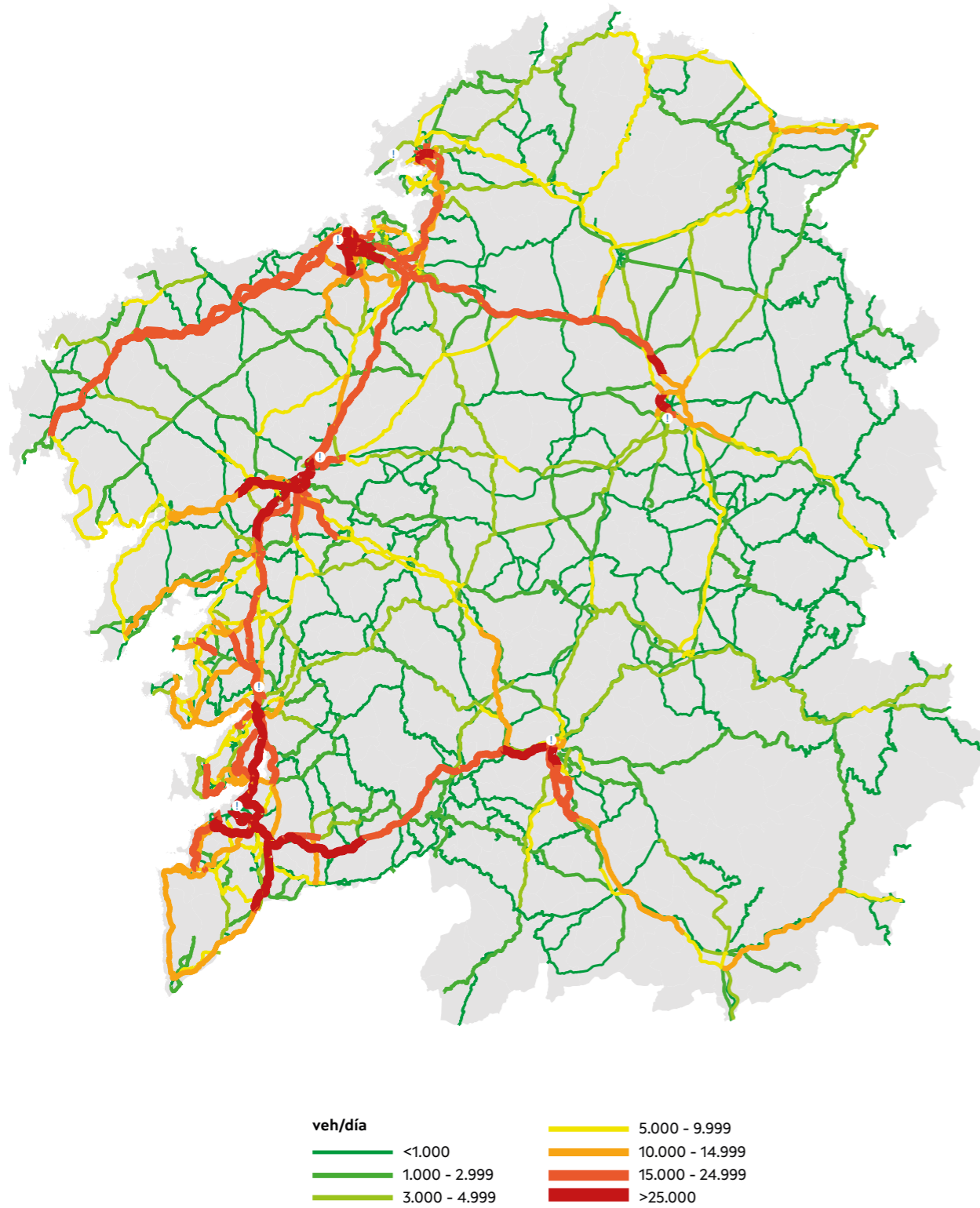
Fonte: Elaboración propia mediante datos de aforos de Xunta e Ministerio de Fomento. Ano 2018

Segundo os datos analizados, obsérvase como a Rede de Estradas do Estado, absorbe máis vehículos que a Rede Autónoma de Estradas de Galicia. Algo que se observa en todas as provincias de Galicia.

Na seguinte imaxe reflíctense as estradas de toda Galicia clasificadas segundo IMD. As estradas con maior IMD son a AP-9 á altura de Vigo, Santiago e

A Coruña, a A-6 á altura de Lugo e a A-52 á altura de Ourense cunha IMD maior de 25.000 veh/día. En segundo lugar, cunha IMD entre 15.000 e 25.000 veh/día, destacan a estrada de Costa da Morte (AG-55) entre A Coruña e a ligazón de Paiosaco, a A-6, o resto dos tramos da AP-9 e algúns tramos de acceso próximos ás grandes cidades.

Estradas de Galicia segundo IMD



Fonte: Elaboración propia

Do tráfico rexistrado polas estacións de aforo durante 2020 o 8,9% correspondeuse con vehículos pesados, valor superior rexistrado nas mesmas estacións durante o ano anterior (7,7%), o cal indica que, aínda que o tráfico total descendese, o tráfico de mercadorías incrementouse lixeiramente en comparación ao total de vehículos, ou o que é o mesmo, o tráfico pesado descendeu en menor proporción pola pandemia que o tráfico lixeiro.

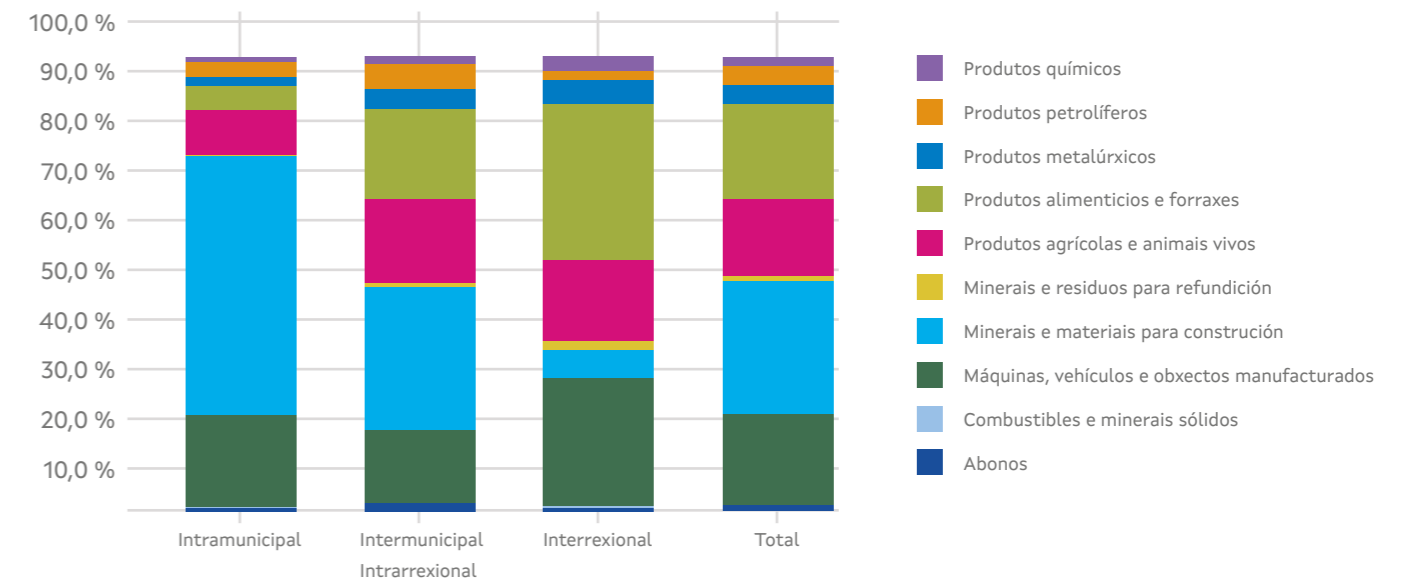
Por provincias, as porcentaxes máis elevadas rexistráronse en Lugo e Ourense, co 12,6% e o 9,3% respectivamente. Pola contra, os valores mínimos corresponderon ás provincias da Coruña e Pontevedra, co 8,0% e o 5,7% respectivamente.

No relativo a mercadorías en toda Galicia, os maiores números de toneladas son de minerais e materiais de construción cun 29,4% seguido de produtos alimenticios e forraxes cun 20,9%. Séguelles en terceiro e cuarto lugar as máquinas, vehículos e obxec-

tos manufacturados cun 19,8% e os produtos agrícolas e animais vivos cun 16,8%. O resto dos tipos de mercadorías suman unicamente un 13,0% do total.

Obsérvase tamén unha diferenza de tipoloxía segundo o ámbito territorial. Desde un marco intramunicipal as mercadorías máis transportadas son os minerais e materiais de construción cun 56,9% do total seguido de máquinas e vehículos manufacturados cun 20,4%. Desde un punto de vista intermunicipal-intrarrexional as mercadorías máis transportadas son igualmente os minerais e materiais de construción, pero cun 31,3% seguido de produtos alimenticios e forraxes cun 19,8%. Finalmente, desde un punto de vista interrexional os produtos con maior número de toneladas transportadas ao ano son alimenticios e forraxes cun 34,3% seguidos de máquinas e vehículos manufacturados cun 28,1%.

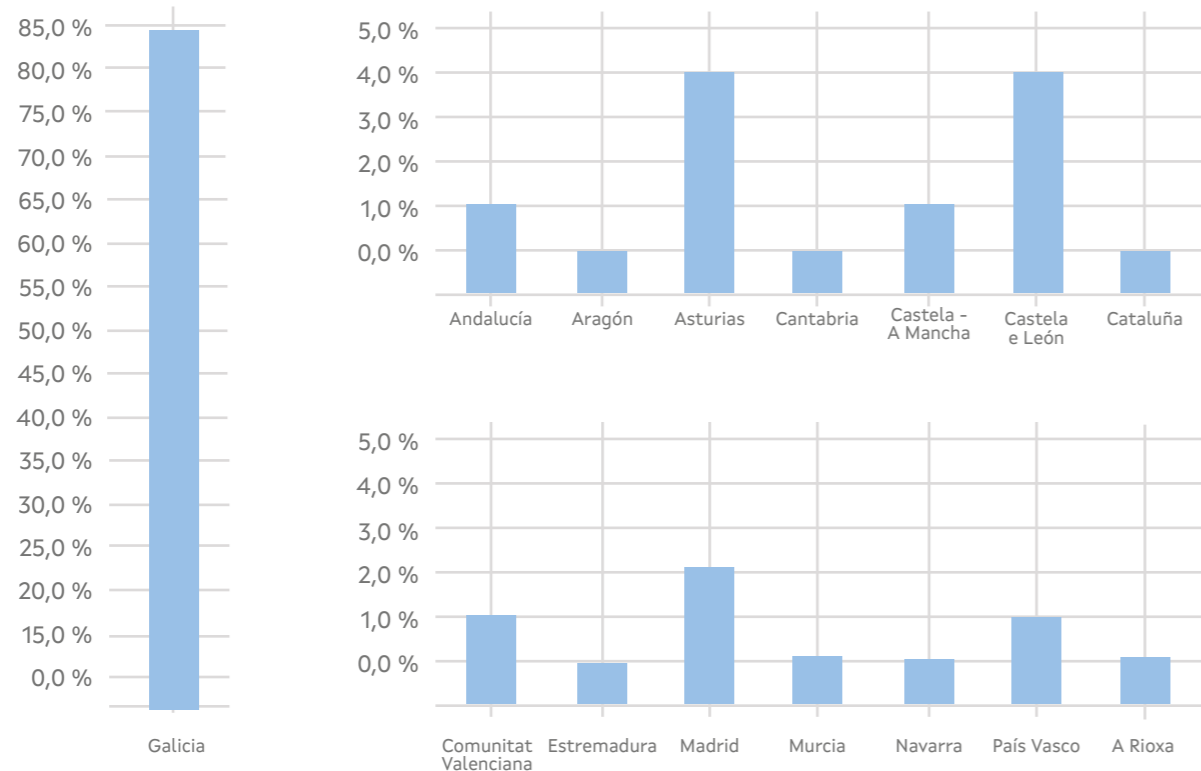
Tipo de mercadorías transportadas en Galicia segundo ámbito



Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

Analizando a orixe e destino das mercadorías desprazadas en Galicia, o 85% das mercadorías teñen como orixe e destino a propia Comunidade Autónoma. Da fracción interrexional, destaca o intercambio con Castela e León e Asturias co 3,7 e 3,6% respectivamente. Séguelle a Comunidade de Madrid con 2,3%, Castela A Mancha con 1,2% e País Vasco con 1,1%.

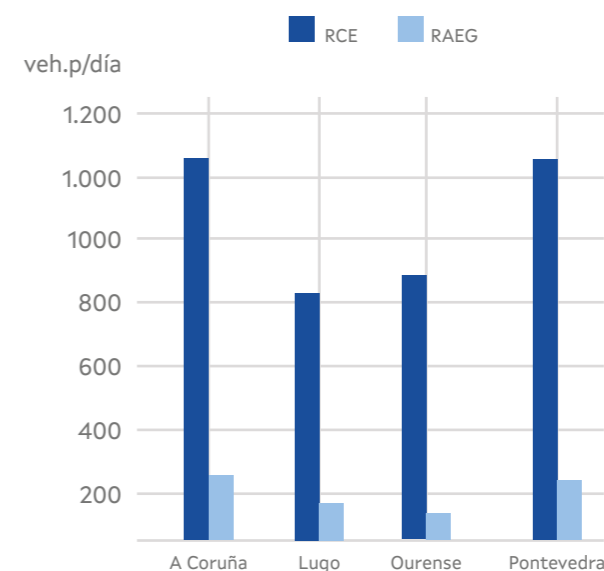
Orixe e destino das mercadorías desprazadas en Galicia



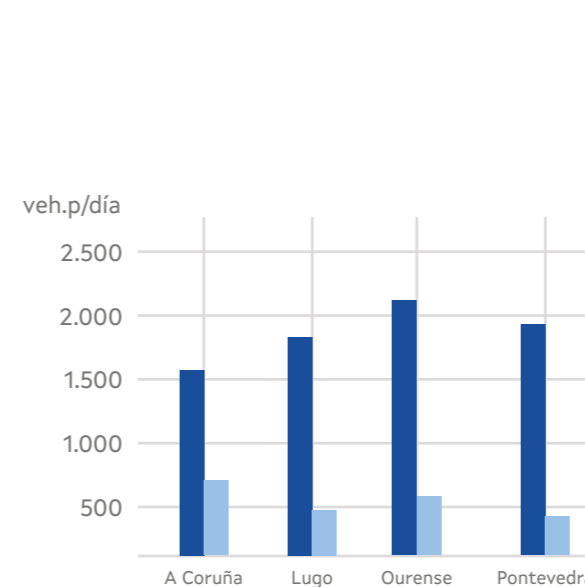
Fonte: Instituto Galego de Estatística. Ano 2020

En relación co transporte de mercadorías por estrada en Galicia e a súa distribución pola rede viaria galega, analizando a Rede de Estradas do Estado (RCE) e a Rede Autonómica de Estradas de Galicia (RAEG), obsérvase como o maior número de vehículos pesados absorbeo a RCE en todas as provincias da comunidade autónoma galega.

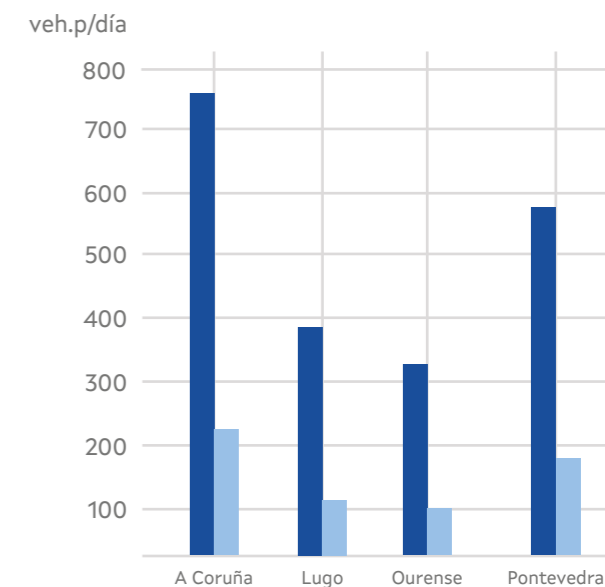
IMDp Total. RCE e RAEG



IMDp VAC (Vías de Alta Capacidade). RCE e RAEG



IMDp Dobre Carril e Estrada Convencional. RCE e RAEG



Fonte: Elaboración propia mediante datos de aforos de Xunta e MITMA. Ano 2020

TRANSPORTE POR ESTRADA AUTOBÚS

O transporte público interurbano en autobús ten un papel importante na mobilidade das persoas, definíndose como o modo de transporte máis seguro e ofrecendo tarifas máis económicas con respecto doutros modos de transporte alternativos e un alto nivel de calidade nos seus servizos. Destacable tamén o seu alto nivel de eficiencia desde o punto de vista ambiental, económico e social.

Como xa se comentou, a contribución deste medio de transporte no ámbito do medio ambiente é moi importante xa que reduce as emisións de gases de efecto invernadoiro, o que xera un menor impacto ambiental e optimiza os recursos non renovables, especialmente os enerxéticos.

O autobús é tres veces máis eficiente que o vehículo privado en termos de litros de combustible por viaxeiro-quilómetro. O autobús evita a emisión a

atmosfera de millóns de toneladas de CO₂ (seis veces menos que o automóbil convencional) e permite un grande volume de aforro de consumo de combustible.

Outro factor importante a ter en conta é a súa achega á vertebración do territorio, grazas á súa flexibilidade e menores esixencias de investimento en infraestruturas, así como tamén a cohesión social, sendo aínda máis notable en sectores da sociedade menos favorecidos, chegando a producir o dobre de viaxeiro-quilómetro que o ferrocarril e o triplo que o avión.

Segundo os datos do Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana, os contratos de **ámbito nacional de transporte en autobús con servizos en Galicia tiveron un total de 2.875.681 viaxeiros no ano 2019.**

Evolución de viaxeiros nos contratos de xestión do servizo regular de viaxeiros nacional por estrada en Galicia

Contrato	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VAC-046 Irún/Tui con hijuelas	534.754	512.096	516.110	513.540	512.838	513.125	531.568
VAC-127 Madrid/Salamanca/ Vigo con hijuelas	932.349	867.729	860.566	806.740	814.466	751.169	766.472
VAC-159 Santiago de Compostela/Gijón/ Irún/ Barcelona	1.182.495	1.181.196	1.210.138	1.241.982	1.284.562	1.228.256	1.368.359
VAC-206 Ferrol/Algeciras	80.369	74.476	66.520	66.445	65.160	64.758	62.454
VAC-219 Vigo/Irún e Barcelona	222.524	193.238	154.197	135.321	151.900	155.597	146.828
Total	2.952.491	2.828.735	2.807.531	2.764.028	2.828.926	2.712.905	2.875.681

Fonte: Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana

Obsérvase como no ano 2019, un 48% do total das viaxes fixéronse no contrato VAC-159 Santiago de Compostela – Xixón – Irún – Barcelona, o que supón case a metade do total de pasaxeiros transportados no marco dos contratos de ámbito nacional. É o que logra un maior número de viaxeiros, superando 1,3 millóns de viaxeiros anuais.

No lugar contrario, atópase o contrato VAC-206 Ferrol – Algeciras, sendo con diferenza o que conta cun menor número de viaxeiros, tendo un total de 62.454 viaxeiros no ano 2019.

Nun termo medio situaríanse os contratos VAC-127 Madrid-Salamanca-Vigo con anexos (27%), VAC-46 Irún-Tui con anexos (18%) e VAC-219 Vigo-Irún e Barcelona (5%).

Porcentaxe de distribución de pasaxeiro por contrato do servizo regular de viaxeiros nacional por estrada en Galicia

VAC-046	VAC-127	VAC-159	VAC-206	VAC-219
18%	27%	48%	2%	5%

Fonte: Ministerio de Transportes, Mobilidade e Axenda Urbana

A nivel nacional, de acordo cos datos de explotación dispoñibles dos servizos actualmente vixentes, obtivéronse que os principais fluxos de mobilidade

no ámbito territorial do transporte autonómico no primeiro ano de prestación de servizo (e sen ter en conta as reservas de prazas para escolares), son:

Evolución anual de viaxes realizadas en Galicia

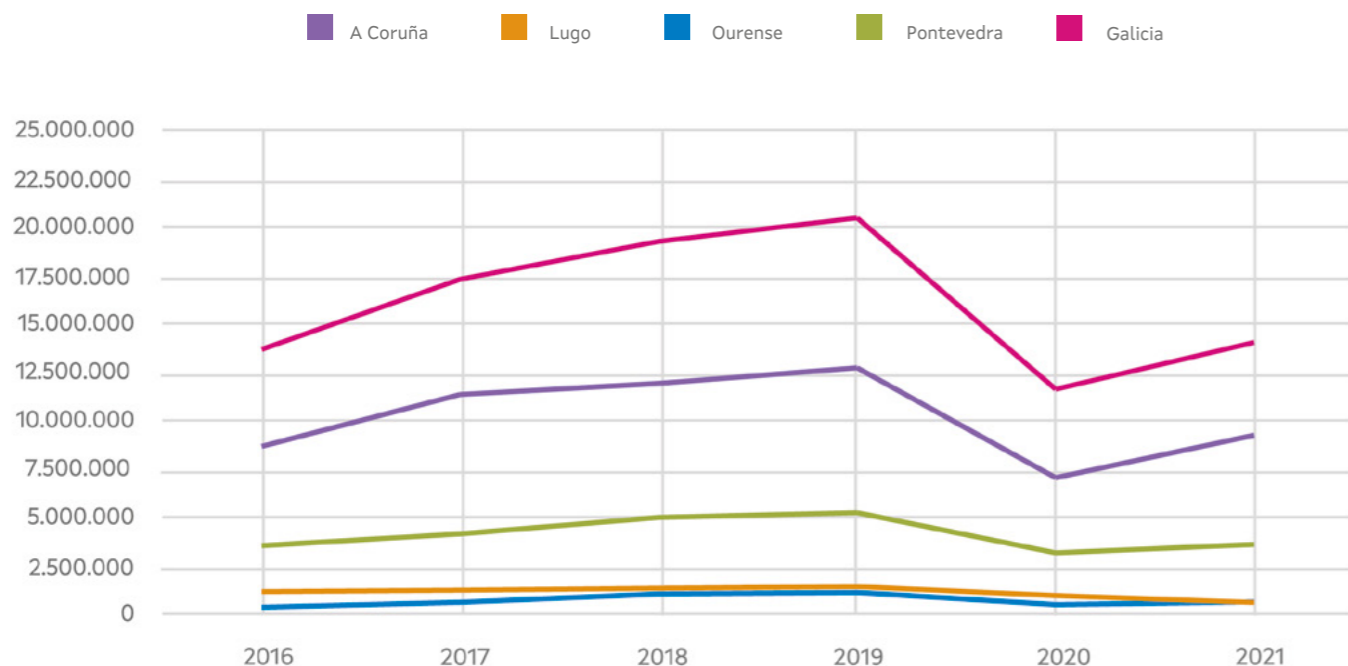
Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021
13.663.553	17.287.052	19.240.178	20.457.946	11.605.633	14.025.746

Fonte: Elaboración propia mediante datos obtidos de SITME e do PTPG

Obsérvase unha tendencia ascendente ata o 2019, coa excepción do ano 2020 (ano de posta en marcha do PTPG) onde se aprecia un descenso drástico debido á

situación de confinamento pola pandemia Covid-19 e as posteriores restricións aos viaxeiros á hora de utilizar o transporte público.

Evolución de viaxes por provincia



Fonte: Elaboración propia mediante datos obtidos de SITME e do PTPG

Obsérvase como as provincias da Coruña e Pontevedra, son as que rexistran un maior número de viaxes, cunha ampla diferenza coas provincias do interior, debido principalmente á maior presenza de poboación nas provincias do eixo atlántico.

Ademais, compróbase como a nivel provincial, sucede o mesmo que a nivel autonómico, reflectido no impacto da pandemia no ano 2020, cunha baixa dá no número de viaxes, sendo Ourense e A Coruña, as provincias que acusaron unha maior diminución.



TRANSPORTE FERROVIARIO

A caracterización realizada da demanda nos servizos ferroviarios na comunidade galega baséase en estatísticas de Renfe Operadora.

En 2019 nas estacións de tren de Galicia contabilizáronse 4.776.460 viaxeiros, o que representa un 7,0% do total nacional de viaxeiros de media e longa distancia (incluíndo alta velocidade).

Número de viaxeiros entre as principais relacións ferroviarias de Galicia co exterior

Conceptos	2017	2018	2019
Madrid - Ourense	256.800	275.200	205.700
Madrid - Santiago de Compostela	161.200	166.100	120.800
A Coruña - Madrid	81.200	82.900	58.400
Madrid - Vigo	83.300	80.400	59.000
Porto - Campanha - Vigo	56.500	48.500	42.600
Madrid - Pontevedra	33.500	34.300	25.300
Ferrol - Madrid	21.500	22.100	16.000
Madrid - Sarria	16.600	19.100	17.200
Barcelona - Ourense	18.400	18.300	14.700
Barcelona - Monforte de Lemos	15.700	15.600	12.500
A Gudiña - Madrid	12.900	15.300	12.500
Lugo - Madrid	11.000	11.600	8.000
Ourense - Zamora	10.200	10.900	8.500
Barcelona - Lugo	9.600	9.700	7.100
León - Ourense	8.400	9.000	6.700
O Barco de Valdeorras - Ponferrada	9.000	9.700	5.440
Total	805.800	828.700	620.440

Fonte: Elaboración propia mediante datos estadísticos de RENFE

En canto ás relacións externas obsérvase unha importante relación das principais cidades de Galicia con Madrid, sendo Ourense a principal, ao ser a entrada da liña ferroviaria de alta velocidade en Galicia.

Dentro da liña Galicia – Madrid, pódese observar como das principais cidades de Galicia, Ferrol e Lugo, son as que menos número de viaxeiros presentan, algo que pode ter unha maior relevancia no futuro destas conexións, xa que quedaron apartadas da alta velocidade estrita.

Á marxe da conexión con Madrid, destaca a relación entre O Porto e Vigo como a de maior tráfico de viaxeiros, que indica o vínculo importante entre Galicia e Portugal, que pode desenvolverse no futuro a medida que avancen os traballos de electrificación desta liña, permitindo reducir as viaxes a un tempo de 90 minutos, de maneira que se converta nunha liña competitiva fronte á utilización do vehículo privado.

Tamén se observa a relación existente de Galicia con Barcelona, cunha distancia importante no tráfico de viaxeiros con respecto a Madrid. Isto débese princi-

palmente aos tempos de percorrido actuais e a baixa competitividade do tren fronte ao avión á hora de realizar este traxecto.

Algo que pode afectar á demanda desta liña, é a chegada da alta velocidade, xa que actualmente, varias das expedicións que se realizan, fano mediante vencellos con Madrid, o que permitirá unha conexión completa de alta velocidade, reducindo o tempo de viaxe en máis da metade do actual (hai expedicións que realizan o traxecto en máis de 12 horas).

Outra conexión que reflicte a importancia das relacións limítrofes son as conexións de León con Ourense e do Barco de Valdeorras con Ponferrada, como as seguintes liñas con maior número de viaxeiros, pero cunha demanda moito menor que as anteriores mencionadas.

Número de viaxeiros entre as principais estacións ferroviarias de Galicia

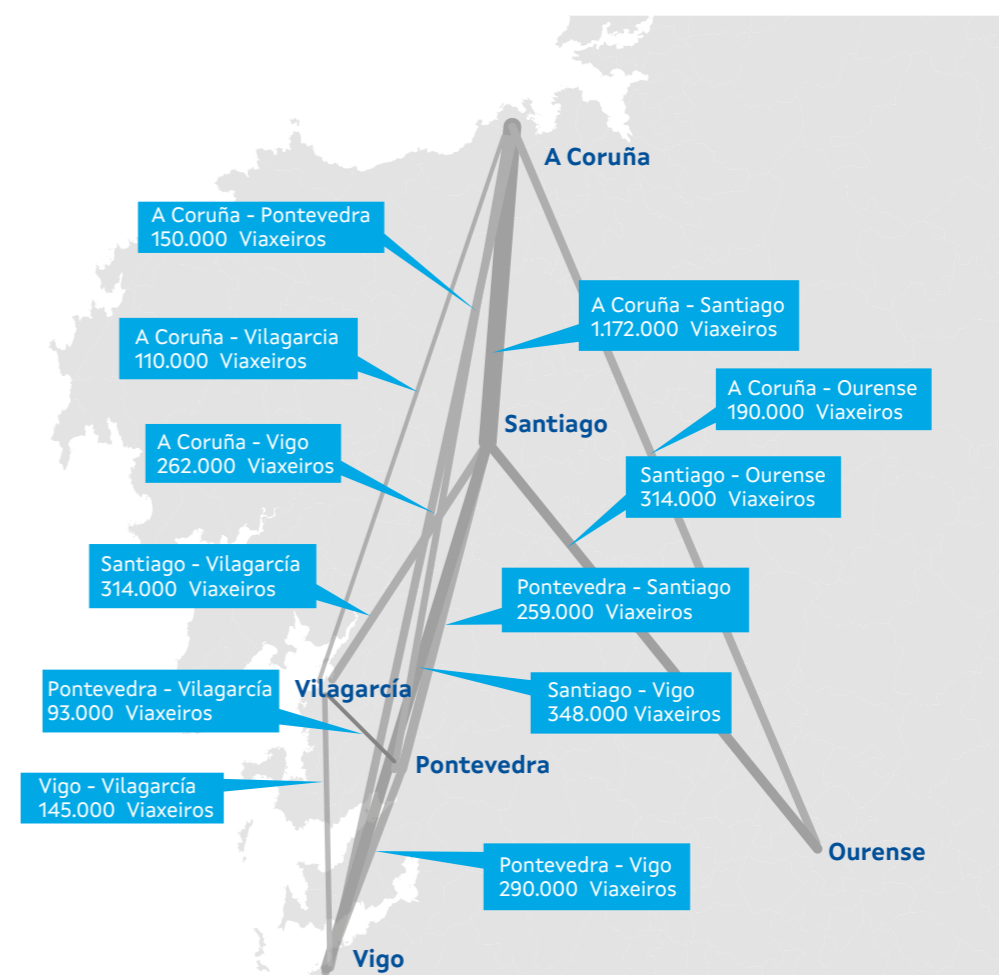
Conceptos	2017	2018	2019	2020
A Coruña - Santiago de Compostela	1.131.700	1.161.600	1.163.520	558.660
Santiago de Compostela - Vigo	328.400	336.100	352.370	156.360
Santiago de Compostela - Vilagarcía de Arousa	295.800	299.500	313.440	153.740
A Coruña - Vigo	249.600	263.300	273.630	130.420
Ourense - Santiago de Compostela	294.300	302.100	270.360	128.090
Pontevedra - Santiago de Compostela	254.100	255.100	258.050	122.570
Pontevedra - Vigo	279.300	290.600	296.400	132.290
A Coruña - Ourense	182.800	187.200	166.750	84.010
A Coruña - Pontevedra	140.100	146.300	150.610	84.960
Vigo - Vilagarcía de Arousa	125.500	138.500	150.060	75.940
A Coruña - Vilagarcía de Arousa	97.000	104.000	108.010	57.240
Ourense - Vigo	24.100	23.400	15.260	7.810
Total	3.402.700	3.507.700	3.439.860	1.692.090

Fonte: Datos estatísticos de RENFE

A relación co maior número de viaxeiros a nivel interno de Galicia foi a da Coruña – Santiago con 1.163.520 viaxeiros, un 24,4% do total de viaxeiros, o que non fai máis que resaltar a forte relación entre ambas as dúas cidades, ademais da competitividade do modo ferroviario, fronte a outros modos, para este traxecto.

Das principais relacións, no referente ao número de viaxeiros, destaca a presenza de Santiago de Compostela, que se establece desta maneira como a estación de referencia de Galicia, en canto ao número de viaxeiros nas relacións internas á Comunidade Autónoma. Isto débese á súa boa conexión ferroviaria coas diferentes cidades que compoñen o eixo atlántico, así como tamén con Ourense.

Número de viaxeiros por relación de viaxes entre estacións ferroviarias de Galicia



Fonte: Elaboración propia mediante datos estatísticos de RENFE. Ano 2019

TRANSPORTE AÉREO

En 2019 os aeroportos galegos transportaron 5.269.133 viaxeiros, o que representa un 1,9% do total nacional.

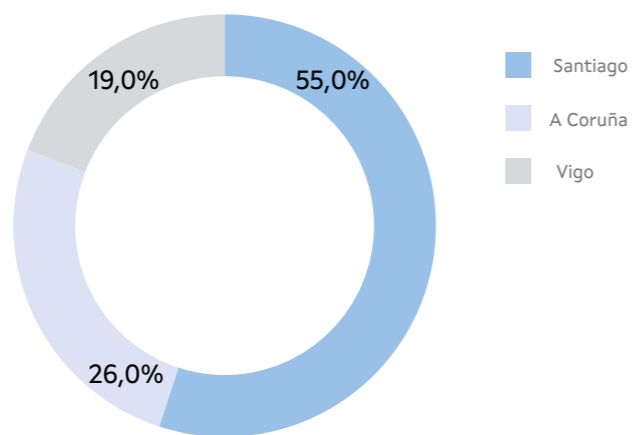
O de Santiago é o aeroporto galego con maior número de viaxeiros, sendo utilizado polo 55% do total de viaxeiros.

O 99% dos pasaxeiros son de operacións de tipo comercial e o mesmo porcentaxe de carácter regular.

Existe unha repartición equitativa entre saídas e chegadas. O 85% dos pasaxeiros son nacionais, onde destacan as relacións con Madrid e Barcelona, que representan respectivamente o 47 e o 21% dos pasaxeiros nacionais.

Entre o resto destacan as relacións con Palma de Mallorca, Sevilla, Valencia, Málaga, Alacante e Gran Canaria con máis de 130.000 pasaxeiros anuais.

Reparto operacións aéreas de Galicia por aeroportos



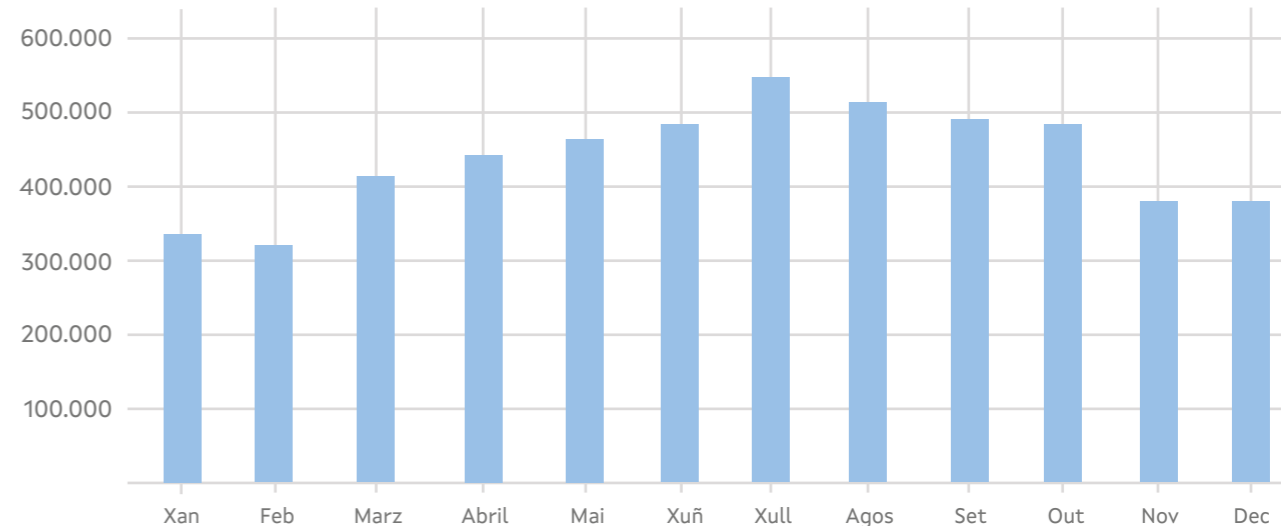
Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA. Ano 2019



Canto á evolución mensual apréciase un efecto estacional que se reflicte nun maior número de pasaxeiros no período xuño – setembro, acadando o máximo

no mes de xullo, e menor actividade de novembro a febreiro, sendo este último o mes de menor actividade.

Evolución mensual do tráfico aéreo de pasaxeiros de Galicia



Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA. Ano 2019

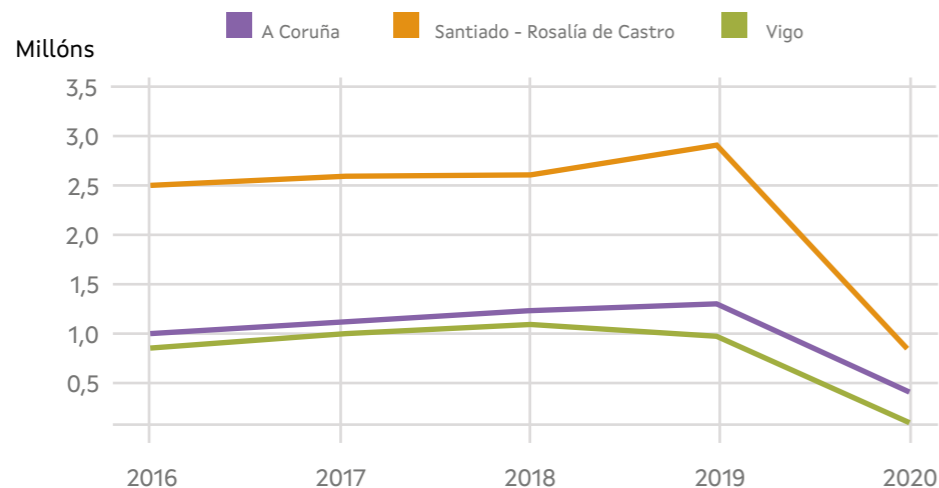
A continuación, móstranse os datos da evolución da demanda anual de transporte de pasaxeiros en avión en Galicia, agrupados por aeroporto.

Número de viaxeiros nos aeroportos de Galicia co exterior

Aeroporto	2016	2017	2018	2019	2020
A Coruña	1.063.291	1.141.389	1.225.754	1.352.584	436.775
Santiago de Compostela	2.511.494	2.645.362	2.726.457	2.904.102	935.395
Vigo	954.006	1.065.595	1.129.865	1.012.447	303.466
Total	4.528.791	4.852.346	5.082.076	5.269.133	1.675.636

Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA

Número de viaxeiros nos aeroportos de Galicia co exterior

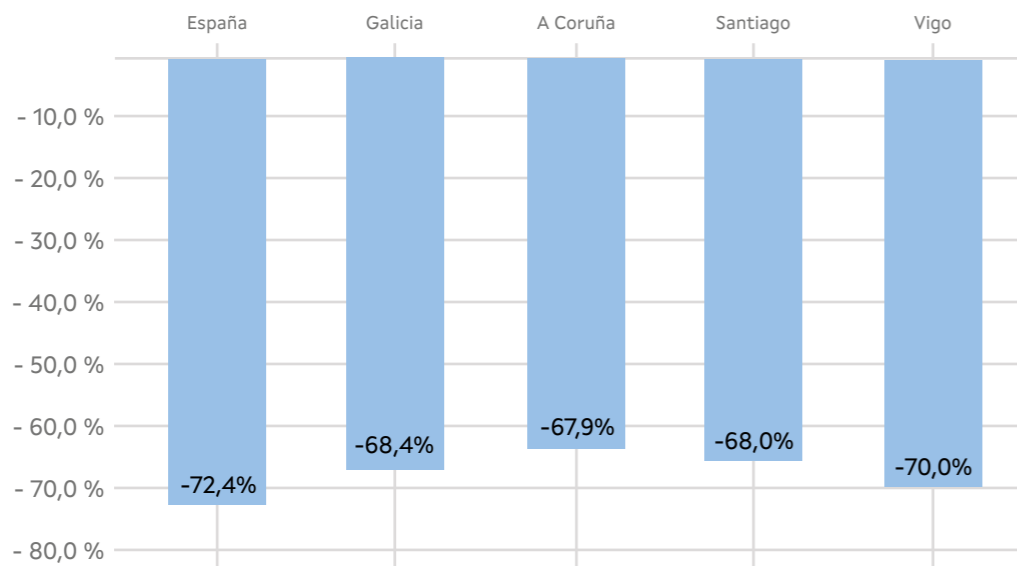


Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA

Obsérvase que, antes da pandemia, os aeroportos da Coruña e Santiago experimentaban unha tendencia de crecemento interanual de viaxeiros, mentres que o número de viaxeiros que empregaban o aeroporto de Vigo mantíñase relativamente constante.

O impacto da pandemia no tráfico de pasaxeiros, medido pola variación destes nos anos 2019 e 2020, reflicte un descenso do 68,4% en Galicia, por debaixo da media nacional. Con taxas de variación moi similares, o aeroporto da Coruña é o que rexistra menor descenso de pasaxeiros e Vigo o de maior decrecemento.

Comparativa no número de pasaxeiros entre os anos 2019 e 2020



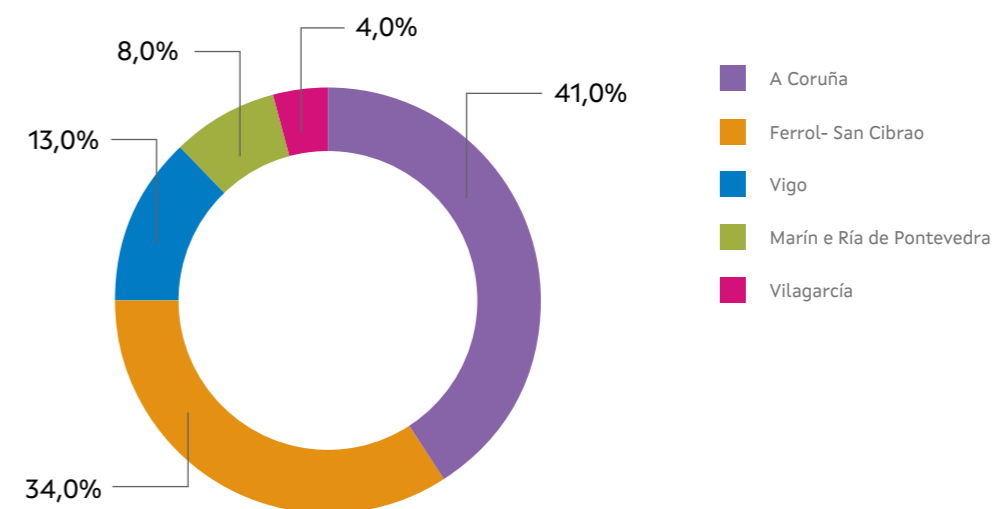
Fonte: Estatísticas de tráfico aéreo de AENA

TRANSPORTE MARÍTIMO

A actividade marítima galega céntrase de forma importante no transporte de mercadorías. O tráfico total de mercadorías nos portos de Galicia ascendeu en 2019 a 34.546.755 de toneladas.

Practicamente o 96% corresponden aos xestionados por portos do Estado e representan un 5,9% do total nacional. O resto pertence aos xestionados pola administración autonómica.

Reparto tráfico de mercadorías portos galegos do Estado



Fonte: Anuario 2019. Portos do Estado. Ano 2019

A Coruña e Ferrol-San Cibrao son os portos que rexistraron maior volume de mercadorías en 2019. No que se refire a transporte de pasaxeiros, en 2019 rexistráronse 1.872.680 pasaxeiros nos portos de Galicia, a maior par-

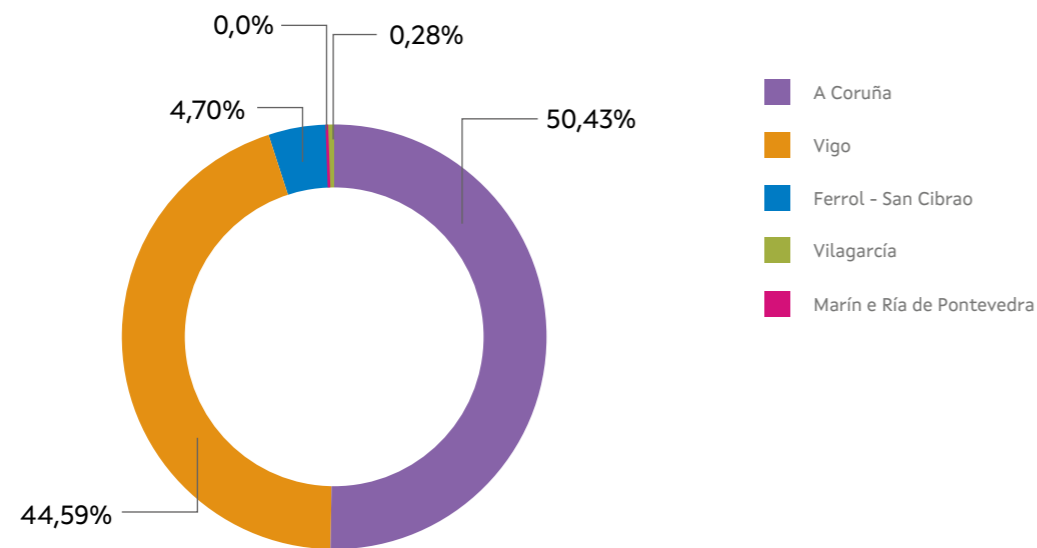
te, 83%, pertence a os 16 portos xestionados por Portos de Galicia que contan con transporte de pasaxeiros e o resto a Portos do Estado.

Pasaxeiros en réxime de cruceiro en Portos do Estado de Galicia

Porto	2016	2017	2018	2019	2020
A Coruña	126.711	184.069	178.965	160.256	6.586
Ferrol-San Cibrao	20.061	20.379	17.534	14.928	3.040
Marín e Ría de Pontevedra	0	143	0	0	0
Vigo	169.093	140.188	158.449	141.637	9.425
Vilagarcía	758	1.596	1.158	890	0
Total	316.623	346.375	356.106	317.711	19.051

Fonte: Elaboración propia mediante datos de Portos do Instituto Galego de Estatística

Porcentaxe de pasaxeiros en réxime de cruceiro en Portos do Estado de Galicia



Fonte: Anuario 2019. Portos do Estado

Os viaxeiros rexistrados en réxime de cruceiro que se producen nos portos xestionados por Portos do Estado supoñen 317.711 viaxeiros. Os portos da Coruña e Vigo son os que rexistran maior número de pasaxeiros.

Canto á evolución mensual apréciase un efecto estacional que se reflicte nun maior número de pasaxeiros nos meses de xullo e agosto, sendo novembro o mes de menor actividade.

Dos 1.554.969 viaxeiros rexistrados por Portos de Galicia en 2019 nos seus 16 portos con rexistro de pasaxeiros (Ribadeo, Viveiro, Mugardos, Fisterra, Cee, Baiona, Bueu, Cangas, Cesantes, San Adrián de Cobres, Moaña, Corbaceiras, Portonovo, Tragove e Vilanova de Aorusa), o 79% corresponden ás liñas de transporte regular de viaxeiros integradas na ATM de Vigo que rexistraron 1.235.984 viaxeiros en 2019. O 80% deles desprázanse entre Cangas e Vigo, o resto pertencen á liña que comunica Moaña e Vigo.

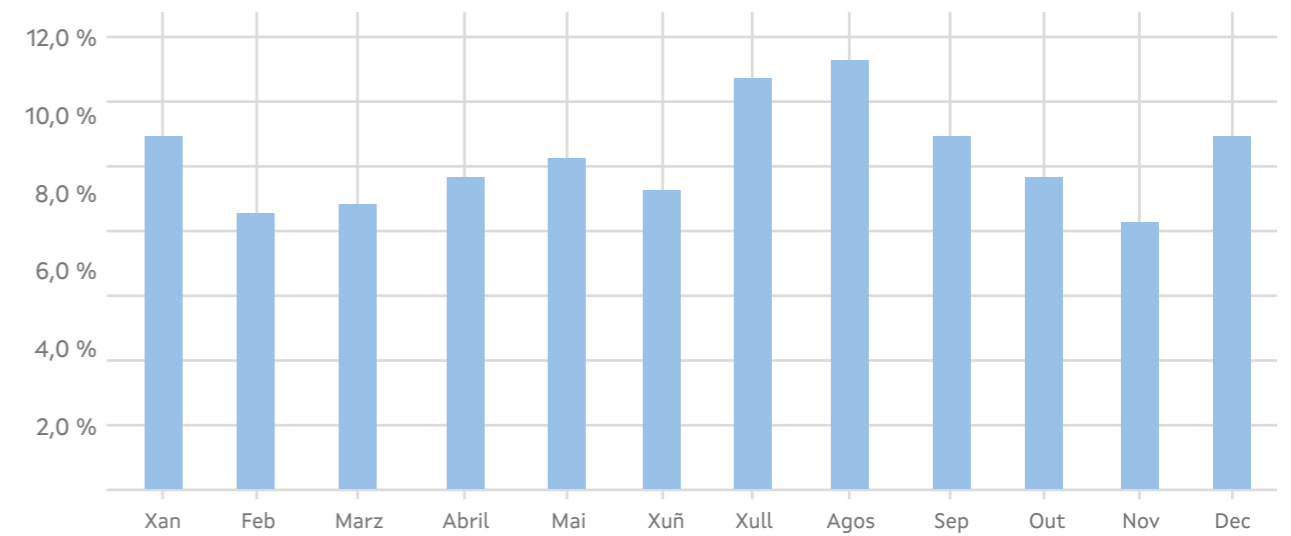
Pasaxeiros rexistrados en Portos de Galicia

2018	2019	2020
1.449.318	1.554.969	728.276

Fonte: Informes de xestión de Portos de Galicia



Evolución mensual do tráfico marítimo regular de pasaxeiros de Galicia



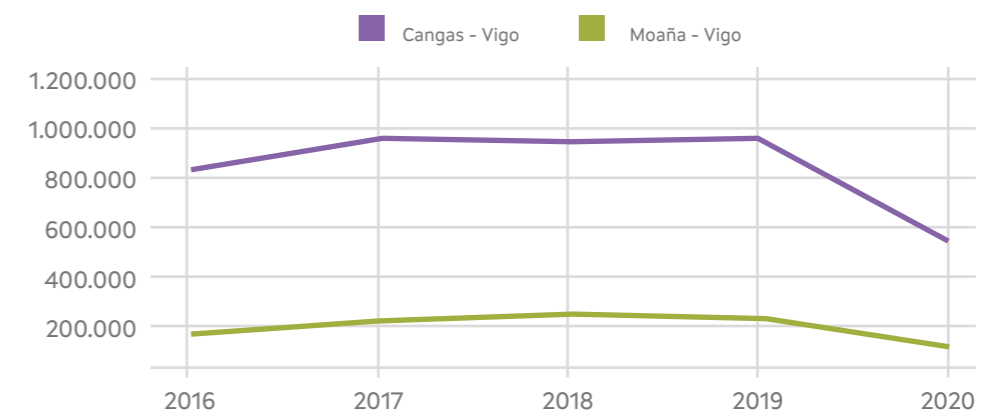
Fonte: Estatísticas de tráfico marítimo navieras. Ano 2019

A continuación, móstranse os datos da evolución da demanda anual de transporte marítimo regular de pasaxeiros en Galicia, agrupados por rutas.

