

III

Plan Director

Xuño 2013

BORRADOR

BORRADOR

BORRADOR

III.

PLAN DIRECTOR DE
MOBILIDADE ALTERNATIVA DE GALICIA

Plan Director

Xuño 2013

XUNTA DE GALICIA

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas
Dirección Xeral de Mobilidade

Directores de proxecto

Isabel Vila Barbosa
Alfonso Tenorio Aranguren

Equipo redactor

Gea21, S.L.

Miguel Mateos Arribas
Christian Kisters
Marcos Montes García

ETT, S.A.U

Ángeles Echevarría García
Teresa Espa Felip
Mónica Rico Balbuena

CIISA

Elena Urcola Tellería
Manuel González Pereira

Índice xeral

1.	INTRODUCCIÓN	1-1
2.	DIAGNÓSTICO DA SITUACIÓN ACTUAL DA MOBILIDADE ALTERNATIVA EN GALICIA	2-1
2.1.	Os condicionantes da mobilidade alternativa	2-1
2.1.1.	Condicionantes espaciais	2-1
2.1.2.	Condicionantes ambientais	2-4
2.1.3.	Determinantes urbanísticos e de ordenación do territorio	2-4
2.1.4.	Condicionantes sociais	2-5
2.1.5.	Zonas de maior demanda potencial ciclista	2-7
2.1.6.	Conclusións	2-7
2.2.	Análise da oferta ciclista existente	2-8
2.2.1.	Vías ciclistas e outros itinerarios ciclables existentes ou previstos	2-8
2.2.2.	Aparcadoiros para bicicletas	2-8
2.2.3.	Servizos de préstamo de bicicletas	2-9
2.2.4.	A intermodalidade	2-9
2.2.5.	Conclusións	2-10
2.3.	Demanda ciclista en Galicia	2-11
2.3.1.	A utilización actual da bicicleta en Galicia	2-11
2.3.2.	Estimación da captación dende outros modos de transporte	2-12
2.3.3.	Evolución da mobilidade ciclista noutros territorios españois	2-16
2.3.4.	Conclusións	2-17
2.4.	Seguridade viaria	2-18
2.4.1.	Conclusións	2-18
2.5.	Marco normativo da mobilidade alternativa en Galicia	2-18
2.5.1.	Análise da lexislación relativa a circulación	2-19
2.5.2.	Análise da normativa de ordenación e planificación	2-20
2.5.3.	Análise da normativa sobre a intermodalidade	2-20
2.5.4.	Outras normas que afectan á mobilidade alternativa	2-21
2.5.5.	Conclusións	2-22
3.	DEFINICIÓNS BÁSICAS E CRITERIOS XERAIS	3-1
3.1.	Por qué un Plan Director de Mobilidade Alternativa en Galicia	3-1
3.1.1.	Os antecedentes do Plan	3-1
3.1.2.	As vantaxes da mobilidade alternativa	3-4
3.2.	Os obxectivos do plan	3-6
3.2.1.	O obxectivo fundamental do Plan	3-6
3.2.2.	Os obxectivos específicos	3-6
3.3.	O alcance do Plan Director	3-8
3.4.	Vías ciclistas e os seus tipos	3-10
3.5.	Usuarios das vías ciclistas	3-13
3.6.	Redes de vías ciclistas	3-14
3.6.1.	Conceptos básicos	3-14
3.6.2.	Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia	3-15
3.6.3.	Redes rurais	3-16
3.7.	Criterios técnicos para o deseño e implantación de vías ciclistas	3-17
3.7.1.	Elección da modalidade axeitada	3-17

3.7.2.	Obtención do espazo para introducir vías ciclistas	3-18
3.7.3.	A anchura das vías ciclistas	3-19
3.7.4.	O trazado en planta	3-21
4.	REDE BÁSICA DE VÍAS CICLISTAS DE GALICIA	4-1
4.1.	Definición dos corredores ciclistas en Galicia	4-1
4.1.1.	Metodoloxía	4-1
4.1.2.	Obxectivos	4-2
4.1.3.	Descrición	4-3
4.2.	Conexión coas áreas metropolitanas de Galicia	4-8
4.2.1.	A Coruña	4-9
4.2.2.	Ferrol	4-11
4.2.3.	Lugo	4-13
4.2.4.	Ourense	4-15
4.2.5.	Pontevedra	4-17
4.2.6.	Santiago de Compostela	4-19
4.2.7.	Vigo	4-21
4.3.	Definición das zonas rurais de alto potencial ciclista en Galicia	4-23
4.3.1.	Metodoloxía para identificar as estradas “tranquilas” de máxima demanda potencial	4-25
4.3.2.	Acondicionamento da rede viaria local	4-31
4.3.3.	Travesías e beiravías	4-33
5.	PROGRAMAS E MEDIDAS	5-1
5.1.	Contido da proposta de actuación do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia	5-1
5.2.	Descrición de programas e medidas	5-7
5.2.1.	Área de infraestruturas	5-7
5.2.2.	Área de xestión	5-36
5.2.3.	Área de impulso técnico	5-55
5.2.4.	Área de normativa	5-61
5.2.5.	Área de comunicación, participación, educación e formación	5-73
6.	PROGRAMACIÓN E ORZAMENTO	6-1
7.	RECOMENDACIÓNS PARA O POSTERIOR DESENVOLVEMENTO DO PLAN	7-1
8.	A PARTICIPACIÓN CIUDADÁ NO PLAN	8-1
8.1.	Introdución	8-1
8.2.	Estrutura dos traballos	8-1
9.	AVALIACIÓN DOS PROGRAMAS	9-1
9.1.	Criterios de avaliación	9-1
9.2.	Os indicadores na avaliación dos programas	9-1
9.3.	Avaliación dos beneficios ambientais do plan	9-5
9.3.1.	Aforro de emisións de CO ₂ asociado ao plan	9-5
10.	ANEXO 1. ACTAS DAS REUNIÓNS DAS COMISIÓNS	10-9