Como se pode apreciar, antes da pandemia o tráfico deste tipo de servizos experimentaba unha tendencia crecente.

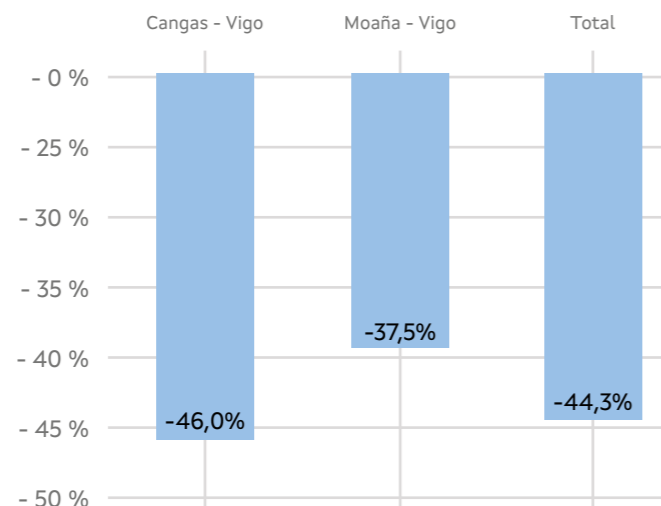
Tráfico marítimo regular de pasaxeiros en Galicia

Ruta	2016	2017	2018	2019	2020
Cangas - Vigo	830.244	976.566	963.933	985.350	532.202
Moaña - Vigo	187.025	243.042	263.010	250.634	156.702
Total	1.017.269	1.219.608	1.226.943	1.235.984	688.904



Fonte: Estatísticas de tráfico marítimo navieras

Comparativa de pasaxeiros en transporte marítimo entre os anos 2019 e 2020



Fonte: *Estadísticas de tráfico marítimo navieras*

O impacto da pandemia no tráfico marítimo regular de pasaxeiros, medido pola variación destes nos anos 2019 e 2020, reflicte un descenso do 44,3%.

As liñas que unen Cangas e Vigo son as que rexistran o maior descenso de viaxeiros.



2.9 A mobilidade actual en Galicia

O procesamento de datos sobre mobilidade existente en Galicia e as análises que se presentan dentro deste capítulo, estiveron dirixidos a dispoñer unha fotografía da situación actual da mobilidade na Comunidade. Os resultados obtidos xunto coa definición dos obxectivos da Estratexia constitúen o punto de partida do Plan de Acción e as medidas derivadas do mesmo.

Para iso caracterizouse, en primeiro lugar, o sistema de transportes de Galicia, tendo en conta os diferentes modos que o compoñen e definindo, por unha banda, a oferta tanto de infraestruturas como de servizos servizos, e por outro a demanda.

Unha vez coñecido o sistema de transportes, analizouse como se moven os galegos e galegas. Para iso, en primeiro lugar, recompilouse e analizouse a información

relacionada coa mobilidade publicada polos Institutos Nacional e Galego de Estatística, así como os Plans de mobilidade Sustentable das principais cidades.

Esta información permitiu determinar un contexto xeral da mobilidade que constituíu a primeira parte dos traballos de investigación da Estratexia, que puxo de manifesto a disparidade e heteroxeneidade da información pública existente a este respecto. Por iso, optouse por empregar información xerada a partir de datos de telefonía móbil anonimizados como fonte de datos principal que se complementou con outros datos para caracterización da mobilidade en Galicia e a súa distribución, cuxo procesamento constitúe a segunda etapa dos traballos de análises da EGM.

2.9.1 Datos de mobilidade existentes sobre Galicia

Previo á análise da mobilidade global actual e a súa distribución espacial, recompiláronse os datos oficiais existentes relativos á mobilidade xeral no ámbito de referencia da Comunidade Autónoma de Galicia.

Neste sentido, dada a escaseza de datos oficiais dispoñibles, a recompilación e análise da información existente de mobilidade centrárase nas sete grandes cidades de Galicia: Vigo, A Coruña, Santiago de Compostela, Ourense, Lugo, Pontevedra e Ferrol.

Esta análise previa estableceu un contexto xeral da caracterización da mobilidade ata o momento que se analizou segundo tipos e modos, o que permitiu representar unha visión global dos hábitos de desprazamentos en Galicia.

Nos traballos que se realizaron para a definición da mobilidade actual en Galicia, incorpórase tamén un estudo específico sobre a perspectiva de xénero, que se detalla máis adiante neste capítulo.

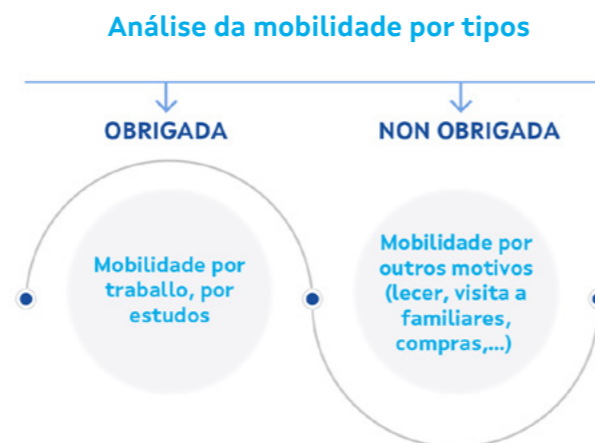
Unha das principais fontes de información empregada para a elaboración desta análise é a incluída nos datos de mobilidade do Instituto Galego de Estatística (IGE), cuxos datos proceden da **"Enquisa estrutural a fogares" de 2015**, ano no que se incluíu como módulo de carácter específico o módulo de mobilidade co obxectivo de investigar as características dos desprazamentos que realiza a poboación galega ao centro de traballo, ao centro de estudos ou os realizados por outros motivos.

O módulo de mobilidade desta enquisa mostra os seguintes resultados detallados:

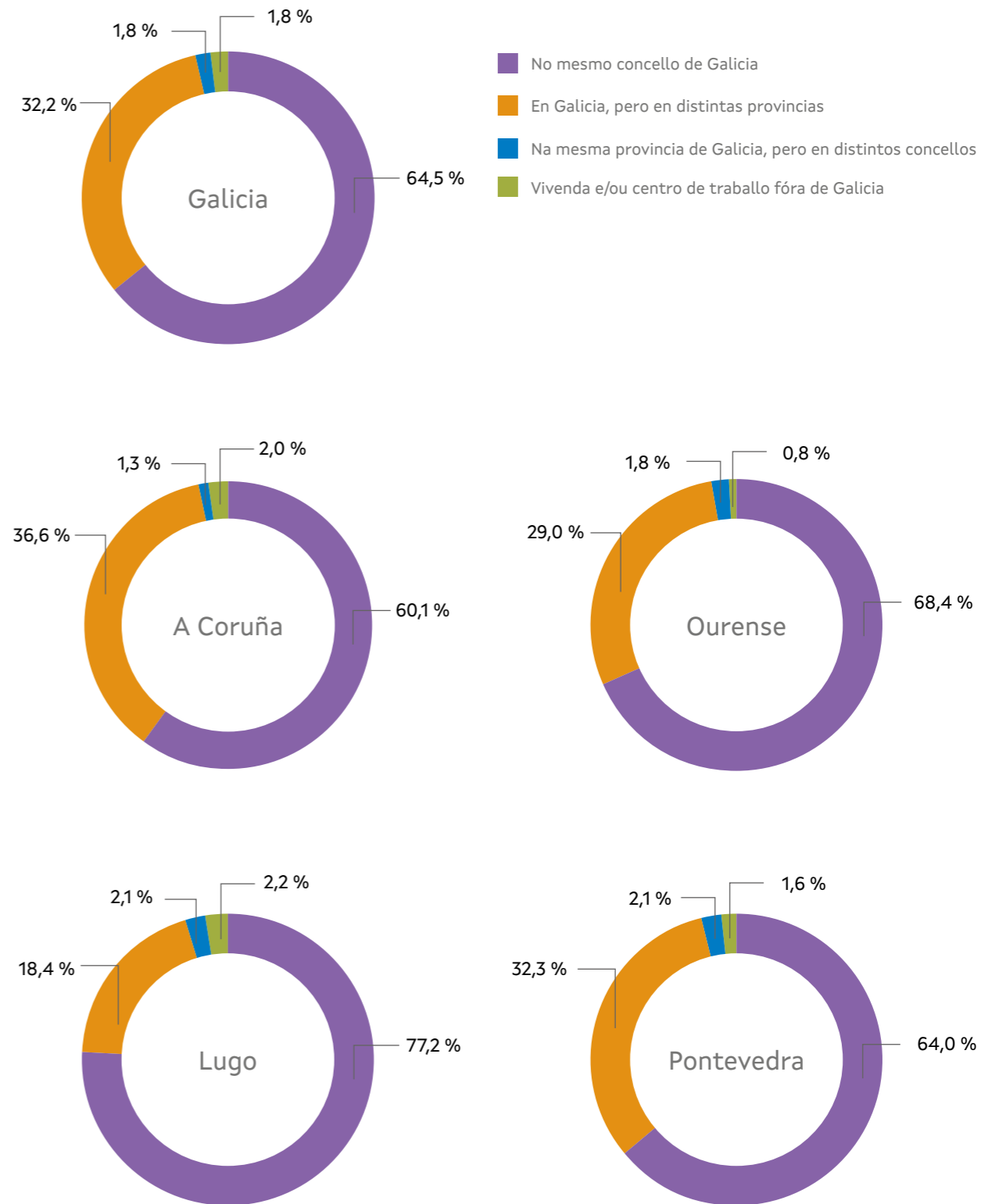


A análise centrouse na mobilidade dos grandes municipios, que segundo se detalla na metodoloxía da enquisa, corresponde aos sete municipios da Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra, Santiago, Ferrol e Vigo. Con todo, preséntanse os principais resultados referentes a Galicia e as súas provincias en canto á mobilidade por traballo, estudo e outros motivos (compras, lecer, visita a familiares e amigos, acompañar a nenos e maiores, e xestións familiares ou persoais) que serviron de marco comparativo para o resto da análise.

Referente á mobilidade por traballo é interesante analizar conxuntamente os datos sobre a distancia entre o fogar e o centro de traballo nas catro provincias galegas.



Ocupados segundo onde se atopan a vivenda desde a que se desprazan e o centro de traballo

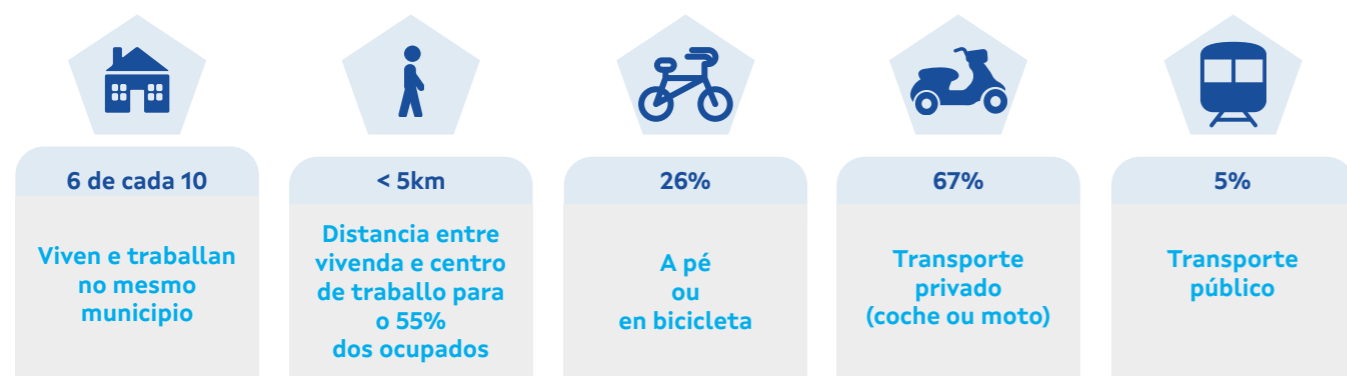


Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

Aproximadamente 6 de cada 10 ocupados traballan e viven no mesmo municipio de Galicia, sendo a distancia entre a vivenda e o centro de traballo inferior a 5 km para preto do 55% dos ocupados. Porén, só un 26% destes realizan os seus desprazamentos ao traballo a pé ou en bicicleta, fronte ao 67% que o fai

en transporte privado (coche ou moto). Cabe destacar a baixa participación do transporte público na mobilidade laboral, sendo utilizado unicamente polo 5% dos ocupados.

Repartición modal da mobilidade laboral en Galicia

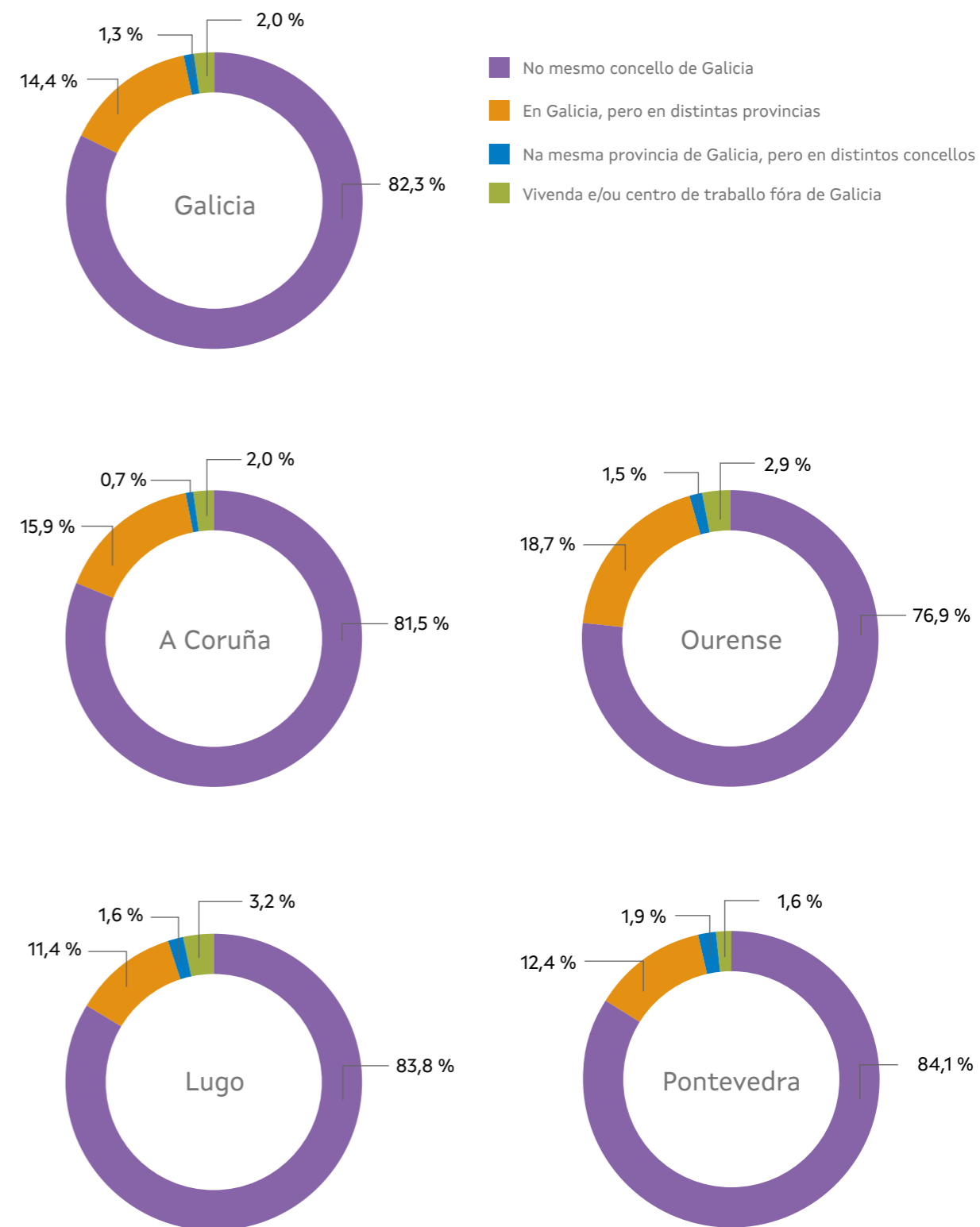


A nivel provincial detéctanse as mesmas tendencias en canto á mobilidade laboral, aínda que hai pequenas variacións como no caso da provincia de Lugo, na que os ocupados que residen no mesmo municipio no que traballan ascende ata o 77%, aumentando lixeiramente a porcentaxe que se despraza a pé ou en bicicleta ata o 36,5%, fronte ao 60% que o fan en coche ou moto. Con todo, a porcentaxe que utiliza só o transporte público para os seus desprazamentos ao traballo é a menor das 4 provincias, sendo de apenas dun 2%.

Entre os motivos aos que aluden os traballadores galegos para non usar o transporte público para se desprazaren ao centro de traballo destaca a falta de servizo ou a baixa frecuencia e a comodidade.

Outro dos motivos considerados como mobilidade obrigada xunto co motivo de traballo é a mobilidade por estudos.

Estudantes segundo onde se atopan a vivenda desde a que se desprazan e o centro de estudos

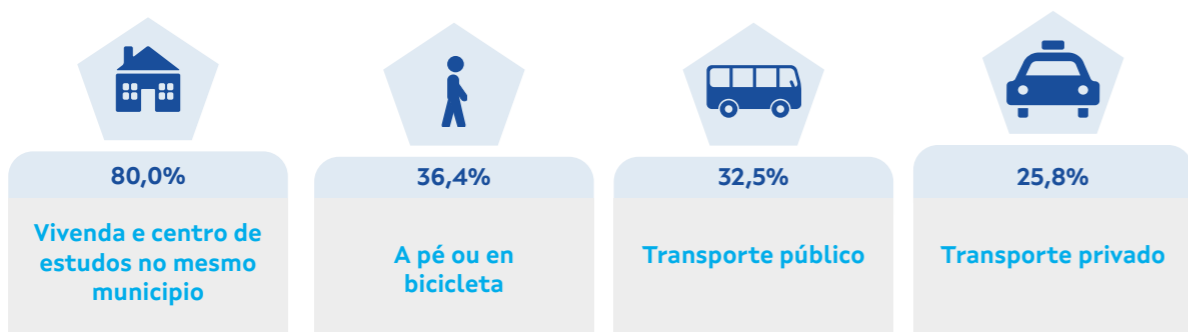


Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

Da poboación estudante de 5 ou máis anos, máis do 80% ten a vivenda desde a que se despraza e o seu centro de estudos no mesmo municipio e para o 75% dos estudantes a distancia desde a vivenda ata o centro de estudos é menor de 5 km.

Entre os estudantes galegos a maior porcentaxe desprázase a pé ou en bicicleta, cun 36,4%. Séguelle o 32,5% que se despraza en transporte público e un 25,8%, en transporte privado, porcentaxe similar ao 25,0% que vive a máis de 5 km do centro de estudos.

Repartición modal da mobilidade por estudos en Galicia



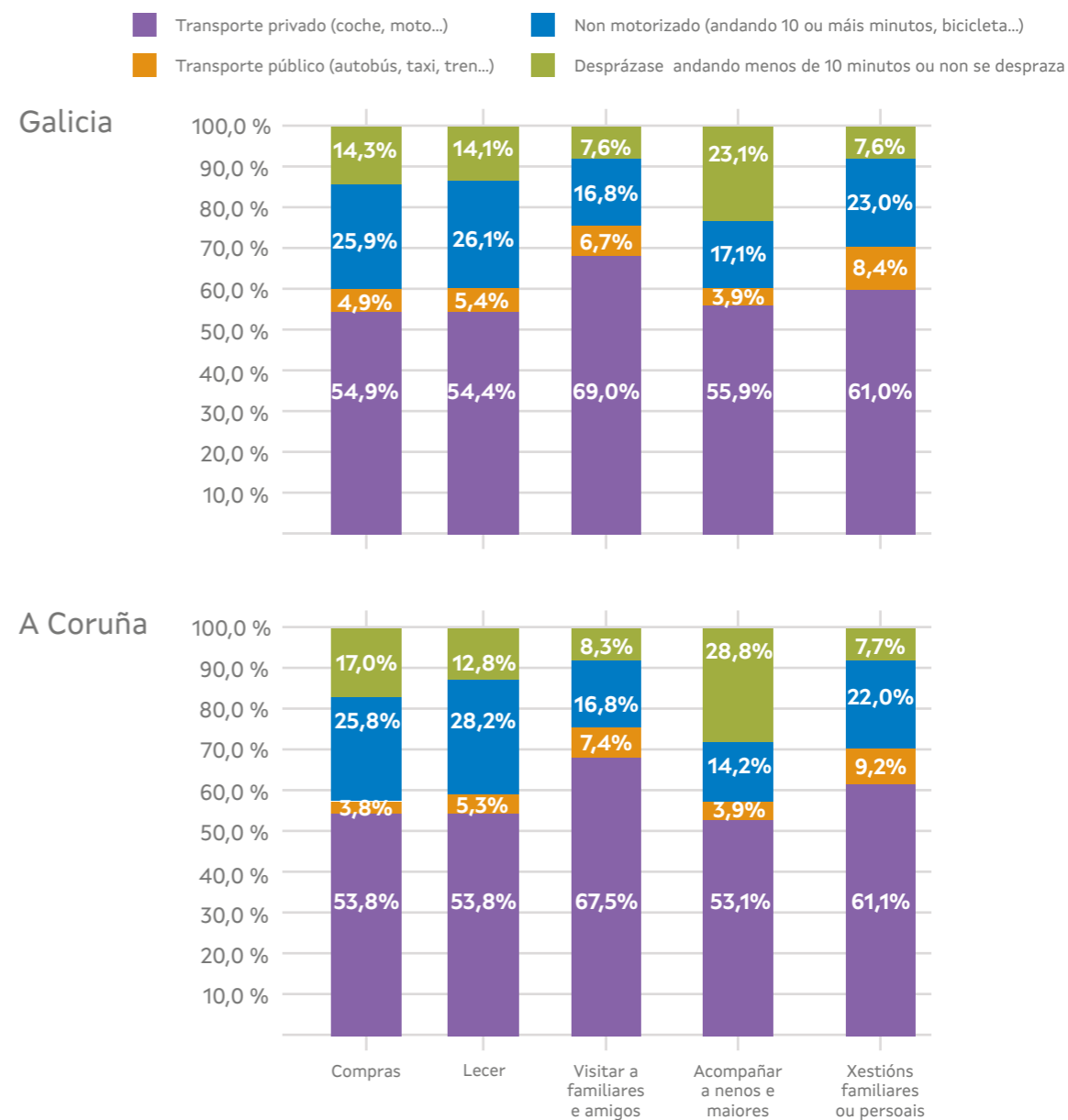
A nivel provincial, en Ourense e Lugo é onde máis estudantes se desprazan a pé ou en bicicleta, cun 44,6% e un 43,9% dos estudantes, respectivamente, e en Pontevedra, onde máis estudantes se desprazan en transporte público, cun 34,9%. Pola súa banda, na Coruña os estudantes utilizan principalmente o coche ou a moto para os seus desprazamentos (27,9%).

Do mesmo xeito que por motivo de traballo, os motivos máis mencionados para non usar o transporte

público polos estudantes galegos para desprazarse ao centro de estudos son a falta de servizo ou a baixa frecuencia e a comodidade, en todas as provincias.

Dentro da mobilidade por outros motivos, móstranse as persoas de 16 ou máis anos segundo o principal medio de transporte que utilizan para os desprazamentos por motivos de mobilidade non obrigada: compras, lecer, visitar a familiares e amigos, acompañar a nenos e maiores e as xestións familiares ou persoais.

Repartición modal da mobilidade por outros motivos en Galicia



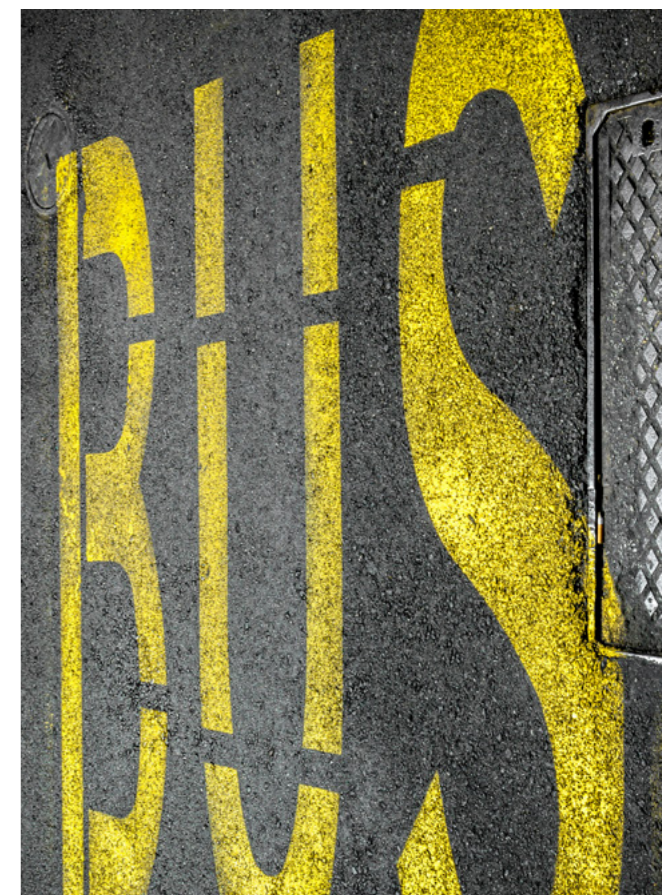


Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

O transporte privado (coche ou moto) é o principal modo utilizado para a mobilidade non obrigada, correspondendo a maior porcentaxe ao motivo de visitar a familiares e amigos. O seguinte modo máis utilizado para a mobilidade non obrigada son os non motorizados, andando máis de 10 minutos ou en bicicleta, cunha maior porcentaxe para o motivo lecer.

O transporte público é o modo menos empregado para a mobilidade non obrigada, sendo utilizado sobre todo para as xestións familiares ou persoais. O acompañamento de nenos e maiores é o motivo con menos desprazamentos ou con desprazamentos a pé de menos de 10 minutos.

A nivel provincial obsérvanse os mesmos patróns anteriores en mobilidade non obrigada para todas as provincias, co predominio claro do uso do coche, existindo pequenas diferenzas entre os motivos que concentran a maior porcentaxe de persoas que utilizan modos non motorizados, sendo o motivo para a provincia da Coruña por lecer, para Lugo e Ourense, por xestións familiares ou persoais e en Pontevedra, por compras.



ANÁLISE DE MOBILIDADE NOS GRANDES MUNICIPIOS DE GALICIA

Analizáronse tamén os datos da enquisa correspondentes aos grandes municipios: Vigo, A Coruña, Ourense, Santiago, Pontevedra, Lugo e Ferrol.

Os motivos da viaxe que se recollen para estas zonas son: traballo, compras, lecer, visitas a familiares e amigos, acompañamento a nenos e maiores e xestións familiares ou persoais, non distinguíndose o motivo estudos.

Entre os modos distínguense o transporte privado (coche, moto), transporte público (autobús, taxi, tren), non motorizado (andando 10 ou máis minutos ou bicicleta) e desprázase andando menos de 10 minutos ou non se despraza, salvo para o motivo

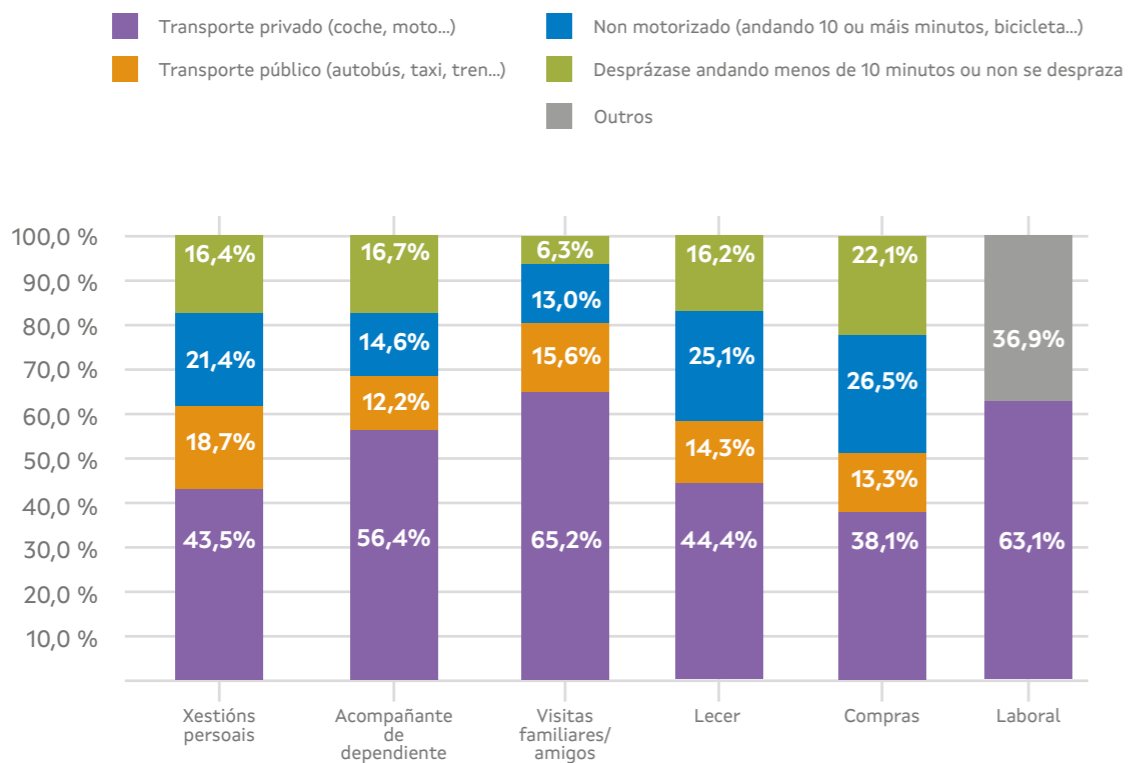
traballo no que só se distinguen as viaxes nas que nalgunha das súas etapas se utilizase o transporte privado (incluíndo os empregados que utilizan "transporte privado unicamente", "transporte privado e transporte público", "transporte privado e non motorizado" e "transporte privado, transporte público e non motorizado").

A continuación, móstrase para cada un dos grandes municipios o modo principal para os desprazamentos segundo os diferentes motivos, amosando tamén a porcentaxe de ocupados que se desprazan ao centro de traballo en transporte privado nalgunha das etapas da viaxe.

No municipio de Vigo o modo predominante para desprazarse é o transporte privado para todos os motivos de desprazamento, seguido dos modos non motorizados para os motivos de mobilidade non obrigada.

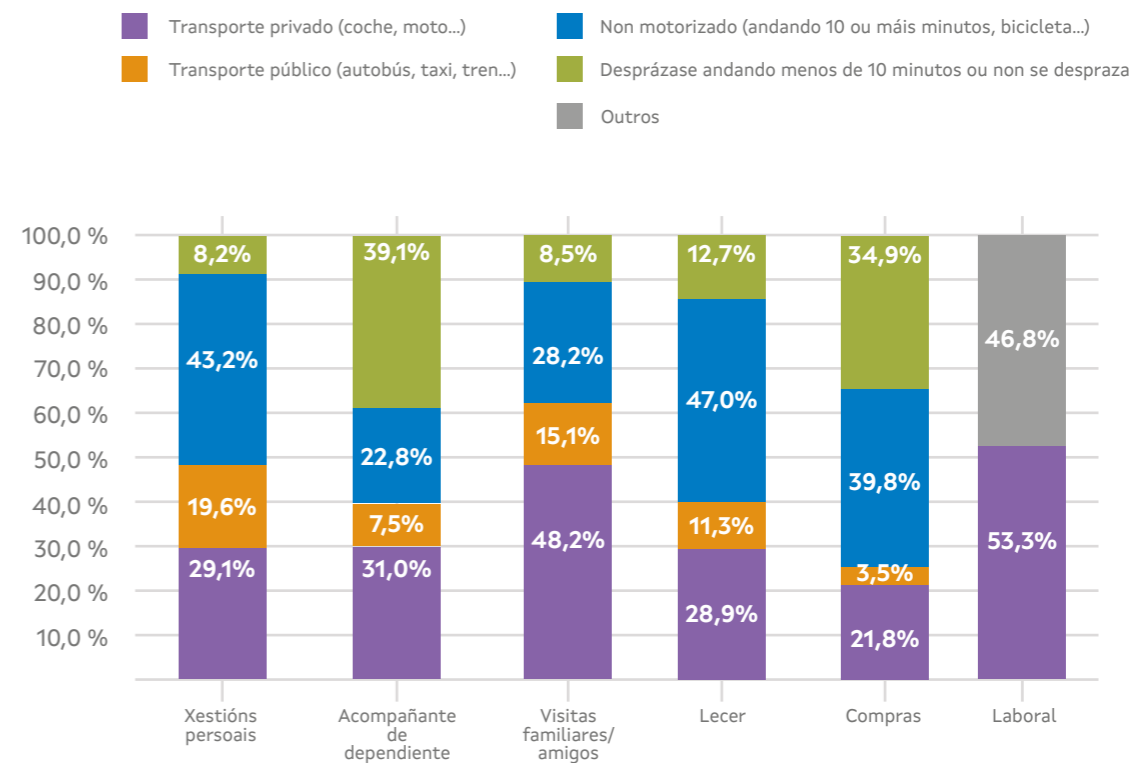
No municipio da Coruña a maioría das persoas elixen os modos non motorizados para os desprazamentos por mobilidade non obrigada. Con todo, na mobilidade laboral máis do 50% dos ocupados utilizan o transporte privado como principal modo para desprazarse ao centro de traballo.

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Vigo



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento na Coruña



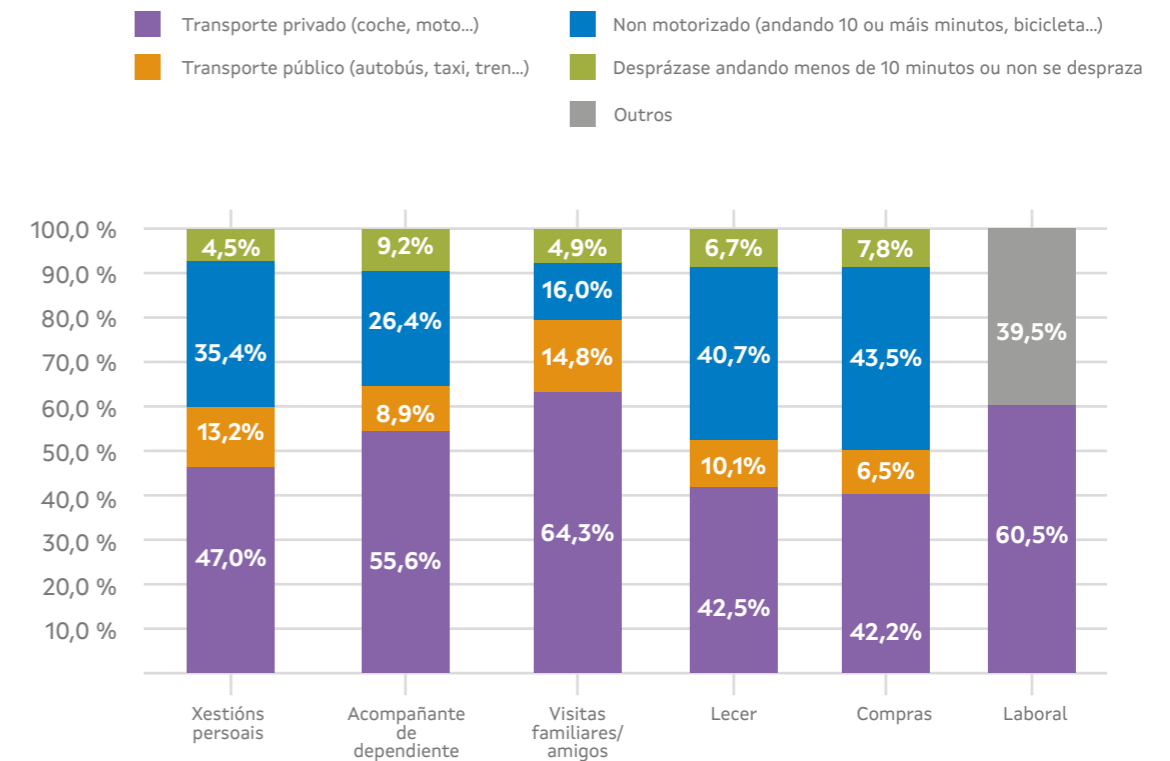
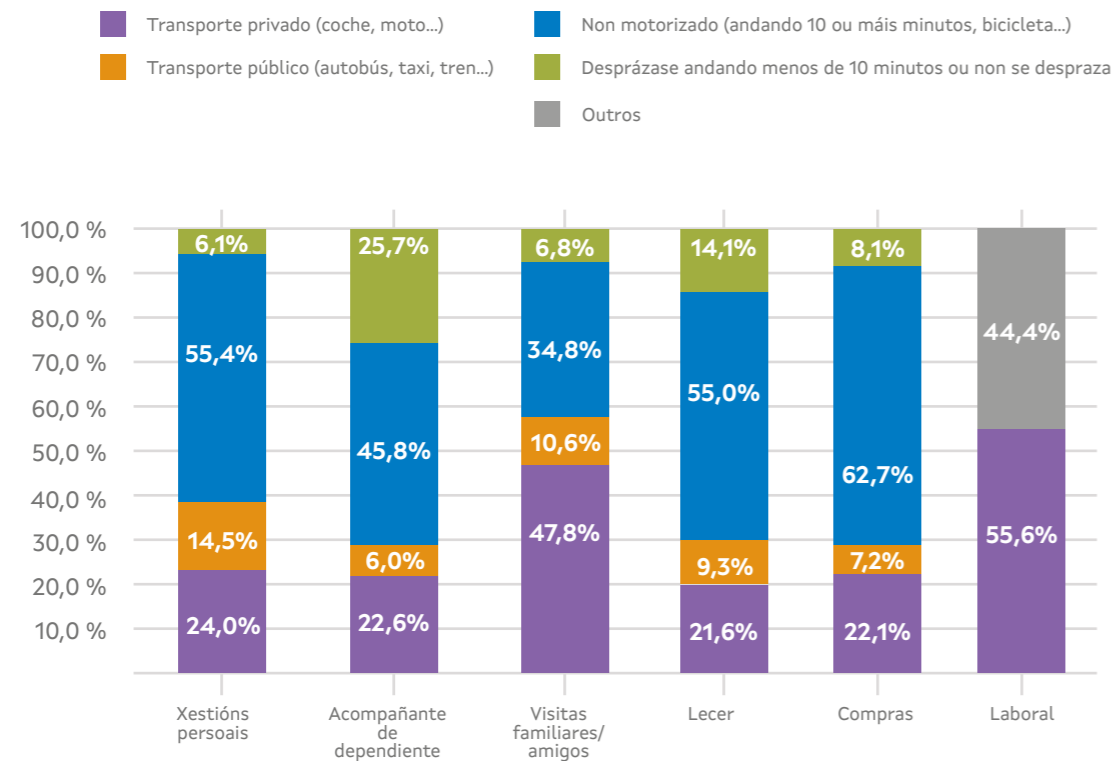
Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

No municipio de Ourense máis do 50% das persoas desprázanse en modos non motorizados na maioría dos desprazamentos de mobilidade non obrigada, sendo unicamente para visitar a familiares e amigos onde se emprega máis o transporte privado. Na mobilidade laboral, o 55% dos ocupados utiliza o transporte privado como modo principal de desprazamento ao centro laboral.

No municipio de Santiago de Compostela, predomina o uso do transporte privado entre as persoas como medio principal para os desprazamentos tanto de mobilidade obrigada como non obrigada, salvo para o motivo compras, onde é lixeiramente maior a porcentaxe das persoas que utilizan os modos non motorizados fronte ás que usan o transporte privado.

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Ourense

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Santiago de Compostela



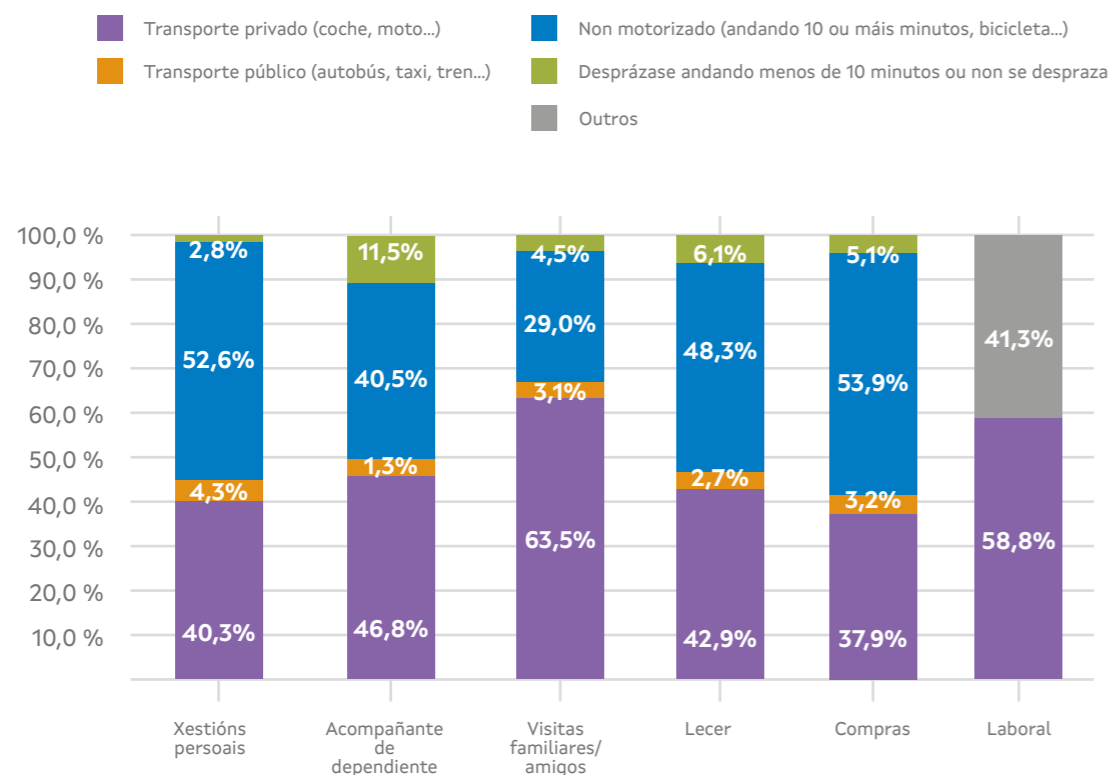
Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

No municipio de Pontevedra, aproximadamente o 59% dos ocupados realizan os desprazamentos ao centro de traballo en transporte privado, sendo tamén o principal medio para a mobilidade non obrigada, fronte aos modos non motorizados, máis empregados para os desprazamentos por motivos de compras, lecer e xestións persoais. O uso do transporte público é moi reducido, non representando nin o 5% para ningún dos motivos.

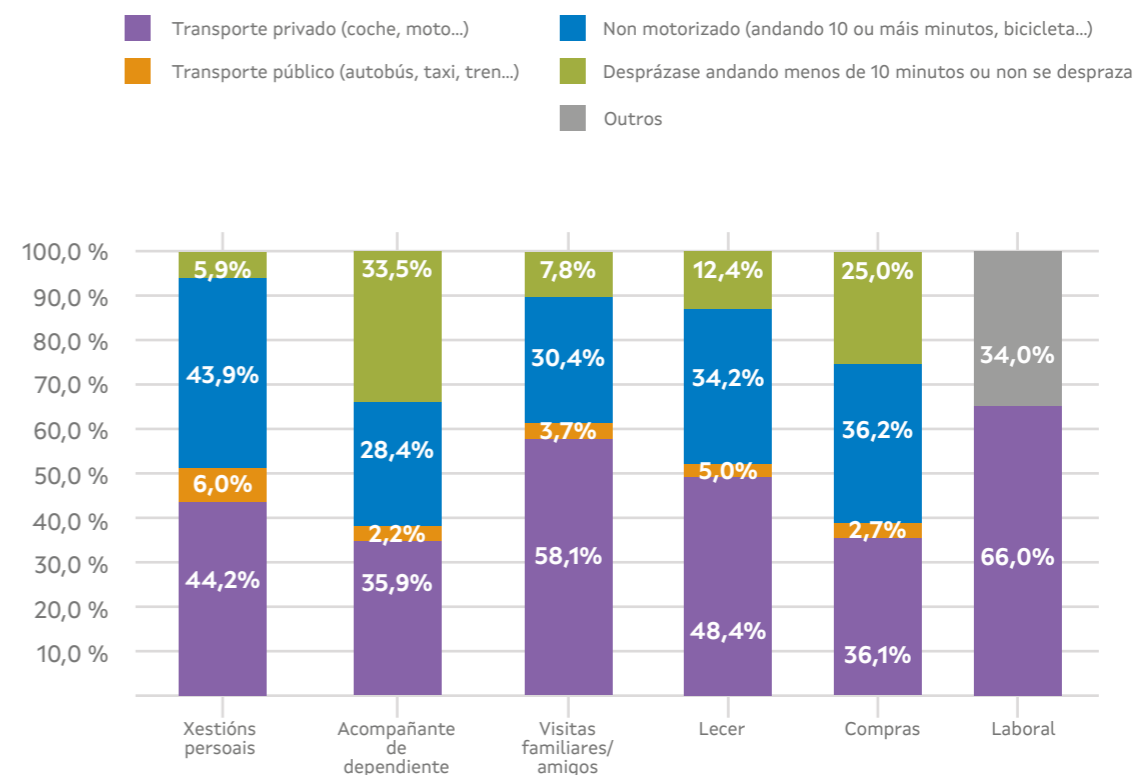
No municipio de Lugo, predomina o uso do transporte privado tanto para mobilidade laboral como para mobilidade non obrigada, aínda que o uso dos modos non motorizados para mobilidade non obrigada está ao redor do 35%. O uso do transporte público non supera o 6% para ningún dos motivos.

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Pontevedra



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

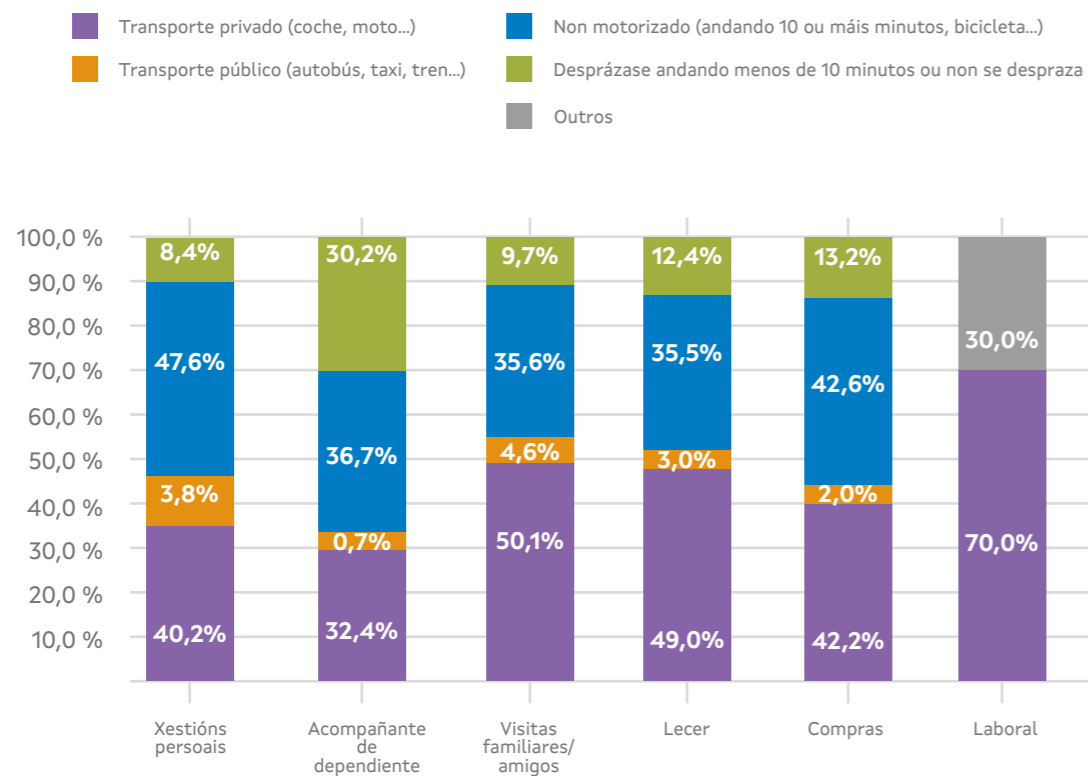
Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Lugo



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

No municipio de Ferrol hai un predominio claro do transporte privado para os desprazamentos de mobilidade laboral. Con todo, para a mobilidade non obrigada o uso de modos non motorizados alcanza case un 40% de media, sendo utilizados principalmente para compras, acompañar a dependentes e xestións persoais. O uso do transporte público é moi reducido, non representando nin o 5% para ningún dos motivos.

Principal medio de transporte utilizado segundo motivo do desprazamento en Ferrol



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

De forma xeral, a porcentaxe de ocupados que nalgunha das etapas do desprazamento ao centro de traballo utilizou o transporte privado (coche, moto) nos grandes municipios é de media un 61%, estando por encima desta cifra os municipios de Ferrol, Lugo e Vigo. Na Coruña é onde menos ocupados se desprazan en transporte privado, cun 53,3 %.

Como se puido constatar a partir da análise dos datos que ofrece o INE no Censo de Poboación e Vivendas 2011, o modo predominante para os desprazamentos por traballo nos 7 municipios é o transporte motorizado privado (coche, moto), seguido dos desprazamentos a pé e, en terceiro lugar, o transporte público.

En Lugo é onde máis desprazamentos a pé ao traballo se realizan cunha cota modal superior ao 27% mentres que en Vigo só o 18,5% de desprazamentos se realizan a pé.

O transporte público ten en xeral unha participación moi baixa en todos os municipios, de entre 8%-15%, sendo na Coruña a participación máis alta, co 15%, e en Ferrol, a máis baixa, do 8,3%.

A participación da bicicleta nos desprazamentos por traballo ronda o 2% na maioría dos municipios, sendo a maior en Pontevedra, cun 3,3%, e a menor en Ferrol, dun 1,4%.

Detalle repartición modal das viaxes por motivo traballo nos grandes municipios

	A pé	Bicicleta	Autobús autocar minibús	Tren	Condutor coche furgoneta	Pasaxeiro coche furgoneta	Moto	Outros medios
Vigo	18,5%	2,1%	10,0%	1,7%	48,2%	6,1%	4,6%	8,8%
A Coruña	25,3%	2,2%	13,0%	2,0%	38,3%	8,3%	3,2%	7,9%
Ourense	23,5%	1,9%	10,2%	2,0%	43,8%	6,0%	3,1%	9,4%
Santiago	24,2%	2,0%	8,8%	3,0%	39,5%	7,2%	2,2%	13,0%
Pontevedra	26,2%	3,3%	7,6%	1,8%	45,4%	6,2%	1,8%	7,8%
Lugo	27,4%	2,3%	7,4%	2,1%	40,6%	8,0%	2,6%	9,5%
Ferrol	26,1%	1,4%	6,6%	1,8%	45,0%	8,0%	3,2%	8,0%

Fonte: Censo de Poboación e Vivendas 2011. Instituto Estatístico Nacional (INE)

Observando o detalle da repartición do transporte privado motorizado, entre un 6-8% das viaxes por traballo son como pasaxeiro, aproximadamente entre o 2%-4,6% en moto e entre un 40-48% en coche como condutor.

O transporte público, pola súa banda, ten unha participación maior por motivo estudos que para o motivo traballo estando entre o 15%-22% de cota modal. A bicicleta non supera o 4,8 % en ningún dos municipios.

Entre os modos de transporte público distínguese o autobús e o tren, tendo unha participación modal de entre 7%-13% e entre 2%-3% respectivamente.

Ourense presenta a maior porcentaxe de desprazamentos pé, cun 50% fronte a Santiago, A Coruña e Vigo onde a participación é menor, co 40-42%.

En relación coa repartición modal das viaxes por motivos de estudos nos grandes municipios, o modo predominante é andando para todos os municipios co 40%-50% de cota modal, estando en segundo lugar o transporte privado motorizado cunha cota modal de entre o 27,5%-37%.

É en Ourense onde menos desprazamentos por motivo de estudos se realizan en transporte privado motorizado, cun 27,5% de participación modal, e en Ferrol, onde maior é esta participación, co 37,1% de desprazamentos en coche e moto.

Realízanse máis desprazamentos en transporte público por motivo estudos na Coruña e en Santiago, con preto do 22% de participación, e é en Lugo onde menor é a cota modal do transporte público, cun 14,7%. Con todo, a participación da bicicleta é algo maior, con case o 5% de cota. Onde menos se utiliza a bicicleta é en Vigo, co 2,5% de participación.

Analizando o detalle da repartición modal do transporte privado motorizado, son máis os desprazamentos realizados como pasaxeiro, como é lóxico ao seren a maioría dos estudantes menores.

Entre os modos de transporte público distínguese o autobús e o tren, tendo unha participación modal de entre 12,5%-20% e entre 2%-3%, respectivamente.



Detalle repartición modal das viaxes por motivo estudo nos grandes municipios

	A pé	Bicicleta	Autobús autocar minibús	Tren	Condutor coche furgoneta	Pasaxeiro coche furgoneta	Moto	Outros medios
Vigo	41,9%	2,5%	17,7%	1,8%	13,4%	17,6%	3,3%	1,8%
A Coruña	41,8%	2,6%	19,9%	2,1%	12,5%	16,2%	2,3%	2,6%
Ourense	50,0%	3,4%	16,2%	1,3%	11,0%	13,4%	3,1%	1,6%
Santiago	40,1%	3,5%	18,6%	2,8%	10,9%	18,6%	3,1%	2,4%
Pontevedra	46,1%	4,2%	13,8%	2,3%	15,2%	15,0%	1,4%	1,9%
Lugo	46,6%	4,8%	12,5%	2,1%	12,9%	15,2%	3,3%	2,5%
Ferrol	42,6%	3,1%	14,3%	2,2%	15,3%	19,7%	2,0%	0,8%

Fonte: Censo de Poboación e Vivendas 2011. Instituto Estatístico Nacional (INE)

PERSPECTIVA DE XÉNERO DA MOBILIDADE ACTUAL EN GALICIA

Nas análises de mobilidade e transporte cítase especificamente "a importancia do xénero no estudo dos patróns de mobilidade das persoas, de coñecer os motivos que dan lugar aos diferentes comportamentos de homes e mulleres fronte aos seus desprazamentos e, sobre todo, na necesidade de telo en conta á hora de deseñar políticas de implantación e xestión de plans mobilidade sustentable" (Olmo, 2015).

Os datos obtidos para todos os medios de transporte confirman que as dinámicas de mobilidade galegas seguen os patróns habituais de repartición modal e motivos para homes e mulleres. Así, elas realizan máis viaxes "domésticas" que os homes na súa mesma situación, implicando, ademais, estas "cargas domésticas" un aumento das fendas de xénero.

Analizando as viaxes realizadas exclusivamente por traballo ou asuntos relacionados co traballo, obsérvase que as mulleres realizan menos viaxes con modos de transportes considerados "máis autónomos".

Considerando as opcións de transporte público de moitas cidades, conducir un coche ou moto, ou poder andar en bicicleta, permiten adecuarse mellor aos horarios e compromisos. Con todo, debido a factores familiares, sociais e económicos, as mulleres camiñan máis, usan en maior medida o transporte público ou desempeñan o papel de acompañante nos vehículos motorizados particulares.

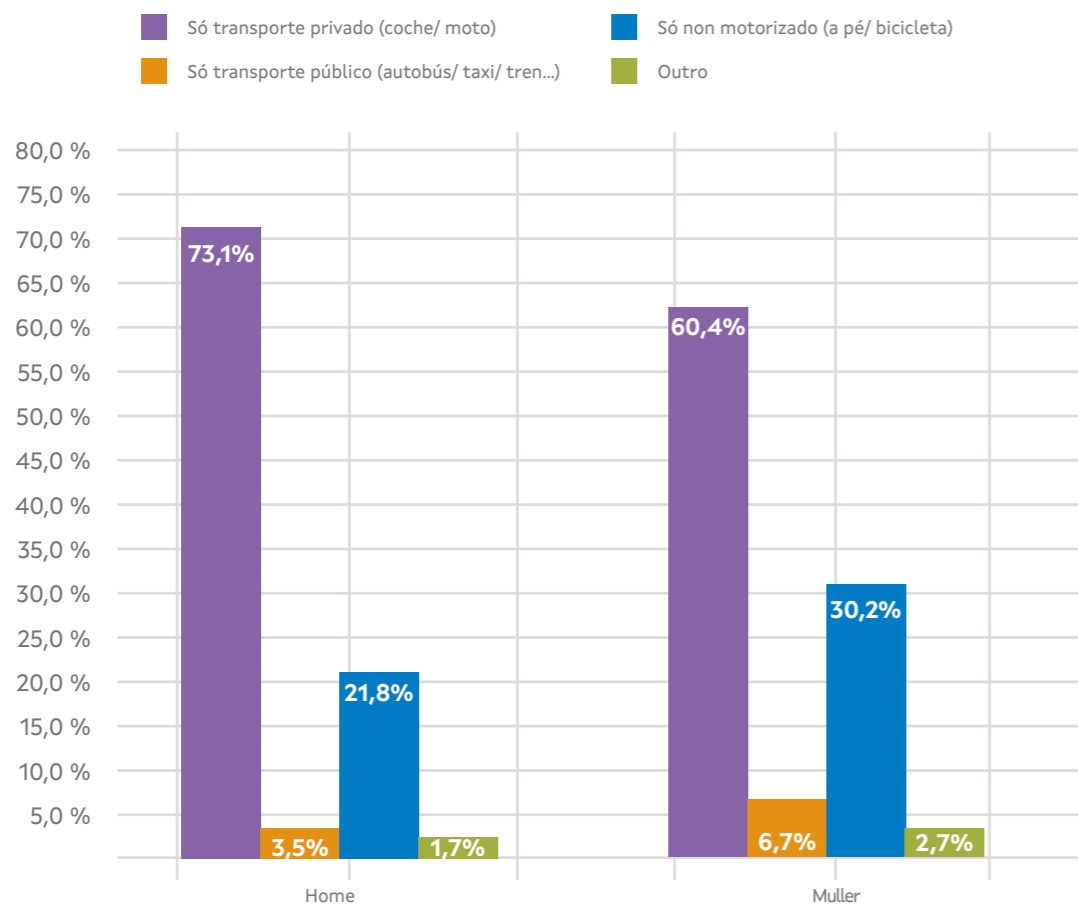
Os modos a pé e de transporte público son medios de transporte máis sostibles, aínda que esta repartición modal pode non ser unha elección e si unha obriga. A Lei de ordenación do territorio de Galicia (Lei 1/2021) inclúe como un dos seus obxectivos fundamentais en materia de ordenación do territorio mellorar a calidade de vida e procurar o máximo benestar da poboación, facilitándolle a accesibilidade ás infraestruturas e equipamentos de toda índole, tendo en conta a dispersión xeográfica e os seus

efectos sobre a cidadanía e, especialmente, na vida das mulleres, coa finalidade de evitar as discriminacións que se produzan por razón do xénero e garantir a igualdade entre mulleres e homes.

O IGE – Instituto Galego de Estatística, no seu apartado de estatísticas de xénero, ten como obxectivo representar a realidade das mulleres galegas con base en varias variables e comparar a súa situación coa dos homes, primando a exhaustividade e a información numérica. Así, a través dunha serie de indicadores de xénero recompílanse unha serie de táboas onde se recollen as principais cifras e resultados, diferenciados por sexo, referidos a varios terreos (mundo laboral, sistema educativo, etc.).

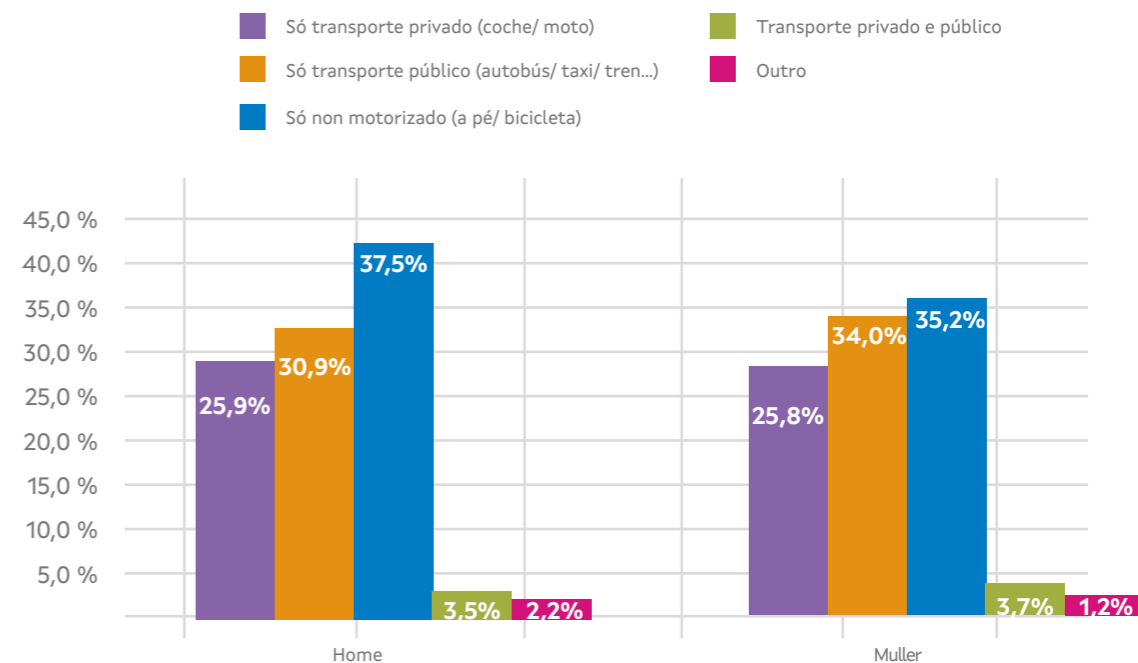
Se se analizan os modos de transporte máis utilizados por ocupados e estudantes segundo a perspectiva de xénero, obsérvase que, no caso dos traballadores, os homes utilizan un 13 % máis o transporte privado que as mulleres para desprazarse desde a vivenda ao centro de traballo, mentres que as mulleres utilizan preto dun 9% máis os modos non motorizados que os homes e algo máis do 3% o transporte público. No caso dos estudantes galegos, o transporte privado é utilizado para desprazarse ao centro de estudos pola mesma porcentaxe de homes e mulleres, o transporte público un 3% máis polas mulleres e os modos non motorizados un 2% máis os homes, non existindo grandes diferenzas no modo elixido para desprazarse polos estudantes, sendo moito máis patente a diferenza no modo de desprazarse ao traballo entre homes e mulleres.

Ocupados segundo o medio de transporte utilizado desde a vivenda da que se desprazan até o centro de traballo desagregados por sexo



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística

Estudantes segundo o medio de transporte utilizado desde a vivenda da que se desprazan até o centro de estudos desagregados por sexo



Fonte: Enquisa estrutural a fogares 2015. Instituto Galego de Estatística



2.9.2 Análise de mobilidade global en Galicia

Os traballos de análise que se realizaron para trazar a Estratexia permitiron ter unha visión global dos desprazamentos en Galicia. Para realizar este estudo elaboráronse matrices de desprazamentos creadas a partir de millóns de datos de telefonía móbil de desprazamentos durante días tipos definidos nos traballos.

É importante destacar que, durante o proceso, os datos se anonimizan para que en ningún caso permitan identificar unha persoa física.

Estas matrices de desprazamentos foron analizadas en diferentes escalas de mobilidade, relacións co exterior de Galicia, a nivel macrozona, provincial e municipal, onde se comprobaban as principais relacións de tráfico entre concellos de orixe e, ademais, cales teñen un maior número de relacións, de forma que se poden establecer zonas diferenciadas e definir unha relación conxunta coas estruturas zonais identificadas para o estudo.

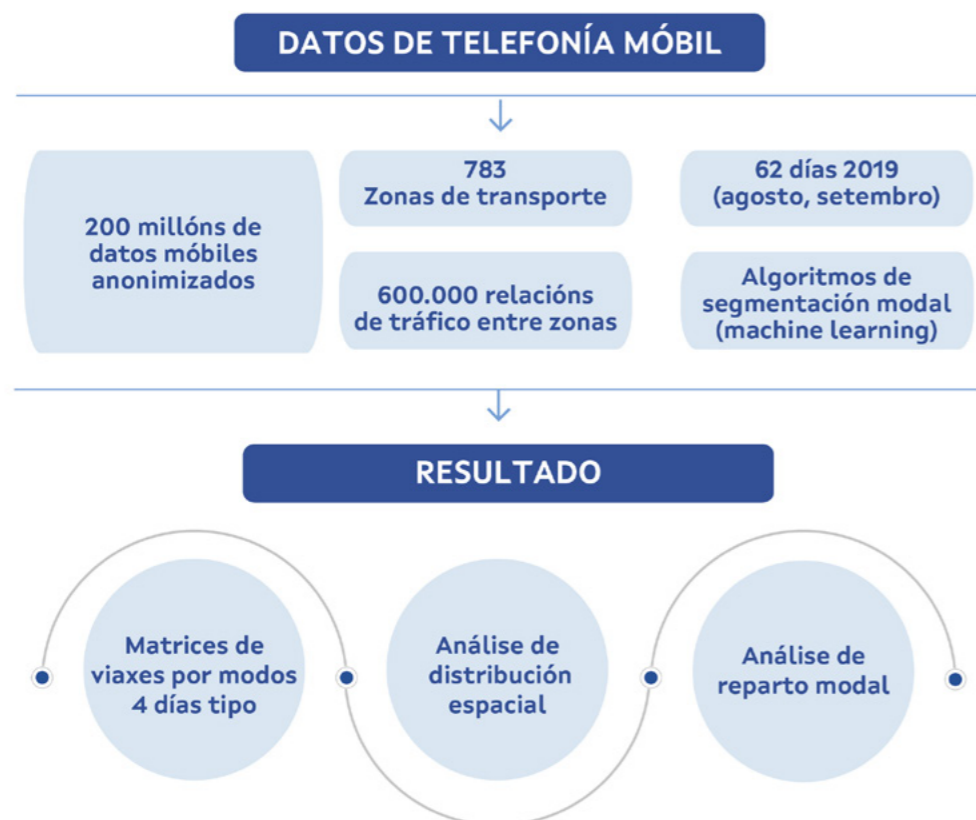
A partir dos datos dun operador de rede traballados cunha tecnoloxía de "aprendizaxe automática" obtéñense as matrices de viaxes entre orixes e destinos definidos na zonificación do modelo.

En particular, o estudo realizado baséase en información dos eventos rexistrados pola rede móbil, que poden ser xerados por actuación do usuario, por exemplo, ao realizar unha chamada, ou de forma autónoma para tarefas de supervisión e control pola propia rede.

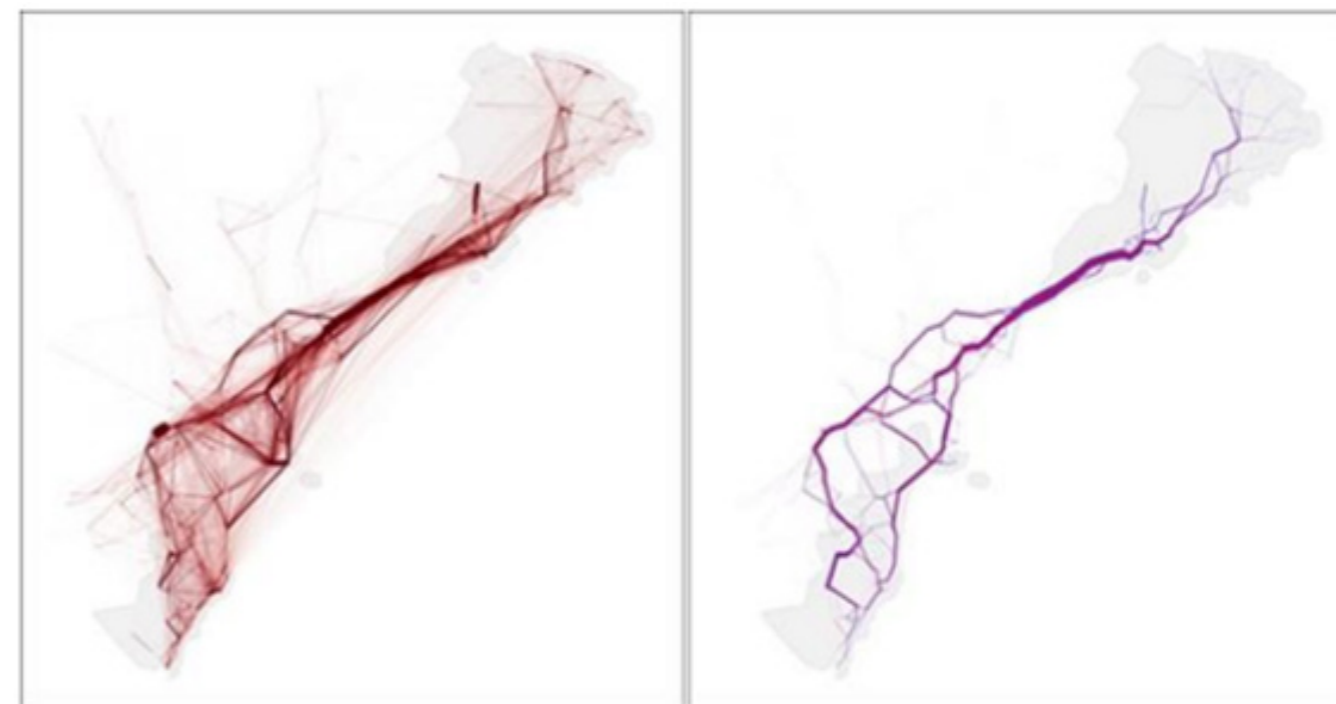
Os datos de eventos de millóns de dispositivos móbiles son, nun primeiro lugar, filtrados e testados para asegurar que a información proporcionada polo operador sexa relevante e coherente.

As comunicacións rexistradas pola rede móbil están asociadas ás posicións das antenas da rede, polo que non permiten obter unha rastrexabilidade continua dos desprazamentos, senón a saltos entre antenas. Por este motivo, reconstrúense os datos seguindo a hipótese de que a actividade humana responde ao principio de máxima entropía, moi aplicado en estudos de mobilidade.

Estrutura do procesamento de datos para análises da mobilidade en Galicia



Exemplo de viaxes de persoas baseados en datos das antenas (esquerda) e tras ser reconstruídos sobre a infraestrutura de estradas (dereita)



Unha vez completada a secuencia temporal de eventos por usuario, agrúpanse as seguintes subsecuencias de eventos en función das súas características cinemáticas, e identifícanse como tipos de desprazamentos para o estudo:

- **Traxectos.** Se percorreu polo menos 5 km na última hora. Este filtro asegura que o dito desprazamento foi realizado cun vehículo de motor.
- **Microtraxectos.** Se se produciu un desprazamento, pero inferior á condición do punto anterior.
- **Macrotraxectos.** É unha secuencia de traxectos e microtraxectos que tiveron lugar nun intervalo de tempo entre eles menor que a duración dos seus compoñentes. Esta definición permite englobar viaxes de longa distancia que tivesen paradas ou viaxes multimodais con intercambiadores.
- **Estancias.** Se non hai desprazamento.

Finalmente expándese a mostra á poboación total a partir dos datos sociodemográficos de poboación, de modo que se obteñan as matrices de viaxes realizadas entre máis de 600.000 relacións orixes e destino.

Como innovación importante dese traballo é o emprego de algoritmos de segmentación para a distribución das viaxes por modos de transporte.

A cada viaxe asígnaselle unha probabilidade de corresponder ao modo avión que depende da velocidade entre cada par de eventos consecutivos constituíntes de viaxe e que teña eventos en ambos os ae-

roportos, así como a súa compatibilidade coas horas de saída e chegada dos voos do día. Despois calíbrase a partir dos datos do número de viaxeiros.

Para inferir a probabilidade de que unha viaxe corresponda ao modo ferrocarril, utilízase o mapa de infraestrutura para caracterizar cada viaxe segundo o número de eventos compatibles en celas de rede ferroviaria e compatibles cos horarios de ferrocarril. Finalmente axústanse a partir dos datos de billeteaxe.

Para estimar fluxos de tráfico por estrada asóciase a cada viaxe unha probabilidade de corresponder a un vehículo que se despraza por estrada, en función das localizacións e tempos dos eventos que constitúen a viaxe. Discrimínase entre se a viaxe corresponde a un vehículo lixeiro ou pesado considerando, ademais do anterior, a compatibilidade cinemática das súas velocidades, as estatísticas de volumes de vehículos lixeiros e pesados en puntos de control a partir dos datos de aforos, e os datos do Proxy dos dispositivos de monitorización tipicamente asociados aos vehículos pesados.

Os autobuses utilizan as mesmas vías que os vehículos privados e a súa asignación está suxeita a maior incerteza que no caso de viaxes en ferrocarril. Para clasificar a viaxe en autobús compáranse os eventos cos horarios e traxectorias dos servizos das liñas de autobús e calíbranse cos datos de billeteaxe.

Segundo a metodoloxía anterior, elaboráronse as matrices de 4 días tipo coas viaxes medias deses períodos que representan. Para o día de inverno considéranse os días do 1 ao 31 de outubro de 2019, para verán, os días 1 ao 31 de agosto:



Viaxes totais e repartición modal segundo día tipo

	Viaxes totais	Lixeiro	Pesado	Bus	Tren	Avión
Laborable inverno	5.253.017	90,2%	7,4%	1,8%	0,3%	0,3%
Non laborable inverno	4.838.824	91,2%	7,6%	0,7%	0,3%	0,3%
Laborable verán	6.840.188	90,9%	7,7%	1,0%	0,2%	0,2%
Non laborable verán	6.659.831	91,3%	7,8%	0,5%	0,2%	0,2%

Nos días laborables prodúcense máis desprazamentos que nos non laborables debido en certa maneira aos desprazamentos relacionados coa actividade laboral. Esta diferenza é maior nos meses de inverno que nos de verán, producíndose no inverno un 8% máis de desprazamentos en día laborable fronte ao case 3% máis que se produce no verán.

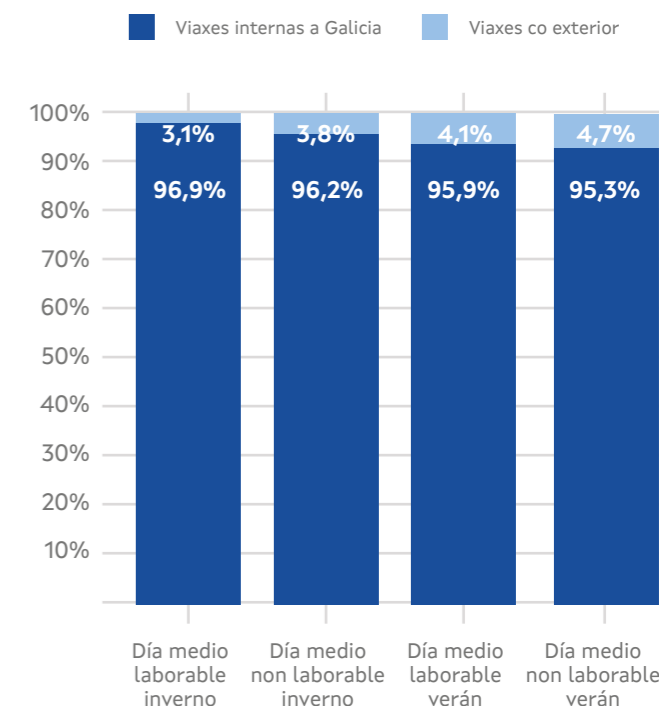
En canto á estacionalidade, obsérvase un aumento dos desprazamentos no verán do 30% en día laborable e do 38% en día non laborable, o que reflicte o maior número de desprazamentos por motivo vacacional que se realizan en tempada estival.

En canto á repartición modal hai un claro predominio do coche, con máis do 90% de cota modal, con pequenas fluctuacións respecto aos diferentes días tipo considerados, observando que nos días laborables o uso do coche é entre un 0,4-1,0% menor que en día non laborable e un 0,7% maior en laborable verán que en laborable inverno.

En canto á distribución espacial das viaxes totais diarias para os días tipo sinalados, obsérvase que a maioría dos desprazamentos son internos a Galicia, representando máis do 95% do total de desprazamentos diarios.

Na época estival para días non laborables obsérvase a maior porcentaxe de desprazamentos co exterior, o que pon de manifesto que as viaxes co exterior non están relacionadas con motivos laborais.

Proporción de viaxes diarias internos e externos a Galicia



MOBILIDADE DE GALICIA CO EXTERIOR: RESTO DE ESPAÑA E PORTUGAL

En primeiro lugar, analízanse as relacións de Galicia con Portugal.

Viaxes totais de Galicia con Portugal e repartición modal global segundo día tipo



	Viaxes totais	Lixeiro	Pesado	Bus	Tren
Laborable inverno	30.952	89,1%	8,7%	1,6%	0,5%
Non laborable inverno	27.573	89,0%	8,6%	1,6%	0,8%
Laborable verán	42.023	88,7%	8,8%	1,7%	0,9%
Non laborable verán	37.339	88,5%	8,7%	1,7%	1,1%

En xeral, os desprazamentos con Portugal supoñen tan só un 0,6% das viaxes totais que se realizan en Galicia, aumentando no verán un 35% respecto

aos realizados no inverno e diminuíndo un 11% os desprazamentos en non laborables tanto no verán como no inverno.

Viaxes totais das provincias galegas con Portugal segundo día tipo

PROVINCIAS	Laborable inverno	%	Non laborable inverno	%	Laborable verán	%	Non laborable verán	%
A Coruña	437	1,4%	683	2,5%	949	2,3%	963	2,6%
Lugo	71	0,2%	80	0,3%	143	0,3%	142	0,4%
Ourense	7.470	24,1%	6.738	24,4%	10.346	24,6%	9.223	24,7%
Pontevedra	22.974	74,2%	20.072	72,8%	30.584	72,8%	27.012	72,3%
Total	30.952	100,0%	27.573	100,0%	42.023	100,0%	37.339	100,0%

Analizando as provincias galegas que máis relación teñen con Portugal, obsérvase que é a provincia de Pontevedra a que ten maior relación, concentrando máis do 70% dos desprazamentos con Portugal, sendo Lugo a provincia que menor relación ten co país luso. Como é lóxico, son as provincias limítrofes con Portugal as de maior relación con el.

En canto aos concellos galegos con máis relación con Portugal, son os municipios de Tui e Vigo, ambos na provincia de Pontevedra, os que maior número de desprazamentos concentran para todos os días tipo considerados. Estes municipios teñen boa conexión con Portugal a través da A-55 (Vigo-fronteira portu-

guesa) e a Autoestrada A-3 (Porto-Valença). En xeral son os concellos situados preto da A-55 os que maior relación teñen con Portugal. En canto aos concellos de Ourense, é Verín o de maior relación con Portugal.

Preto do 70% dos desprazamentos de Galicia co exterior ten lugar coas comunidades autónomas coas que limita, isto é con Castela e León, principalmente coa

provincia de León, e con Asturias. A seguinte comunidade coa que ten máis relación é coa Comunidade de Madrid, principalmente as provincias da Coruña e Pontevedra, onde se atopan todos os aeroportos comerciais de Galicia e que prestan servizos entre Madrid e Galicia.

Principais relacións entre Galicia e o resto de Comunidades Autónomas

Inverno laborable		Inverno non laborable		Verán laborable		Verán non laborable	
CC.AA	%	CC.AA	%	CC.AA	%	CC.AA	%
Castela e León	42,8%	Castela e León	41,4%	Castela e León	40,7%	Castela e León	40,2%
Asturias	25,6%	Asturias	28,8%	Asturias	30,0%	Asturias	29,2%
Madrid	15,8%	Madrid	13,6%	Madrid	13,3%	Madrid	13,3%
Cataluña	3,8%	Cataluña	3,2%	País Vasco	3,1%	País Vasco	3,7%

Viaxes externas con Galicia en día laborable inverno



En canto á repartición modal dos desprazamentos entre Galicia e o resto de España, segue o predomnio claro do coche, os vehículos pesados teñen unha participación maior que no total global, do que se deduce que existe un maior número de desprazamentos de mercadorías por estrada nas relacións co exterior. A porcentaxe do tren é superior nas relacións co exterior que no total global, mentres que o do autobús é algo inferior, o que indica que o tren

é mais utilizado para viaxes de longa distancia que o autobús. A porcentaxe de participación modal do avión é moito maior sobre todo no inverno que no total global, o que indica que o avión se usa máis para a realización de desprazamentos por motivos distintos do lecer/vacacións, posiblemente debido á maior oferta de servizos diarios e ao tempo menor de viaxes que noutros modos de transporte.

Viaxes diarias e repartición modal entre Galicia e o resto de España segundo día tipo

	Viaxes totais	Lixeiro	Pesado	Bus	Tren	Avión
Laborable inverno	134.214	78,2%	8,8%	0,8%	2,3%	10,0%
Non laborable inverno	155.598	81,2%	8,8%	0,6%	1,6%	7,8%
Laborable verán	238.100	82,7%	9,2%	0,6%	1,7%	5,8%
Non laborable verán	276.551	84,5%	9,2%	0,5%	1,3%	4,5%



MOBILIDADE A NIVEL PROVINCIAL

Analízase a mobilidade a nivel provincial en Galicia, distinguindo entre as viaxes interiores ás provincias,

as viaxes entre as provincias e as viaxes das provincias galegas co exterior.

Viaxes totais a nivel provincial en Galicia por día tipo

Relacións	Viaxes totais laborable inverno	%	Viaxes totais non laborable inverno	%	Viaxes totais laborable verán	%	Viaxes totais non laborable verán	%
Internos ás provincias	4.797.420	91,9%	4.280.023	89,0%	6.153.779	90,5%	5.872.071	88,7%
Interprovinciais	290.431	5,6%	375.630	7,8%	408.287	6,0%	473.870	7,1%
Co exterior	134.214	2,6%	155.598	3,2%	238.100	3,5%	276.551	4,2%
Total	5.222.065	100,0%	4.811.251	100,0%	6.798.166	100,0%	6.622.492	100,0%

Como se indicou anteriormente, o maior volume de desprazamentos realízase dentro das propias provincias galegas, representando aproximadamente o 90% dos desprazamentos totais de Galicia.

A Coruña e Pontevedra son as provincias que presentan maior porcentaxe de viaxes internas, con porcentaxes moi similares ambas, isto é lóxico ao seren as provincias de maior poboación.

Lugo e Ourense destacan por ser as provincias con maior porcentaxe de viaxes co exterior se ben se trata das provincias galegas que limitan coas comunidades colindantes de Castela e León e Asturias

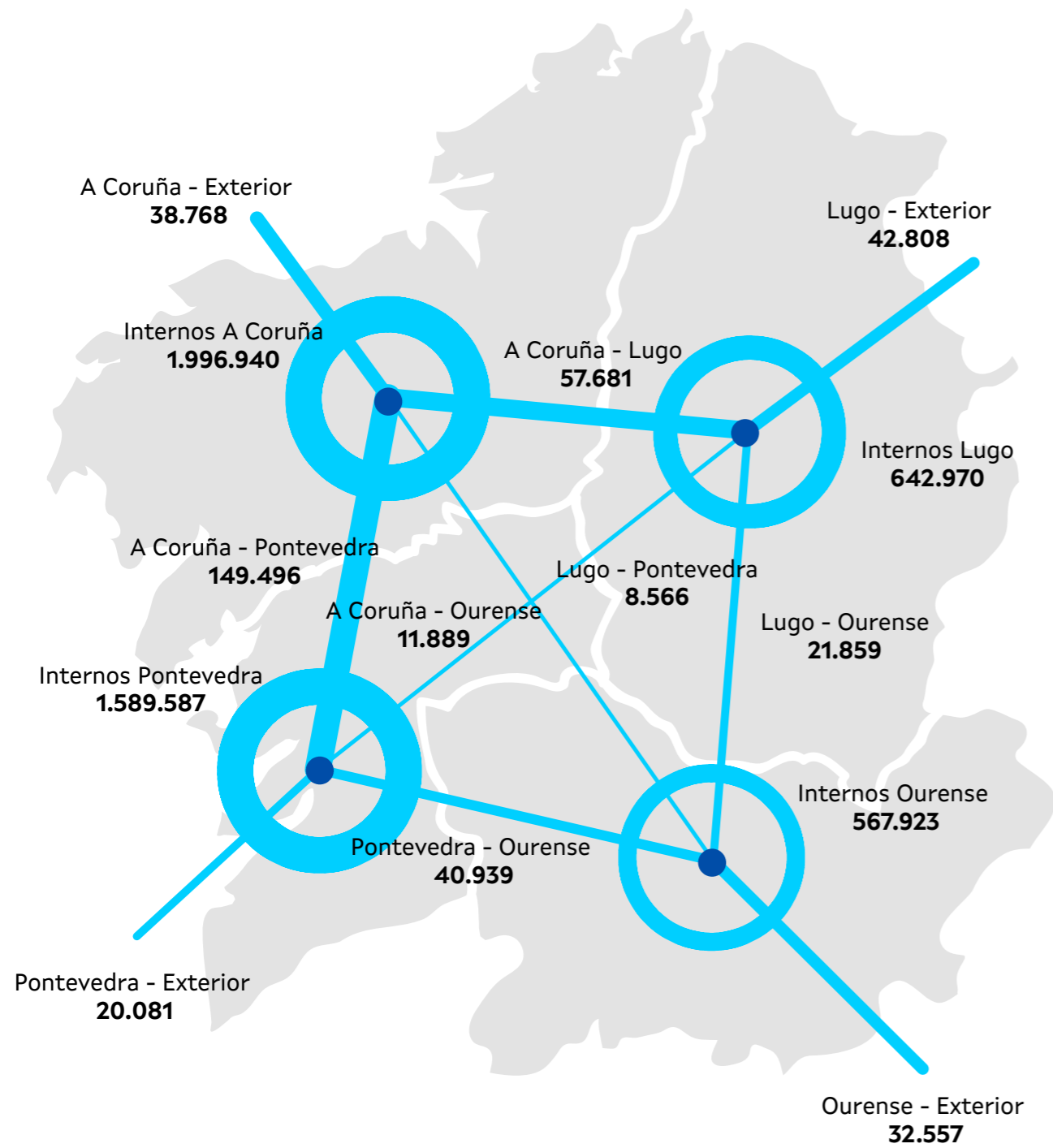
Os desprazamentos interprovinciais nas catro provincias son algo maiores en día non laborable que en laborable. Este aumento pode xustificarse por un número maior de desprazamentos de maior distancia por motivo non laboral.

As relacións interprovinciais galegas supoñen só entre o 5,6%-7,8% do total dos desprazamentos que se producen en Galicia. Das relacións entre as distintas provincias galegas, o maior volume de desprazamentos concéntrase entre as provincias da Coruña e Pontevedra, provincias máis poboadas e lindeiras, e os menores volumes, entre A Coruña e Ourense, e Lugo e Pontevedra, provincias diagonais e máis distantes.

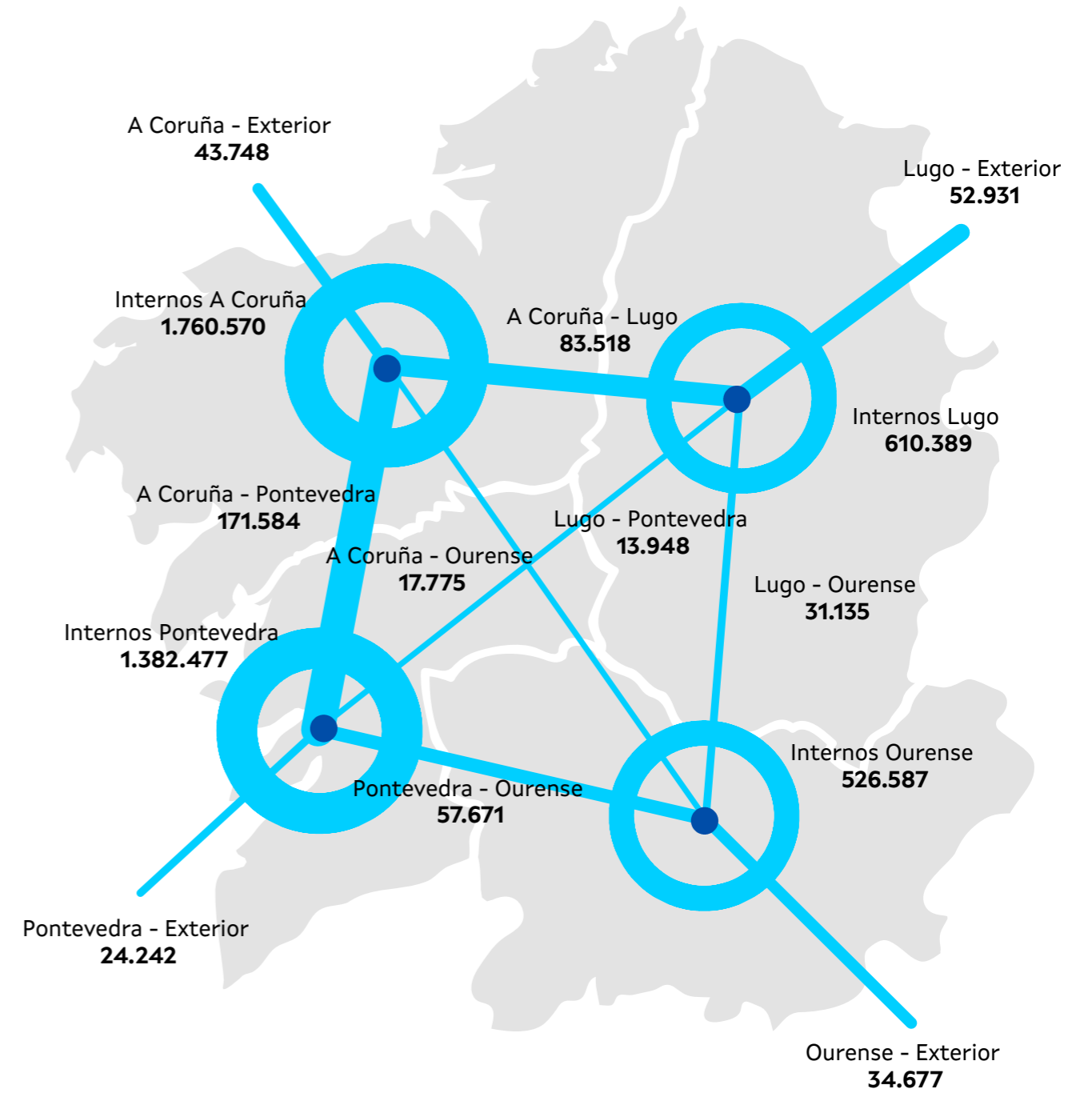
As relacións das distintas provincias galegas co exterior representan tan só entre o 2,6%-4,2% do total dos desprazamentos realizados en Galicia, sendo Lugo e Ourense as provincias con maior proporción de viaxes co exterior respecto ao total de viaxes da provincia, ao seren as provincias limítrofes con outras comunidades autónomas. Aínda que, en canto a volume de viaxes co exterior son as provincias de Lugo e A Coruña as que presentan o maior número de desprazamentos co exterior.



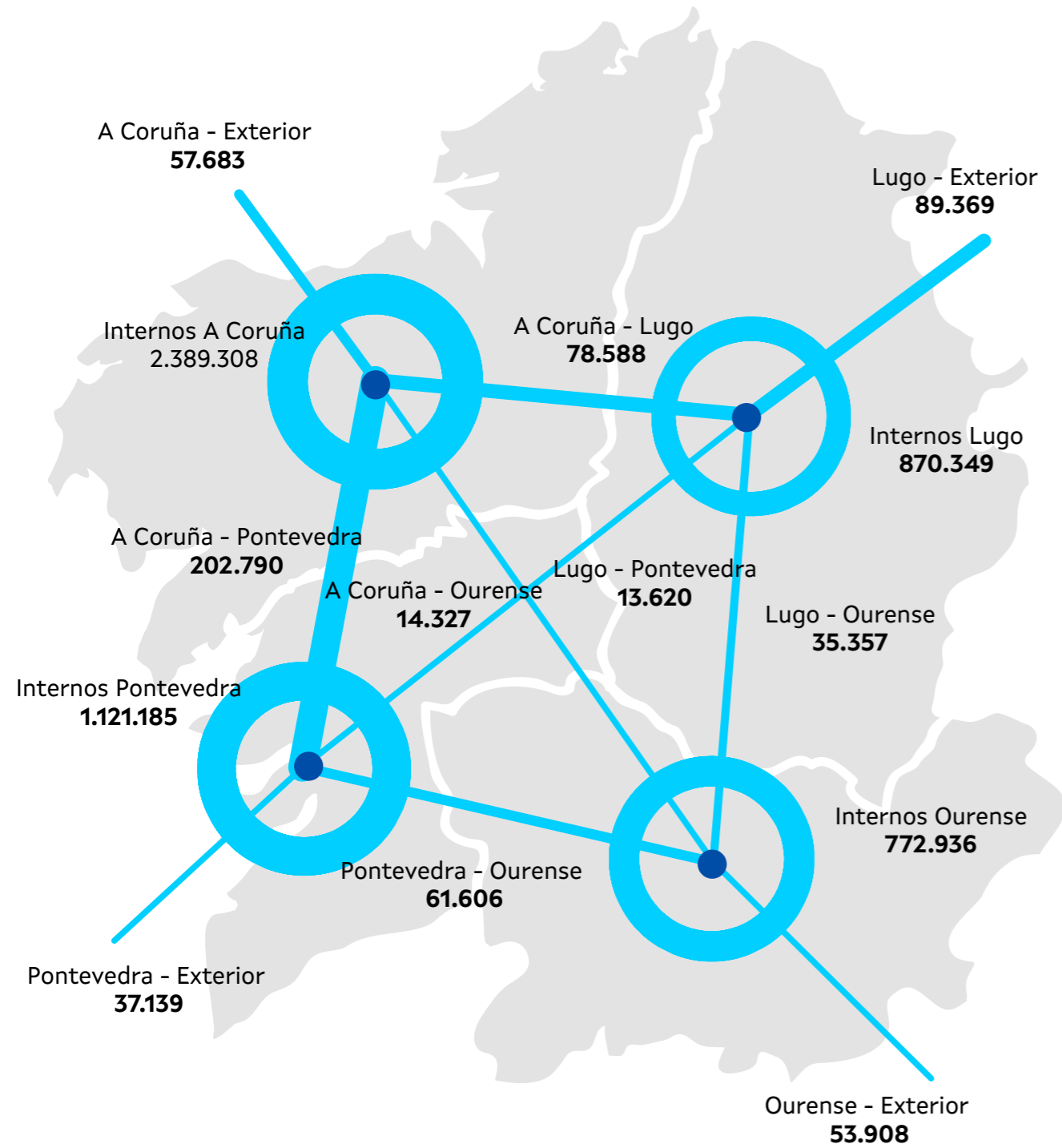
Viaxes entre as provincias galegas en día laborable inverno



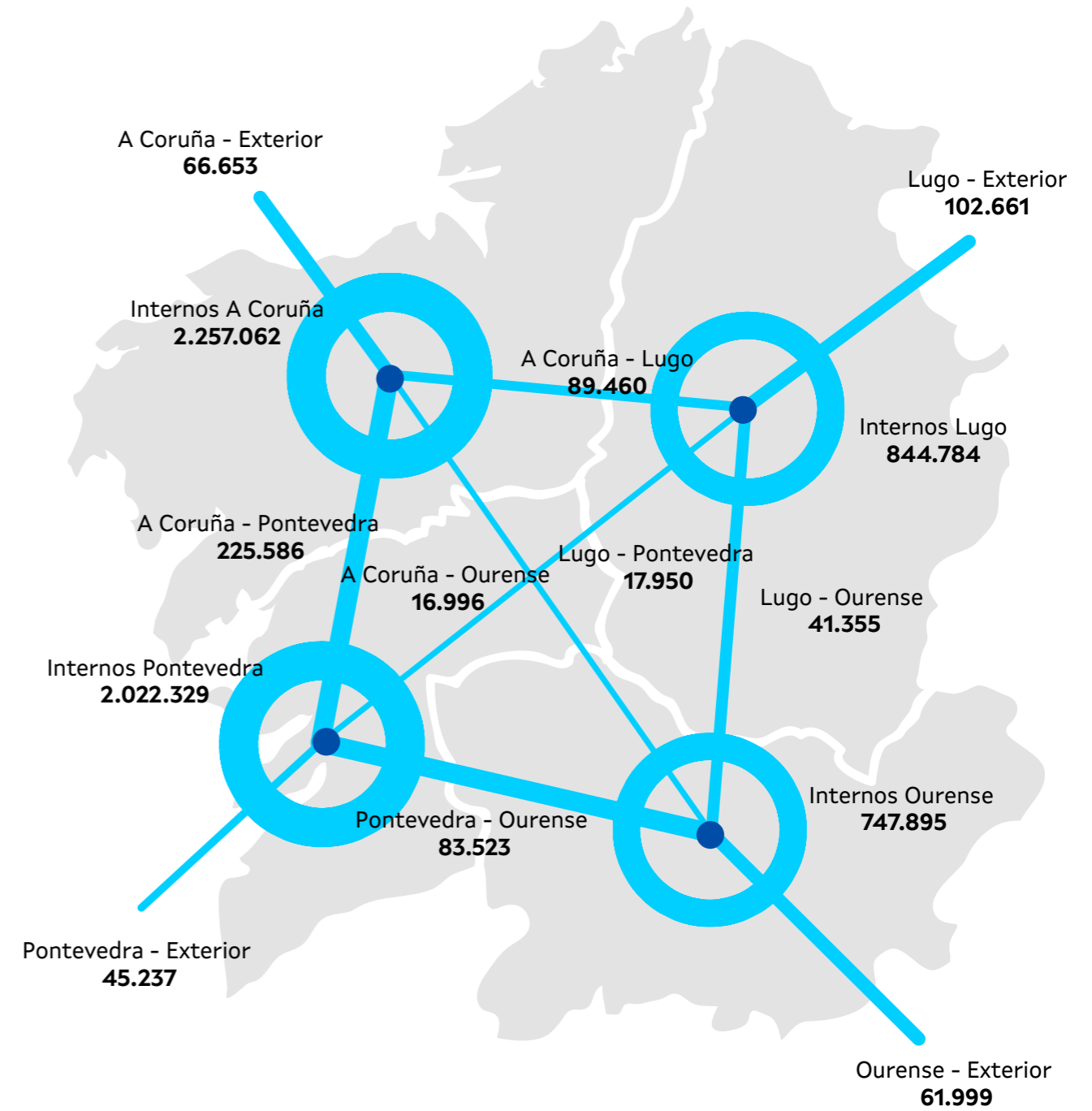
Viaxes entre as provincias galegas en día non laborable inverno



Viaxes entre as provincias galegas en día laborable verán



Viaxes entre as provincias galegas en día non laborable verán



En todas as provincias galegas o modo máis utilizado para os desprazamentos internos na provincia é o coche, con maior cota modal na provincia de Pontevedra, cun 92% de participación. A participación do autobús é maior nas relacións internas á provincia da Coruña para días laborables de inverno, chegando ao 3%. En xeral a porcentaxe do autobús é algo maior en días laborables que non laborables tanto de inverno como de verán.