Índice de programas

Programa 1.	Rede básica de vías ciclistas de Galicia (INF-1)	5-8
Programa 2.	Vías ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF-2).....	5-11
Programa 3.	Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)	5-14
Programa 4.	Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)	5-17
Programa 5.	Potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5)	5-20
Programa 6.	Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)	5-22
Programa 7.	Potenciación da Rede de sendas fluviais (INF- 7).....	5-27
Programa 8.	Potenciación da Rede de sendas litorais (INF- 8).....	5-29
Programa 9.	Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, de autobuses e de transporte marítimo (INF- 9)	5-32
Programa 10.	Estratexia autonómica de bicicletas públicas en Galicia (GE- 1)	5-37
Programa 11.	Servizos de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2).....	5-43
Programa 12.	Apoio aos Municipios para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)	5-48
Programa 13.	Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes (GE-4)	5-51
Programa 14.	Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE-5).....	5-53
Programa 15.	Manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1)	5-56
Programa 16.	Creación da marca " vía ciclista galega" (TEC-3).....	5-58
Programa 17.	Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1).....	5-62
Programa 18.	Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)	5-65
Programa 19.	Integración das vías ciclistas na normativa urbanística e viaria (NOR-3).....	5-69
Programa 21.	Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)	5-74
Programa 22.	Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2).....	5-78
Programa 23.	Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)	5-82
Programa 24.	Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)	5-85
Programa 25.	Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)	5-90
Programa 26.	Participación Cidadá (COMFO - 6).....	5-96

Índice de táboas

Táboa nº 1: Repartición modal do PDMAG segundo hipótese máis favorable. % en relación á mobilidade global.....	2-16
Táboa nº 2: Repartición modal do PDMAG segundo hipótese máis desfavorable. % en relación á mobilidade global.....	2-16
Táboa nº 3: Modalidades de vías ciclistas	3-10
Táboa nº 4: Principais vantaxes e inconvenientes das distintas modalidades de vías ciclistas	3-11
Táboa nº 5: Intervención tipo en estradas segundo as súas características básicas	3-13
Táboa nº 6: Tipo de ciclista e esixencia á infraestrutura.....	3-14
Táboa nº 7: Fórmulas para obter o espazo necesario para introducir vías ciclistas	3-18
Táboa nº 8: Síntese das dimensións básicas de vías ciclistas.....	3-20
Táboa nº 9: Espazos de resguardo.....	3-21
Táboa nº 10: Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Denominación de corredores	4-4
Táboa nº 11: Síntese das propostas. Programas e medidas	5-3
Táboa nº 12: Programación e valoración económica do Plan.....	6-3
Táboa nº 13: Indicadores para a avaliación dos programas.....	9-1

Índice de ilustracións

Ilustración nº 1:	Esquema de uso compartido do carril de circulación.	4-31
Ilustración nº 2:	Esquema de circulación por bandas de protección con dous carrís.	4-31
Ilustración nº 3:	Exemplo de circulación por bandas de protección con un único carril.	4-32
Ilustración nº 4:	Proposta de sinalización de "Estradas compartidas" do PDMAG.	4-32
Ilustración nº 5:	Sinal nova colocada pola Deputación de A Coruña (dereita).	4-33
Ilustración nº 6:	Exemplo de travesía sen marcade e con marcade da beiravía (CP-4307, Ponteceso).	4-34
Ilustración nº 7:	Lonxitude de vías ciclistas por provincias en Galicia.	5-14

BORRADOR

Índice de planos

Plano nº 1:	Destinos e máxima demanda potencial en Galicia	4-5
Plano nº 2:	Destinos e corredores ciclistas en Galicia	4-6
Plano nº 3:	Estrutura e xerarquía da rede de corredores	4-7
Plano nº 4:	Conexións metropolitanas. A Coruña	4-10
Plano nº 5:	Conexións metropolitanas. Ferrol.....	4-12
Plano nº 6:	Conexións metropolitanas. Lugo.....	4-14
Plano nº 7:	Conexións metropolitanas. Ourense.....	4-16
Plano nº 8:	Conexións metropolitanas. Pontevedra.....	4-18
Plano nº 9:	Conexións metropolitanas. Santiago de Compostela	4-20
Plano nº 10:	Conexións metropolitanas. Vigo.....	4-22
Plano nº 11:	Zonas de máxima demanda potencial e incidencia das pendentas.....	4-24
Plano nº 12:	Estradas de máxima demanda potencial na provincia de A Coruña.....	4-27
Plano nº 13:	Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Lugo	4-28
Plano nº 14:	Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Ourense	4-29
Plano nº 15:	Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Pontevedra	4-30