Nas relacións entre as distintas provincias galegas predomina o uso do coche sen existir grandes diferenzas segundo o tipo de día, sendo a cota modal do coche algo maior en día non laborable e no verán.

Nas relacións co exterior prima o uso do coche en todas as provincias, sendo algo menor no inverno na Coruña e Pontevedra, nas que a cota modal do avión é maior, ao situárense nestas provincias os aeroportos galegos.

Repartición modal viaxes internas ás provincias galegas por día tipo en día laborable inverno



	Lixeiro	Pesado	Bus	Tren	Avión
A Coruña - A Coruña	89,4%	7,3%	3,02%	0,22%	0,0%
Lugo - Lugo	90,6%	8,8%	0,56%	0,02%	0,0%
Pontevedra - Pontevedra	91,6%	6,8%	1,39%	0,12%	0,0%
Ourense - Ourense	91,2%	8,2%	0,60%	0,02%	0,0%

MOBILIDADE A NIVEL MACROZONAS

A continuación analízase a mobilidade a nivel das 20 macrozonas definidas como ámbito de estudo como zonificación adaptada, distinguindo entre as viaxes interiores ás macrozonas, as viaxes entre as distintas macrozonas e as viaxes das macrozonas co exterior.

A nivel de macrozonas obsérvase que a maior porcentaxe de desprazamentos se dá internamente nas macrozonas e a menor porcentaxe nas viaxes co exterior.

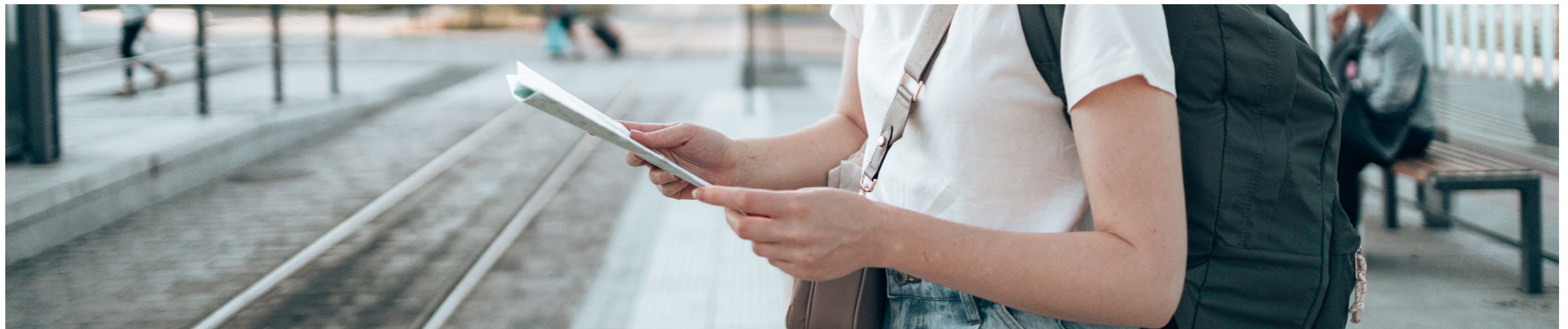
Nos días laborables a porcentaxe de viaxes internas ás macrozonas é entre un 4%-6% superior que en non laborables, variación que se compensa coas viaxes entre macrozonas e co exterior, que nos días non laborables

aumentan nesa proporción. Por tanto, volve poñerse de manifesto que se realizan viaxes de maior distancia en días non laborables que en laborables.

No verán é maior a porcentaxe de viaxes das macrozonas co exterior, mentres que a porcentaxe das viaxes internas ás macrozonas é algo menor en laborable e igual en non laborable. En canto á porcentaxe de viaxes entre macrozonas, en laborable aumenta lixeiramente e en non laborable diminúe case un 1%.

Distribución das viaxes totais a nivel macrozona en Galicia segundo día tipo

Relacións	% Viaxes totais laborable inverno	% Viaxes totais non laborable inverno	% Viaxes totais laborable verán	% Viaxes totais non laborable verán
Internas ás macrozonas	69,4%	63,6%	67,4%	63,6%
Entre macrozonas	28,3%	33,7%	29,6%	32,9%
Macrozonas con o exterior	2,2%	2,7%	3,0%	3,5%



MOBILIDADE A NIVEL MUNICIPAL

Analízase a mobilidade a nivel municipal en Galicia, diferenciando entre as viaxes interiores aos municipios, as viaxes entre municipios pertencentes á mesma provincia, as viaxes cos municipios doutras provincias e as viaxes con municipios externos a Galicia.

Obsérvase que de media ao día ao redor dun terzo das viaxes diarias que se producen en Galicia son internas aos propios municipios, sendo un pouco maiores en día laborable que en non laborable. Máis da metade das viaxes realízanse entre municipios pertencentes á mesma provincia, sendo lixeiramente superiores en día non laborable. En canto ás viaxes con municipios doutras provincias galegas, realízanse máis no verán e en días non laborables, do mesmo xeito que ocorre coas viaxes co exterior.

Distribución espacial viaxes a nivel municipal por provincia e día tipo



A distribución espacial dos desprazamentos varía en función de cada provincia, sendo en Lugo e Pontevedra as provincias onde máis viaxes internas aos municipios se realizan e en Ourense onde menos. En canto ás viaxes entre municipios da mesma provincia, tanto na provincia da Coruña como na de Ourense, representan preto do 60% das viaxes totais, mentres que Lugo é a provincia con menor porcentaxe de desprazamentos entre os seus municipios. As viaxes entre municipios de distintas provincias galegas son algo maiores en días non laborable que en laborable, o que indica que non están relacionadas con mobilidade laboral, senón que máis ven co motivo ocio.

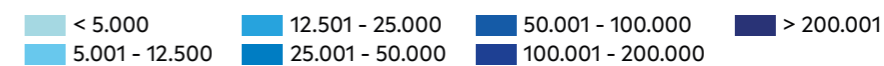
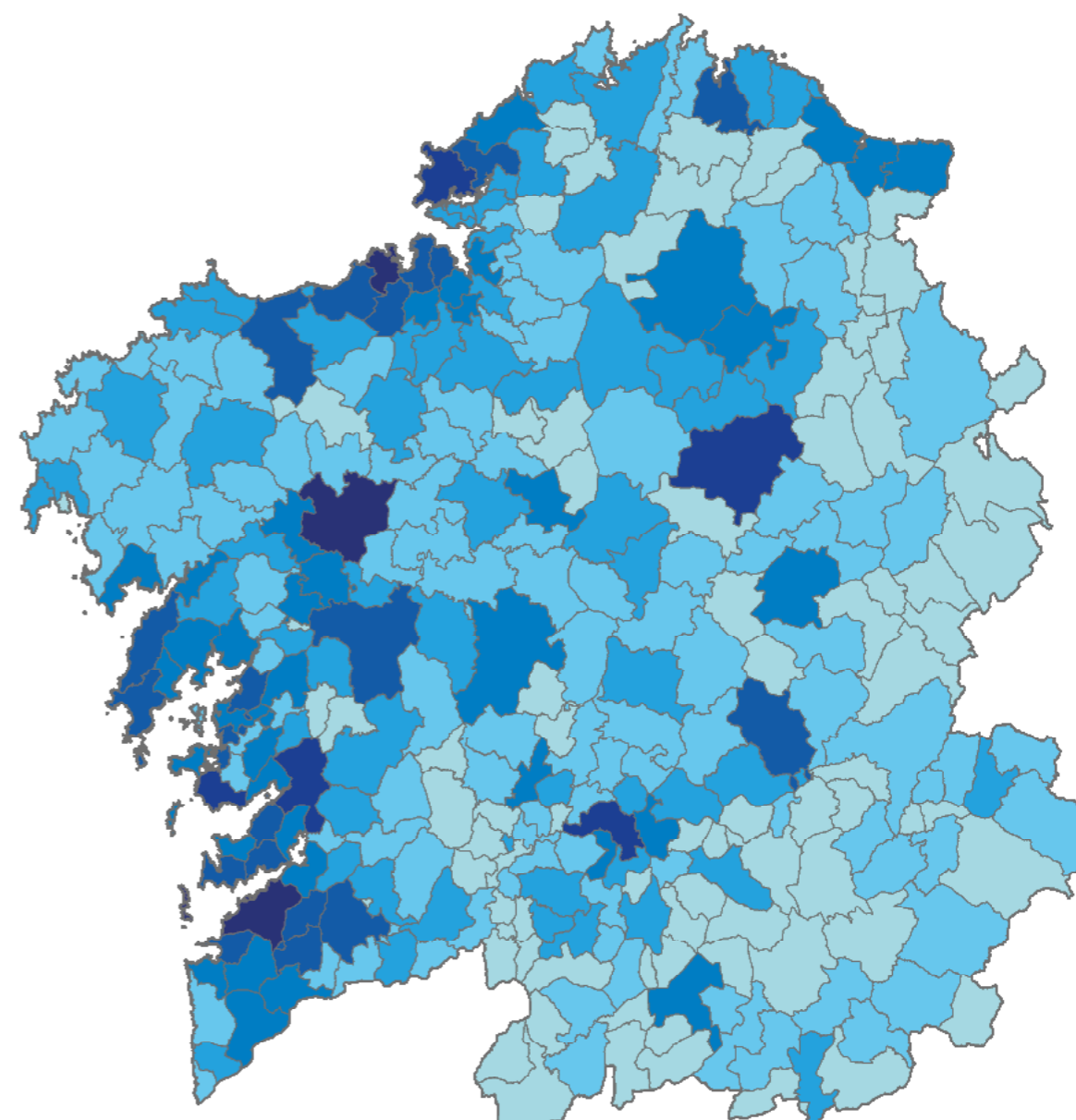
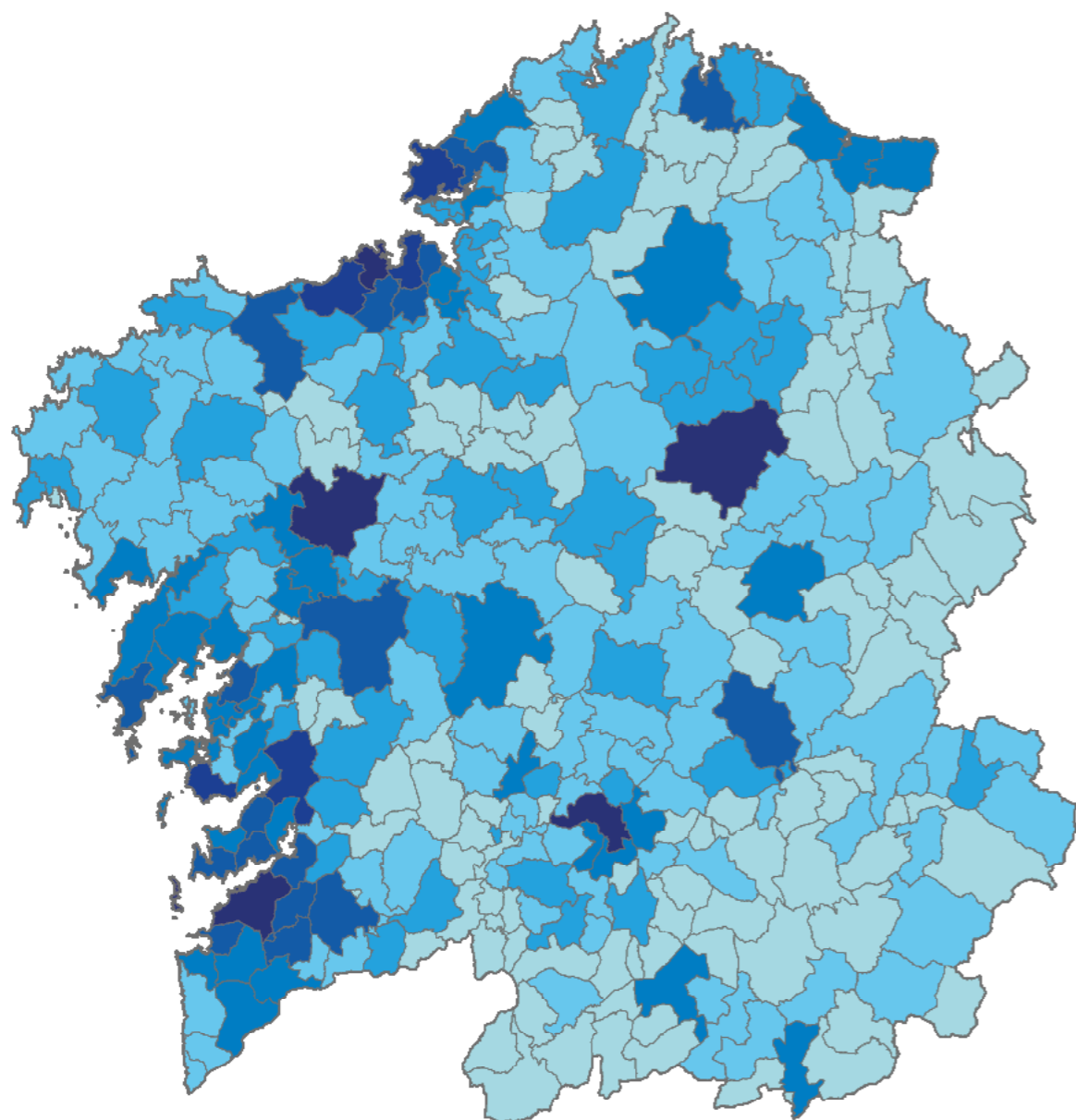
Nas relacións co exterior, tanto Lugo como Ourense son as que presentan maior proporción respecto ao total de desprazamentos, ao ser as provincias que limitan con outras comunidades como se citou anteriormente.

En canto ás variacións segundo día tipo analizado, é nos municipios da provincia de Lugo onde se atopan máis diferenzas, disminuindo en verán as viaxes internas aos municipios e aumentando as viaxes entre municipios da provincia, ao igual que ocorre en día non laborable. Isto amosa que unha parte importante das viaxes internas aos municipios de Lugo serán por mobilidade obrigada.



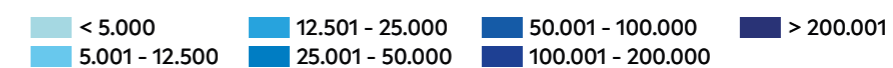
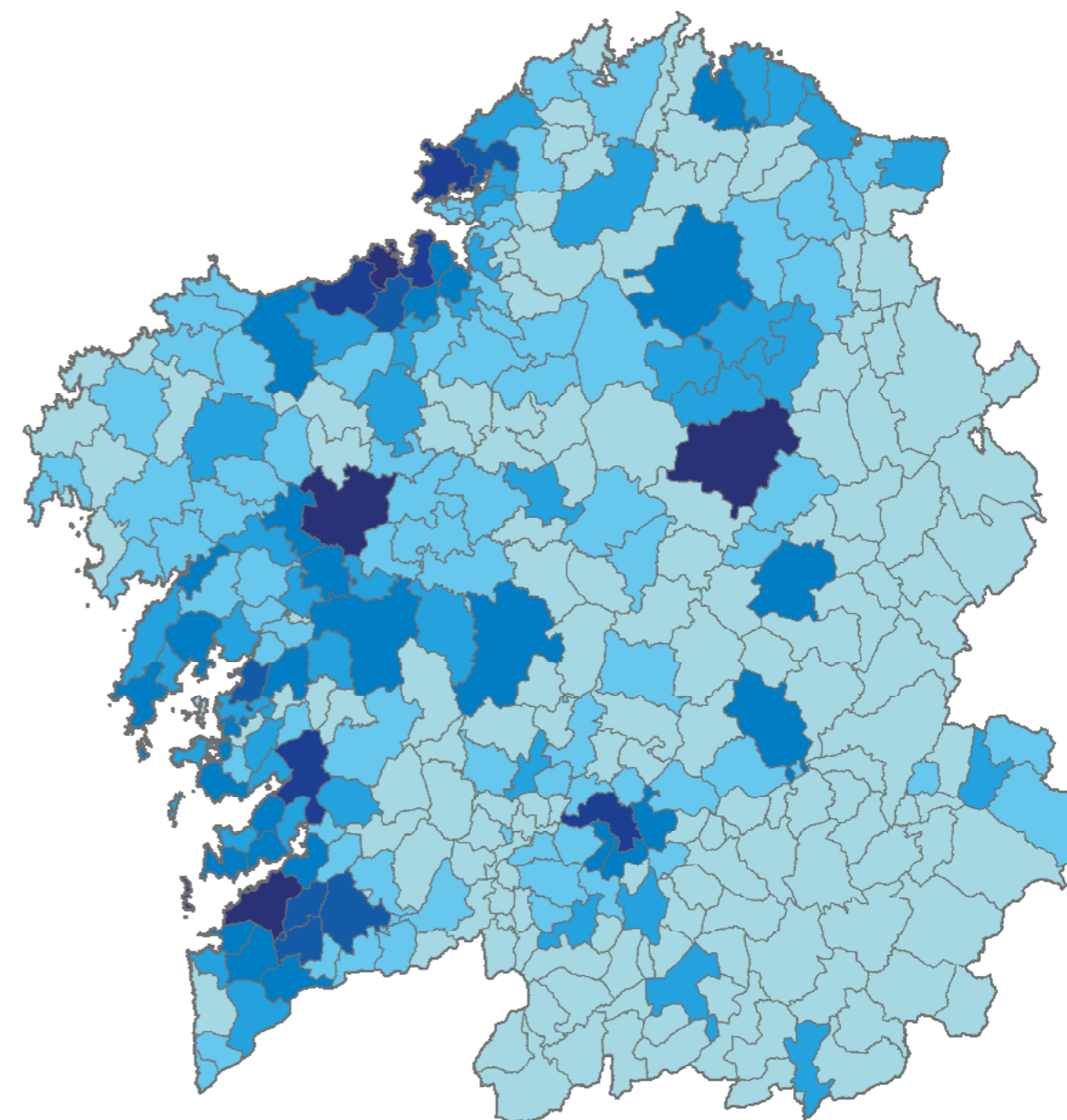
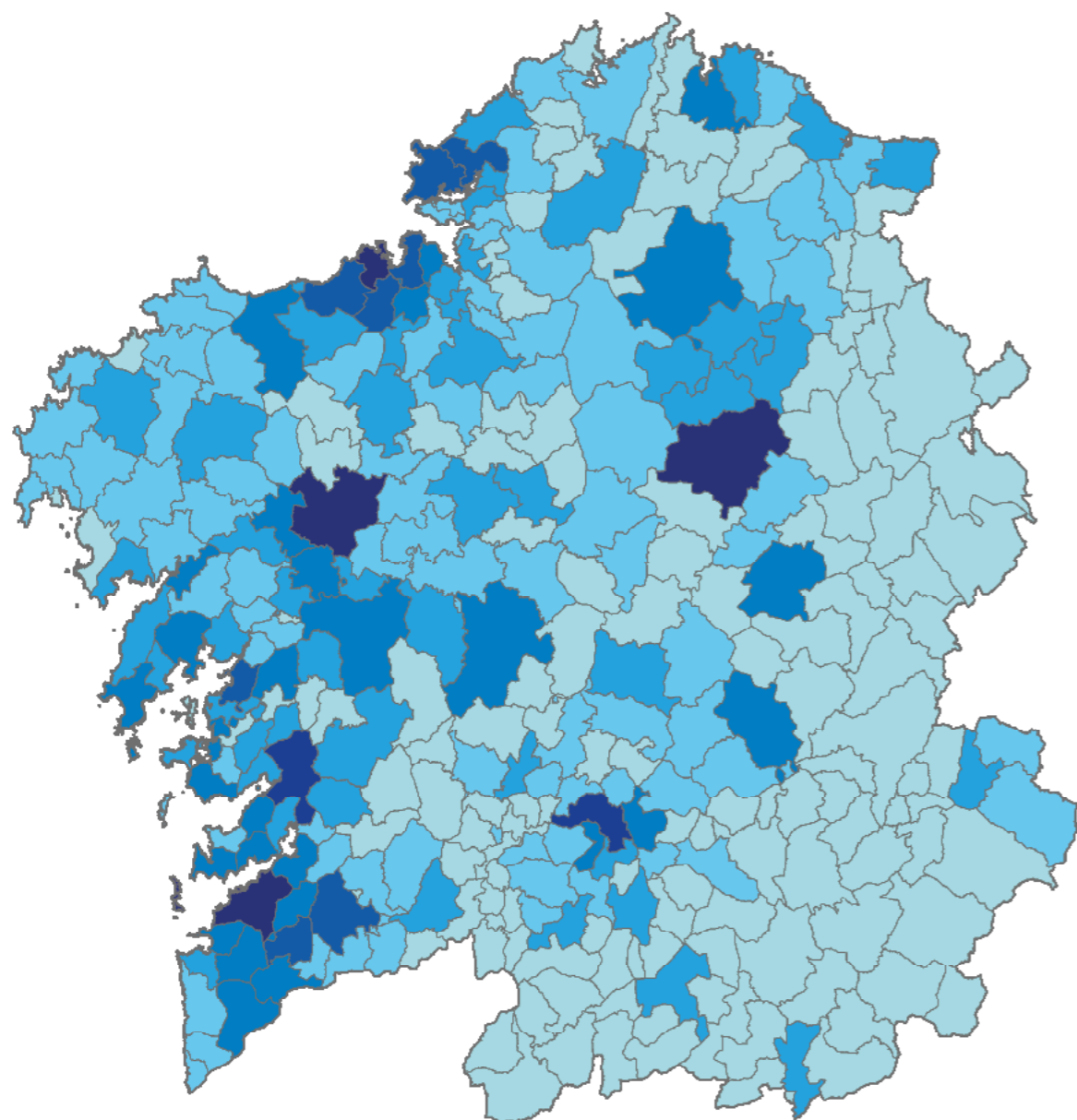
Viaxes totais por concello en día laborable de inverno

Viaxes totais por concello en día non laborable de inverno



Viaxes totais por concello en día laborable de verán

Viaxes totais por concello en día non laborable de verán



Existen importantes variacións no número de desprazamentos segundo o día tipo considerado, realizándose no inverno en máis do 50% dos municipios galegos menos de 2 viaxes por habitante ao día, mentres que no verán en máis do 70% dos municipios se realizan máis de 2

viaxes por habitante ao día, e en día non laborable en verán no 50% dos municipios realízanse máis de 3 viaxes por habitante e día. Polo que no verán aumenta considerablemente o número de municipios atractores.

Os 10 municipios con máis desprazamentos segundo día tipo

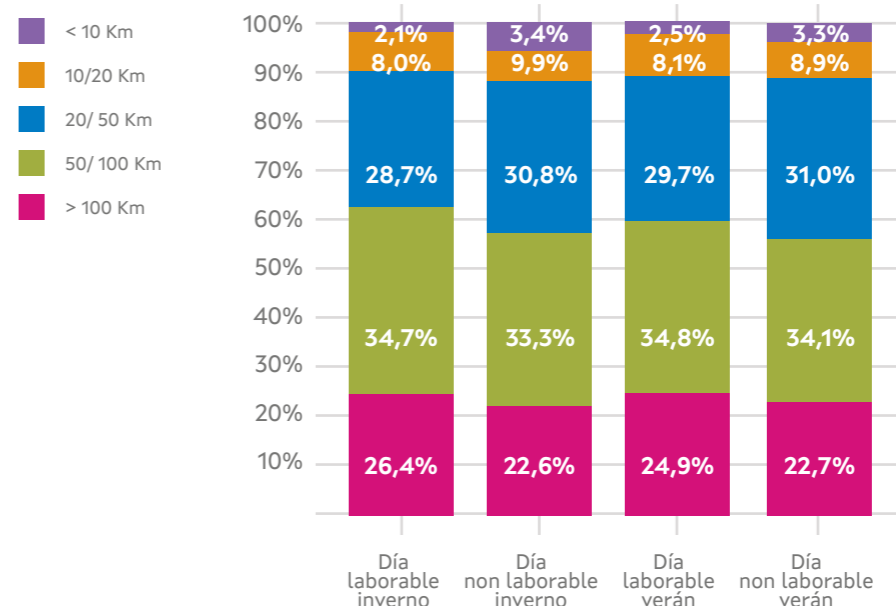
Municipios	Día laborable inverno	Municipios	Día non laborable inverno	Municipios	Día laborable verán	Municipios	Día non laborable verán
Vigo	486.479	Vigo	365.835	Vigo	554.479	Vigo	460.314
A Coruña	348.773	A Coruña	268.892	A Coruña	353.099	A Coruña	282.269
Santiago de Compostela	289.128	Lugo	218.957	Santiago de Compostela	275.814	Santiago de Compostela	212.319
Lugo	257.670	Santiago de Compostela	223.768	Lugo	240.409	Lugo	179.324
Ourense	199.990	Ourense	156.457	Ourense	210.100	Pontevedra	159.497
Pontevedra	156.775	Pontevedra	122.897	Pontevedra	183.524	Ourense	158.566
Oleiros	104.021	Oleiros	86.639	Ferrol	126.027	Sanxenxo	119.307
Ferrol	103.858	Ferrol	82.973	Oleiros	110.596	Ferrol	112.956
Arteixo	101.529	Arteixo	76.753	Sanxenxo	105.902	Oleiros	99.670
Culleredo	90.846	Culleredo	77.242	Arteixo	100.745	Cangas	87.832

Segundo os datos anteriores, as 7 principais cidades galegas son as que concentran o maior volume de desprazamentos, aínda que tamén destaca o municipio de Oleiros, no que no inverno se producen máis desprazamentos que en Ferrol, posiblemente xustificado pola proximidade que ten coa Coruña, coa que realiza preto do 70 % dos desprazamentos. Arteixo, pola súa importancia como polo atractor debido á súa industria e cunha diferenza do 20% de desprazamentos en laborable e non laborable, e Culleredo, onde se sitúa o aeroporto da Coruña. Estes municipios pertencen á coroa metropolitana da Coruña e son dos que maior PIB teñen de Galicia. No verán destacan tamén os municipios de Sanxenxo e Cangas, polo seu forte atractivo turístico.

Analizando o volume de viaxes en función da distancia existente entre os municipios de orixe e de destino, e sen considerar as viaxes internas aos municipios nin as viaxes co exterior a Galicia, obsérvase que máis do 55% dos desprazamentos son de menos de 20 km; o 30%, de entre 20-50 km e ao redor dun 10%, de máis de 50 km.

A distancia media das viaxes realizadas entre distintos municipios en Galicia é de 23,5 km para día laborable de inverno. Esta distancia media aumenta a 24,5 km en día laborable de verán, a 26,3 km en día non laborable de verán e a 27,1 km en día non laborable de inverno. Con isto,ponse de manifesto que os desprazamentos de maior distancia teñen máis relación con motivos non laborais.

Volume de desprazamentos segundo distancia entre municipio de orixe e destino en función do día tipo



Referente á repartición modal, o modo predominante para os desprazamentos internos aos municipios de todas as provincias galegas é o coche, cunha cota modal de ao redor do 91%. Nos desprazamentos entre municipios pertencentes á mesma provincia, a participación do autobús aumenta, alcanzando os valores máis altos para os municipios da provincia da Coruña, chegando ao 4% para día laborable de inverno.

Predomina o uso do coche mesmo naquelas relacións nas que a distancia entre municipio de orixe e destino é menor de 10 km. Isto é comprensible en certa maneira ao non ser posible dotar a rede de transporte público da capilaridade necesaria que permita unir todos os municipios debido á dispersión territorial existente en Galicia. Aínda que o autobús nestas distancias curtas en día laborable ten a maior participación, mentres que para distancias de entre 50-100 km a cota do tren é similar ou algo superior á do autobús, o que pon de manifesto o uso da rede de autobuses interurbana. En distancias de máis de 100 km, o modo público máis utilizado é o tren, alcanzando en día laborable de inverno unha participación do 4,8%, diminuindo esta participación no verán a favor do coche.



ANÁLISE DA MOBILIDADE DAS 7 PRINCIPAIS CIDADES EN GALICIA

Neste punto analízanse as relacións das 7 principais cidades galegas: Vigo, A Coruña, Ourense, Lugo, Santiago, Pontevedra e Ferrol, que, como se viu nos apartados anteriores, son nas que se concentran o maior volume de desprazamentos diarios.

Nos municipios de Lugo e Vigo é onde hai máis desprazamentos internos ao propio municipio, mentres que na Coruña, Ferrol e Pontevedra son onde menor é esta porcentaxe nun día laborable de inverno. Con todo, estas porcentaxes invértense nas relacións con municipios da mesma provincia, sendo Ferrol, A Coruña e Pontevedra os que concentran maior porcentaxe de desprazamentos entre municipios da mesma provincia debido á localización de grandes municipios nas súas coroas metropolitanas e á forte relación que teñen con eles por concentraren importantes centros de actividade económica. Lugo é o menor, o que pode explicarse ao ser un termo municipal moi grande e non existen grandes municipios na súa coroa urbana (non hai cidades dormitorio ao redor de Lugo).

Nas relacións con municipios doutras provincias e co exterior, é Santiago de Compostela o que presenta unha maior porcentaxe, o que pon de manifesto a im-

portante relación que ten co resto de Galicia ao ser a sede administrativa do Goberno e capital de Galicia, concentrando numerosos servizos públicos (principalmente relacionados coa Xunta e a Universidade) co engadido de ter unha posición máis céntrica e estar próximo á provincia de Pontevedra. Santiago posúe un gran atractivo turístico, o que xustifica en certa maneira a súa maior relación co resto de España.

En xeral, os desprazamentos internos nas 7 principais cidades diminúen en días non laborables e aumentan os desprazamentos con outros municipios, xa sexan da mesma provincia ou non. Destaca sobre todo a redución na porcentaxe das viaxes internas de Lugo en días non laborables tanto no verán como no inverno respecto aos días laborables.

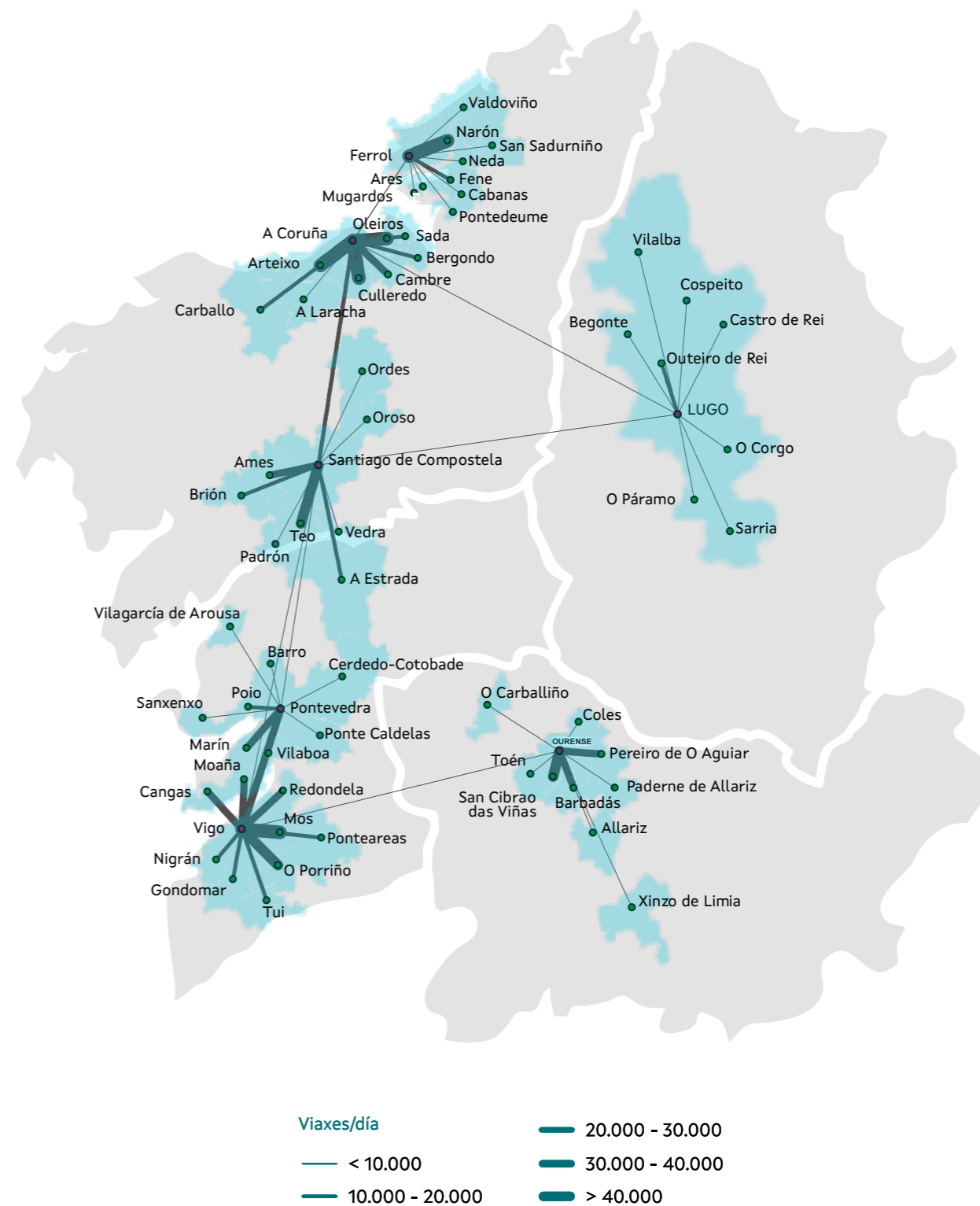
De forma xeral non existen grandes diferenzas na distribución dos desprazamentos no verán e no inverno.

Analízanse a continuación as relacións entre as sete principais cidades galegas para cada día tipo.



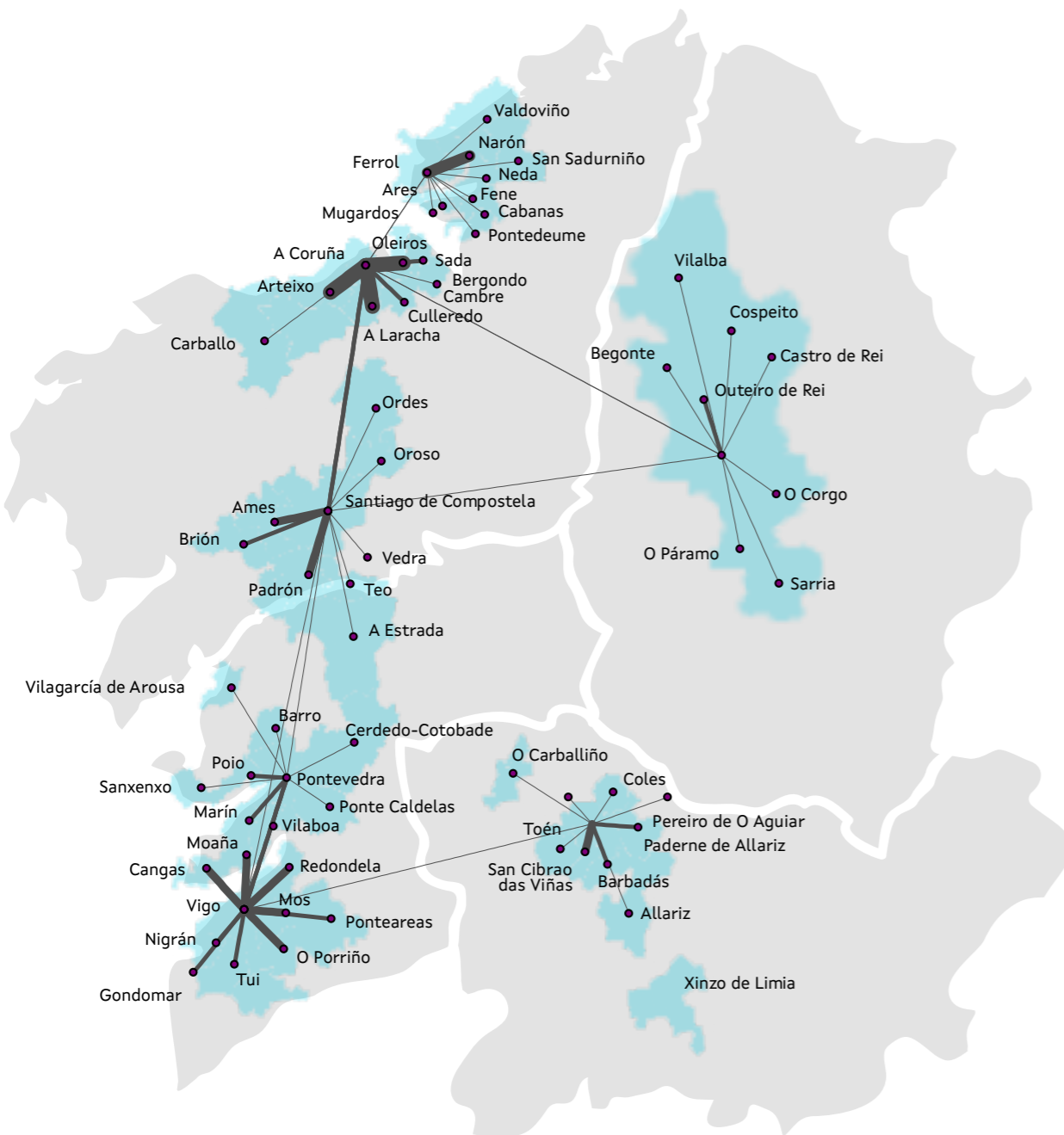
Non existen relacións importantes entre as 7 cidades principais salvo que se atopen próximas, como ocorre con Vigo e Pontevedra ou A Coruña con Santiago e con Ferrol. Ponse de manifesto que as relacións máis importantes das principais cidades galegas son cos municipios da súa área metropolitana.

Principais relacións das 7 grandes cidades galegas en día laborable inverno

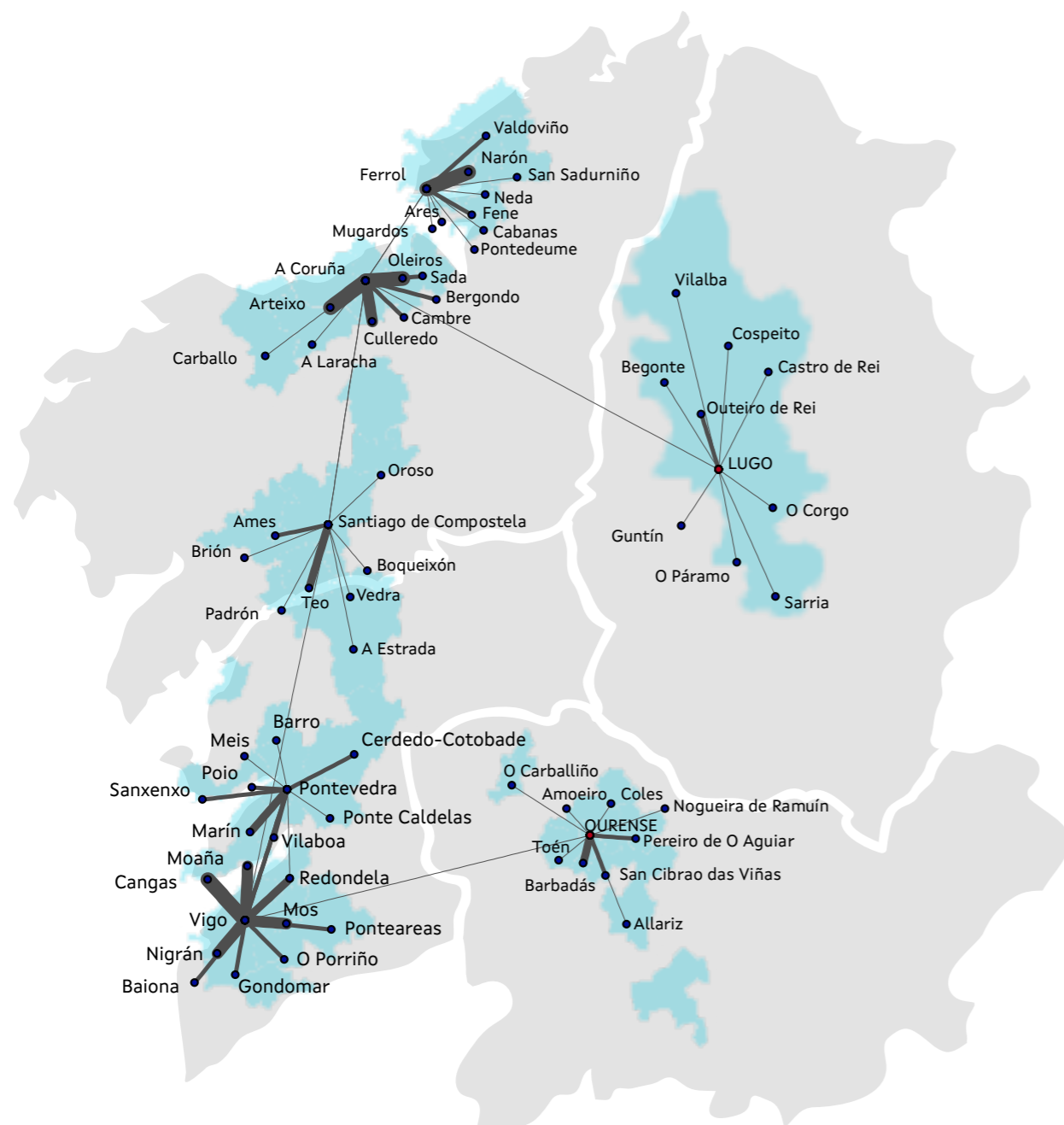


Principais relacións das 7 grandes cidades galegas en día non laborable inverno

Principais relacións das 7 grandes cidades galegas en día laborable verán



Principais relacións das 7 grandes cidades galegas en día non laborable verán



Viaxes/día

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 40.000
- > 40.000

Nas 7 principais cidades predomina o uso do coche para os desprazamentos diarios en todos os días tipo considerados, presentando as maiores cotas modais os concellos de Vigo e Lugo, e as menores en Santiago e Pontevedra. Hai pequenas variacións entre laborables e non laborables e verán e inverno, sendo a cota do coche algo menor en laborable que en non laborable en todos os concellos, e maior no verán que no inverno.

O modo tren presenta unha maior cota modal en Santiago de Compostela, A Coruña, Pontevedra e Ourense, isto é, co eixo atlántico ferroviario que discorre de norte a sur e comunica 5 das 7 principais cidades. O autobús ten maior participación en Ferrol, Santiago, A Coruña e Pontevedra, chegando a ter unha participación do 6,5% en Ferrol en día laborable de inverno. Esta participación redúcese considerablemente no verán, sobre todo en días non laborables nos que non alcanza o 2% de cota en ningunha das cidades.

Repartición modal nas 7 principais cidades segundo día tipo en día laborable inverno



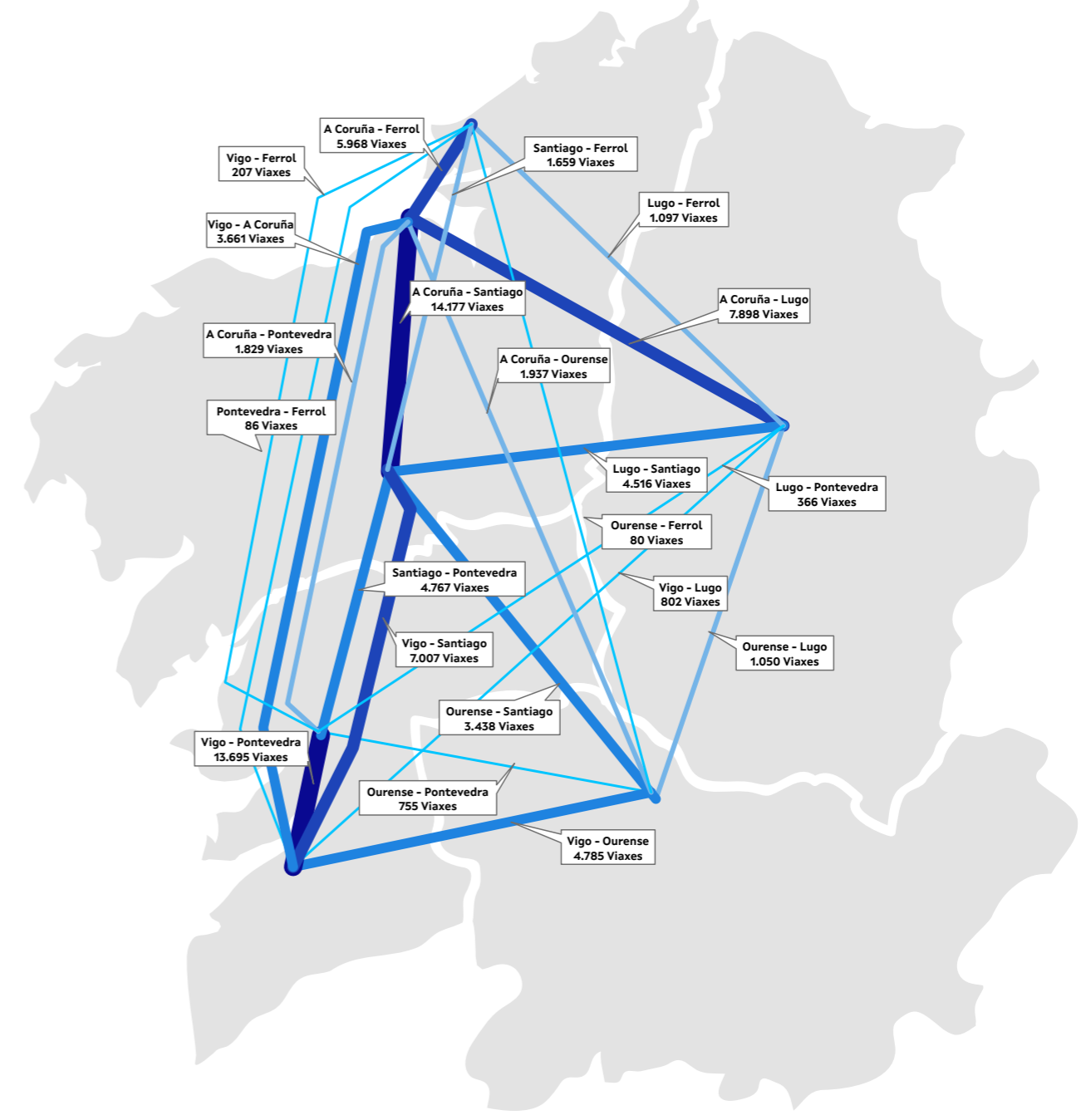
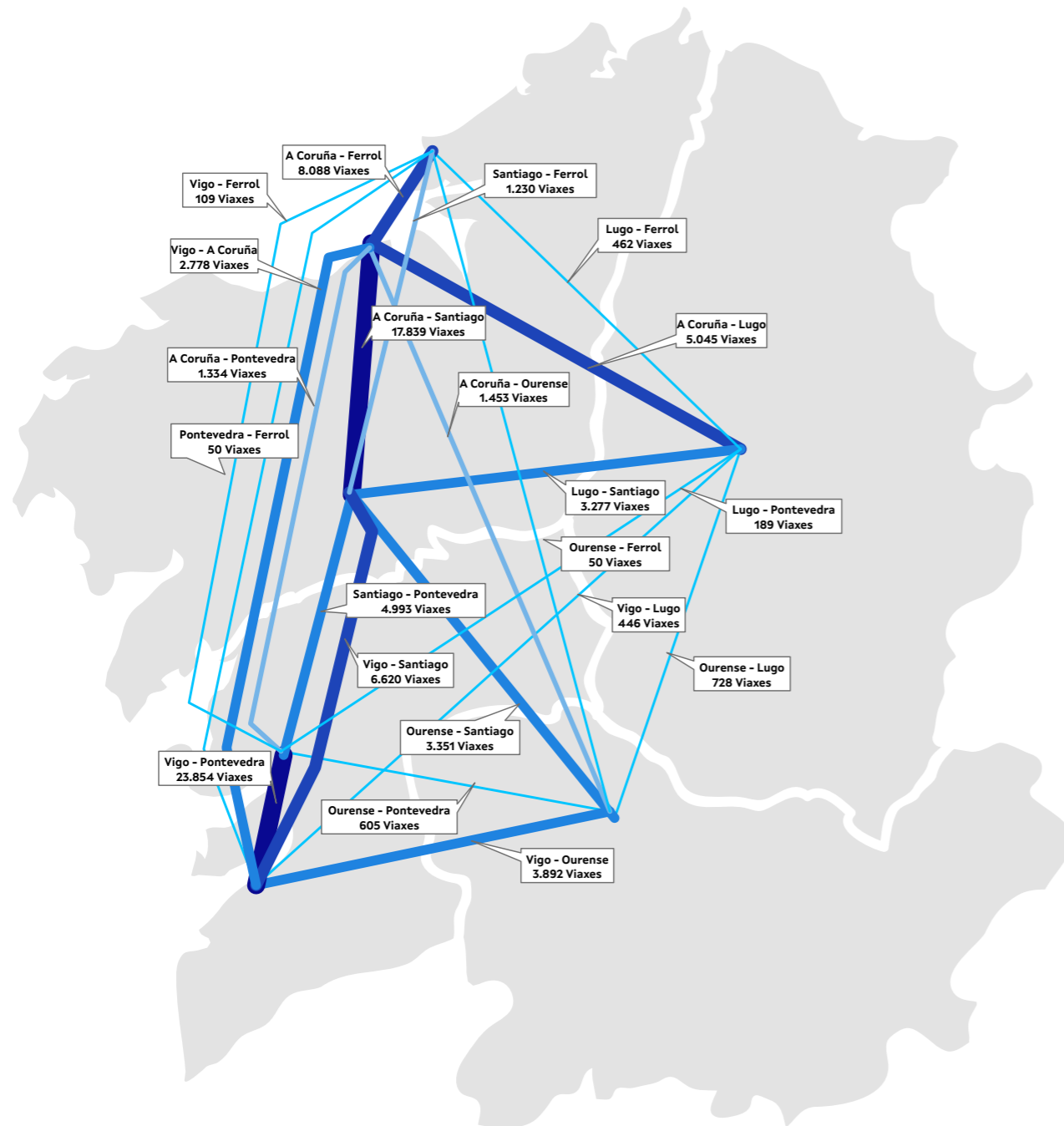
	Lixeiro	Pesado	Bus	Tren	Avión
Vigo	92,2%	5,6%	1,5%	0,4%	0,2%
A Coruña	87,5%	7,0%	4,4%	0,9%	0,2%
Ourense	90,8%	7,2%	1,2%	0,7%	0,1%
Lugo	91,9%	7,0%	0,9%	0,1%	0,1%
Santiago de Compostela	86,0%	6,6%	4,8%	1,8%	0,8%
Pontevedra	87,9%	7,0%	4,2%	0,8%	0,1%
Ferrol	88,0%	5,3%	6,5%	0,1%	0,1%

Analizando só o volume de desprazamentos entre as 7 principais cidades, sen considerar as viaxes internas dos municipios nin as viaxes co exterior, cabe destacar que representan menos do 3% do total de desprazamentos

de Galicia no inverno, reducíndose a menos do 2% no verán, polo que moitos destes desprazamentos estarán relacionados con temas laborais.

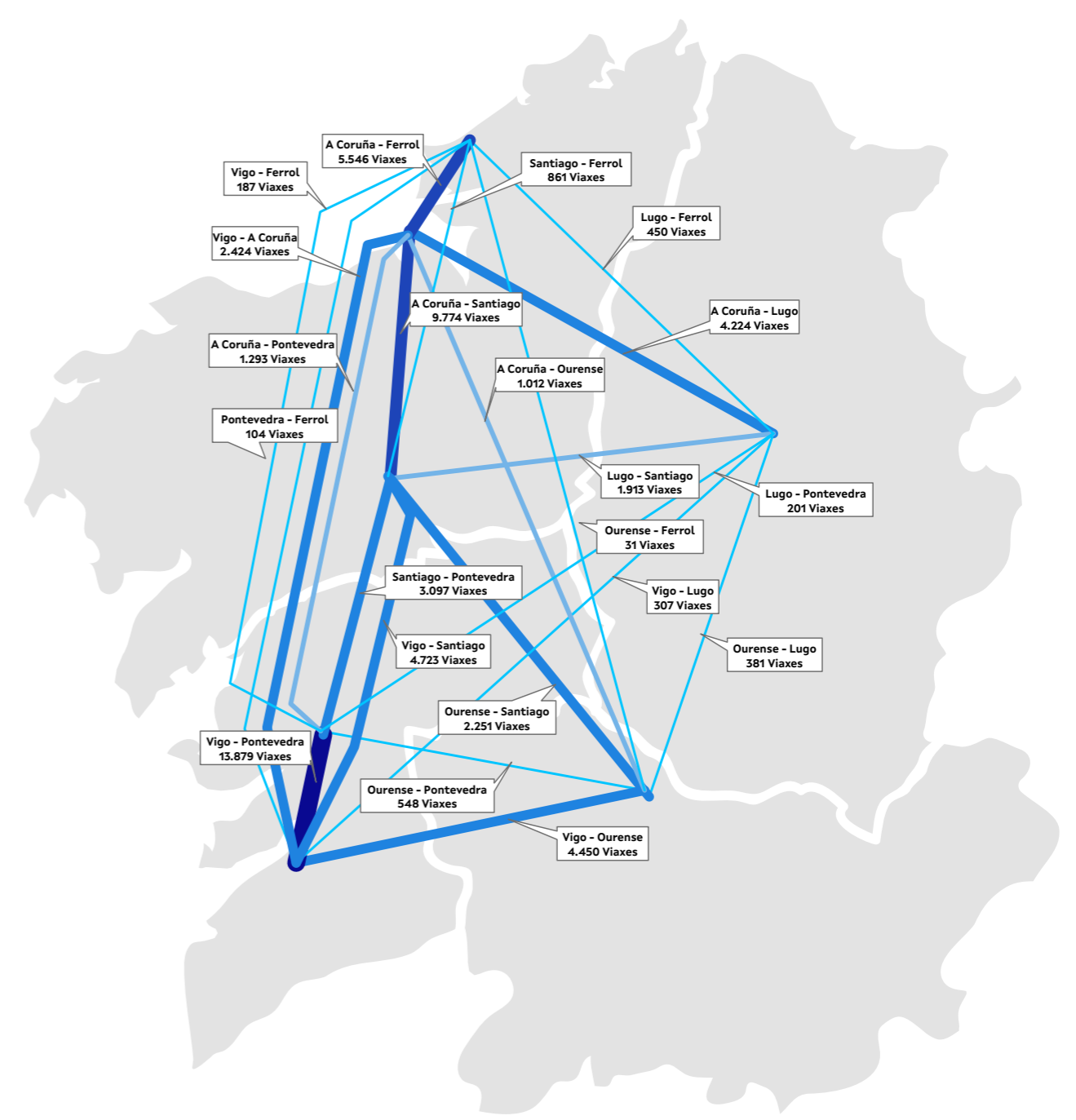
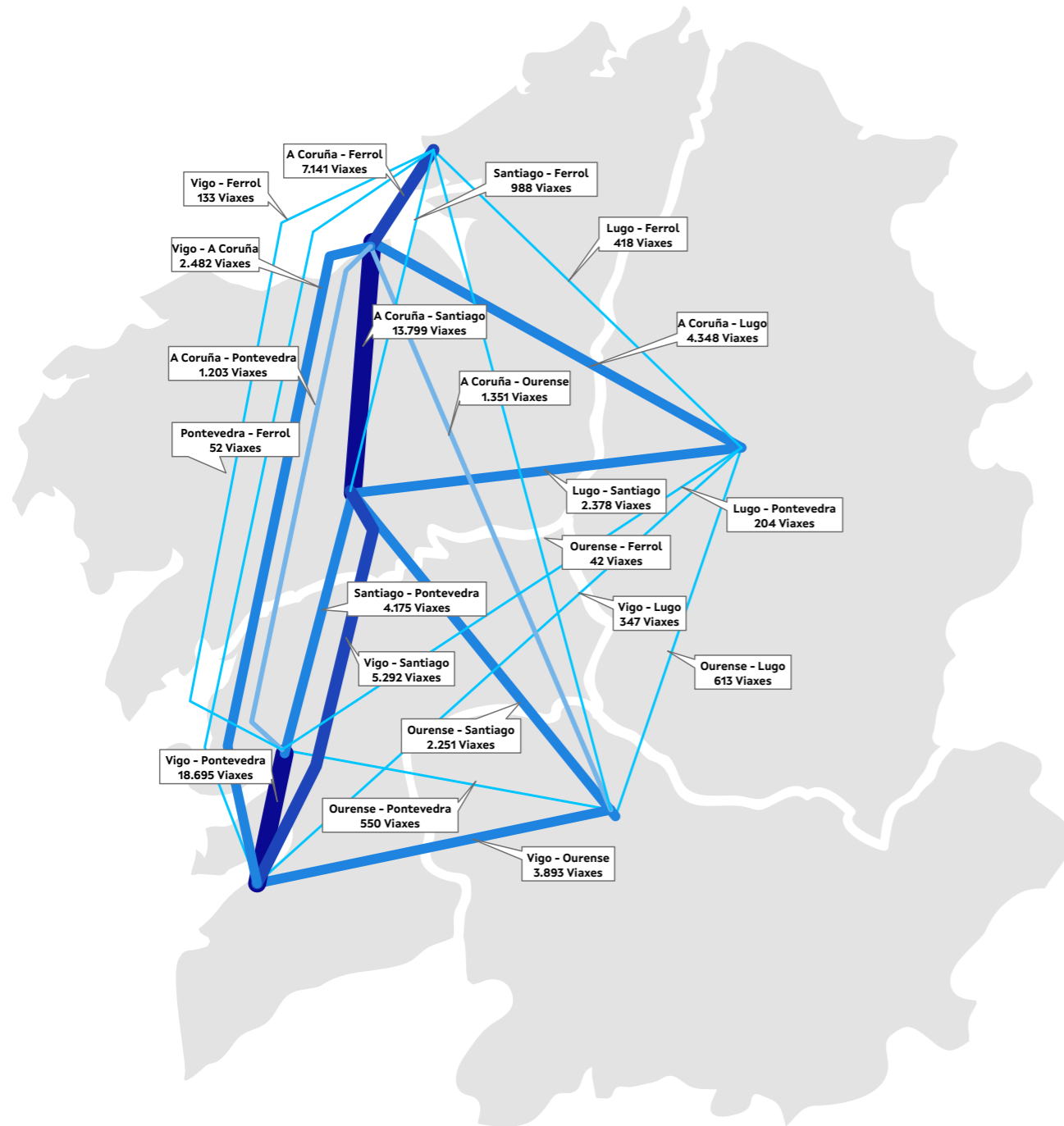
Volume de viaxes entre as 7 principais cidades en día laborable de inverno

Volume de viaxes entre as 7 principais cidades en día non laborable de inverno



Volume de viaxes entre as 7 principais cidades en día laborable de verán

Volume de viaxes entre as 7 principais cidades en día non laborable de verán

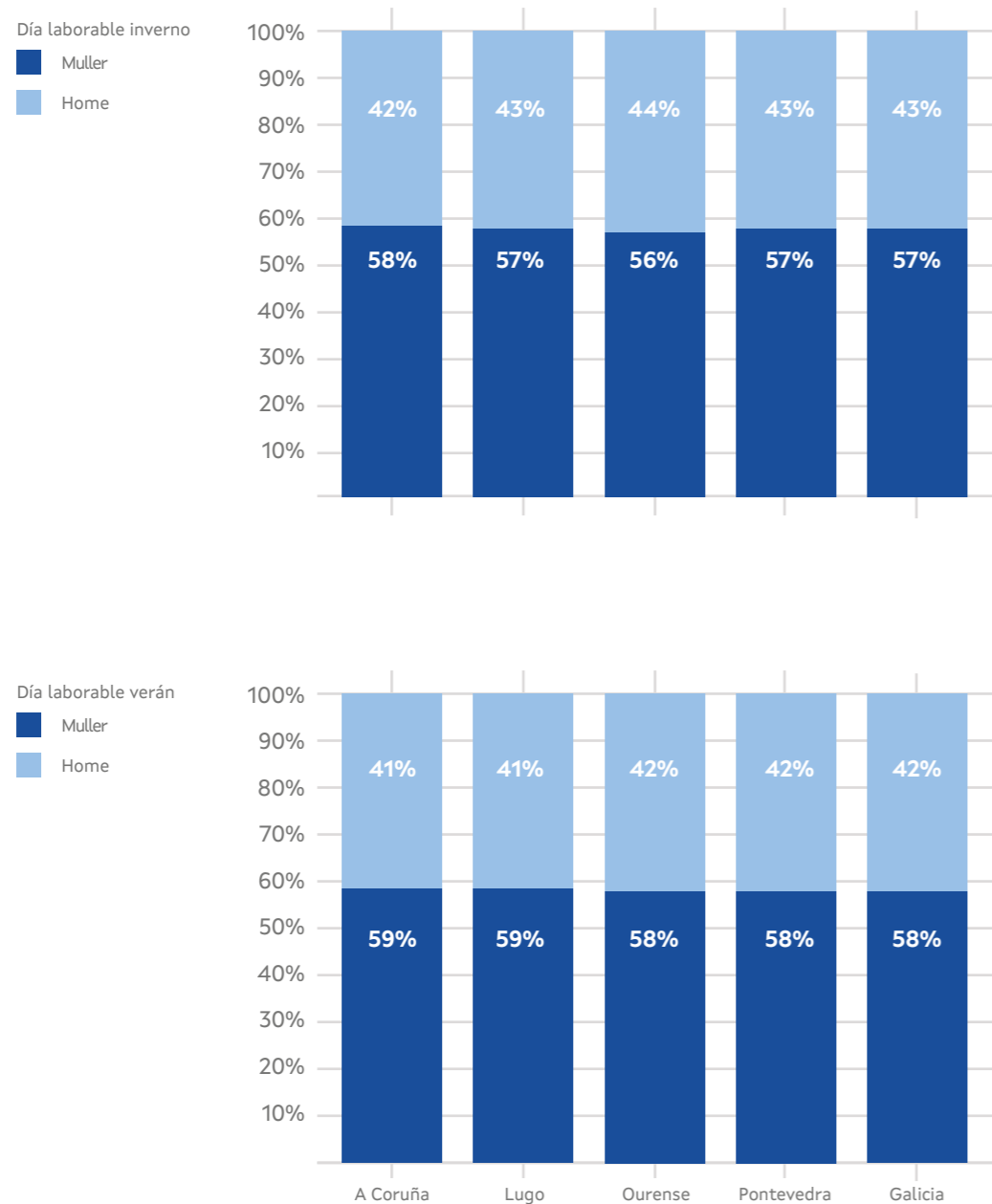


CARACTERIZACIÓN DA MOBILIDADE

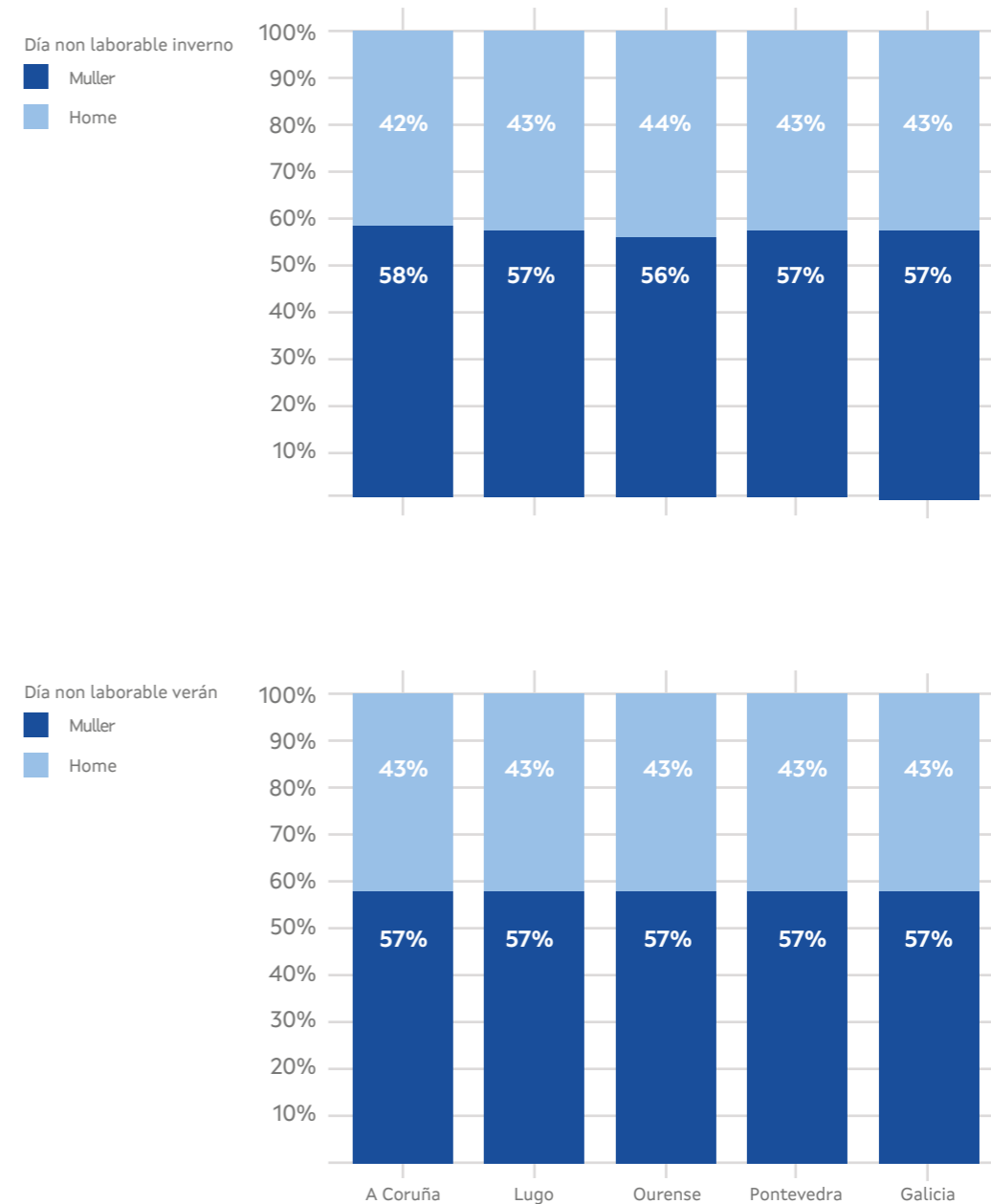
Os datos de telefonía anonimizados que se empregaron para as matrices de mobilidade de Galicia permiten tamén a caracterización dos desprazamentos segundo sexo, rango de idade e distribución temporal.

Obsérvase que os homes realizan ao redor dun 15% máis de desprazamentos que as mulleres, aínda que non hai grandes diferenzas entre días laborables e non laborables. Este patrón obsérvase en todas as provincias de Galicia.

Distribución das viaxes totais segundo sexo e provincia



Fonte: Instituto Galego de Estatística

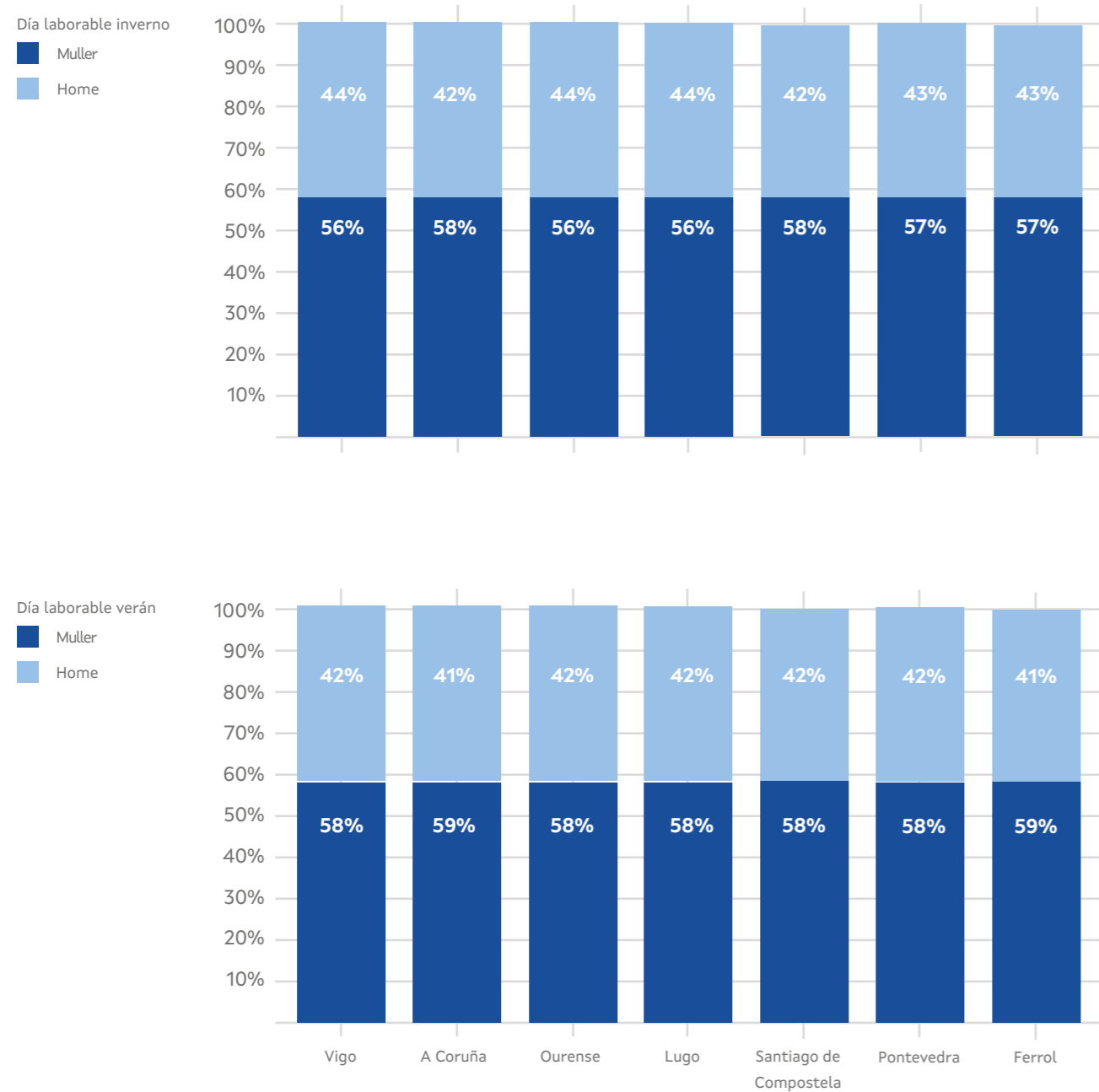


Fonte: Instituto Galego de Estatística

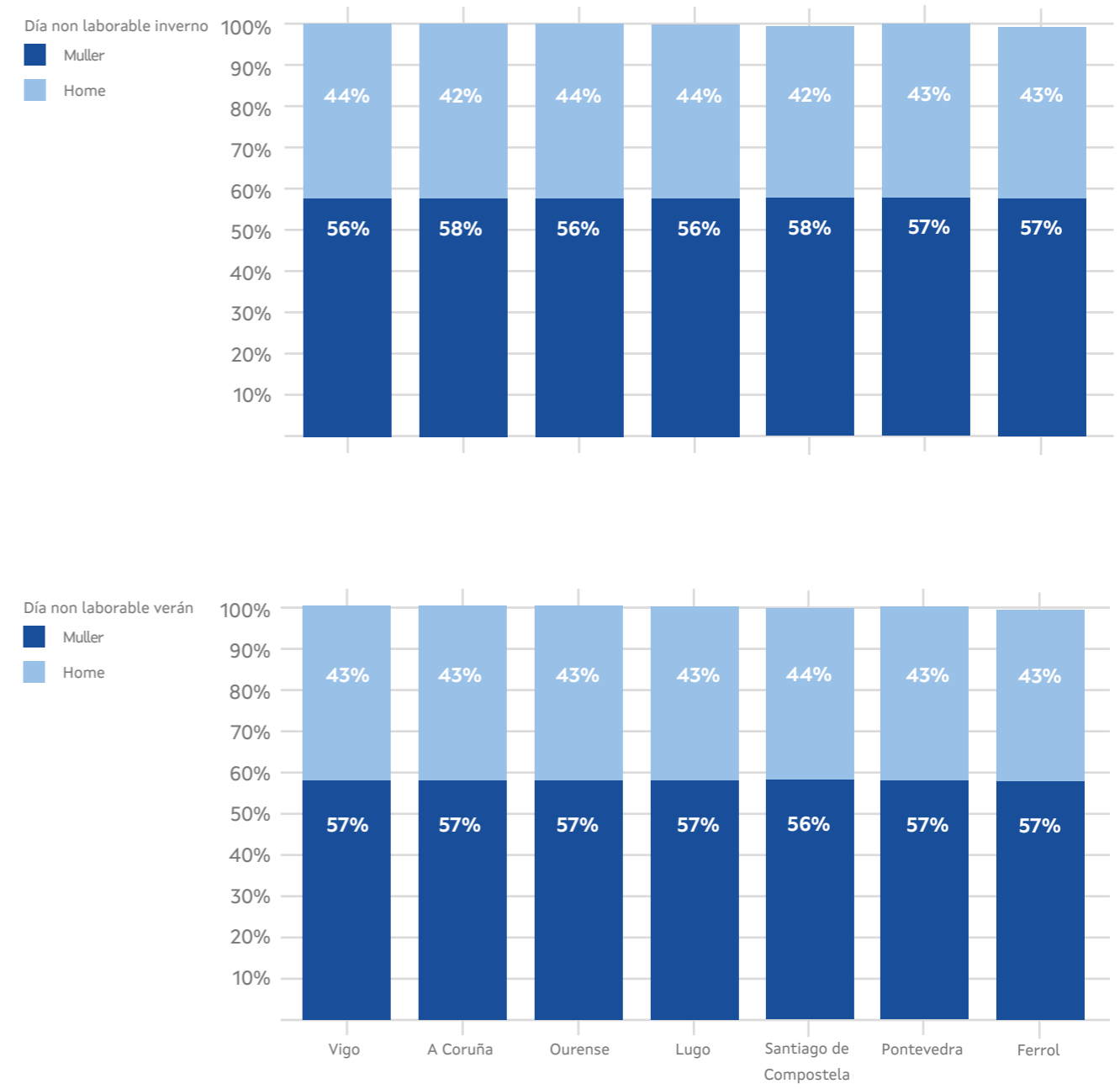
En particular, nas 7 principais cidades tamén os homes realizan máis desprazamentos que as mulleres. É en Ferrol e A Coruña onde a diferenza é algo maior, realizando os homes un 18% de desprazamentos máis que as

mulleres. Estas diferenzas atenúanse no verán e en día non laborable, o que é indicativo de que eses desprazamentos estarán vinculados co traballo.

Distribución das viaxes totais segundo sexo nas 7 principais cidades



Fonte: Instituto Galego de Estatística

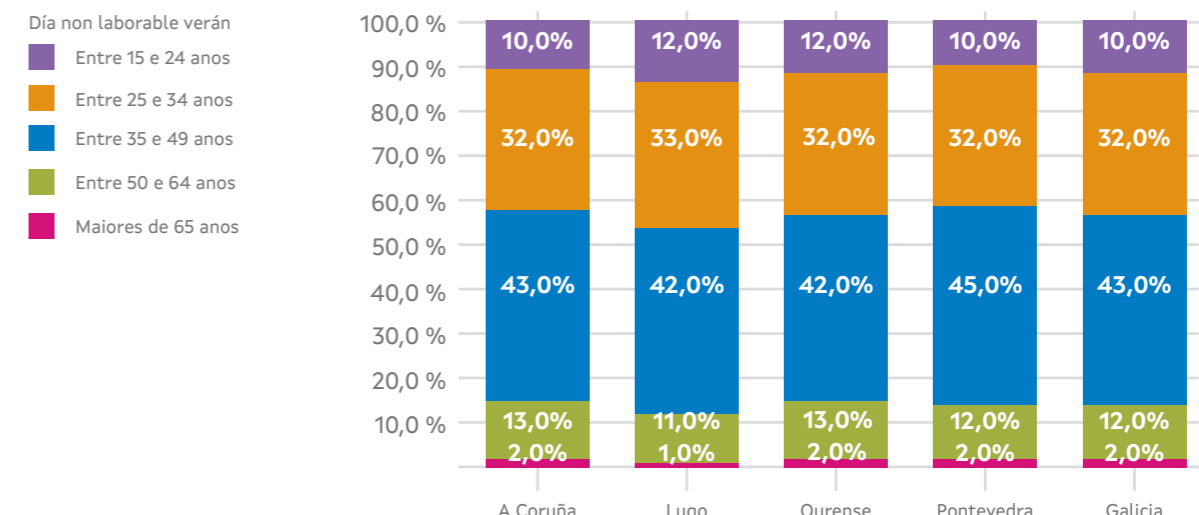
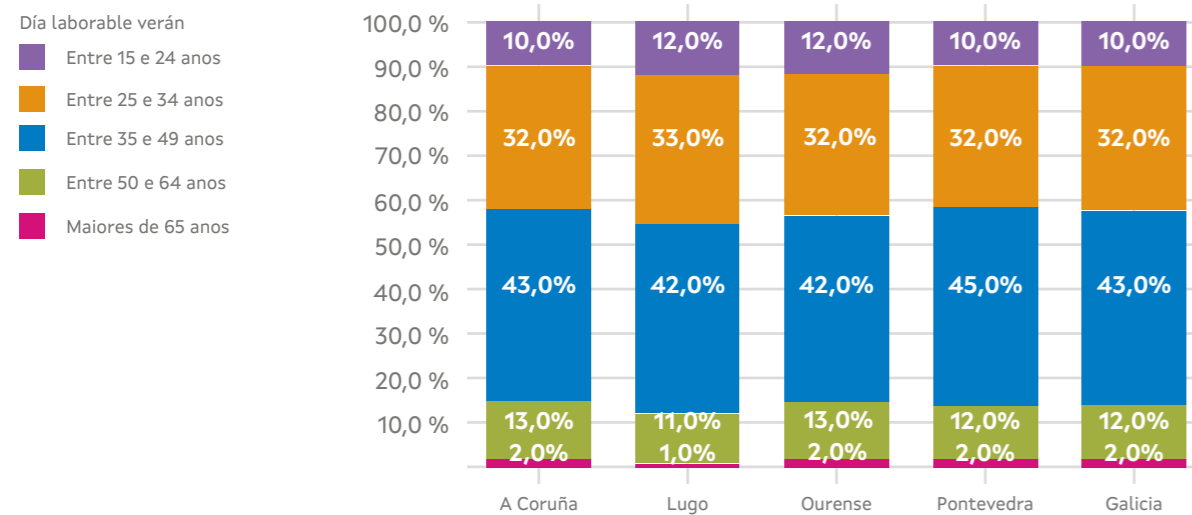
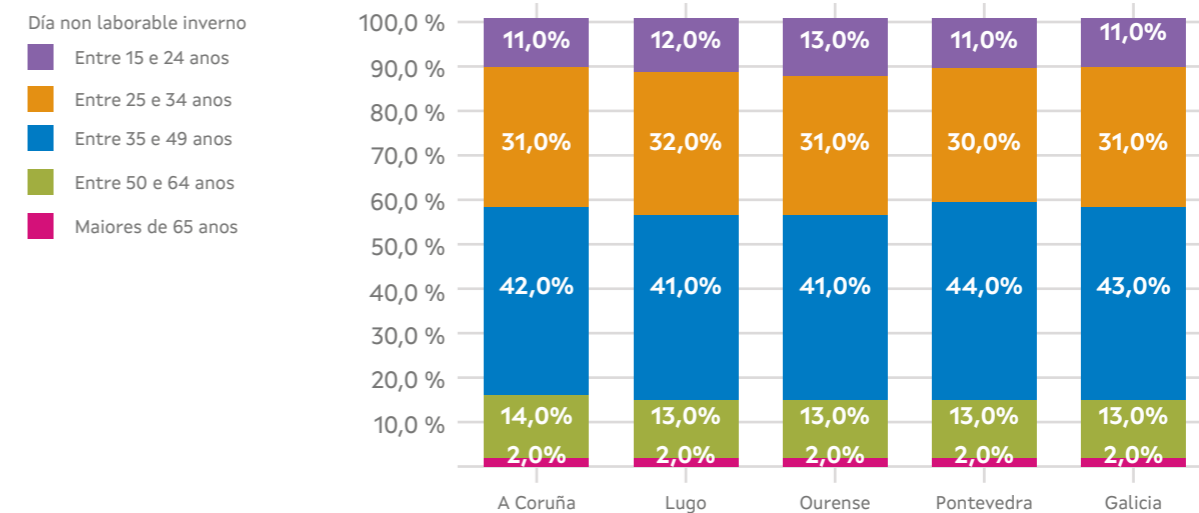
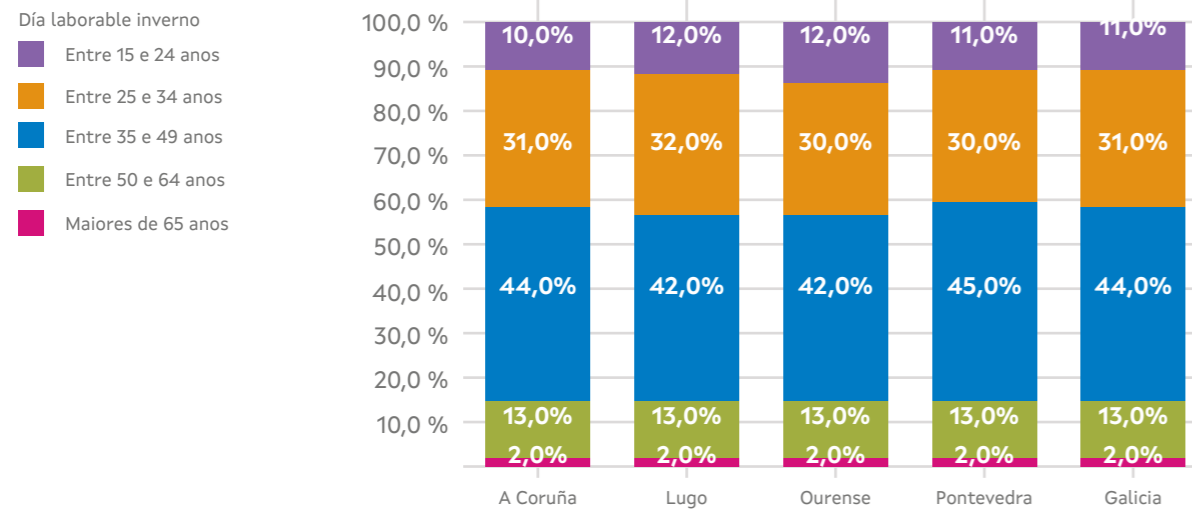


Fonte: Instituto Galego de Estatística

En xeral, obsérvase en todas as provincias galegas unha repartición moi similar dos desprazamentos segundo rangos de idade, non existindo grandes diferenzas segundo o día tipo considerado. O maior número de desprazamentos son realizados por

persoas de entre 35-49 anos, seguidos dos de 50-64 anos, coincidindo co intervalo de maior concentración de poboación, de 35 a 65 anos, que representa o 45 % da poboación total. O rango de idade que menos desprazamentos concentra é o de 15-24 anos.

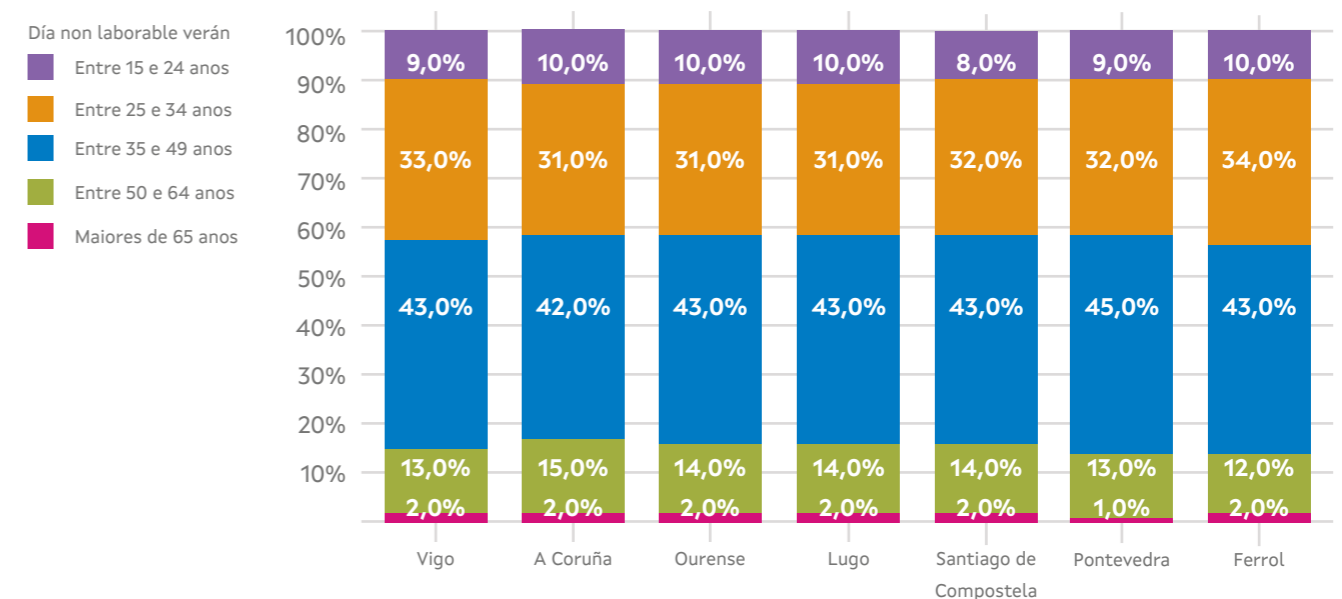
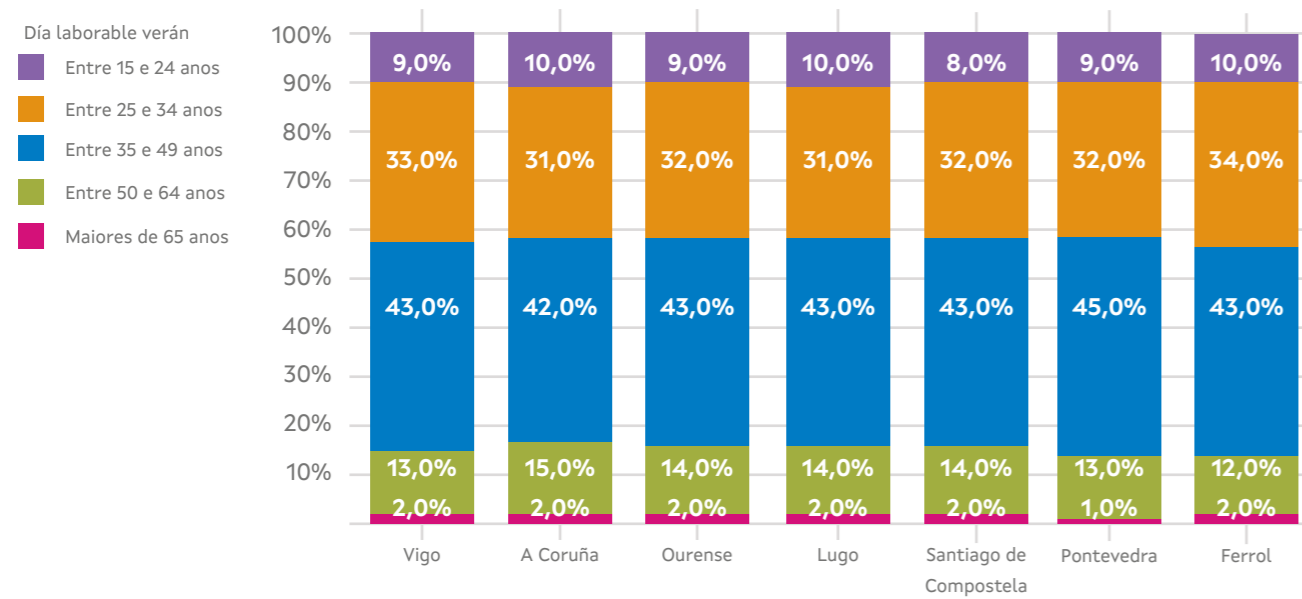
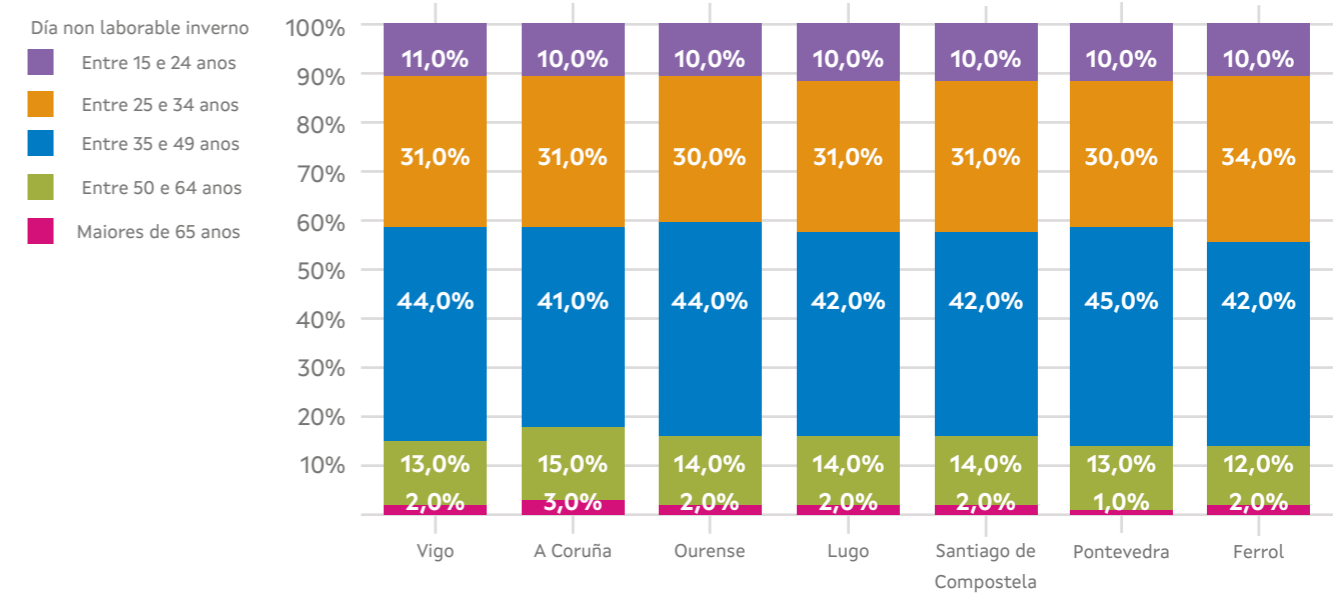
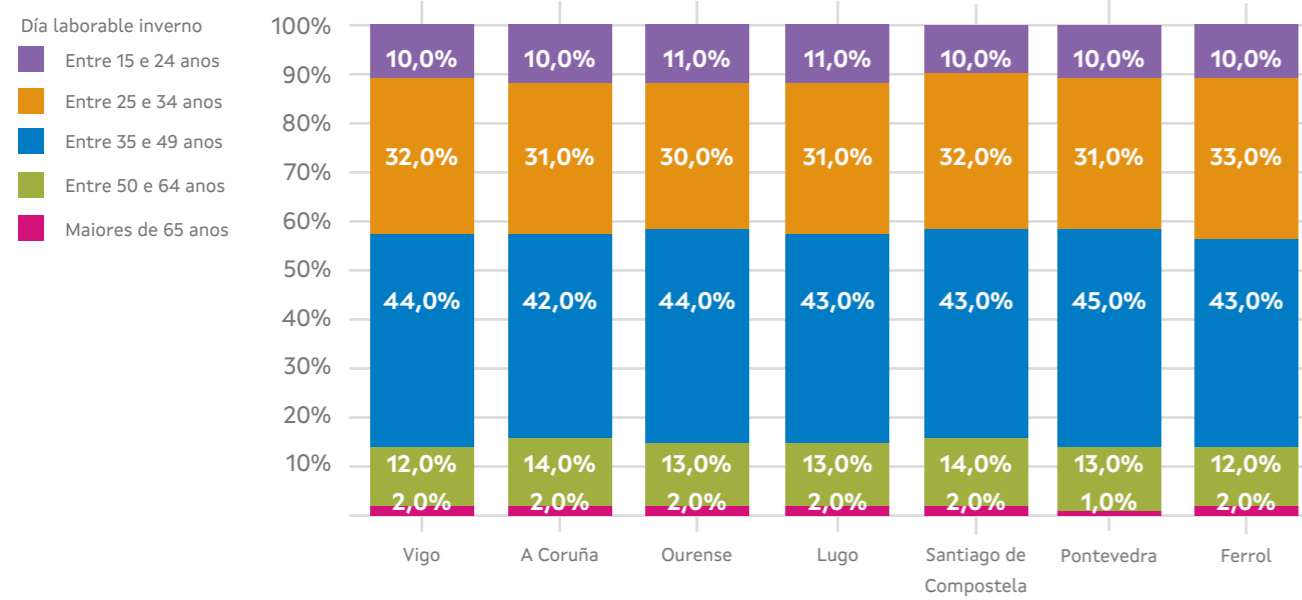
Distribución das viaxes totais segundo rango de idade e provincia



A distribución das viaxes por rango de idade nas 7 principais cidades galegas é moi similar en todas elas e co resto de Galicia, sendo o rango de idade

con máis volume de viaxes entre 35-49 anos. Non hai practicamente variación debido á estacionalidade nin entre laborables e non laborables.

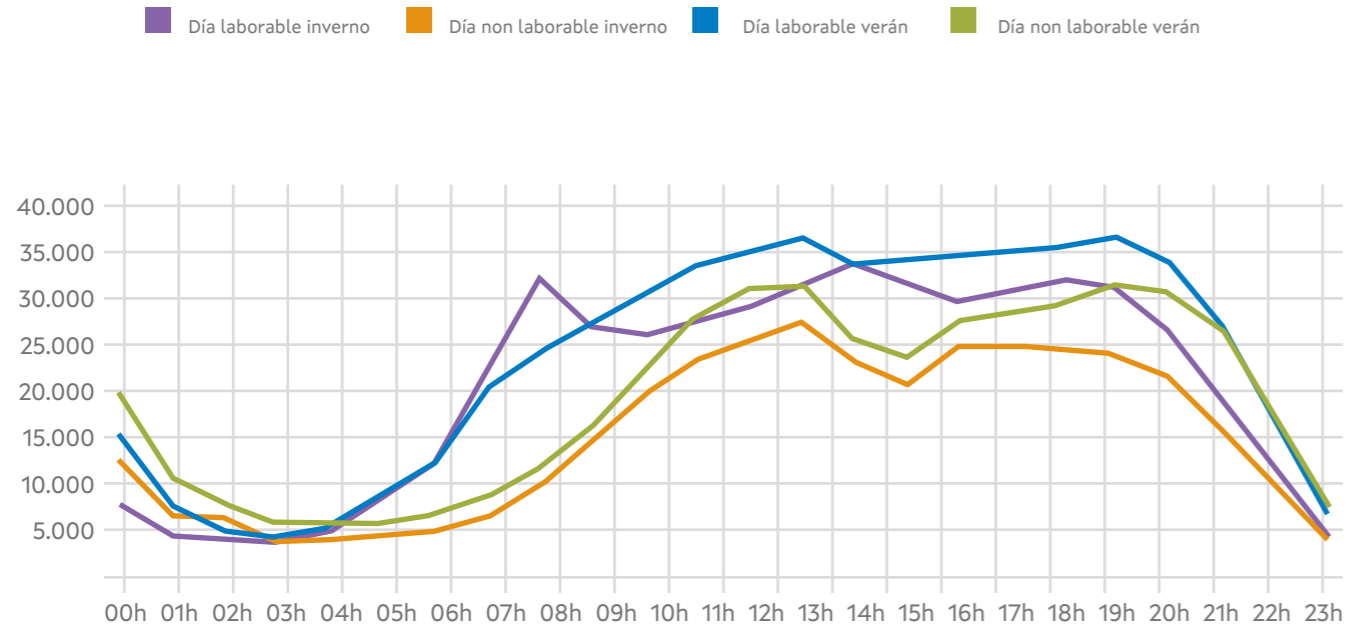
Distribución das viaxes totais segundo rango de idade nas 7 principais cidades



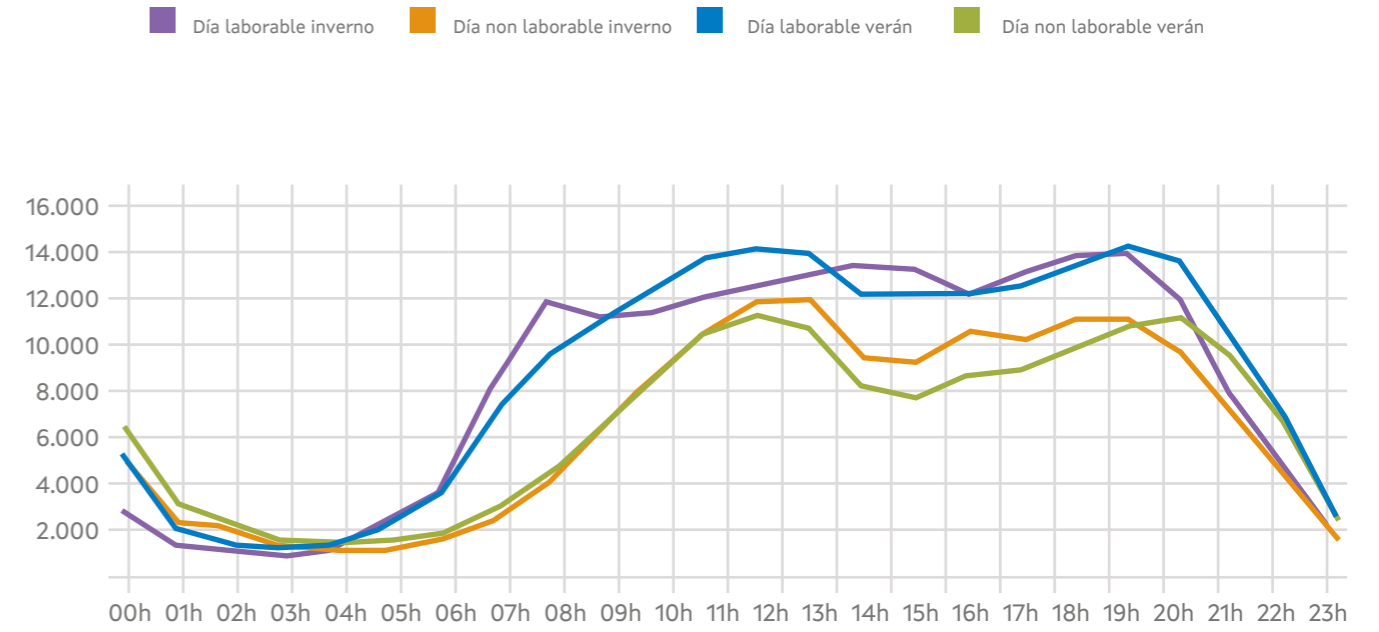
A distribución horaria dos desprazamentos nas 7 principais cidades galegas segue os mesmos patróns sinalados anteriormente, con diferenzas entre verán

e inverno nas puntas da mañá en día laborable e entre día laborable e non laborable tanto no verán como no inverno.

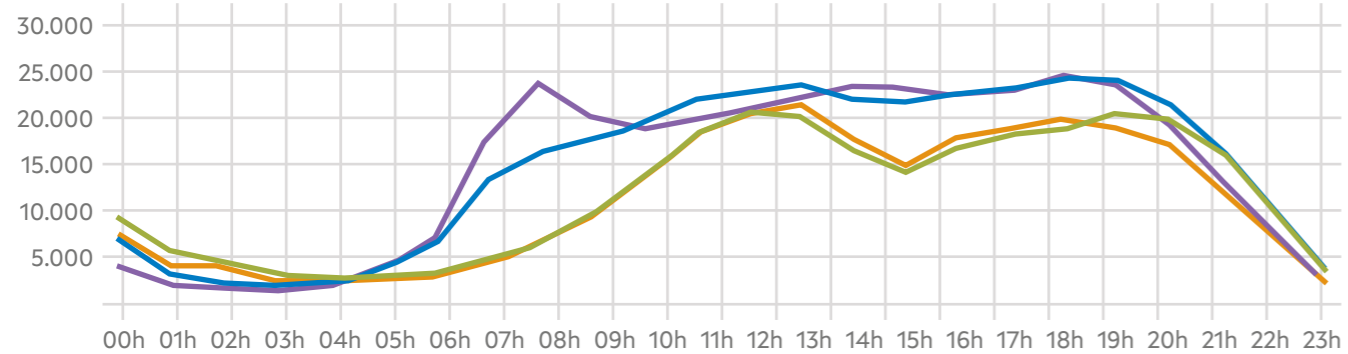
Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Vigo segundo día tipo



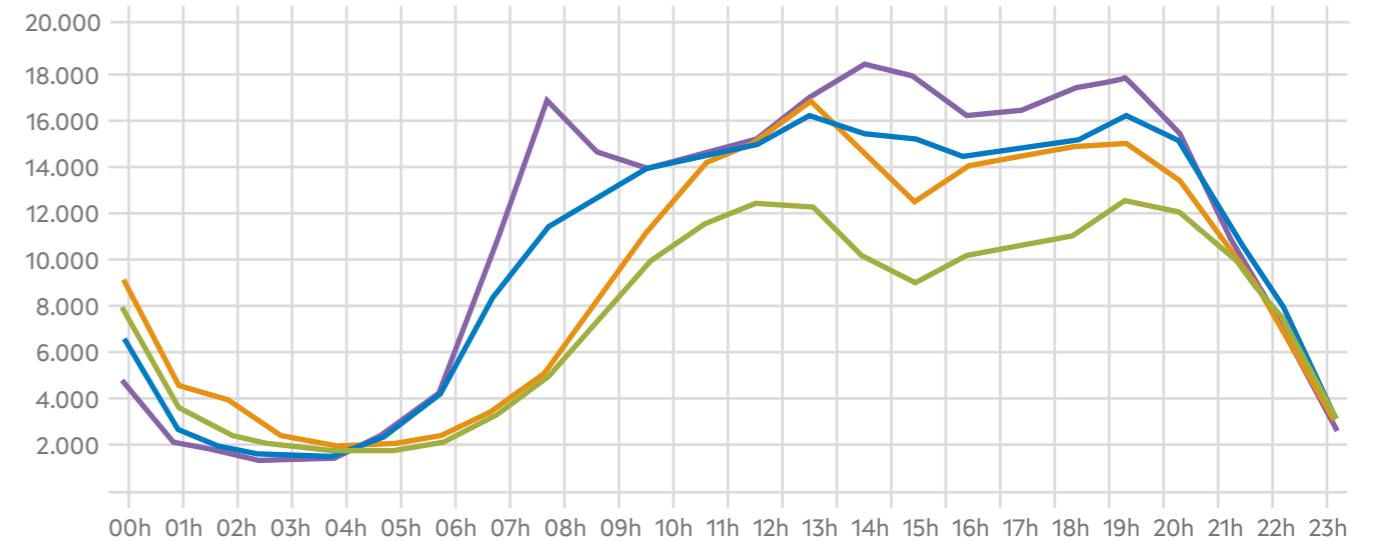
Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Ourense segundo día tipo



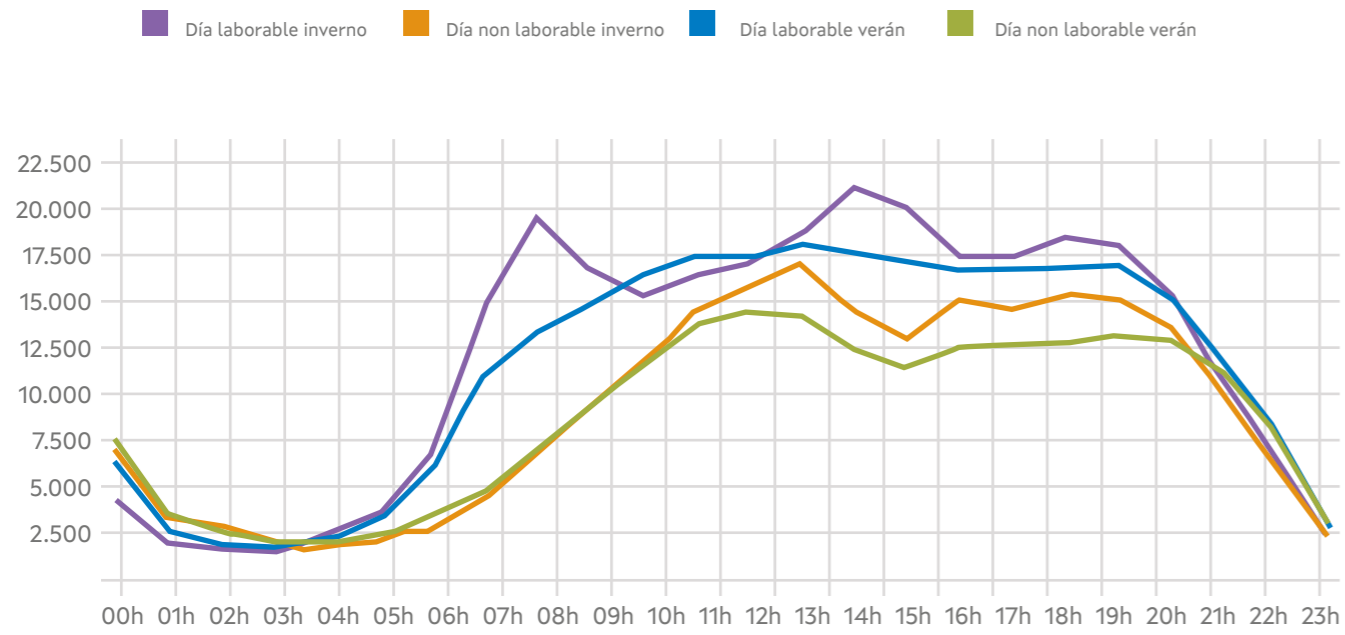
Distribución horaria das viaxes totais na cidade da Coruña segundo día tipo



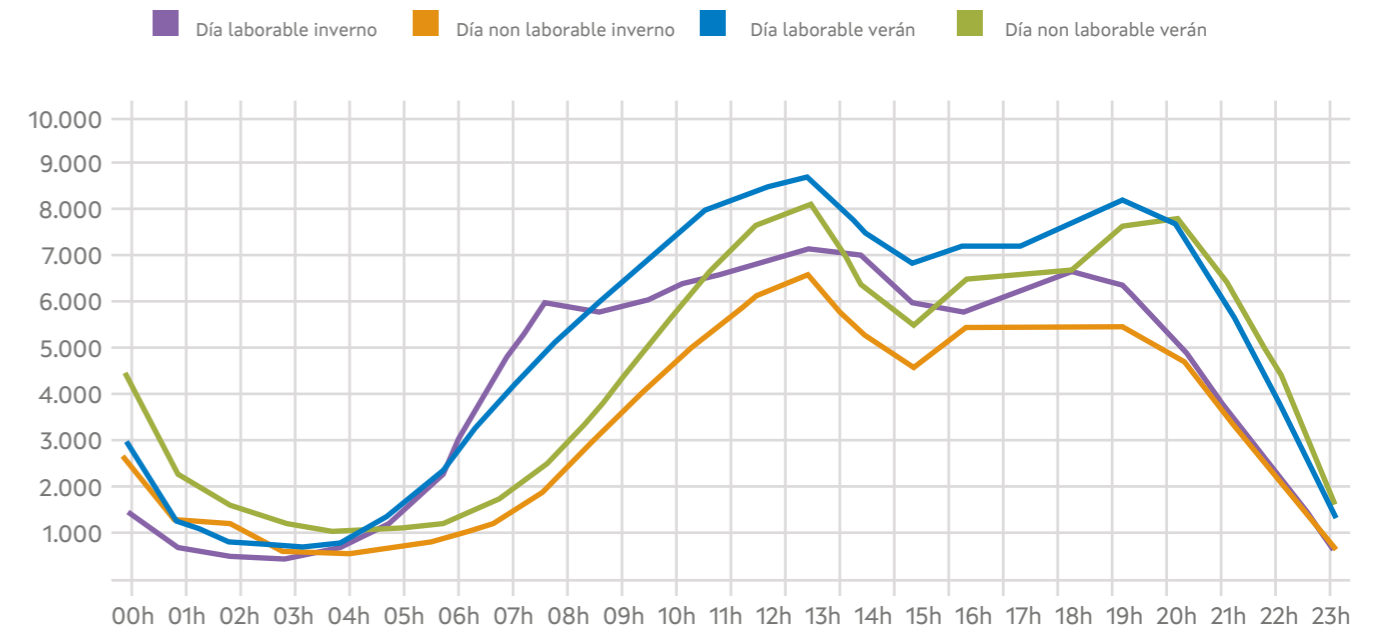
Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Lugo segundo día tipo



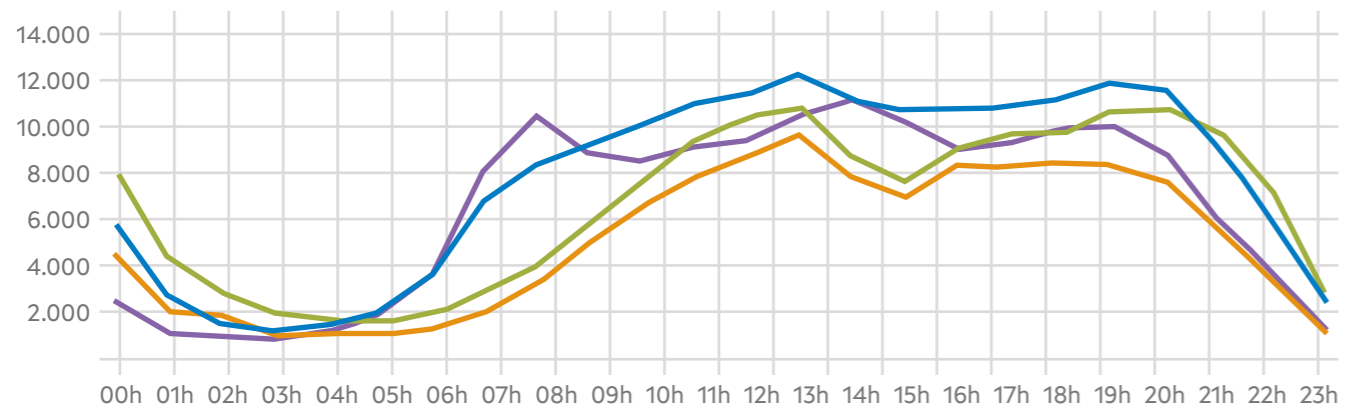
Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Santiago de Compostela segundo día tipo



Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Ferrol segundo día tipo



Distribución horaria das viaxes totais na cidade de Pontevedra segundo día tipo



2.9.3 Conclusións sobre a mobilidade actual en Galicia

A Estratexia Galega de Mobilidade ten que dar resposta ás necesidades de desprazamento da poboación galega e á localización do seu tecido produtivo, polo que para responder adecuadamente é necesario entender o territorio, as súas características e as súas demandas de mobilidade.

Para iso levouse a cabo unha análise rigorosa sobre a mobilidade global dos galegos. **Desta análise pódese afirmar que máis do 95% dos desprazamentos son internos a Galicia, que máis da metade deles son internos ás provincias e un terzo internos aos municipios.**

Realízanse tamén máis viaxes interprovinciais en día non laborable que en laborable, polo que as viaxes de maior distancia están máis relacionados con motivos distintos do laboral.

Existe unha gran relación entre as viaxes totais dos municipios e a poboación destes, aínda que esta relación non é tan evidente considerando a renda per cápita dos municipios.

As viaxes entre Galicia e Portugal supoñen só un 0,6% dos desprazamentos totais, e son os concellos de Vigo e Tui en Pontevedra os que maior volume de viaxes teñen co país luso, concentrando preto do 30% dos desprazamentos entre Galicia e Portugal.

Dos desprazamentos co exterior a Galicia, o 70% prodúcense coas comunidades de Asturias e Castela e León coas que limita.

As relacións das distintas provincias galegas co exterior representan tan só entre o 22,6%-4,2% do total dos desprazamentos realizados en Galicia, sendo Lugo e Ourense as provincias con maior proporción de viaxes co exterior respecto ao total de viaxes da provincia, ao ser as provincias limítrofes con outras comunidades autónomas. Aínda que, en canto a volume de viaxes co exterior, son as provincias de Lugo e A Coruña as que presentan o maior número de desprazamentos.

O maior volume de desprazamentos concéntranse nas 7 principais cidades galegas: Vigo, A Coruña, Santiago de Compostela, Lugo, Ourense, Pontevedra e Ferrol, como é lóxico ao ser as máis poboadas. Outra importante cifra de relacións de tráfico en Galicia prodúcese nos municipios de Oleiros, Arteixo e Culleredo, concentrándose nestes concellos máis do 40% do total de desprazamentos que se producen en Galicia nun día medio laborable de inverno.

En verán tamén destacan os municipios de Sanxenxo e Cangas polo seu forte atractivo turístico

As relacións de tráfico interprovinciais galegas supoñen só entre o 5,6%-7,8% do total dos desprazamentos que se producen na comunidade autónoma.

As relacións máis importantes, é dicir, as que concentran maior número de desprazamentos, danse principalmente entre as grandes cidades e os concellos da súa área metropolitana.

As 10 relacións máis importantes danse entre os municipios da Coruña con Oleiros, Arteixo e Culleredo, entre Ferrol e Narón, entre Vigo con Mos, O Porriño e Redondela, entre Santiago con Teo e Ames e entre Ourense e Barbadás, concentrando estas 10 relacións o 14,5% do total dos desprazamentos que se producen entre municipios galegos nun día medio laborable de inverno. No verán laborable tamén destacan as relacións de Vigo con Cangas, Moaña e Nigrán.

En xeral, o 55% dos desprazamentos totais en Galicia son de distancia inferior a 20 quilómetros, superando os 50 quilómetros de distancia entre municipio orixe e destino tan só un 10% dos desprazamentos totais.

Evidénciase un uso predominante do coche, mesmo para percorridos de distancias inferiores aos 20 quilómetros, que representan máis da metade dos desprazamentos galegos, debido en certa maneira á dificultade para dotar á rede de transporte público da capilaridade necesaria para conectar de maneira eficiente todos os núcleos de poboación.

A distancia media das viaxes entre distintos municipios realizadas en Galicia é de 23,5 km para un día laborable de inverno, aumentando a 24,5 km en día laborable de verán, a 26,3 km en día non laborable de verán e a 27,1 km en día non laborable de inverno.

Con isto ponse de manifesto novamente que os desprazamentos de maior distancia teñen máis relación con motivos non laborais. Son os municipios máis afastados das principais cidades os que presentan as distancias medias máis elevadas, como é o caso dos municipios situados ao leste da Comunidade Autónoma, que coinciden tamén coas zonas de menor densidade de poboación.

Os municipios situados nas coroas metropolitanas das grandes cidades teñen distancias medias de viaxe menores, salvo os de Lugo, debido á maior dispersión das provincias interiores e a que non ten importantes municipios na súa área metropolitana.

O volume das viaxes entre as 7 principais cidades apenas representa un 3% do total das viaxes, existindo máis relación naquelas que se atopan moi próximas.

As relacións máis importantes **das principais cidades son cos municipios da súa área metropolitana,** que practicamente son unha extensión deles mesmos, tanto desde o punto de vista residencial, moita poboación elixe residir nos concellos próximos ás grandes cidades, como desde o punto de vista industrial, xa que é nestes onde se sitúan os principais polígonos industriais de Galicia.

É en Lugo onde menor é a relación cos concellos máis próximos, ao non ter municipios importantes na súa coroa; con todo, en Ferrol o volume de desprazamentos cos 10 concellos cos que presenta máis relación tradúcese en máis do 80% dos desprazamentos externos ao municipio.

No verán prodúcese un aumento dos desprazamentos diarios en Galicia, alcanzando un 30% máis en día laborable e un 38% máis en non laborable. Ademais obsérvase que nas zonas máis turísticas, tanto de costa como de montaña, como poden ser as Rías Baixas, Rías Altas, Ribeira Sacra, zona da Baixa Limia - Serra do Xurés, se chegan a duplicar os desprazamentos.



En xeral obsérvase que no inverno os desprazamentos máis importantes se concentran en determinados municipios, mentres que no verán hai unha maior distribución dos desprazamentos no territorio galego.

En canto á **repartición modal**, hai un predominio claro do coche en todo tipo de relacións, tendo máis participación o tren naquelas relacións de maior distancia e entre as zonas comunicadas polo eixo ferroviario atlántico e o Corredor Ferroviario Norte-Noroeste entre A Coruña e Ourense.

A porcentaxe de vehículos pesados é de aproximadamente un 7,5%, aínda que esta cota aumenta nas relacións co exterior, onde se sitúa por encima do 10%, debido probablemente ao transporte de mercadorías cara ao resto de España.

A participación do autobús é maior en día laborable de inverno, o que pode relacionarse cos desprazamentos por motivo laboral. En xeral a cota deste transporte público é minoritaria, cunha participación de entre o 0,9%-2,4% segundo o día tipo considerado, sendo menor para os días non laborables de verán e maior para os laborables de inverno, sendo a provincia da Coruña onde máis participación ten o autobús.

O avión só presenta participación naquelas relacións co exterior desde as provincias da Coruña e Pontevedra onde se sitúan os aeroportos, utilizándose máis para día laborable de inverno, polo que en certa maneira estará vinculado cos desprazamentos por motivos laborais.

Analizando a repartición modal das relacións entre as 7 principais cidades, é entre todas as relacións de Lugo co resto das cidades principais excepto con Ourense, A Coruña e Santiago onde máis cota modal ten o coche.

Pola contra, nas relacións nas que menos cota ten o coche son Vigo-Ferrol no inverno e entre Ourense-Santiago e A Coruña-Ourense no verán. Nestas relacións hai unha alta participación do tren, estando conectadas todas polo eixo atlántico ferroviario que á súa vez conecta con Ourense, eixo que forma parte do denominado Corredor Ferroviario Norte-Noroeste.

O maior uso do tren dáse nas relacións entre A Coruña - Ourense, entre Ourense -Santiago e entre A Coruña - Pontevedra en laborable e Vigo-A Coruña en non laborable con máis do 20% de cota modal en días laborables e verán, por tanto, teñen unha maior cota de tren as relacións servidas polo eixo ferrovia-



rio Atlántico entre Ferrol e Vigo. Con todo, é Lugo a que menores cotas presenta, tendo practicamente só representación na relación con Ourense coa que conecta directamente.

En relación co uso do autobús en Galicia, as relacións de maior volume de viaxes diarias atópanse entre Vigo - Pontevedra e A Coruña - Santiago, sendo maior en día laborable de inverno, cunha participación para a primeira relación do 11% e para a segunda do 9%. Estas porcentaxes descenden en días non laborables e no verán, polo que o uso do autobús estará máis relacionado coa mobilidade obrigada.

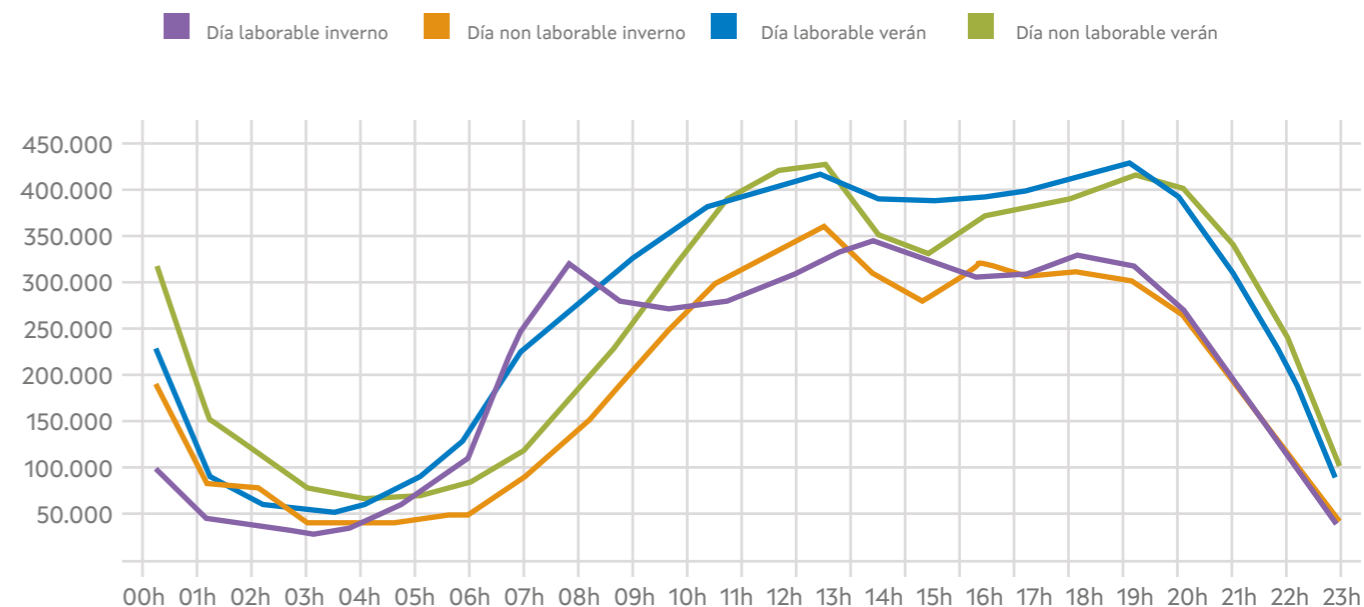
En canto á caracterización dos desprazamentos, é moi similar en toda Galicia, realizando as mulleres un 15% menos de desprazamentos que os homes e sendo as persoas de entre 35-49 anos as que máis viaxes realizan, representando un 40% sobre o total de desprazamentos. En canto ao cociente de viaxes por poboación segundo os rangos de idade conside-

rados, obsérvase que a poboación en idade activa é a que máis se despraza en días laborables.

Destaca que na provincia de Pontevedra en día laborable de inverno este cociente é moi inferior ao resto de provincias, o que pon de manifesto que moitos desprazamentos relacionados coa mobilidade obrigada se realizan en modos non motorizados.

Con relación á distribución horaria, o maior volume de desprazamentos concéntrase entre as 9:00 e as 20:00 horas, existindo en función da época do ano en día laborable unha punta na mañá sobre as 8:00, ao mediodía entre as 13:00 e as 14:00 e pola tarde sobre as 19:00. No verán o volume de viaxes na mañá está máis distribuído, posiblemente polas vacacións dos estudantes e os diferentes horarios laborais de verán. En días non laborables o maior volume de desprazamentos prodúcese entre as 13:00-14:00.

Distribución horaria das viaxes en Galicia segundo día tipo



2.10 O sector transportes en Galicia como actividade económica

Unha vez realizada a análise da mobilidade global en Galicia, analízase e caracterízase o sector do transporte en Galicia como actividade económica.

Segundo datos da Contabilidade Rexional de España serie 2000-2019, Galicia xerou 64.430 millóns de euros en Produto Interior Bruto a prezos de mercado, 27.845 millóns de euros en Remuneración de asalariados e 29.768 millóns de euros en Excedente Bruto de Explotación / Renda mixta, con participación nos totais nacionais (España) do 5,2%, 4,9% e 5,4%, respectivamente, e daba emprego a 1.093,7 miles de persoas, o 5,4% do emprego nacional, coñecendo ademais que Galicia achega un 5,7% da poboación total de España.

A participación do **sector transportes de Galicia** no total da actividade económica galega no ano 2018 oscila entre o 6,8% no Consumo Intermedio e o 4,6% no Valor Engadido bruto, e na Retribución dos asalariados co 5,8% na Produción a prezos básicos e o 4,7% no Excedente bruto de explotación. Na participación no Emprego rexistráronse no ano 2018 cifras en torno ao 4,4% e 4,7%.

Pola súa banda, a participación do sector transportes en España, no total da actividade económica do ano 2018 foi do 5,6% no Valor da produción, o 6,7% no Consumo Intermedio, o 4,7% no Valor Engadido Bruto, o 4,7% na retribución dos asalariados e o 4,5% no excedente bruto de explotación, que amosa unha estrutura moi similar á que se ten en Galicia.

A evolución do emprego no sector transportes de Galicia, sendo positiva, é inferior á rexistrada nas partidas económicas. Existen incrementos no período 2014 – 2018 que oscilan entre o 5,1% en postos de traballo e o 2,1% en horas traballadas, con caída en todos os parámetros no ano 2015, caída que se mantén en horas traballadas no ano 2016. Neste caso, os resultados máis positivos rexistráronse no ano 2018.

A evolución do emprego no sector transportes de Galicia, sendo positiva, é inferior á rexistrada nas partidas económicas. Existen incrementos no período 2014 – 2018 que oscilan entre o 5,1% en postos de traballo e o 2,1% en horas traballadas, con caída en todos os parámetros no ano 2015, caída que se mantén en horas traballadas no ano 2016. Neste caso, os resultados máis positivos rexistráronse no ano 2018.

Evolución do Emprego no Sector Transportes de Galicia

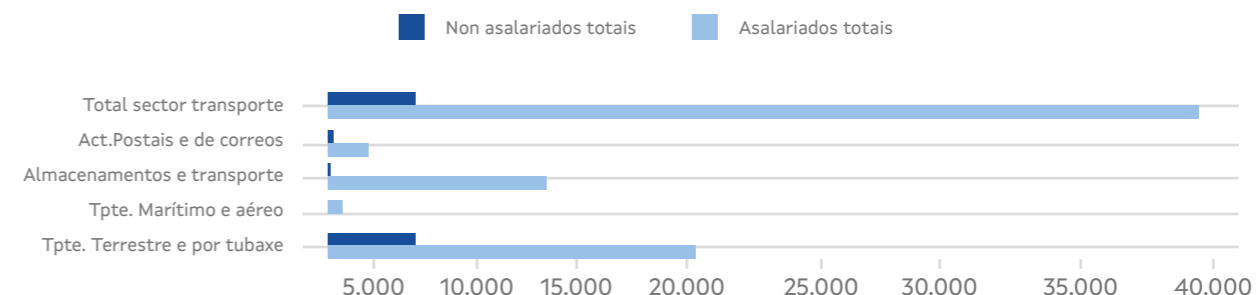
Emprego	2014	2015	I (%)	2016	I (%)	2017	I (%)	2018	I (%)
Postos de traballo	47.454	46.640	-1,7%	46.998	0,8%	49.034	4,3%	49.869	1,7%
Persoas	46.846	45.933	-1,9%	46.324	0,9%	48.643	5,0%	49.596	2,0%
Horas traballadas (en miles)	94.933	91.816	-3,3%	90.911	-1,0%	95.835	5,4%	96.797	1,0%

Fonte: Elaboración propia mediante datos del IGE

O Marco Input – Output de Galicia, correspondente ao ano 2016, elaborado polo IGE, permite unha caracterización máis completa do sector transportes en Galicia a nivel de subsector en relación cos elemen-

tos da produción das ramas de actividade (subsectores) e o emprego intermedio e total (consumo) dos servizos do sector transportes.

Empregos de subsectores do Sector Transportes en Galicia



Fonte: Elaboración propia a partir de Marco Input-Output de Galicia Ano 2016 IGE

Tamén é importante cuantificar e caracterizar os gastos de transporte dos fogares de Galicia. Segundo a enquisa de orzamentos familiares que anualmente realiza o INE, no ano 2019, os fogares de Galicia gastaron un total de 3.940,91 euros en transporte, un 5,7% do gasto en transporte en España. O 30,1% deste gasto produciuse en compra de vehículos, o 63,3% produciuse en uso de vehículos persoais e un reducido 6,6% dedicouse a servizos de transporte.

Con relación á distribución do gasto nos fogares, entre as distintas partidas orzamentarias, entre Galicia e o total español, as diferenzas apreciables son moi leves, destacando que o gasto realizado nos fogares galegos é menor, en relación coa súa menor renda per cápita, que a media nacional.

Gasto medio por fogar por grupo de gasto en euros

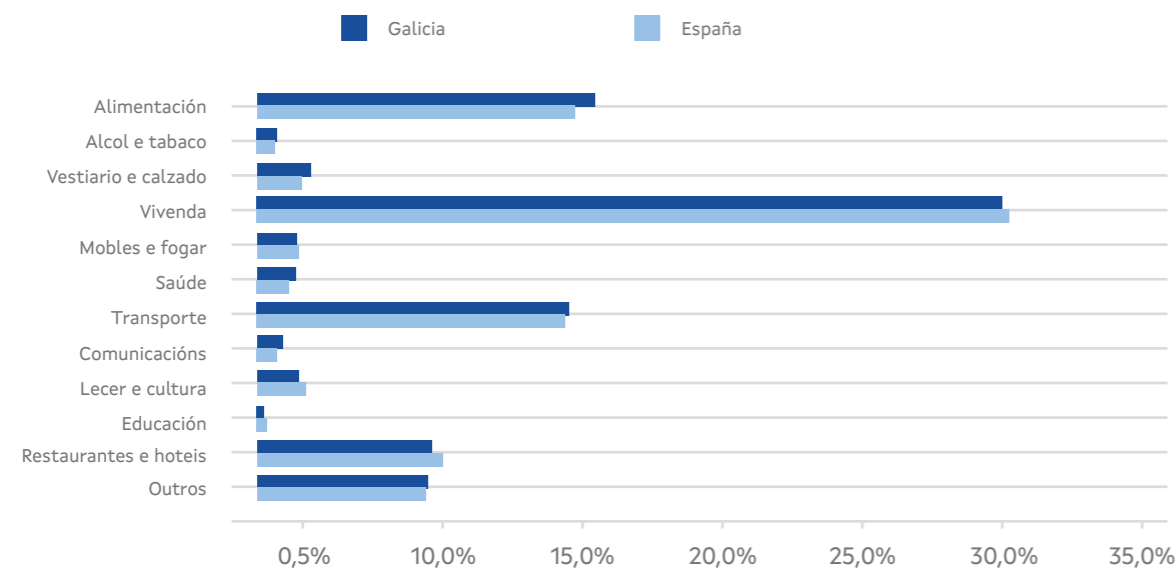
Conceptos	España	Galicia	% Diferenza Galicia - España
Alimentación	4.286 €	4.199 €	98%
Alcol e tabaco	516 €	536 €	104%
Vestuario e calzado	1.417 €	1.592 €	112%
Vivenda	9.441 €	7.986 €	85%
Mobles e fogar	1.330 €	1.131 €	85%
Saúde	1.048 €	1.099 €	105%
Transporte	3.888 €	3.598 €	93%
Comunicacións	946 €	886 €	94%
Lecer e cultura	1.654 €	1.232 €	74%
Educación	481 €	268 €	56%
Restaurantes e hoteis	2.944 €	2.244 €	76%
Outros	2.291 €	2.076 €	91%
Total	30.242 €	26.847 €	

Fonte: Instituto Nacional de Estadística. Ano 2019

A orde de importancia das diferentes partidas de gasto segue a mesma estrutura tanto a nivel nacional, como en Galicia. Destacando con diferenza por encima do resto, o gasto que as familias realizan na

adquisición e mantemento das súas vivendas, o que supón un importante gasto dun 29,7% en Galicia e que aumenta ata un 31,2% na media nacional.

Gasto medio por fogar en porcentaxe por grupos de gasto en España e Galicia

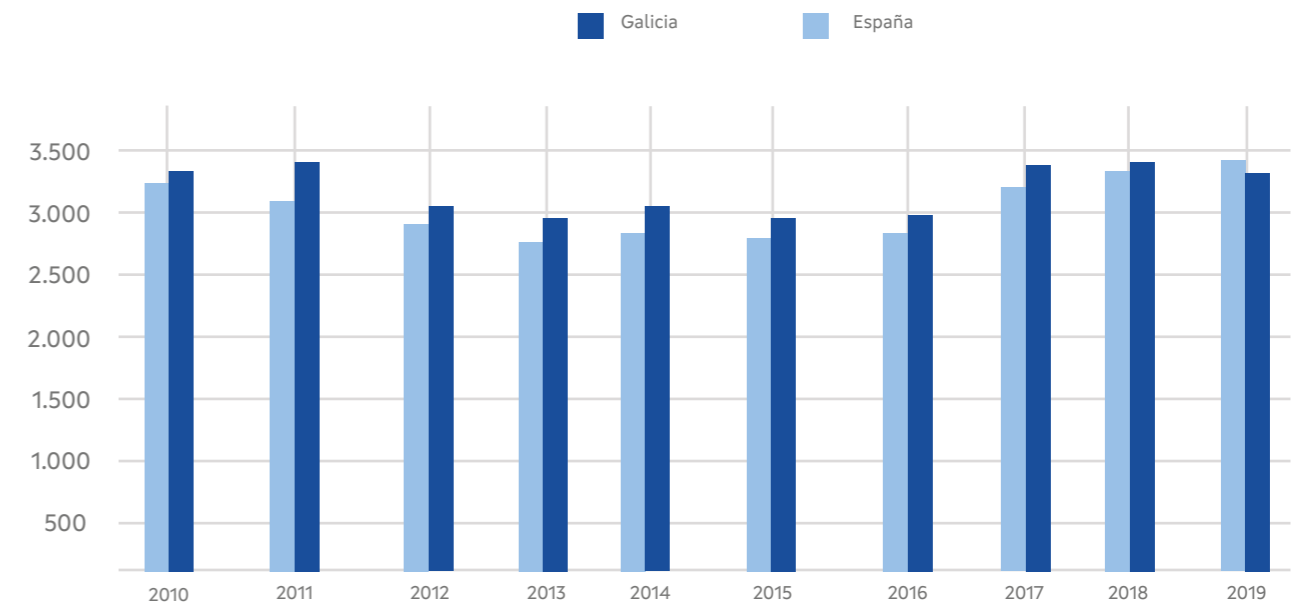


Fonte: Instituto Nacional de Estadística. Ano 2019

O transporte supón para as familias de Galicia, a terceira partida de gasto máis importante, supoñendo un 13,4% do gasto total, o que significa que as familias galegas dedican ao transporte unha maior parte do seu orzamento, que o conxunto nacional, onde o orzamento para transporte supón un 12,9%.

A pesar desta diferenza a nivel porcentual, en Galicia, cada familia gástase en transporte 290€ menos que a media española, cun total de 3.598€.

Gasto medio por fogar en vehículo a nivel Nacional e Autonómico

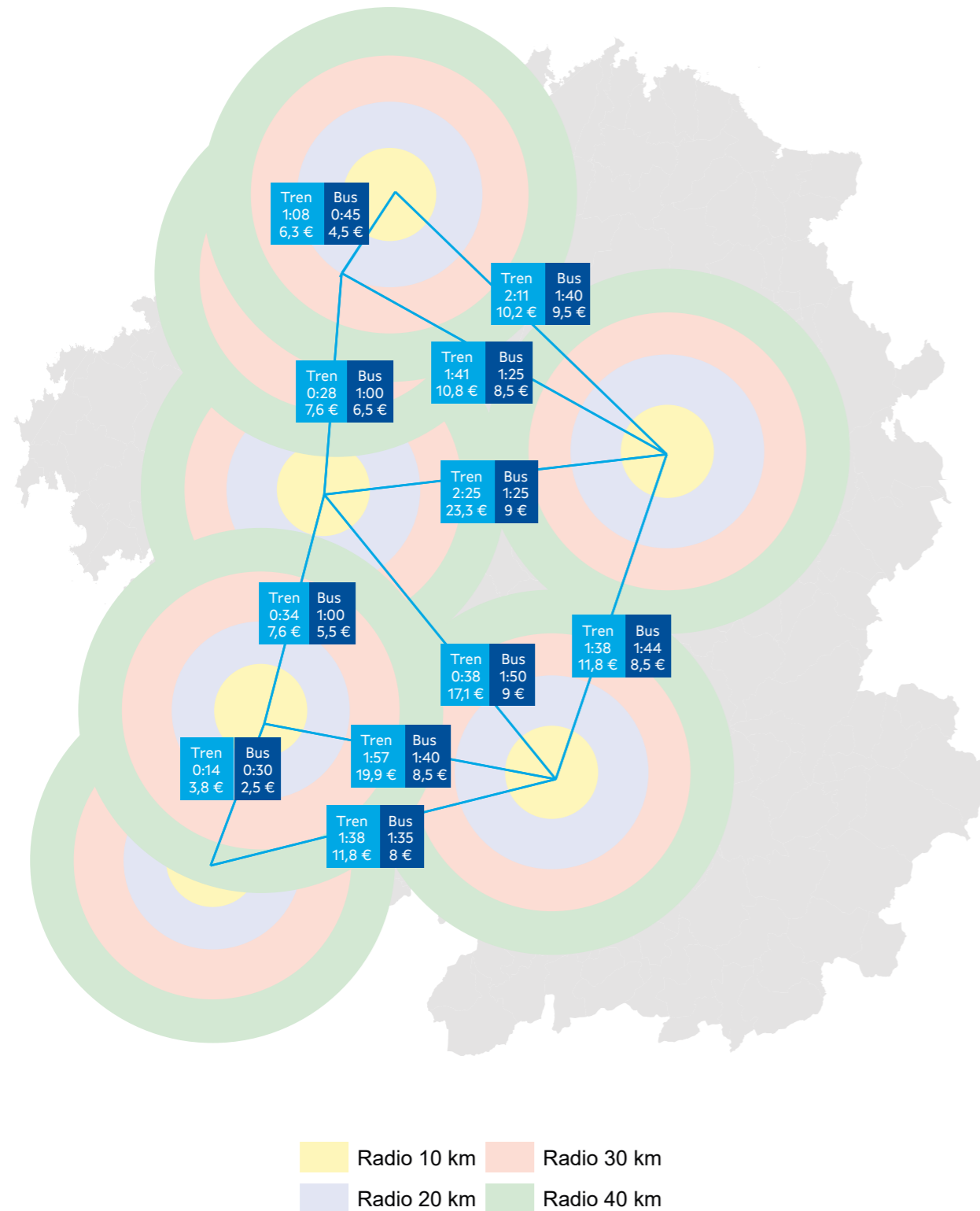


Fonte: Instituto Nacional de Estadística

Da partida orzamentaria de cada fogar para o transporte, un 92,7% débese a gastos relacionados coa compra e mantemento de vehículos, establecendo un gasto medio por fogar en Galicia de 3.336,05€, por debaixo da media de España situada en 3.448,44€, o cal é importante ter en conta para fomentar a renovación do parque de vehículos de Galicia, a través de axudas facilitadas pola administración pública, establecendo políticas que potencien unha mobilidade máis sustentable, logrando unha modernización no parque de vehículos coa adquisición de vehículos modernos menos contaminantes.

De forma máis pormenorizada, analízanse as diferentes opcións de transporte dos galegos e os custos asociados a cada un dos modos. Para iso, realízase unha análise da conexión entre as principais cidades de Galicia, comparando o tempo de desprazamento e o custo asociado a cada un dos modos.

Distancias, tempos e custos segundo modo de transporte entre as principais cidades de Galicia



Fonte: Elaboración propia

Esta comparativa pon de manifesto unha vantaxe, canto a aforros de tempo, do modo ferroviario nas cidades que discorren ao longo do eixo Atlántico (coa excepción de Ferrol) e a conexión de Ourense con Santiago, grazas á aposta pola chegada da Alta Velocidade nestas zonas. Pola contra, as cidades do interior presentan tempos menos competitivos, é o caso da conexión Santiago-Lugo que dobra o tempo respecto do resto de modos, resultando máis competitivos.

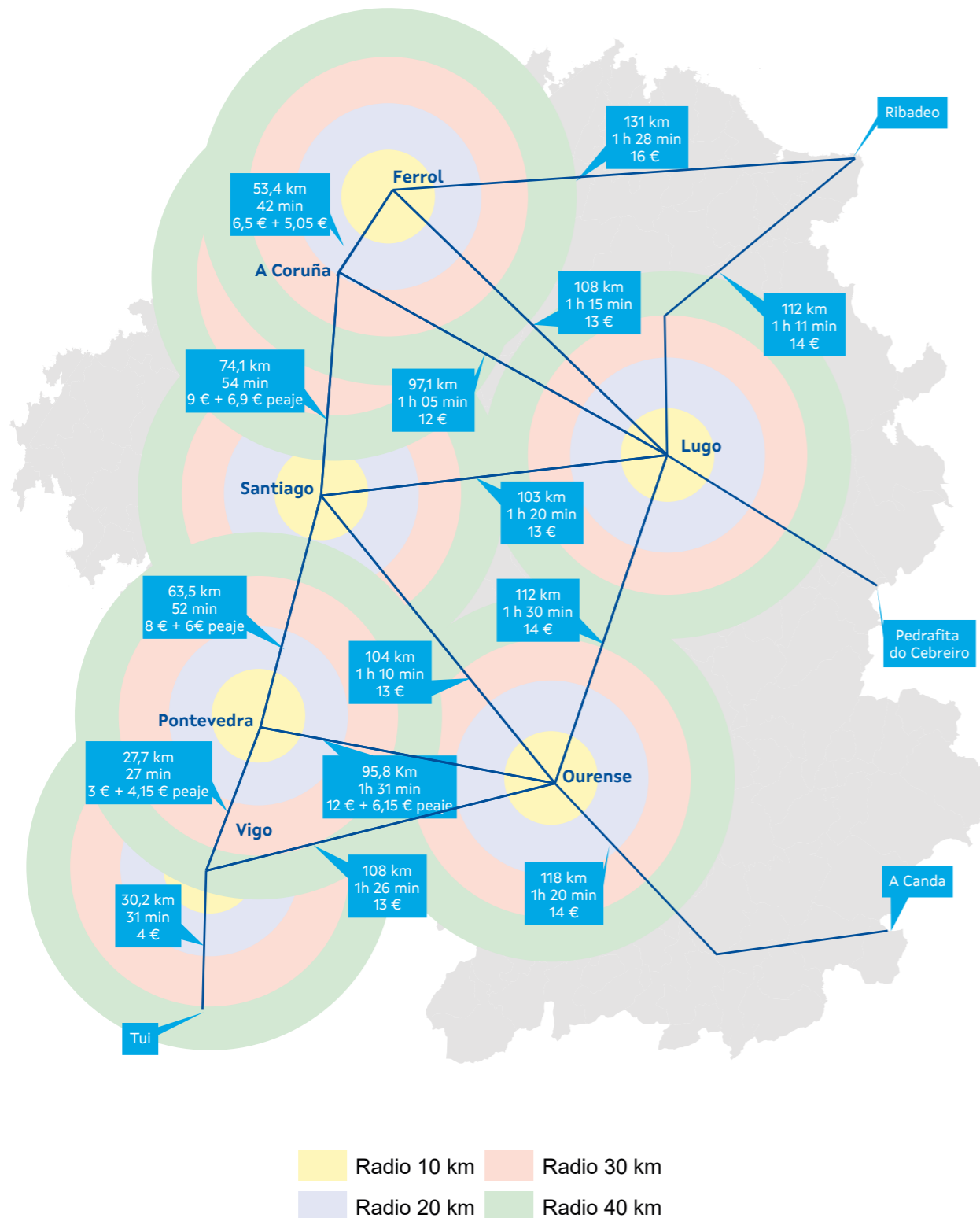
O mesmo sucede cos prezos dos billetes, que a pesar de ser máis baratos os do modo bus, non hai unhas diferenzas tan grandes como para que sexa un elemento que reste competitividade ao tren fronte

ao autobús. Algo que, se ocorre, cando é necesario realizar a viaxe cara ás cidades do interior, xa que o prezo do billete de tren ten un maior impacto á hora de decantarse o usuario por utilizar este modo de transporte e como se menciona anteriormente, os tempos de viaxe son maiores.

Mención á parte merece o modo vehículo privado. Neste caso, hai tamén unha gran diferenza entre aquelas cidades que contan con conexión mediante autoestradas de pago e as que dispoñen tamén de vías de alta capacidade, pero gratuítas.



Distancias, tempos e custos en vehículo privado



Fonte: Elaboración propia

Na gran maioría das conexións apréciase como os tempos e custos asociados ao vehículo privado adoitan ser os máis competitivos, pero algo que sucede habitualmente, é que non existe unha apreciación do usuario dos outros custos que debe ter en conta á hora de realizar un desprazamento en vehículo privado.

Para poder incluír estes custos, dentro da comparativa a realizar, a partir dos datos que ofrece o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico dos custos cada 100 quilómetros por tipoloxía de vehículo, poderase equiparar dunha mellor forma os custos asociados ao vehículo privado con respecto dos outros modos.

Custo por 100 quilómetros por tipoloxía de vehículo

Gasolina	95 E5	7,76 €/100 Km
Gasóleo	A	5,57 €/100 Km
GNC	Gas natural comprimido	2,92 €/100 Km
GLP	Gas licuado do petróleo	5,81 €/100 Km
Electricidade	Recarga doméstica	2,27 €/100 Km
Electricidade	Recarga rápida	6,16 €/100 Km

Fonte: Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico

Así, obsérvase como os vehículos de tecnoloxías menos contaminantes ou emisións cero, levan consigo un menor custo, pero, aínda así, na zona do Atlántico ao ter que contar ademais co pago das

peaxes fai menos competitivo este modo de transporte, xa que, por custo e tempo, o tren parece o mellor modo a utilizar.



2.11 Emisións de gases efecto invernadoiro

O fenómeno do cambio climático é un dos problemas ambientais máis graves a escala global, e a súa principal causa é a emisión de gases de efecto invernadoiro debida ás actividades humanas e á progresiva desaparición de masas boscosas ao redor do mundo. Así, nos últimos anos viñéronse desenvolvendo medidas para loitar contra este fenómeno, centradas principalmente en reducir as emisións destes gases de efecto invernadoiro.

Unha das principais actividades que emiten altos niveis de gases á atmosfera é o transporte. Neste sentido, a Estratexia de Mobilidade Sustentable e Intelixente presentada pola Comisión Europea, reconece a importancia do transporte e a mobilidade para a economía e a sociedade, e sinala que é necesario que o transporte se volva máis sostible para lograr o gran reto que é reducir emisións. Neste sentido, os efectos da pandemia de 2020 tamén motivaron que a política comunitaria trate de conseguir un sistema de transporte máis resiliente ante futuras crises.

Pola súa banda, a administración autonómica, coa implantación da Estratexia Galega de Mobilidade busca conseguir un modelo de mobilidade sustentable que contribúa á mellora do medio ambiente e a saúde dos cidadáns, satisfacendo de forma eficiente as necesidades de mobilidade derivadas das actividades económicas.

De forma global, as actividades enerxéticas constitúen a principal fonte de produción de gases de efecto invernadoiro, debido principalmente á queima

de combustibles fósiles. Neste sentido é de destacar a marcada dependencia de España respecto dos produtos petrolíferos, sendo o petróleo a principal fonte de enerxía empregada no noso país.

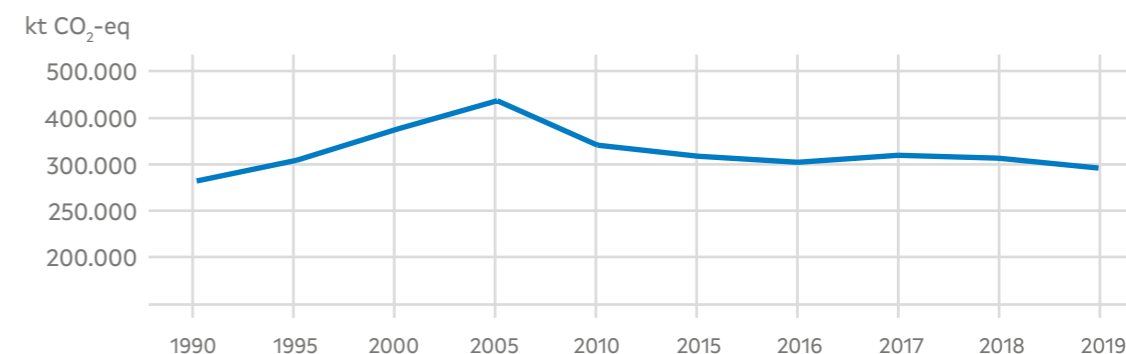
En relación co consumo enerxético en España, o transporte é o sector que presenta un maior índice, con máis do 40% da demanda final en 2019. E dentro deste, a estrada é o modo máis intensivo, absorbendo preto do 80% do consumo para cubrir principalmente, a demanda de mercancías e de pasaxeiros.

No referente ao tipo de combustible empregado destaca principalmente o consumo do diésel e gasolina, sendo anecdótico o emprego doutros combustibles alternativos.

O peso preponderante e crecente deste sector, no consumo enerxético total, está ligado ao aumento do parque automobilístico e da mobilidade en xeral, o que xustifica que a intensidade enerxética deste sector, o transporte por estrada, se sitúese na orde dun 20% por encima da media europea.

En España as emisións GEI experimentaron un crecemento desde o ano 1990 ata o ano 2007 onde se alcanza o máximo valor da serie, superándose nun 53,9% as emisións de 1990. A partir de 2007 as emisións comezan a diminuír ata chegar, no ano 2016, a estar un 12% por encima do ano 1990. A partir dese ano o nivel de emisións tivo unha tendencia sinuosa ata chegar en 2019 a situarse un +8,5% respecto a 1990 e un 28,9% respecto a 2005.

Emisións totais brutas de gases de efecto invernadoiro



Fonte: Inventario nacional de emisións de gases de efecto invernadoiro. Edición 1990-2019



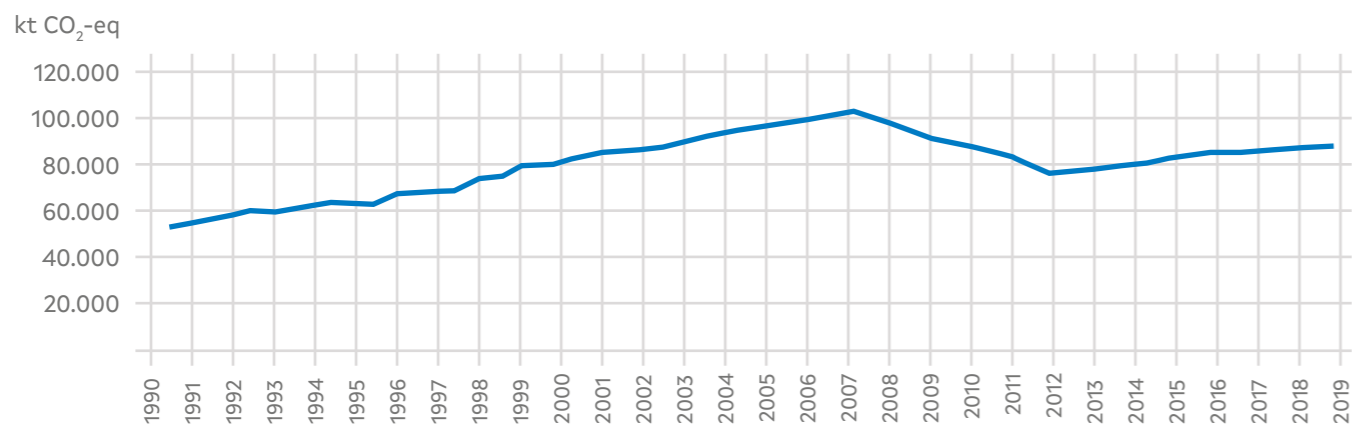
En 2019 rexistrouse unha diminución global do 5,6%, respecto do ano anterior, o que se explica fundamentalmente pola redución do uso do carbón na produción eléctrica (substituído principalmente por gas natural, combustible fósil pero menos intensivo en produción de CO₂) e pola maior produción de enerxías renovables, como a eólica, fotovoltaica e solar térmica.

Analizando o peso das emisións de maneira sectorial obsérvase que o sector con máis peso no global das emisións de GEI en 2019 é o transporte (29,1%)

e dentro deste sector é a estrada a que máis emisións verte (26,9%). Aspecto que confirma o que xa se avanzou anteriormente, que o transporte por estrada é o sector que maior consumo fai de produtos petrolíferos.

Así, a evolución das emisións GEI no transporte por estrada seguiu unha tendencia crecente desde o ano 1990, cun pico máximo no ano 2007 e un descenso no 2012, cuxa tendencia seguiu aumentando ata día de hoxe, situándose un 65% por encima das emisións de 1990.

Emisións de GEI (kt CO₂-eq) da categoría de transporte por estrada



Fonte: Inventario nacional de emisións de gases de efecto invernadoiro. Edición 2021 (1990-2019)



Por tipo de vehículo, o turismo é o principal emisor de gases de efecto invernadoiro, da orde do 60%, seguido por vehículos pesados cun 30%.

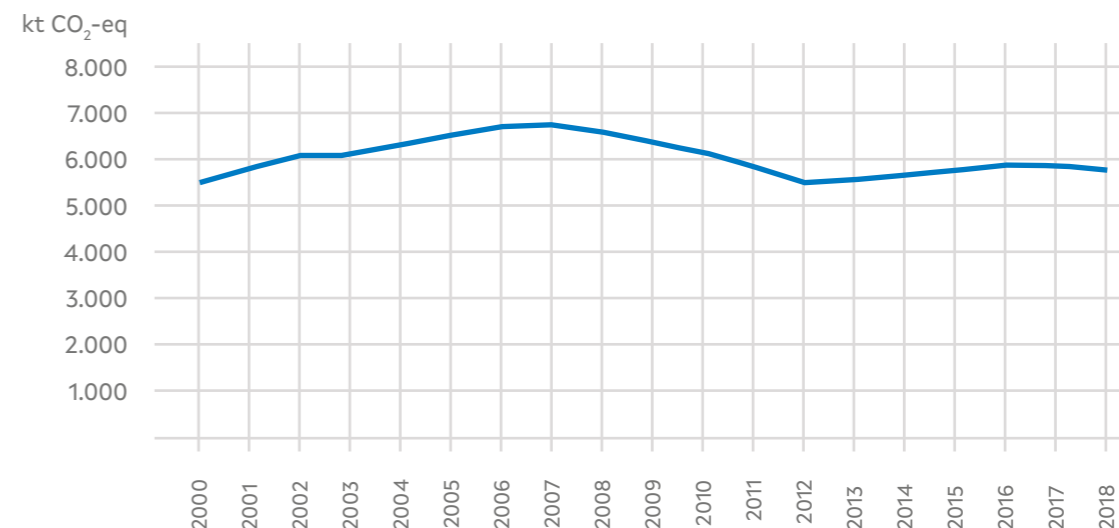
A evolución das emisións GEI en Galicia seguiu, do mesmo xeito que a nivel nacional, unha tendencia crecente durante a década dos 90 e nos primeiros anos da década do 2000.

Desagregando os datos por sectores, no ano 2018, as industrias asociadas ao sector enerxético constitúen a principal fonte de emisións de gases de efecto

invernadoiro en Galicia, representando o 39,2% do total. Destacan tamén o sector do transporte e da industria non enerxética, representando respectivamente o 19,5% e o 15,1% das emisións totais.

Pódese observar que a evolución segue a mesma tendencia que a nivel nacional, cun pico máximo no ano 2007 e un descenso no 2012, cuxa tendencia seguiu aumentando ata día de hoxe, situándose un 64% por encima das emisións de 1990, do mesmo xeito que no resto de España.

Emisións GEI en Galicia (kt CO₂-eq) da categoría de transporte



Fonte: Resumo de emisións de GEI por Comunidades Autónomas a partir do inventario español

O aumento das emisións nos últimos anos garda relación co aumento do parque automobilístico, con todo, inflúen máis factores, posto que este aumento do número de vehículos non se corresponde directamente co das emisións. Mentres que factores de emisión de CO₂ descenderon para case todas as categorías de vehículos, sobre todo debido á diminución do consumo por unidade de distancia percorrida, existen outras causas ou razóns que compensan lixeiramente a diminución anterior, como son o aumento do número de quilómetros medio anuais que percorre cada vehículo.

PRÓXIMOS PASOS

A tendencia en xeral de España e Galicia atópase en sintonía co que está a ocorrer a nivel europeo, aínda que no referente ao transporte obsérvase unha disociación desa tendencia xeral, tanto a nivel rexional como a nivel nacional ou europeo, sendo un dos sectores cuxas emisións tenden a crecer ou como moito estabilizarse sen obter importantes reducións.

É por iso que existe unha problemática multidimensional (enerxética, ambiental, tecnolóxica e económica) asociada ao sector do transporte nunha contorna marcada pola necesidade de dar cumprimento aos acordos internacionais nese ámbito. A todo iso asóciase unha problemática particular vencellada á grande dependencia que ten este sector dos recursos fósiles. É por tanto necesario reorientar o modelo actual de transporte cara a unha maior sustentabilidade e diversificación dos modos e tipos de propulsores (máis limpos e eficientes), incidindo en aspectos ligados á mobilidade tanto de pasaxeiros como de mercadorías, como é a intermodalidade, calidade dos servizos e uso eficiente dos medios, preservando a seguridade e evitando riscos para o usuario.

Pola súa banda, o marco da política enerxética e climática en España está determinado pola Unión Europea que á súa vez responde os requirimentos do Acordo de París alcanzado en 2015 para dar unha resposta internacional e coordinada ao reto da crise climática. A UE ratificou o Acordo de París en outubro de 2016, o que permitiu a súa entrada en vigor en novembro dese ano. España, pola súa banda, fixo o propio en 2017 establecendo así un compromiso renovado coas políticas enerxéticas e de cambio climático.

Neste sentido, a Comisión Europea adoptou un conxunto de propostas para adaptar as políticas da Unión Europea en materia de clima, enerxía, uso do solo, transporte e fiscalidade co fin de reducir as emisións netas de gases de efecto invernadoiro, o que permitirá avanzar cara a unha economía climaticamente neutra e cumprir os seus compromisos con arranxo ao Acordo de París e así facer realidade o Pacto Verde Europeo.



Respecto dos obxectivos máis inmediatos en materia de mitigación para reducir estes gases, a Unión Europea establece para 2030:

- 40% de redución das emisións de gases de efecto invernadoiro (respecto a os niveis de 1990).
- 32% de enerxías renovables na Unión Europea
- 32,5% de mellora da eficiencia enerxética
- 15% de interconexión eléctrica dos estados membros

Ao obxecto de conseguir estes obxectivos de forma coordinada entre todos os estados membros, a Comisión Europea demanda a cada un a elaboración dun Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima. Pola súa banda,

España elaborou o seu Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima (PNIEC) 2021 – 2030¹ cuxo principal obxectivo é avanzar cara á descarbonización para consolidar unha traxectoria de neutralidade climática da economía e sociedade española no horizonte 2050. En España, tres de cada catro toneladas de gases de efecto invernadoiro orixínanse no sistema enerxético, polo que a súa descarbonización é o elemento central sobre o que se desenvolverá a transición enerxética.

Neste sentido, as medidas contempladas no PNIEC permitirán alcanzar a neutralidade de emisións de GEI de España en 2050, en coherencia coas posicións adoptadas pola Comisión Europea, e a medio prazo, 2030, os seguintes resultados:

- 23% de redución de emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI) respecto de 1990
- 42% de renovables sobre o uso final da enerxía
- 39,5% de mellora da eficiencia enerxética
- 74% de enerxía renovable na xeración de enerxía eléctrica

En consecuencia, as actuacións en materia de renovables e eficiencia diminuirán o grao de dependencia enerxética do exterior do 73% en 2017 ao 61% en 2030, o que ademais de mellorar a seguridade enerxética nacional terá un impacto moi favorable sobre a balanza comercial.

Pola súa banda, a administración autonómica de Galicia, a través da Estratexia Galega fronte ao Cambio Climático, propón unha serie de actuacións relacionadas co transporte que contribúan á redución de emisións de gases de efecto invernadoiro, principalmente CO₂, como son:

- Mellora da eficiencia enerxética
- Intermodalidade do sistema de transportes
- Racionalización

Neste sentido, e por todo o comentado, a Estratexia Galega de Mobilidade, cuxo obxectivo principal é implantar unha mobilidade sustentable na comunidade galega, alíñase con estas propostas e engloba un conxunto de procesos e accións orientadas a conse-

guir este obxectivo final mediante un uso racional dos medios de transporte por parte tanto dos particulares como dos profesionais.

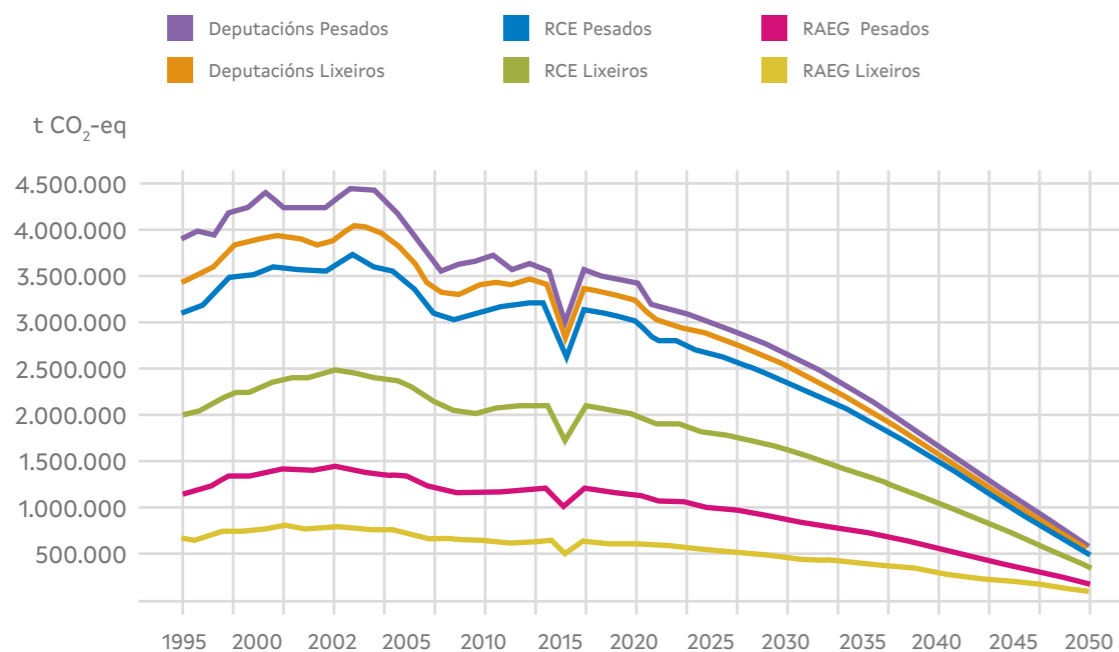
Así, no referente á redución de emisións de gases de efecto invernadoiro, a estratexia que se propón a longo prazo é renovar o parque de vehículos e fomentar o uso de combustibles alternativos, principalmente. Outras liñas de actuación tamén contribuirán á mellora da calidade do aire, aínda que dunha maneira máis tanxencial como é a redución da mobilidade, o fomento da mobilidade activa e sostible, ou a implantación de ferramentas que promovan o cambio modal e a liberación do espazo público.

En base a estas propostas e dadas as características actuais do parque motor galego, con predominio claro dos vehículos diésel, nos próximos anos poderían reducirse as emisións de gases de efecto invernadoiro ata chegar aos obxectivos establecidos pola Unión Europea de lograr unha redución do 40% nas emisións de gases de efecto invernadoiro para o ano 2030 respecto a os niveis de 1990. Para poder chegar a este obxectivo será necesario **reducir polo menos un 15% a frota de vehículos lixeiros e pesados con motor de combustión a favor doutras alternativas menos contaminantes** (actualmente entre a frota de vehículos lixeiros o 99,75% empregan motor de combustión, mentres que no caso dos pesados estes ascenden ata o 99,83%).

Con todo iso, considerando a distribución do tráfico de lixeiros e pesados polas estradas do RAEG, RCE ou de Deputación, pódese analizar a evolución das emisións de gases (tCO₂-eq) ao longo dos últimos 20 anos, así como prever a evolución a 30 anos vista.

¹ Aprobado mediante Resolución do 25 de marzo de 2021 pola que se publica o Acordo do Consello de Ministros do 16 de marzo de 2021

Modelo de emisións GEI en Galicia (t CO₂-eq), segundo tipo de vehículo e titularidade das estradas



Fonte: Elaboración propia

Polo tanto, soamente será posible alcanzar os niveis fixados pola Unión Europea, chegar ao obxectivo no ano 2050 de "visión cero", a condición de que se adopten as medidas necesarias para darlle continuidade ao proceso de descarbonización do parque móbil de vehículos, promovendo o emprego de vehículos de menor carga contaminante e dunha maior eficiencia enerxética (eléctricos, híbridos, etc.). Con iso poderase garantir unha mellor calidade do aire, o cal resulta beneficioso non só para o medio ambiente en xeral, senón tamén para loitar contra o cambio climático e para a saúde das persoas.

2.12 Fontes de propulsión alternativas

A Estratexia Galega de Mobilidade, enmárcase na procura de alcanzar unha mobilidade sustentable, segura, intelixente e limpa para toda a comunidade galega, dando continuidade ás políticas europeas e nacionais, relacionadas co cambio climático e a redución de emisións contaminantes.

O desafío actual para a industria é lograr incrementar a eficiencia enerxética no transporte reducindo as emisións de gases de efecto invernadoiro (GEI) e de contaminantes locais.

A crecente demanda de enerxía no sector do transporte só pode cubrirse mediante a combinación global dos diferentes combustibles alternativos existentes na actualidade, logrando desta maneira romper a súa dependencia dos combustibles tradicionais.

Con todo, as alternativas dispoñibles e o seu custo varían en función dos modos. Ao principio, os beneficios dos combustibles alternativos son maiores nas zonas urbanas, onde as emisións contaminantes suscitan grande preocupación e no transporte de mercadorías, onde as alternativas acadaron un nivel de madurez suficiente.

Non hai unha solución de combustible único para o futuro da mobilidade e deben explorarse todas as principais opcións dos combustibles alternativos, centrándose nas necesidades de cada modo de transporte.

Desta forma, analízanse as vantaxes e inconvenientes máis relevantes de cada un dos combustibles alternativos existentes.



Vantaxes e inconvenientes da utilización de diferentes tipos de combustible

Conceptos	Vantaxes	Inconvenientes
Biocombustibles	<ul style="list-style-type: none"> • Fonte de enerxía renovable • Aforra enerxía primaria e fósil • Redución de emisións de CO₂ e outras emisións contaminantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes extensións de terreos requiridas • Poden interferir no mercado da alimentación • Baixa rendibilidade • Menor enerxía por unidade de volume e masa
Gas Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Redución das emisións de partículas, de NO_x, gases de efecto invernadoiro e ruído • Contribúe á diversificación enerxética • Disponibilidade extensa e inmediata de gas natural • Baixo custo • Tecnoloxicamente probado 	<ul style="list-style-type: none"> • Combustible fósil non renovable • Lixeiro incremento do prezo de adquisición do vehículo • Espazo adicional requirido no vehículo • Escaseza de infraestruturas existentes
Gas Licuado de Petróleo (GLP)	<ul style="list-style-type: none"> • Redución dos niveis de emisións e de ruído • Baixo custo • Calidade controlada do combustible 	<ul style="list-style-type: none"> • Non é un combustible renovable • Custo de investimento de adaptación do vehículo para funcionar con gas licuado do petróleo (GLP) • Escaseza de infraestruturas e oferta de fabricantes • Espazo adicional requirido no vehículo
Hidróxeno	<ul style="list-style-type: none"> • Emisións locais nulas • Gran eficiencia das pilas de combustible 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta de vehículos limitada a prototipos. • Necesidade de estacións de reabastecemento • Prezo elevado das pilas de combustible • Tecnoloxía de almacenamento do hidróxeno complexa
Vehículos Eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Emisións locais nulas • Apenas emiten ruído • Poden recuperar parte da enerxía cinética en retencións e freadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomía reducida limitada pola capacidade da batería • Escasa oferta de vehículos • Altos custos iniciais dos vehículos • Requírese reforzar a infraestrutura de subministración de electricidade existente
Vehículos Híbridos	<ul style="list-style-type: none"> • Redución do consumo, das emisións contaminantes e das emisións de CO₂ • Recuperación de enerxía en retencións e freadas • Maior autonomía que un vehículo eléctrico simple • Mellor funcionamento en percorridos curtos que un vehículo convencional. Consumo moi inferior en percorridos curtos 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior peso que un coche convencional • Maior complexidade • Escasa oferta de fabricantes • Prezo de adquisición elevado

Fonte: Elaboración propia

Ademais destas vantaxes e inconvenientes é importante tamén sinalar que:

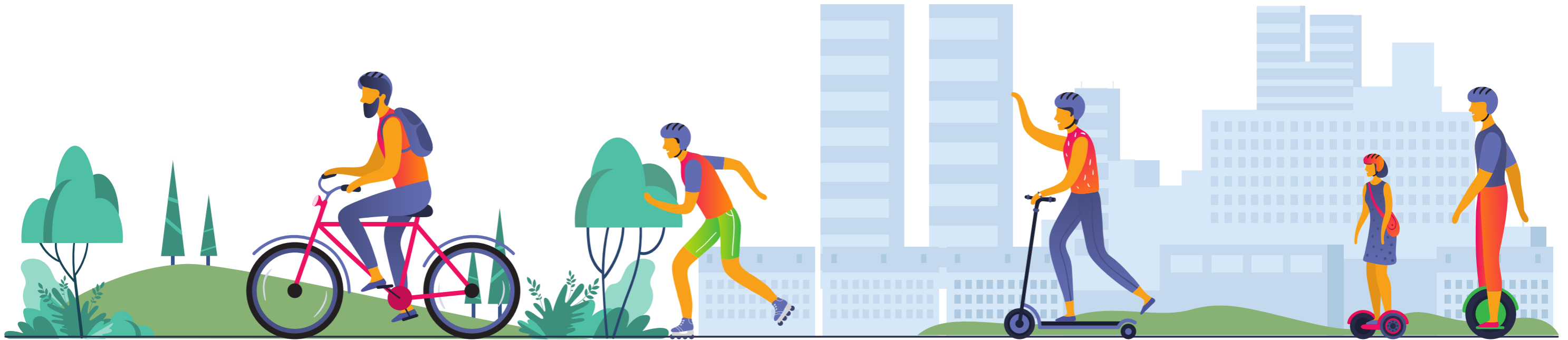
- Con respecto á utilización da **electricidade** como combustible alternativo, a investigación e o desenvolvemento de compoñentes fundamentais para a propulsión eléctrica, como as baterías, deben dar como resultado unha mellora considerable da autonomía, o rendemento, a durabilidade e a redución de custos logrando unha oferta de mercado competitiva de cara ao futuro.
- O crecente interese no **gas natural**, para rutas marítimas e vías de navegación interior, no transporte de longa distancia de mercadorías por estrada e para vehículos utilitarios, así como tamén polo uso da electricidade para o transporte de curta distancia por estrada, indica que é posible, lograr un aumento do subministro europeo de enerxía para o transporte, logrando á súa vez diminuir a dependencia das importacións de petróleo.
- Ao mesmo tempo, para a rápida evolución do mercado resulta esencial acelerar o desenvolvemento de **biocombustibles** avanzados, con potencial para todos os modos de transporte. Estes combustibles representan as principais alternativas no sector da aviación, mediante o desenvolvemento de novos motores máis eficientes. En conxunto coas medidas de eficiencia, é necesario levar a cabo unha maior innovación, produción e despregue de combustibles de aviación sustentables.
- Existe un crecente interese pola tecnoloxía do **hidróxeno** para a súa aplicación en diversos modos de transporte. Pode ser unha vía interesante no camiño cara á descarbonización, grazas á tecnoloxía de célula de combustible de hidróxeno, aínda que a súa utilización dependerá moito dos avances que se realicen nos próximos anos na obtención de hidróxeno verde (xerado a partir de enerxías renovables), a redución do tamaño das baterías para empregar para a súa utilización e o custo de adquisición dos vehículos que utilicen esta tecnoloxía.
- Por outra banda, é importante a creación progresiva de redes de subministración de electricidade, gas natural e hidróxeno que ofrezan unha ampla cobertura para o transporte por estrada.

Unha estratexia relativa aos combustibles alternativos, que sexa coherente a longo prazo, debe cubrir as necesidades enerxéticas de todos os modos de transporte e ser compatible coas estratexias europeas, sen esquecer a descarbonización.

3

DIAGNÓSTICO

Para concluir o diagnóstico preséntase a continuación unha análise DAFO, ferramenta que permite coñecer a situación actual da mobilidade en Galicia, mediante unha análise das súas características internas (Debilidades que limitan as posibilidades e Fortalezas que permiten un maior rendemento das oportunidades ou superar as ameazas) e a súa situación externa (Ameazas a afrontar para conseguir un modelo de mobilidade sustentable e Oportunidades que poden outorgar unha vantaxe competitiva).



Debilidades

- Inexistencia dunha estratexia previa de mobilidade.
- Insuficiencia histórica de análise da mobilidade na planificación urbanística e de infraestruturas.
- Falta de formación e de concienciación en materia de mobilidade.
- Composición e antigüidade do parque móbil.
- Falta de competitividade do sistema ferroviario.
- Escaso peso do transporte aéreo na mobilidade en Galicia.
- Infraestrutura de puntos de recarga para combustibles alternativos insuficiente.
- Déficit económico do sistema de transporte público.

Fortalezas

- Capacidade para establecer un marco normativo para Galicia.
- Rede viaria madura.
- Implicación da administración para favorecer o transporte público.
- Existencia de áreas de transporte con sistema tarifario unificado.
- Mellora da intermodalidade coa posta en marcha das novas estacións.
- Conexión ferroviaria de alta velocidade co resto da península.
- Experiencia en servizos de transporte de ría.
- Incremento das viaxes en autobús interurbano nos últimos anos.

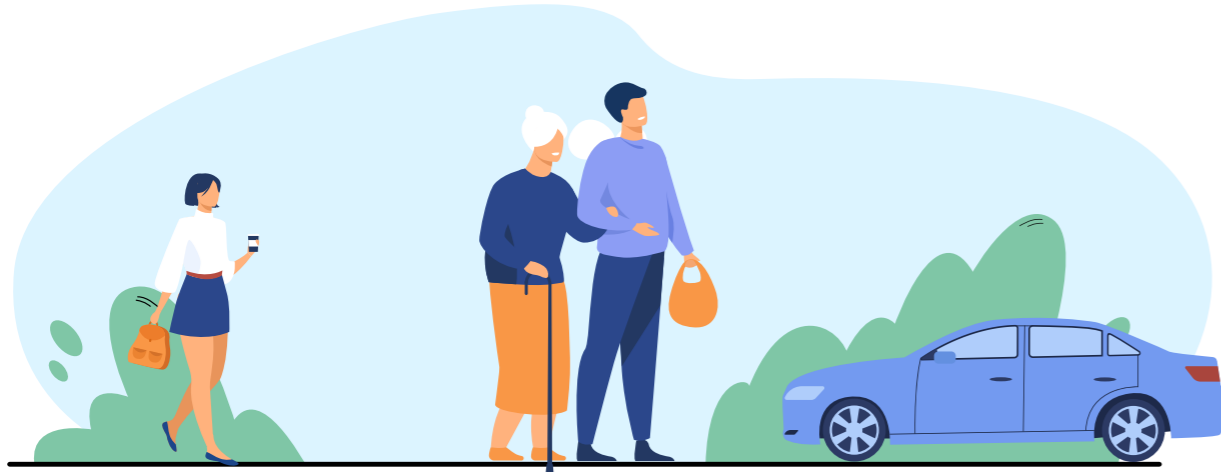
Ameazas

- Incerteza do contexto normativo.
- Dispersión territorial.
- Orografía accidentada e montañosa.
- Climatoloxía adversa para a mobilidade activa.
- Contexto xeral que favorece a utilización do vehículo privado.
- Falta de información e de concienciación en materia de mobilidade.
- Tendencia ao avellentamento da poboación.
- Desequilibrio territorial entre as provincias de costa e de interior.
- Incerteza social e económica xerada por eventos inesperados de carácter global.
- Dificultades para a transición enerxética.
- Resistencia ao cambio pola perda do status quo.

Oportunidades

- Consenso xeral sobre a importancia da mobilidade sustentable.
- Marco normativo supra autonómico en materia de mobilidade sustentable.
- Dispoñibilidade e perspectiva de financiamento europeo no ámbito da mobilidade sustentable.
- Importante número de viaxes susceptibles de cambio modal.
- Elevado potencial de produción de fontes de enerxía renovables.
- Desenvolvemento tecnolóxico do vehículo eléctrico.
- Mobilidade intelixente.
- Implantación de actividades a distancia.
- Futura implantación de Zonas de Baixas Emisións nas cidades por parte dos concellos.

3.1 Debilidades



Inexistencia dunha estratexia previa de mobilidade.

A política de transportes aplicada ata o de agora caracterízase por abordarse de forma sectorial (plan de estradas, plan de transporte público, plan de mobilidade alternativa,...) e por centrarse de forma importante na construción de infraestruturas. Con todo, as necesidades do presente pasan por unha planificación e xestión integral da mobilidade e o sistema de transportes, para o que é necesario o desenvolvemento dunha estratexia de mobilidade que fixe a meta e os obxectivos para lograr en materia de mobilidade, así como as accións para a súa consecución.

Como consecuencia disto apréciase unha ausencia de coordinación entre administracións para o desenvolvemento dun sistema de mobilidade todos os niveis (nacional, autonómico e municipal). Unha coordinación neste sentido permitiría establecer a planificación e as directrices necesarias para o desenvolvemento e coordinación das diferentes infraestruturas e servizos que conforman o sistema de mobilidade de Galicia.

Insuficiencia histórica de análise da mobilidade na planificación urbanística e de infraestruturas.

A planificación urbanística leva inevitablemente asociado un aumento das necesidades de mobilidade poñendo de relevancia a relación directa entre urbanismo, infraestrutura e desenvolvemento de mobilidade. Con todo, historicamente, existe descoordinación entre a planificación de novos desenvolvementos urbanísticos e as necesidades de mobilidade que estes xeran. Nos casos nos que se ten en conta esta relación, xeralmente faise só desde o punto de vista do tráfico motorizado (estudos de impacto sobre o tráfico), deixando de lado o transporte público e os modos de mobilidade activa.

Falta de formación e de concienciación en materia de mobilidade.

Por parte dos planificadores do sistema de transportes. A administración tamén presenta rixidez para a adopción de medidas de mobilidade sustentable, por exemplo, para a creación dunha autoridade única de transportes ou para a promulgación de normativa reguladora.

Composición e antigüidade do parque móbil.

Galicia posúe un índice de motorización por encima da media nacional e un modelo de mobilidade fortemente apoiado no vehículo privado, o que supón unha debilidade á hora de implantar un modelo de mobilidade máis sostible. A composición do parque de vehículos pon de manifesto unha elevada idade media e o uso predominante de combustibles fósiles, entre os que predomina o uso de gasoil, con maior poder contaminador que os de gasolina, sobre todo se, ademais, trátase de motores antigos, tal como indica a elevada idade media do parque de vehículos. Esta situación reflíctese na repartición de distintivos ambientais onde predominan os vehículos sen distintivo e os de etiqueta amarela (B) entre os que si dispoñen dela, o que afecta directamente as emisións de gases de efecto invernadoiro, a calidade do aire e a saúde.



Falta de competitividade do sistema ferroviario.

Galicia combina unha rede moderna e competitiva no eixo atlántico e entre Santiago e Ourense cunha rede anticuada en o resto de trazados. Por unha banda, predomina o tipo de vía única, o que impacta sobre a velocidade de circulación limitando as frecuencias de viaxe. Doutra banda, existe unha menor proporción de vías electrificadas, o que implica a utilización de material móbil menos sustentable (locomotoras que utilizan combustibles convencionais) o que fai que sexa máis contaminante.

Ademais, o transporte ferroviario caracterízase por ser ríxido en trazado e con pouca capilaridade, circunstancia que, nun territorio como o galego, con gran dispersión poboacional, non resulta funcional, xa que xera uns tempos de viaxe elevados e, en ocasións, ademais, pouco competitivo en prezo. Tamén é importante destacar a falta de conexións directas por ferrocarril entre algunhas cidades, como é o caso de Lugo e Ourense con Vigo e Pontevedra, respectivamente.

Por último, indicar que, na actualidade, o ferrocarril é competitivo en relacións que teñen pouca demanda e non resulta funcional nin competitivo nas relacións de maior demanda (áreas metropolitanas).



Escaso peso do transporte aéreo na mobilidade en Galicia.

É un modo de transporte público pouco relevante para a mobilidade interna. Polo tanto, a efectos desta estratexia haberá que poñer o foco en garantir o acceso dos cidadáns ao aeroporto, proporcionando opcións de transporte público alternativas e competitivas respecto ao vehículo privado.

A suma dos tres aeroportos galegos representa ao redor do 2% das operacións e pasaxeiros nacionais, reflexo do escaso peso do transporte aéreo en Galicia respecto ao observado a nivel nacional, situación que se verá afectada sen dúbida pola chegada do AVE, impactando especialmente naqueles aeroportos nos que as viaxes co centro peninsular teñen máis peso.

Infraestrutura de puntos de recarga para combustibles alternativos insuficiente.

A implantación do vehículo eléctrico está condicionada en gran parte ao despreche da infraestrutura de recarga. De feito, unha das principais razóns, máis aló do maior prezo, que esgrimen os usuarios para non comprar un vehículo eléctrico é a súa reducida autonomía e a escaseza de puntos de recarga existentes. Os avances tecnolóxicos realizados neste campo en os últimos anos provocaron unha diminución do prezo e un aumento da súa autonomía. Neste contexto, a electrificación do parque de vehículos, marcada como obxectivo nas estratexias de mobilidade europea e española, pasa por salvar este obstáculo.

Déficit económico do sistema de transporte público.

O transporte público é, xeralmente, deficitario, provocando un elevado custo para a administración para atender a pouca demanda. Pola súa banda o transporte privado apóiase na rede viaria, infraestrutura construída e mantida polas diferentes administracións públicas.

Con todo, para os cidadáns o vehículo privado é o medio que proporciona unha accesibilidade total de porta a porta. Tamén se percibe como o máis barato debido fundamentalmente á incorrecta internalización de todos os custos do vehículo privado, por unha banda, os usuarios tenden a infravalorar os custos de uso do automóbil privado (mantemento, seguros, Inspeccións técnicas, ...). Doutra banda, ao usar unha infraestrutura, construída e mantida vía orzamentaria, o seu uso non está gravado coma si ocorre con outros modos de transporte (canons ferroviarios, taxas aeroportuarias), o que lle outorga unha inmensa vantaxe fronte a calquera outro modo de transporte.

3.2 Ameazas



Incertidume do contexto normativo.

Que se reflicte, por unha banda, na existencia de iniciativas de mobilidade fragmentadas e sen coordinación levadas a cabo por diferentes administracións sen consenso na planificación de actuacións conxuntas. E, doutra banda, na ausencia de directrices autonómicas que guíen os plans de mobilidade urbana facilitando aos concellos realizar unha planificación da mobilidade dos seus espazos de actuación, pero de maneira coordinada a nivel autonómico.

Dispersión territorial.

A extensión territorial que caracteriza Galicia xunto coa dispersión da poboación (máis da metade da poboación vive en localidades con menos de 5.000 habitantes), multiplica as necesidades de desprazamentos, o cal ten un efecto negativo en todos os aspectos da mobilidade (impacto ambiental, seguridade viaria, custo,...). E, ademais, complica a prestación de servizos de transporte público, ao aumentar a lonxitude das rutas, penalizar os tempos de viaxe e reducir a ocupación media por vehículo (circunstancias todas elas que contribúen a rebaixar a súa rendibilidade, o que compromete a súa sustentabilidade económica), favorecendo indirectamente o uso do vehículo privado.

Orografía accidentada e montañosa.

Galicia presenta unha orografía accidentada e montañosa (o 32% da súa superficie presenta pendentes máximas maiores do 20%). Ademais, conta, tamén, cunha grande cantidade de canles de ríos. Ambos os dous elementos convértense en barreiras naturais que dificultan tanto a mobilidade como a construción de infraestruturas nivel de transporte de todo tipo (estradas, ferrocarril, sendas, vías ciclistas,...).

A dificultade nas conexións ferroviarias co centro peninsular son un claro exemplo dos efectos da complicada orografía galega. De feito, a primeira liña directa entre Madrid e Galicia, por Zamora e Ourense, non se completou ata 1958. Este aspecto tamén está a dificultar a chegada da alta velocidade, dado que foi necesaria a construción de máis de 100 quilómetros de túneles e 10 de viadutos no tramo Pedralba-Taboadela para lograr salvar a orografía existente mantendo parámetros propios de alta velocidade.



Climatoloxía adversa para a mobilidade activa.

Galicia sitúase á cabeza das comunidades españolas con maiores días de choiva ao ano, factor que incide co efecto disuasorio na elección modal penalizando sobre todo a elección dos modos activos, mobilidade peonil e ciclista.

Contexto xeral que favorece a utilización do vehículo privado.

A propiedade ou posesión dun vehículo privado ou automóbil é un trazo característico das sociedades contemporáneas. A xeneralización do seu uso modificou as pautas de mobilidade, circunstancia que queda reflectida en aspectos como o incremento do número de viaxes e aumento das distancias que se está disposto a percorrer. A existencia dun elevado número de entidades singulares de poboación, a dispersión da poboación e o seu carácter rural configúranse como condicionantes de que en Galicia produciuse un importante incremento do parque de vehículos nos últimos 20 anos, e de que conte cun maior índice de motorización e un maior uso do vehículo privado fronte a outras rexións de España.

Ademais, máis aló do seu valor monetario hai que destacar o status asociado á posesión dun vehículo, xa que os configura como un dos obxectos de consumo que mellor representaba unha determinada posición económica e social.

Falta de información e de concienciación en materia de mobilidade.

Por parte da cidadanía, na que se aprecia unha gran aceptación social dun modelo de mobilidade que gravita de forma importante sobre o automóbil e xera unha serie de impactos: ruído, conxestión, contaminación, ocupación do espazo público, exclusión social,... que afectan de forma importante á calidade de vida dos cidadáns. Neste sentido, resulta crucial poñer maior énfase na importancia das eleccións modais individuais e informar sobre as súas repercusións económicas, ambientais e sociais.

Tendencia ao avellentamento da poboación.

A pirámide poboacional de Galicia pon de manifesto que, na actualidade, existe case o dobre de persoas por enriba de 65 anos que menores de 15 anos, o que implica que estamos ante unha poboación con tendencia ao avellentamento. Esta estrutura de poboación é típica do réxime demográfico moderno de países desenvolto, nos que a natalidade descende e, con todo, a taxa de mortalidade mantense e a esperanza de vida é cada vez maior.

Ademais, moita desta poboación atópase situada nas zonas rurais de Galicia, xa que a poboación máis nova está a desprazarse cara ás zonas de maior poboación, na procura de mellores oportunidades laborais e sociais. Isto implica a necesidade de ofrecer servizos de transporte alternativos, en zonas pouco poboadas, con poboación de maior idade, sendo, ademais, a fenda dixital outro factor a ter en conta.



Desequilibrio territorial entre as provincias de costa e de interior.

Asociado a unha perda de poboación nas provincias interiores e no rural a favor das cidades situadas ao longo da costa resultando que, na actualidade, máis da metade da poboación galega vive na costa. En especial trátase da poboación nova, que se traslada a estas zonas na procura de oportunidades laborais, maior oferta de servizos e mellores condicións sociais.

Incertidume social e económica xerada por eventos inesperados de carácter global.

Os últimos acontecementos vividos a escala mundial como a pandemia provocada polo Covid-19 no ano 2020 e a recente guerra en Ucraína, xeran unha grande incertidume tanto no ámbito social como no económico.

Os seus efectos directos trasládanse ás principais magnitudes macroeconómicas (PIB, emprego, aforro,...) e a incertidume reflíctese nas previsións económicas que se van revisando á baixa e no índice de confianza dos consumidores.

Por mor da crise sanitaria de 2020, cuxos efectos tamén se trasladaron aos orzamentos públicos, creáronse os fondos do Instrumento de Recuperación da Unión Europea (coloquialmente denominados Next Generation EU) para paliar os efectos desta crise, e cuxa finalidade é apoiar o investimento e as reformas nos Estados Membros para lograr unha recuperación sustentable e resiliente, á vez que se promoven as prioridades ecolóxicas e dixitais da Unión Europea.

Os seus efectos tamén se trasladaron á mobilidade. Nun primeiro momento polo confinamento, as restricións de mobilidade aplicadas e a adopción do teletraballo e outras actividades que poidan desenvolverse a distancia. Posteriormente reflíctese nos novos hábitos de mobilidade derivados da preocupación pola seguridade, a hixiene e a saúde, como resposta a situacións de emerxencia sanitaria. Neste contexto, a elección do vehículo privado como modo de transporte antóllase como a máis lóxica a fin de manter a distancia de seguridade. Esta opción puido ser válida inicialmente, cuns niveis de mobilidade mínimos. Con todo, a súa xeneralización e mantemento no tempo resulta insostible polos numerosos impactos negativos que leva aparelados. Doutra banda, a xeneralización das actividades a distancia provocou unha diminución da mobilidade, o que tamén afecta á elección modal, xa que ao realizarse menos desprazamentos existe unha menor conxestión e unha maior dispoñibilidade de aparcamento en destino. Adicionalmente, para viaxes ocasionais óptase máis polo uso do vehículo privado.

Dificultades para a transición enerxética.

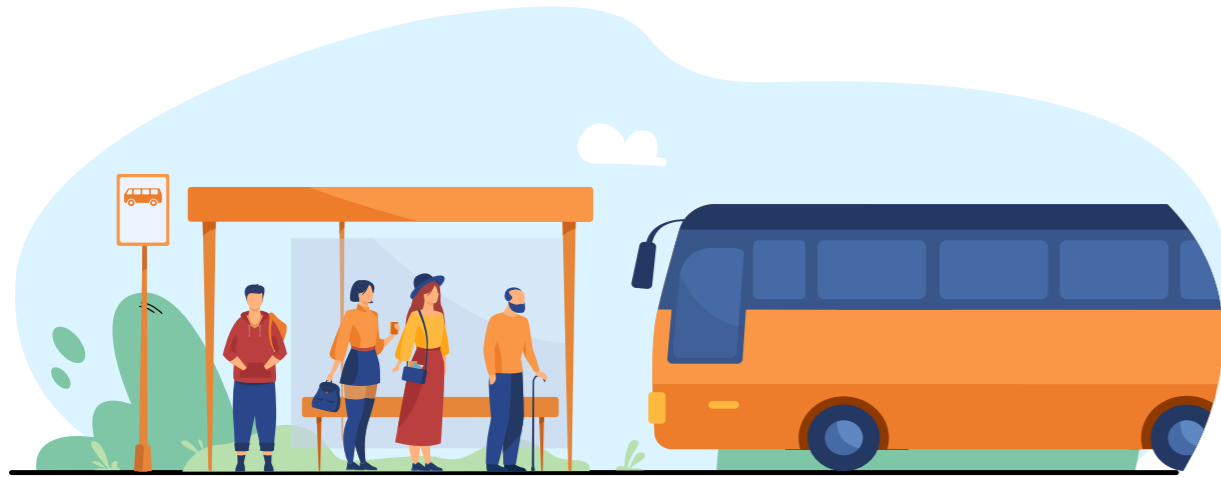
A actualidade vén marcada polo esgotamento dos combustibles e un incremento de enerxía demandada, o que pon de manifesto a necesidade de atopar fontes de enerxía alternativas aos combustibles fósiles. Esta circunstancia atópase con varios obstáculos como a existencia de varias propostas de enerxías alternativas, cuxa adopción trae consigo elevados investimentos, polo que serán cruciais as decisións para tomar en un contexto infestado de incertidumes acerca das características e custos de cada unha.

Resistencia ao cambio pola perda do statu quo.

O rumbo do statu quo é unha preferencia irracional pola situación actual. É a razón pola que nos mantemos apegados a vellos hábitos e defendemos certos costumes que, racionalmente, son inexplicables, facendo que resulte tan difícil cambiar un sistema social, un patrón cultural ou unha forma arraigada de facer as cousas. Evidentemente, esta circunstancia tamén afecta á mobilidade: por exemplo, en accións como peonalizacións ou a implantación dos vehículos de aluguer con condutor. E prevese que se manteña no futuro, por exemplo, coa aplicación da tecnoloxía a os vehículos, cuxo paradigma será a chegada do coche autónomo.



3.3 Fortalezas



Capacidade para establecer un marco normativo para Galicia.

A Administración Autonómica de Galicia ten competencia para establecer este marco regulatorio en materia de mobilidade, para que actúe como folla de ruta, posibilite a coordinación entre as diferentes administracións competentes, aumente a eficacia das políticas encamiñadas a lograr unha mobilidade sustentable e poña instrumentos de financiamento ao servizo desta planificación da mobilidade.

Rede viaria madura.

En resposta ao modelo territorial existente, Galicia conta cunha extensa rede viaria. Esta centrou grande parte do investimento en infraestruturas ata o ano 2009. Polo tanto, é unha rede madura que serve ao territorio e que, á parte do mantemento, apenas necesita abordar a construción de grandes infraestruturas.

Implicación da administración para favorecer o transporte público.

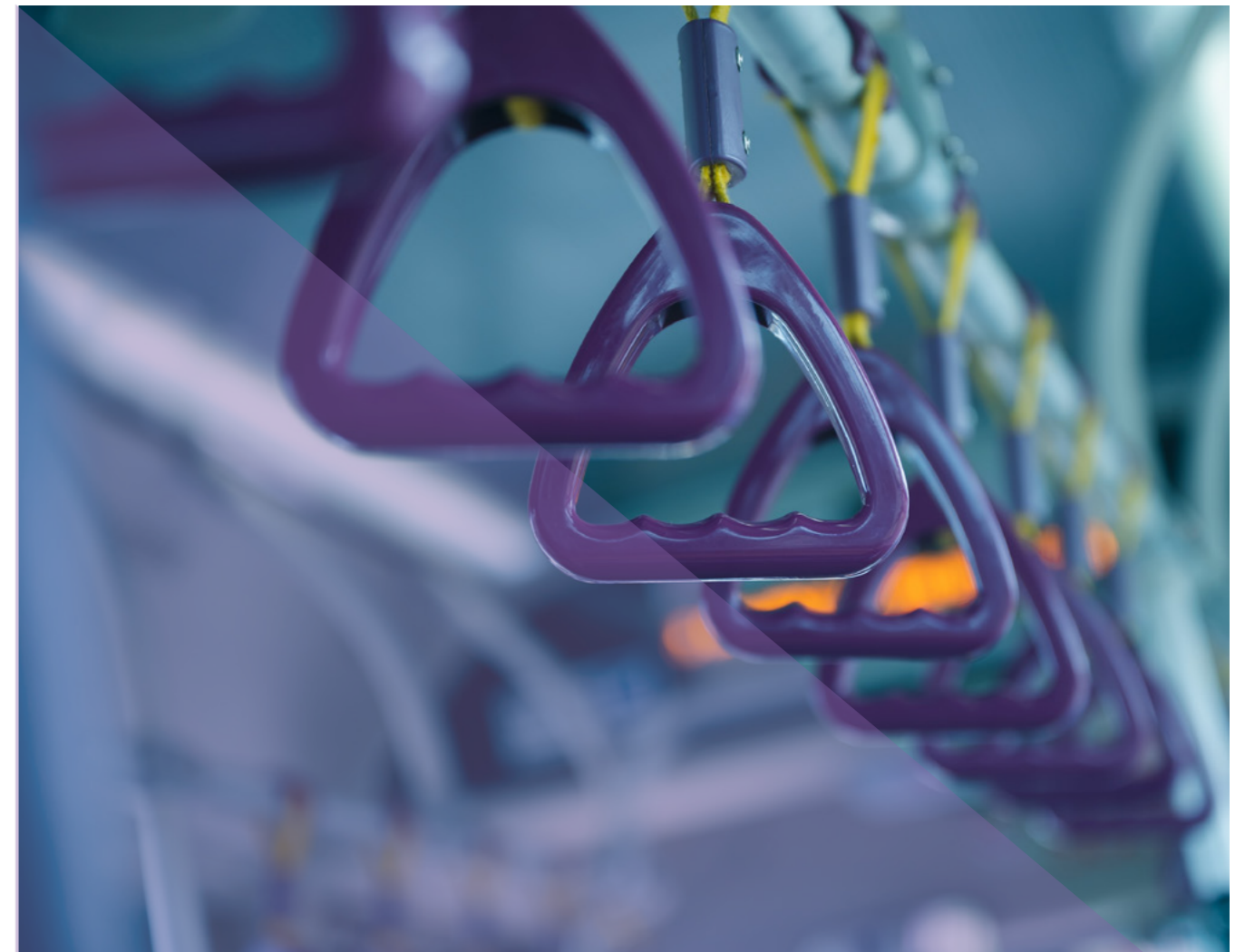
Dende a Xunta de Galicia véñse impulsando a utilización do transporte público a través de diversos mecanismos ou solucións que se adaptan ás particularidades de cada ámbito. Cabe destacar a posta en marcha das Áreas de Transporte Metropolitano e da futura Área de Transporte de Galicia, que fomentan a intermodalidade mediante a integración de servizos entre diversos modos de transporte no ámbito metropolitano (autobús, ferrocarril, transporte de ría,...). Outro exemplo é a experiencia na implantación de sistemas á demanda en certos ámbitos, o que supón unha fortaleza que lle permitirá a mellora continua dos mesmos e a implantación destes servizos noutras zonas.

Existencia de áreas de transporte con sistema tarifario unificado.

A análise dos datos de mobilidade apunta á existencia dunha maior participación do transporte público na repartición modal nos ámbitos metropolitanos como consecuencia da súa propia natureza, pero tamén como resultado da implantación das Áreas de Transporte Metropolitano, cunha filosofía baseada nos seguintes aspectos: integración tarifaria, mellora da oferta de servizos e mellora das infraestruturas.

O Plan de Transporte Público de Galicia introduciu importantes avances como o programa de integración tarifaria que sentou as bases da aplicación de bonificacións e descontos na utilización do transporte público. A futuro preténdese seguir nesta liña co establecemento da área de Transporte de Galicia (ATG), que abarcará todo o territorio da Comunidade Autónoma e estenderá a toda Galicia as liñas fundamentais do sistema de tarifas das actuais Áreas de Transporte Metropolitano, alcanzando a homoxeneidade das tarifas para toda a cidadanía galega e fomentando a utilización do transporte público.

Nesta liña aínda quedan aspectos por fortalecer como, por exemplo, que a integración se produza respecto a todo o sistema de transporte, incluíndo tamén ao ferrocarril de ancho ibérico e internacional.



Mellora da intermodalidade coa posta en marcha das novas estacións.

O desenvolvemento por parte da Xunta de Galicia de estacións intermodais nas 7 principais cidades seguiu a filosofía de aproveitar a necesaria remodelación das estacións de ferrocarril para a súa adaptación á alta velocidade para a construción dunha nova estación de autobuses anexa e a acometida de actuacións complementarias que faciliten o cambio modal.

A intermodalidade ou uso de varios modos para a realización dunha viaxe xorde por eficiencia ou ben como unha necesidade, no caso de que non haxa conexións directas entre orixe e destino. En consecuencia, a intermodalidade ten que estar dirixida a facilitar ao máximo posible os transbordos entre modos, facendo que o transporte público resulte competitivo co coche mesmo naqueles percorridos que requiren utilizar distintos medios.

A posta en marcha das estacións intermodais ten por obxectivo asegurar unha boa intermodalidad incidindo sobre a integración física de varios modos de transporte, o que constitúe unha oportunidade de mellorar as conexións e o tempo de espera, facendo o transporte público un modo máis competitivo. Unha vez construída a infraestrutura, de forma engadida, será necesario mellorar outros aspectos como a planificación, operación, imaxe e información e a integración de tarifas dos distintos modos.

Conexión ferroviaria de alta velocidade co resto da península.

A mellora nesta relación ferroviaria impactará de forma positiva na velocidade, fiabilidade, confort e tempos de viaxe. As melloras de tempo serán progresivas, ata acadar un tempo de viaxe entre Galicia e Madrid na contorna das 3 horas. Esta é unha clara aposta polo ferrocarril como medio de transporte que favorece a cohesión social e a dinamización económica. A chegada da alta velocidade supón, ademais, para as estacións do seu percorrido, obras de adaptación e modernización de instalacións, así como unha mellora do urbanismo das cidades.

Experiencia en servizos de transporte de ría.

Galicia conta con experiencia na implantación de servizos de transporte público marítimo regular na zona das Rías Baixas. A introdución deste servizo supón a aposta por un modo de transporte menos contaminante, non sometido a conexión, e que facilita un contacto directo co medio natural. Ademais, dada a configuración do territorio permite unir municipios costeiros próximos, pero separados por maiores tempos de desprazamento por estrada. Tamén resulta conveniente apuntar que está integrado na área de Transporte Metropolitano de Vigo polo que estes pasaxeiros beneficianse das vantaxes do resto de viaxeiros da ATM.

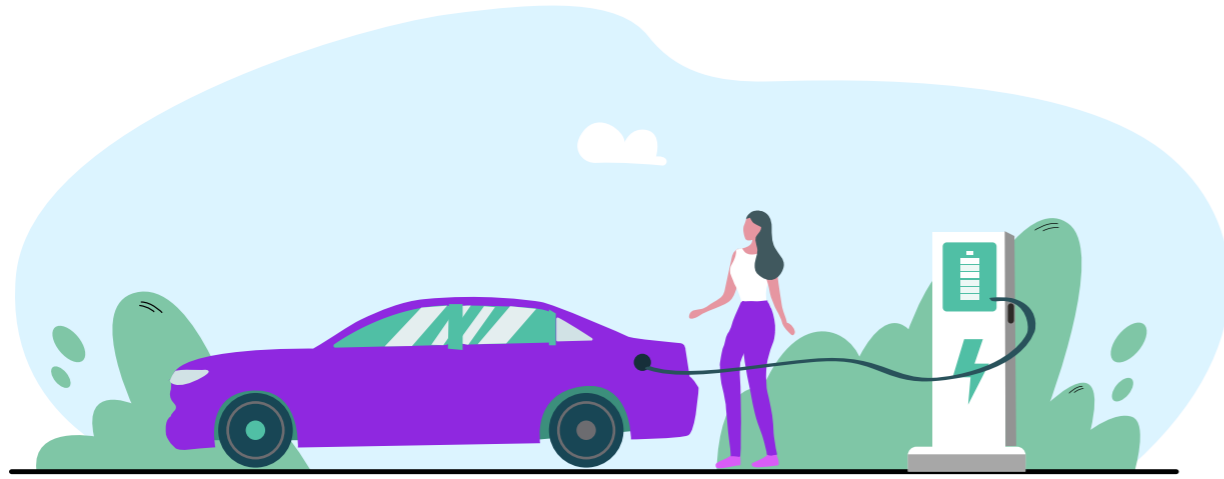
A adaptación do transporte regular ao medio natural repercute de forma importante na súa eficiencia e fortalece o sistema de transporte público, configurándose como unha característica para manter e replicar en ámbitos similares, tendo en conta que no caso de Vigo é un sistema de transporte rendible, é dicir, que non recibe axudas á marxe do esquema tarifario da ATM. Noutras rías, quizais non se replique esta situación pola existencia de menor demanda, aínda que pode resultar unha opción máis eficiente, sustentable e económica que o autobús.

Incremento das viaxes en autobús interurbano nos últimos anos.

A evolución positiva da demanda dos autobuses interurbanos nos últimos anos é resultado da implantación do Plan de Transporte Público de Galicia e as accións de potenciación do transporte público que se foron adoptando: política tarifaria común das Áreas de Transporte Metropolitano, incremento dos servizos como consecuencia do transporte compartido, implantación de servizos á demanda,...



3.4 Oportunidades



Consenso xeral sobre a importancia da mobilidade sustentable.

O modelo de mobilidade existente na actualidade xera gran cantidade de impactos negativos que afectan á calidade de vida dos cidadáns. E nos últimos anos a sociedade vén tomando conciencia diso. Pola súa banda a administración está a incluílo na axenda política e desenvolve plans dirixidos ao cambio do modelo de mobilidade. As empresas están a iniciarse na xestión da mobilidade ao traballo e nos colexios converteuse nunha materia transversal.

Así mesmo, en contornas urbanas identificouse unha menor tendencia a ter coche en propiedade por parte dos mozos.

Esta preocupación crecente polo medio ambiente acentuouse de forma importante coa crise sanitaria de 2020. O que supón unha oportunidade para impulsar o cambio do modelo de mobilidade.

Marco normativo supraautonómico en materia de mobilidade sustentable.

A Unión Europea historicamente centrara a política de transporte no desenvolvemento e consolidación dunha rede de infraestruturas de transporte a nivel continental e na regulación das viaxes de máis longa distancia.

Con todo, nos últimos anos, e en ausencia dun marco regulador firme sobre iso, foi poñendo cada vez maior énfase na problemática do transporte nos ámbitos urbanos, metropolitanos e rexionais, movida polas súas implicacións nas políticas comunitarias en materia de medio ambiente. Por iso, a Unión Europea publicou diversos documentos, entre os que cabe destacar a Estratexia de Mobilidade Sustentable e Intelixente, que establece obxectivos claros e ambiciosos para os tres períodos fixados (2030, 2035 e 2050), e define unha serie de medidas dirixidas á súa consecución, o que supón a oportunidade de dispoñer dunha guía á hora de definir estratexias de tipo local.

A nivel nacional presentouse a Estratexia de Mobilidade Sustentable, Conectada e Segura, que xorde como marco de referencia nacional que fixa os principios para definir a mobilidade como un dereito para a cidadanía, afrontar os efectos do cambio climático, impulsar a mobilidade saudable e incorporar de forma intensa a dixitalización e as novas tecnoloxías ao ecosistema da mobilidade.

Está aliñada cos obxectivos asumidos por España a nivel internacional, e pretende integrar os plans e estratexias existentes a nivel nacional. Igualmente constitúe unha referencia para as políticas e plans locais e rexionais.

Unha das medidas que se derivan desta Estratexia de Mobilidade Sustentable, Conectada e Segura é a elaboración dunha Lei de Mobilidade Sustentable e Financiamento do Transporte, que recollerá aquelas medidas da estratexia que requiren desenvolvemento normativo, naquelas nas que o Estado ten competencias e que pode servir de referencia para outras administracións no relativo ás súas.

Dispoñibilidade e perspectiva de financiamento europeo no ámbito da mobilidade sustentable.

A consecución dos obxectivos marcados en materia de mobilidade sustentable implica a posta en marcha de medidas, o que xera necesidades de financiamento por parte das administracións. Por iso desde a Unión Europea veñen xerando liñas de axuda para a elaboración de diferentes plans relacionados coa mobilidade e a implantación das medidas que se derivan destes.

Ademais diso, con motivo da pandemia e a posterior crise económica dende a Unión Europea habilitáronse novos fondos, no marco do Instrumento de Recuperación da Unión Europea (denominado coloquialmente Next Generation EU), destinados á recuperación tras a crise sanitaria, e que entroncan con medidas de mobilidade sustentable.

A nivel nacional tamén existen diversas liñas de axudas relacionadas coa mobilidade sustentable que veñen convocándose de forma periódica, entre elas as diferentes convocatorias do Plan MOVES.



Importante número de viaxes susceptibles de cambio modal.

A importante concentración da poboación no eixo atlántico e a existencia de importantes áreas metropolitanas onde se rexistran grandes fluxos de mobilidade, constitúen unha oportunidade para a implantación de servizos de transporte público que resulten competitivos e alternativos ao vehículo privado. Doutra banda, os datos de mobilidade nestas zonas poñen de manifesto o protagonismo do vehículo privado a pesar de que rexistran maior participación do transporte público na repartición modal. É dicir, aínda que o transporte público é máis atractivo nas áreas metropolitanas que no resto do territorio, aínda existe unha gran potencialidade para captar un maior número de viaxes ao vehículo privado.

Elevado potencial de produción de fontes de enerxía renovables.

O que permite establecer vías alternativas enfocadas á descarbonización do transporte en Galicia, ademais de lograr xerar enerxía primaria limpa (hidroeléctrica, eólica e solar, fundamentalmente) e permitir o desenvolvemento de postos de traballo en novos sectores e áreas: novos xacementos de emprego, emprego verde, sectores tecnolóxicos, sector turístico, economía baixa en carbono, economía mariña e marítima e economía azul.

Desenvolvemento tecnolóxico do vehículo eléctrico.

A evolución da tecnoloxía en relación ao vehículo eléctrico deberá centrarse na mellora dos procesos de produción co obxectivo de reducir o prezo de venda respecto aos modelos de combustibles fósiles, facendo que resulte unha alternativa economicamente viable para os cidadáns. Outro aspecto sobre o que incidirá o desenvolvemento tecnolóxico é a capacidade de almacenamento eléctrico dotando de maior autonomía a este tipo de vehículos. Ambos os dous aspectos contribuirán a xeneralizar o vehículo eléctrico, tanto para a cidadanía como para os operadores de transporte público.

Mobilidade intelixente.

A aplicación das novas tecnoloxías á mobilidade abre unha infinidade de oportunidades tanto á hora de xestionar as infraestruturas como á hora de planificar as viaxes. Así mesmo impacta sobre a seguridade nos desprazamentos.

Dispoñer de ferramentas tecnolóxicas e información unificada e en tempo real contribuirá a mellorar o coñecemento de todas as alternativas de transporte e mellorará a planificación das viaxes por parte dos cidadáns. Así mesmo, xera posibilidades de conectar aos usuarios entre si (carpooling), aos usuarios cos vehículos (carsharing) e aos vehículos coa contorna e as infraestruturas.



Implantación de actividades a distancia.

As restricións de mobilidade que se aplicaron como consecuencia da situación de emerxencia sanitaria potenciaron de forma importante o teletraballo e as actividades a distancia. A permanencia tras a pandemia desta medida constitúe unha oportunidade para reducir as necesidades de mobilidade, xerando efectos positivos sobre o medio ambiente, o espazo público e a calidade de vida dos cidadáns.

Historicamente existiu unha correlación entre o aumento da mobilidade e o crecemento económico. Con todo, a introdución do concepto de viaxar menos supón un importante cambio de paradigma, chegando a unha situación de crecemento económico con menos mobilidade. Se temos en conta os escasos recursos sobre os que incide a mobilidade (calidade do aire, espazo público...) trátase de facer ver á cidadanía que hai que racionalizar os desprazamentos, non só viaxando de forma máis sustentable, senón tamén reducindo a mobilidade.

Futura implantación de Zonas de Baixas Emisións nas cidades por parte dos concellos.

A Lei 7/2021, do 20 de maio, de Cambio Climático e Transición Enerxética, establece, como un dos seus aspectos máis novos, que os municipios de máis de 50.000 habitantes deberán adoptar antes de 2023 plans de mobilidade urbana sustentable que introduzan medidas de mitigación que permitan reducir as emisións derivadas da mobilidade, para o que deberán, entre outras medidas, establecer Zonas de Baixas Emisións (ZBE) antes do 2023.

A implantación das zonas de baixas emisións impacta sobre a mobilidade propiciando o cambio modal dos desprazamentos a eses ámbitos e incentiva á modernización do parque de vehículos. Con todo, esta lei non establece os criterios mínimos a seguir para a definición das Zonas de Baixas Emisións por parte dos municipios, o cal podería levar a implantar zonas de baixas emisións pequenas ou coincidentes coas zonas peonís existentes na actualidade ou con condicións de acceso moi laxas ou exclusivamente en períodos de alta contaminación, o que lle restaría eficiencia a esta medida.

4

A ESTRATEXIA GALEGA DE MOBILIDADE



A Estratexia Galega de Mobilidade, EGM, é unha ferramenta para a coordinación das políticas públicas en materia de mobilidade en Galicia que se elabora para dar resposta ás principais problemáticas que se detectan tras a análise de mobilidade que realiza día a día a poboación galega.

É un instrumento que permitirá saber que debemos mellorar e como será a mellor forma de facelo, para garantirlle aos galegos e galegas o deseño de solucións de mobilidade adaptadas ás súas necesidades de desprazamento.

4.1 A meta

A meta da Estratexia Galega de Mobilidade é:

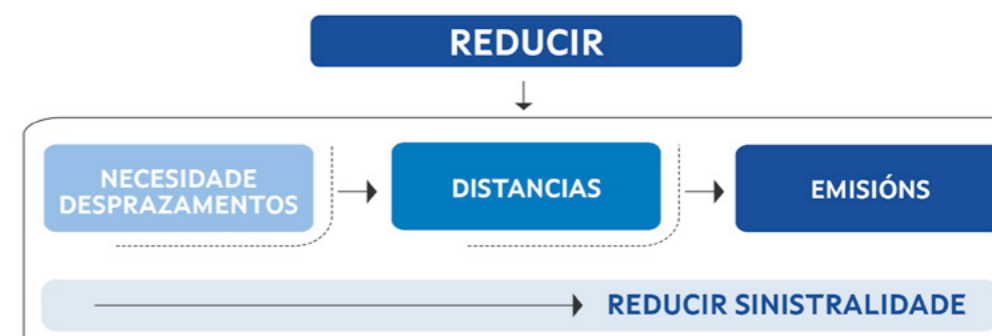
“Transformar o modelo de mobilidade en Galicia para pasar a un máis funcional, máis sostible ambiental e economicamente e máis seguro, apoiándose para iso na innovación tecnolóxica.”



As características que definen o novo modelo de mobilidade: Funcionalidade, Sustentabilidade, Economía, Seguridade e Innovación, coinciden cos eixos estratéxicos da Estratexia que se describen máis adiante.

4.2 O novo modelo de mobilidade

Prioridades do novo modelo de mobilidade de Galicia



A definición dun novo modelo de mobilidade para Galicia baséase nas análises previas en relación coa problemática identificada e o establecemento das seguintes prioridades:

REDUCIR NECESIDADE DESPRAZAMENTOS

Constitúe unha das ensinanzas da situación de emerxencia sanitaria que vimos sufrindo desde 2020, xa que se demostrou que certas actividades poden realizarse a distancia, existindo, por tanto, marxe para reducir a mobilidade.

Así, certas medidas que se implantaron de forma urxente na situación de emerxencia sanitaria acabaron por permanecer total ou parcialmente a longo prazo tras o período de alarma.

Potenciar a redución dos desprazamentos é un dos enfoques máis innovadores, xa que ata o de agora non se contemplou a posibilidade de actuar sobre unha diminución da demanda de mobilidade. Por iso a EGM o contempla entre os seus obxectivos estratéxicos para lograr o novo modelo de mobilidade.

REDUCIR DISTANCIAS

Desde hai un tempo en materia de mobilidade vense falando da cidade dos 15 minutos, concepto urbano que define unha cidade policéntrica, onde os habitantes poden responder as súas necesidades organizadas en seis categorías: vivir, traballar, abastecerse, coidarse, educarse e descansar a 15 minutos en mobilidade activa desde o seu domicilio. A adopción deste modelo baséase en 4 criterios: redescubrir todos os recursos de proximidade, utilizar o espazo máis e mellor, dar múltiples usos a cada lugar e facer do espazo público lugares de encontro, de vida.

A adaptación deste concepto ás zonas rurais propón o denominado Comarcas 20-20, modelo no que calquera persoa pode acceder a esas 6 funcións clave nun radio de 20 minutos ou 20 quilómetros.

A pandemia e as restricións de mobilidade que limitaban a distancia dos desprazamentos a determinada distancia do domicilio puxo no foco a necesidade de dispoñer de servizos básicos e espazos públicos de proximidade.

A Estratexia Galega de Mobilidade deberá adaptar esta filosofía ao territorio galego, con gran número de zonas rurais e dispersión poboacional, o que implica a coordinación das políticas de mobilidade na ordenación do territorio e a existencia de servizos básicos de proximidade.

REDUCIR EMISIÓNS

Identifícase o modo ou modos de transporte óptimos para realizar cada tipo de viaxe, determinando os servizos e as infraestruturas necesarias para levar a cabo cada un deles. Así, búscase potenciar:

- A mobilidade activa (a pé ou bicicleta) para os desprazamentos urbanos e rurais.
- O transporte público e vehículos compartidos para os desprazamentos urbanos de maior distancia, os metropolitanos e os interurbanos.
- O transporte limpo. Debe optarse por vehículos de cero emisións tanto no transporte privado como no transporte público (BEV / FCEV, vehículos de mobilidade persoal).

REDUCIR SINISTRALIDADE

De forma transversal a todos os obxectivos que a Estratexia persegue, tamén se pretende lograr unha mobilidade que atenda á VISIÓN ZERO en sinistralidade, o que se traduce en garantir un sistema de transporte seguro en todos os seus modos.

Finalmente, con base nestas propostas, a EGM incorpora recomendacións en todos os ámbitos, pero céntrase especialmente na mobilidade activa, o transporte público e o emprego de vehículos sen emisións contaminantes como opción de último recurso, co obxectivo global a longo prazo de que o uso de vehículos particulares con motores de combustión interna non sexan necesarios.

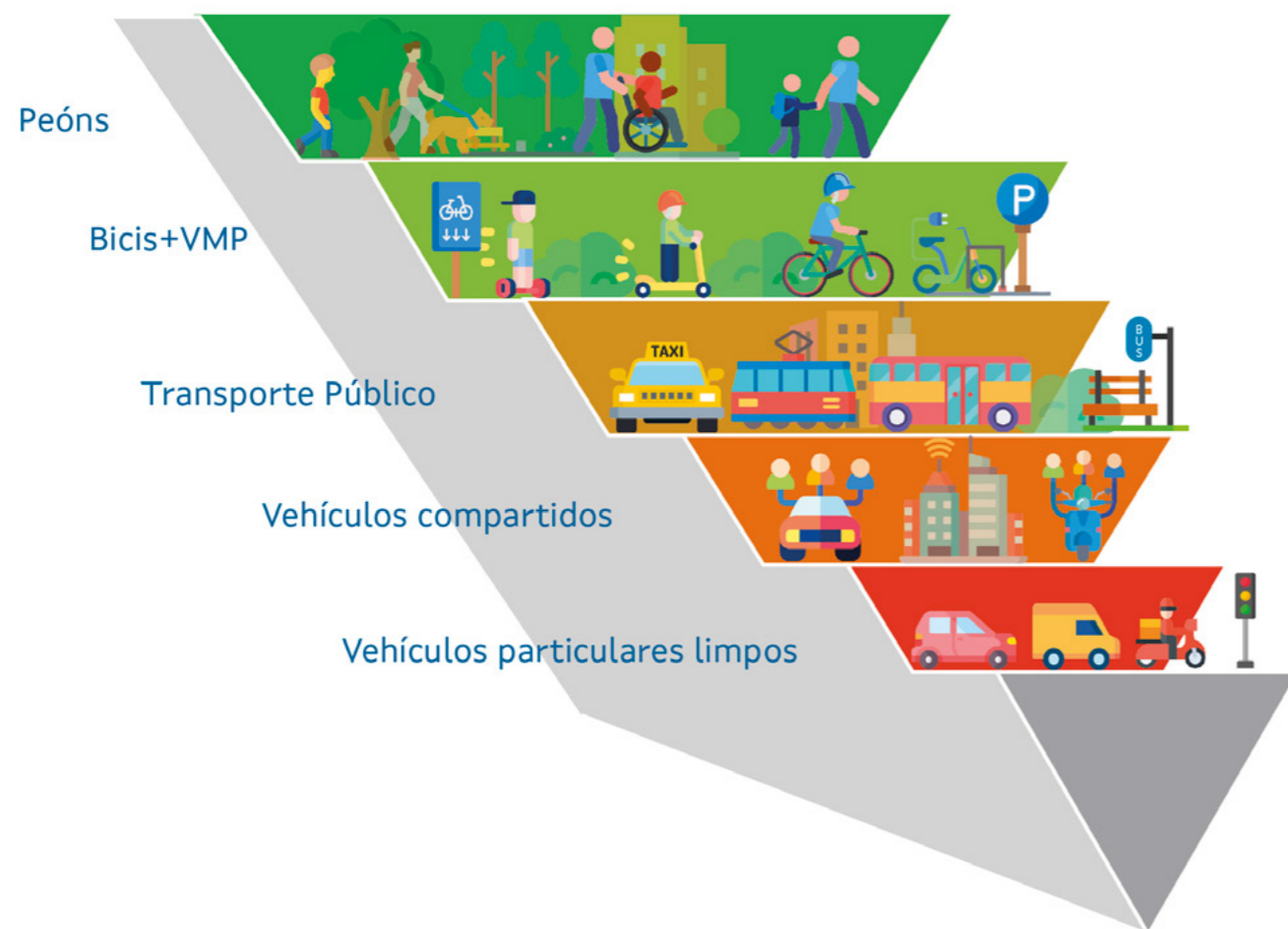
MODOS DE TRANSPORTE			VIAXEIROS		ÁMBITO					
					LOCAL		INTERMUNICIPAL			
					Urbano	Rural	Metropolitano	Rexional	Nacional	Internacional
TERRESTRE	Estrada	Individual	A pé	■	■					
			Bicicleta	■	■					
			VMP	■						
		Colectivo	0 emisións, VAO, VTC	■	■	■				
			Autobús (0 emisións / ECO)	■		■				
	Ferrocarril	Autocar (ECO)			■	■	■	■		
		Tranvía	■							
		Cercanías			■					
		FFCC Convencional				■	■			
		FFCC Alta Velocidade				■	■	■		
Marítimo	Cabotaxe			■						
	Convencional									
Aéreo	Aeronaves non tripuladas									
	Convencional						■			

MODOS DE TRANSPORTE			INFRAESTRUTURA											
			NODO						REDE					
			Estacións intermodais	Aparcamentos disuasorios	Terminais loxísticas e Portos secos	Porto marítimo	Aeroporto	Puntos de recarga eléctrica	Beirarrúas e espazos urbanos	Sendas peonís	Sendas ciclistas	Calzada	Estrada	Liñas de FFCC
TERRESTRE	Estrada	Individual	A pé	■										
			Bicicleta	■	■									
			VMP	■	■			■						
		Colectivo	0 emisións, VAO, VTC	■	■			■						
			Autobús (0 emisións / ECO)	■	■			■						
	Mercancías	Autocar (ECO)	■				■							
		Furgoneta (0 emisións / ECO)			■			■						
		Vehículo autónomo			■						■			
		Camións (ECO)			■						■			
		Tranvía			■									
Ferrocarril	Cercanías	■										■		
	FFCC Convencional	■										■		
	FFCC Alta Velocidade	■										■		
Marítimo	Cabotaxe				■									
	Convencional													
Aéreo	Aeronaves non tripuladas							■						
	Convencional											■		



Pirámide da Mobilidade Sostible

O modelo de mobilidade definido para Galicia traslada a coñecida pirámide invertida da mobilidade proposta nos Plans de Mobilidade Urbana a unha escala maior.



Ámbitos para as propostas da Estratexia Galega de Mobilidade



4.3 Obxectivos da Estratexia Galega de Mobilidade

En coordinación co marco de referencia europeo en mobilidade sostible e a Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050, a Estratexia Galega de Mobilidade define os obxectivos a perseguir coa súa posta en marcha.

Así, establécense uns obxectivos globais (Reducir desprazamentos, Reducir distancias, Reducir emisións e Reducir siniestralidade) que atenden ás prioridades que persegue o **novo modelo de mobilidade de Galicia**.

Con obxecto de levar a cabo o seguimento da Estratexia Galega de Mobilidade fíxanse unha serie de indicadores para cada un dos obxectivos globais e estratéxicos, e establécese o ano 2050 como horizonte.

Para garantir a adaptación da Estratexia á mobilidade real propónse unha primeira revisión en 2030 e tres revisións máis cada 5 anos.

A súa evolución poderá ser estimada mediante o Modelo de transporte desenvolvido e os Plans de Seguridade Viaria que periodicamente desenvolve a Xunta de Galicia.

Obxectivos globais da Estratexia Galega de Mobilidade para o 2050

REDUCIR

NECESIDADE DESPRAZAMENTOS
Diminución da demanda de mobilidade un **10%**

EMISIÓNS
Reducir o **100%** das emisións directas ou indirectas derivadas do transporte



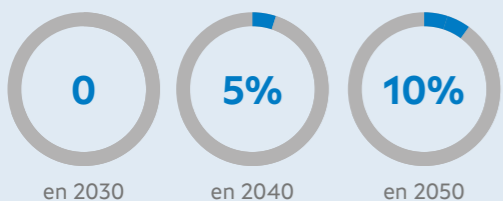
DISTANCIAS
Reducir a distancia dos desprazamentos un **15%**

SINIESTRALIDADE
Reducir o **100%** das vítimas mortais no transporte (en todos os modos)

A continuación, defínense os **obxectivos globais** a alcanzar pola Estratexia coa implantación das diferentes actuacións:

REDUCIR NECESIDADE DESPRAZAMENTOS

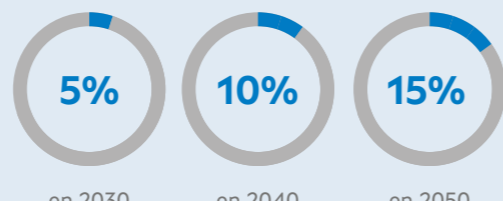
Diminución da demanda de mobilidade un...



Este obxectivo será alcanzable a través do fomento das actividades a distancia (teletraballo, teleformación, servizos a distancia e produtos e servizos de proximidade), que adquiriron maior valor durante o período de emerxencia sanitaria provocada pola Covid-19, así como coa intervención na ordenación do territorio orientada a reducir as distancias das viaxes.

REDUCIR DISTANCIAS

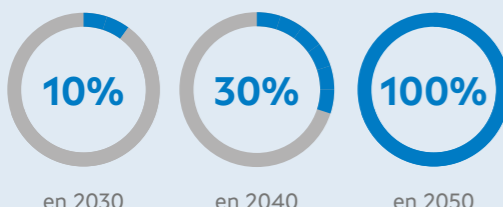
Reducir a distancia dos desprazamentos un...



Conseguirase mediante a coordinación coa ordenación do territorio e o urbanismo, de forma que se teña en conta na planificación do territorio a mobilidade no seu conxunto (urbanismo-infraestrutura-mobilidade) atendendo aos diferentes modos de transporte.

REDUCIR EMISIÓN

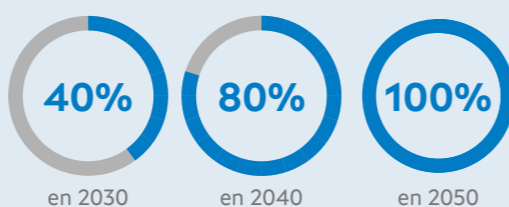
Reducir as emisións directas ou indirectas derivadas do transporte un...



É a consecuencia das dúas primeiras, a aposta por modos máis sostibles e a utilización de vehículos limpos repercuten na redución das emisións do sector transporte, causante de gran parte de emisións totais de gases de efecto invernadoiro. A redución das emisións indirectas baséase na utilización de enerxías renovables que cargue as baterías ou células de combustible.

REDUCIR SINISTRALIDADE

Reducir as vítimas mortais no transporte (de tódolos modos) un...



Denominada Visión ZERO é alcanzable a través de propostas como a redución da velocidade no ámbito urbano que foi aplicada recentemente nas contornas urbanas en resposta á normativa imposta pola Dirección Xeral de Tráfico e os programas de actuación, como o desenvolvemento da mobilidade intelixente e a preparación da chegada do vehículo autónomo incluídos na EGM.

4.4 Desenvolvemento da EGM



A Estratexia Galega de Mobilidade é unha ferramenta para a coordinación das políticas en materia de mobilidade en Galicia, que serán materializadas mediante unha serie de actuacións que se executarán coa aplicación directa desta estratexia e outras que se levarán a cabo en desenvolvemento doutros instrumentos de planificación independentes dela, pero para cuxa redacción se partirá da filosofía e principios para o fomento da mobilidade sostible establecidos na Estratexia Galega de Mobilidade.



4.5 Eixos e obxectivos estratéxicos

A Estratexia Galega de Mobilidade elabórase para dar resposta ás principais problemáticas que se detectan da análise de mobilidade que realiza día a día a poboación galega. Para iso márcanse unha serie de eixos estratéxicos sobre os que actuar e que a Estratexia Galega de Mobilidade pretende abordar con propostas concretas que propón desenvolver no seu horizonte temporal.

Para establecer estes eixos tivéronse en consideración principalmente:

- As conclusións extraídas da diagnose realizada, que evidencia un modelo de mobilidade actual e tendencial no que hai moita marxe de mellora en termos de repartición modal dos desprazamentos realizados.
- Os obxectivos e criterios predeterminados que deriven doutros instrumentos de rango superior.

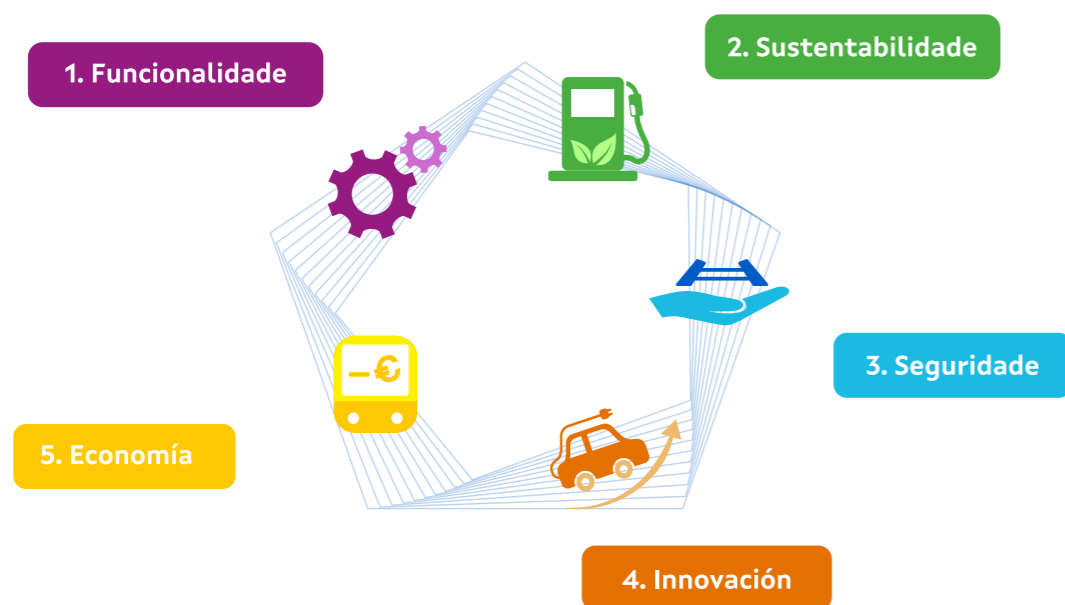
Con base nestes aspectos establecéronse as seguintes premisas:

- Dar resposta a todos os retos actuais da mobilidade desde unha visión transversal e integral.
- Apostar pola eficiencia e sustentabilidade integral do sistema de mobilidade desde todos os puntos de vista: ambiental, social e económico.

Todo iso puxo de manifesto a necesidade dunha estratexia que aposte por un modelo de mobilidade estruturado baseado nuns eixos estratéxicos nos que establecerán uns obxectivos e medidas concretas para o seu logro, que se organizarán en programas e subprogramas e, finalmente, en actuacións concretas que permitan o seu control e seguimento.

A Estratexia Galega de Mobilidade estrutúrase en cinco eixos:

Eixos estratéxicos da Estratexia Galega de Mobilidade



Cada eixo enfócase na consecución dunha serie de obxectivos estratéxicos que darán resposta aos retos e necesidades que se pretenden resolver co novo modelo de mobilidade que se quere implantar na comunidade galega. Todo iso configúrase como as grandes liñas de actuación que persegue a Estratexia

Galega de Mobilidade, e serán os principios baixo os que se rexerán as actuacións que a Estratexia defina para os próximos anos.

Estes obxectivos desenvolven os principais eixos nos que se estrutura a Estratexia:

Eixos e obxectivos estratéxicos da Estratexia Galega de Mobilidade



1. Funcionalidade

Mellorar a accesibilidade do territorio.
Reducir os tempos das viaxes.
Contribuír ao equilibrio territorial.



2. Sustentabilidade

Loitar contra o cambio climático.
Protexer o medio ambiente e a saúde das persoas.
Racionalizar o modelo territorial de mobilidade (diminuír a demanda, mobilidade activa, transporte público e descarbonización).
Liberar espazo público.



3. Seguridade

Aumentar a seguridade viaria.
Reforzar a seguridade na explotación dos servizos de transporte.
Manter adecuadamente as infraestruturas.



4. Innovación

Dixitalizar os servizos e as infraestruturas de mobilidade.
Contribuír á implantación da mobilidade autónoma.



5. Economía

Abaratar os custes globais da mobilidade.

4.6 Obxectivos operativos

Os obxectivos operativos supoñen a materialización dos principios establecidos polos obxectivos estratéxicos propostos, de maneira que poidan ser medidos e cuantificados, e de forma que os grandes eixos de actuación e obxectivos estratéxicos poidan traducirse de forma efectiva en aplicacións e medidas prácticas.

Os obxectivos operativos que a Estratexia Galega de Mobilidade propón son:

- 1 Mellora da gobernanza da mobilidade
- 2 Coordinación da planificación en mobilidade
- 3 Fomento da intermodalidade
- 4 Diminución da demanda de mobilidade
- 5 Priorización da mobilidade activa
- 6 Potenciación do uso do transporte público
- 7 Descarbonización da mobilidade
- 8 Renovación do parque de vehículos
- 9 Promoción da cultura de mobilidade sustentable
- 10 Mellora da seguridade viaria
- 11 Mellora da seguridade nos servizos de transporte
- 12 Mantemento adecuado das infraestruturas de transporte
- 13 Fomento dun sistema de transporte inclusivo
- 14 Dixitalización das infraestruturas de transporte
- 15 Dixitalización dos servizos de transporte
- 16 Implantación da mobilidade intelixente e autónoma
- 17 Optimización do modelo de xestión e financiamento
- 18 Adaptación da administración
- 19 Adaptación do sector do transporte e a mobilidade

4.7 Programas, subprogramas e actuacións

Conseguir o éxito da implantación do novo sistema de mobilidade proposto que dá resposta ás principais deficiencias e necesidades detectadas na fase de diagnóstico realizado sobre a mobilidade actual, e lograr a consecución dos obxectivos estratéxicos e operativos que se fixaron para iso, materialízase coa proposta concreta dunha serie de programas de actuacións nos que se prevé agrupar todas as medidas que dean cobertura ao novo modelo. O esquema de desenvolvemento que se propón estrutúrase en 12 programas, 30 subprogramas e 99 actuacións.



EIXO 1. FUNCIONALIDADE



Este primeiro eixo céntrase en garantir a implantación dun modelo de mobilidade funcional e eficiente para toda a poboación galega, e ao mesmo tempo, accesible e alcanzable para todos os colectivos e para todo o territorio.

A Estratexia Galega de Mobilidade asume o obxectivo de mellorar a accesibilidade no territorio aos diferentes modos de transporte, especialmente ao sistema de transporte público en detrimento do vehículo privado, e recoñece a mobilidade como un dereito universal, polo que parte da premisa de que un modelo de mobilidade máis sustentable se relaciona directamente cun modelo de mobilidade inclusivo e equitativo.



1. NORMATIVA, PLANIFICACIÓN E COORDINACIÓN

1.1 NORMATIVA EN MATERIA DE MOBILIDADE

1 Normativa en materia de mobilidade

1.2 PLANIFICACIÓN DA MOBILIDADE

- 2 Elaboración de plans directores e sectoriais de mobilidade
- 3 Elaboración dos plans de mobilidade metropolitana
- 4 Elaboración ou actualización dos plans de mobilidade urbana das cidades
- 5 Seguimento e avaliación da Estratexia Galega de Mobilidade

1.3 COORDINACIÓN COA ORDENACIÓN DO TERRITORIO E O URBANISMO

- 6 Esixencia de estudos de mobilidade en instrumentos de ordenación territorial e urbanística
- 7 Criterios de fomento da mobilidade sostible na normativa de edificación

1.4 MELLORA DA COMUNICACIÓN

- 8 Comunicación e coordinación entre administracións



2. ACCESIBILIDADE, INCLUSIVIDADE E PERSPECTIVA DE XÉNERO

2.1 ACCESIBILIDADE UNIVERSAL

- 9 Fomento da adquisición de vehículos de mobilidade persoal (VMP) para PMR
- 10 Auditorías de accesibilidade ás infraestruturas e os servizos de transporte público
- 11 Unificación e definición de criterios de accesibilidade aos diferentes modos de transporte
- 12 Adaptación para a accesibilidade das infraestruturas de mobilidade
- 13 Sistemas dixitais e accesibilidade á información sobre mobilidade
- 14 Publicación de información sobre o material móbil adaptado e os servizos adaptados

2.2 INCLUSIVIDADE

- 15 Adaptación das infraestruturas de transporte a colectivos específicos
- 16 Adaptación da información sobre mobilidade a colectivos específicos
- 17 Formación do persoal responsable

2.3 PERSPECTIVA DE XÉNERO

- 18 Actualización da linguaxe, gráficos, iconas e sinalización do sistema de mobilidade
- 19 Seguridade nas infraestruturas de transporte dende o punto de vista da perspectiva de xénero
- 20 Participación de organizacións de mulleres en órganos consultivos sobre mobilidade



3. CALIDADE

3.1 MELLORA DA CALIDADE DO SISTEMA DE TRANSPORTE

- 21 Desenvolvemento e seguimento dun índice global de calidade percibida do sistema de mobilidade
- 22 Enquisas de satisfacción das persoas usuarias do sistema de mobilidade

3.2 FOMENTO DE BOAS PRÁCTICAS

- 23 Fomento e difusión de boas prácticas nas infraestruturas e servizos de transporte

3.3 CERTIFICACIÓNS NO SECTOR TRANSPORTE

- 24 Fomento das certificacións no transporte

EIXO 2. SUSTENTABILIDADE

O novo modelo de mobilidade proposto na Estratexia Galega de Mobilidade pretende reducir o uso do vehículo privado, predominante no modelo actual, a favor do uso de modos de transporte máis sustentables, para o que é necesario xerar un cambio no comportamento da poboación galega.

Para lograr este cambio tendencial dos modos, promoveranse actuacións que contribúan a diminuír a demanda de mobilidade da poboación galega, con medidas como o fomento do teletraballo, teleformación, ordenación do territorio, e implantar a mobilidade compartida como unha nova forma de moverse e seguir potenciando e favorecendo a intermodalidade cara a un maior uso do transporte público.

**4. DIMINUCCIÓN DA DEMANDA DE MOBILIDADE****4.1 DIMINUCCIÓN DA DEMANDA DE MOBILIDADE**

- 25 Fomento do teletraballo
- 26 Fomento da teleformación
- 27 Fomento de servizos a distancia
- 28 Fomento de servizos e produtos de proximidade
- 29 Ordenación do territorio orientada a reducir a distancia das viaxes

4.2 MOBILIDADE COMPARTIDA

- 30 Regulación favorecedora da mobilidade compartida
- 31 Fomento do uso de vehículos de alta ocupación

**5. MOBILIDADE ACTIVA****5.1 MOBILIDADE ACTIVA**

- 32 Sendas peonís e/ou ciclistas
- 33 Recomendacións de deseño de sendas peonís e/ou ciclistas
- 34 Fomento da adquisición de bicicletas
- 35 Aparcamentos seguros de bicicletas (e VMP)
- 36 Camiños escolares seguros

**6. TRANSVASAMENTO MODAL E INTERMODAL****6.1 TRANSVASAMENTO MODAL AO TRANSPORTE PÚBLICO**

- 37 Regulación e implantación das Zonas de Baixas Emisións
- 38 Regulación dos plans de transporte ao traballo
- 39 Estudos de mellora da infraestrutura ferroviaria
- 40 Mellora dos servizos ferroviarios rexionais
- 41 Conexión das 7 cidades de Galicia coa rede de alta velocidade ferroviaria
- 42 Estudo da mellora dos servizos de proximidade nas principais cidades
- 43 Estudo de viabilidade de implantación de transporte de ría noutras zonas de Galicia

6.2 INTERMODALIDADE

- 44 Estacións intermodais
- 45 Mellora das estacións de autobuses
- 46 Aparcamentos disuasorios metropolitanos
- 47 Aparcamentos disuasorios e fomento do vehículo compartido no rural
- 48 Estudo da posibilidade de mellora das conexións cos aeroportos a través do transporte público
- 49 Comercialización de billetes combinados de transporte público

**7. VEHÍCULOS****7.1 VEHÍCULOS DE BAIXAS EMISIÓNS (ECOINCENTIVOS)**

- 50 Fomento da adquisición de vehículos de baixas emisións (particulares)
- 51 Fomento da adquisición de vehículos de baixas emisións (frotas)
- 52 Introducción de criterios ambientais na política de compra pública de vehículos
- 53 Ecoincentivos para o uso de vehículos de baixas emisións
- 54 Vantaxes para os vehículos de baixas emisións (aparcamento, acceso,...)
- 55 Fomento da instalación de puntos de recarga eléctrica en edificios e empresas
- 56 Rede de puntos de recarga rápida en estradas
- 57 Rede de puntos de recarga de oportunidade en centros de atracción e zonas de aparcamento
- 58 Apoio ao despregamento de subministración doutros sistemas de propulsión alternativos

7.2 RENOVACIÓN DE VEHÍCULOS

- 59 Asesoramento a empresas para renovación de frotas
- 60 Calendario de renovación de frotas de transporte público (autobuses, taxis,...)

**8. MELLORA AMBIENTAL****8.1 MELLORA DO ESPAZO PÚBLICO**

61 Redución do espazo urbano destinado á circulación de vehículos e rexeneración de espazos públicos

8.2 REDUCIÓN DO IMPACTO AMBIENTAL

62 Medidas de mitigación do ruído xerado polas infraestruturas de mobilidade

63 Integración do ruído entre os criterios para a definición de zonas de baixas emisións

64 Definición de criterios de proximidade en contratación pública para reducir emisións

**9. CONCIENCIACIÓN, EDUCACIÓN E FORMACIÓN****9.1 CONCIENCIACIÓN CIDADÁ**

65 Estratexia de comunicación para o fomento da mobilidade sostible

66 Campañas de comunicación para a racionalización do modelo de mobilidade

67 Incorporación de conceptos de mobilidade sostible nas estratexias de seguridade viaria

68 Canles de recepción de suxerencias e comentarios da cidadanía sobre a mobilidade

69 Calculadora da pegada de carbono e do consumo enerxético

9.2 EDUCACIÓN E MELLORA DO COÑECEMENTO

70 Organización e participación en xornadas e proxectos relacionados coa mobilidade

71 Difusión do coñecemento xerado mediante unha política de datos de mobilidade abertos

72 Fomento da formación en materia de mobilidade

73 Apoio a proxectos emprendedores en materia de mobilidade

9.3 ADAPTACIÓN DO PERSOAL

74 Formación de empregados en novos métodos de xestión da mobilidade

EIXO 3. SEGURIDADE

Este eixo expón a seguridade desde un punto de vista global en toda a mobilidade galega, co obxectivo de reducir a accidentalidade e a mellora da percepción da seguridade para cada medio de transporte.

A mellora das condicións de seguridade, así como a promoción da concienciación da cidadanía nesta materia, resultan ferramentas útiles para lograr un mellor uso da infraestrutura existente, na medida en que condicionan e modifican os hábitos dos axentes involucrados: condutores, motoristas, ciclistas e peóns.

**10. SEGURIDADE E CONDICIÓNS DE TRABALLO****10.1 MELLORA DA SEGURIDADE VIARIA (SAFETY)**

75 Incorporación de criterios de seguridade viaria no deseño de infraestruturas (safety)

76 Visión cero en usuarios vulnerables

77 Plan de asistencia e apoio integral ás vítimas

79 Outras medidas en materia de seguridade viaria

10.2 MELLORA DA SEGURIDADE PERSOAL (SECURITY)

79 Incorporación de criterios de seguridade no deseño de infraestruturas de mobilidade (security)

80 Participación de colectivos vulnerables no deseño de seguridade do sistema de mobilidade

81 Ciberseguridade das infraestruturas e os servizos de mobilidade

10.3 MELLORA DAS CONDICIÓNS DE TRABALLO

82 Análise da problemática sobre condicións de traballo na mobilidade

EIXO 4. INNOVACIÓN



A Estratexia Galega de Mobilidade fai unha aposta importante pola introdución da innovación no sector da mobilidade que permita aplicar novas tecnoloxías no novo modelo de mobilidade proposto para Galicia.

A través deste eixo espérase establecer unha cultura de mobilidade dixitalizada que se articula a través da tecnoloxía como apoio ás políticas de mobilidade.

A Estratexia Galega de Mobilidade promove o uso de aplicacións móbiles como servizo (MaaS) a partir de información de mobilidade en tempo real, fomenta a xestión intelixente do sistema de transporte público e das infraestruturas (estacións, terminais, etc.) e aposta polo uso de sistemas intelixentes de transporte para lograr unha mobilidade intelixente e autónoma no futuro.



11. MODERNIZACIÓN, DIXITALIZACIÓN E INNOVACIÓN

11.1 MOBILIDADE INTELIXENTE E AUTÓNOMA

- 83 Estudo de necesidades preliminares da mobilidade intelixente e autónoma en Galicia
- 84 Apoio á realización de probas piloto de condución autónoma
- 85 Sistemas intelixentes de transportes

11.2 DIXITALIZACIÓN E XESTIÓN INTELIXENTE DA XESTIÓN DA MOBILIDADE

- 86 Dixitalización e xestión intelixente das infraestruturas de transporte
- 87 Dixitalización e xestión intelixente do sistema de transporte público
- 88 Xestión e explotación dun modelo de transporte de Galicia

11.3 MODERNIZACIÓN DA INTERACCIÓN COAS PERSOAS USUARIAS

- 89 Subministración de información de mobilidade en tempo real
- 90 Promoción de aplicacións móbiles para a mobilidade como servizo (MaaS)
- 91 Plataforma integradora de servizos de mobilidade

11.4 INNOVACIÓN E DESENVOLVEMENTO EN MATERIA DE MOBILIDADE SOSTIBLE

- 92 Apoio en materia de mobilidade sostible (investigación, desenvolvemento e innovación)
- 93 Apoio ao desenvolvemento de sistemas innovadores no ámbito rural

EIXO 5. ECONOMÍA

A perspectiva económica da sustentabilidade é unha das bases da Estratexia Galega de Mobilidade. A transición a unha nova política de investimento en mobilidade busca ofrecer solucións para resolver as necesidades de mobilidade da cidadanía sen reducir o investimento público, a través do deseño dun modelo de financiamento equitativo para todos os modos de transporte.

As propostas concretas que se materializarán coa Estratexia Galega de Mobilidade suporán un incremento da eficiencia do modelo de mobilidade e transporte da comunidade, favorecendo a optimización socioeconómica do sistema.



12. FINANCIAMENTO

12.1 OPTIMIZACIÓN DO MODELO DE FINANCIAMENTO E TARIFICACIÓN DO TRANSPORTE

- 94 Criterios de investimento e de priorización de investimentos en infraestruturas de mobilidade
- 95 Análise de posibles novas vías de financiamento de infraestruturas de mobilidade
- 96 Proposta dun modelo de financiamento equitativo para todos os modos de transporte
- 97 Visor de custos de referencia e cociente de cobertura de cada modo de transporte
- 98 Integración do taxi na cadea de transporte da ATG
- 99 Integración das tarifas dos servizos ferroviarios no sistema de transportes de Galicia

4.8 Revisión da Estratexia Galega de Mobilidade

Tal e como se expuxo, a Estratexia Galega de Mobilidade identifica a necesidade de transformar o modelo de mobilidade actual de Galicia para pasar a un máis funcional, máis sustentable ambiental e economicamente, e máis seguro. Para a consecución deste fin, propónse o desenvolvemento e implantación dunha serie de actuacións, e fíxanse uns obxectivos para alcanzar no seu ano horizonte. Obxectivos que deberán de ser revisados periodicamente e marcarán a consecución gradual das medidas implantadas.

Establécese o ano 2050 como horizonte para a Estratexia Galega de Mobilidade e para garantir a adaptación desta á mobilidade real realízase unha primeira revisión en 2030 e tres revisións máis cada 5 anos. A efectos de obxectivos establécense 2030 e 2040 como fitos intermedios.

Así, de forma recorrente, levarase a cabo o seguimento e avaliación da EGM que permita verificar o éxito da posta en práctica das medidas que se propoñen para o novo modelo de mobilidade, así como analizar e propoñer o camiño para seguir para chegar á consecución dos obxectivos marcados en cada un dos fitos definidos.

Para asegurar a adecuada planificación das actuacións que a Estratexia propón, establécese o seguinte proceso de revisión:

- Revisión periódica anual (revisión de indicadores). Elaborarase unha memoria de seguimento anual da EGM que incluíra unha revisión dos indicadores establecidos para cada un dos obxectivos estratéxicos.
- Nos anos 2030, 2035, 2040, 2045 e 2050 revisarase a Estratexia e o grao de cumprimento dos obxectivos marcados para estes anos.

Se nas revisións realizadas, e co transcurso dos anos, identifícanse obxectivos que non seguen a tendencia desexada ou existen elementos do diagnóstico que cambiasen, realízase unha revisión extraordinaria que permita adaptar a EGM a estas novas variables:

Proceso de revisión da EGM