1. INTRODUCCIÓN

O Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia estrutúrase en tres fases realizadas nun proceso que se prolongou durante tres anos de estudo, entre 2010 e 2013.

O Plan busca dotar á Administración autonómica, pero tamén ás administracións locais, dun instrumento de planificación e deseño que permita o desenvolvemento de medidas por e cara a unha mobilidade máis sustentable, respectuosa co medio e enerxeticamente eficiente.

O punto de partida do Plan foi o coñecemento claro do estado actual dos desprazamentos realizados nos modos non motorizados en Galicia -tanto dende o punto de vista da oferta, a demanda, a lexislación, a seguridade viaria, así como das boas prácticas existentes noutros territorios de España e doutras rexións de Europa-. Analizada a situación actual -Fase I: Diagnóstico da situación de partida- realizouse un manual que senta as bases sobre os criterios que deben rexer o deseño das vías ciclistas en territorio galego -Fase II: Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas-. A partir de aquí redáctase o Plan Director, que presenta unha Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia e unhas medidas e accións que programadas no tempo permitirán mellorar a mobilidade peonil e ciclista no territorio galego -Fase III: Plan Director-.

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia pretende dar servizo aos ciclistas cotiáns, de paseo e cicloturistas, que realicen desprazamentos ao longo de vinte e catro corredores que unen os principais puntos xeradores de viaxes non motorizados.

As propostas de actuación que se programan, artículanse en distintos niveis, seis grandes bloques ou áreas de intervención que se desagregan á súa vez en programas e distintas medidas.

As áreas de intervención son:

- Infraestruturas
- Xestión
- Impulso técnico
- Normativa
- Comunicación, participación, educación e formación
- Seguridade Viaria

Cada unha das áreas de intervención desenvolve varios programas de actuación, ata un total de 30, que á súa vez propón unha ou varias medidas. Cada programa ten obxectivos específicos que permiten a súa avaliación mediante indicadores, a ser posible cuantitativos. O conxunto constitúe o núcleo de PDMAG, que se desenvolverá en tres fases nun horizonte temporal de dez anos:

- a. Fase I: a dous anos (2015), curto prazo.
- b. Fase II: a cinco anos (2020), medio prazo.
- c. Fase III: a catro anos (2024), longo prazo.

Por último, é necesario indicar que o proceso de desenvolvemento do PD MAG debe estar arroupado en todo momento por mecanismos de participación pública que garantan a viabilidade e aceptación das propostas do Plan.

BORRADOR

2. DIAGNÓSTICO DA SITUACIÓN ACTUAL DA MOBILIDADE ALTERNATIVA EN GALICIA.

O Plan propón desenvolver as condicións axeitadas para xeneralizar a práctica do pedaleo e a marcha a pé no territorio de Galicia, tanto en desprazamentos cotiáns coma de carácter recreativo. Faise obrigado, polo tanto, analizar cales son as condicións de partida da mobilidade alternativa nesta Comunidade Autónoma, co obxectivo de identificar as principais barreiras e oportunidades para o fomento dos modos non motorizados, o que permitirá identificar as liñas de actuación prioritaria que o PD MAG deberá acometer.

Neste apartado inclúense a síntese e as conclusións do documento "Diagnóstico da situación de partida", realizado na fase I de elaboración do Plan.

2.1. Os condicionantes da mobilidade alternativa

O estudo dos condicionantes da mobilidade alternativa resulta fundamental para comprender as oportunidades e limitacións da mobilidade alternativa en Galicia.

2.1.1. Condicionantes espaciais

2.1.1.1. Barreiras naturais: as pendentes

O territorio galego é un espazo segmentado por barreiras naturais de importancia, destacando pola súa incidencia na mobilidade ciclista as fortes pendentes asociadas á súa escarpada topografía e os cursos fluviais como barreiras lineais aos desprazamentos rodados ou peonís.

A análise territorial de Galicia dende o punto de vista das pendentes reforza esta idea de orografía accidentada e montañosa, resultando que o 32% da superficie de Galicia presenta pendentes máximas maiores do 20%, onde hai menos posibilidades de trazar itinerarios ciclistas para a mobilidade cotiá. O 68% da superficie ten pendentes máximas menores a un 20%, sendo esta, *a priori*, a zona máis propicia para o trazado dos itinerarios ciclistas.

Son as provincias de Lugo e Ourense as que contan cunha orografía máis complicada dende o punto de vista das pendentes e a inserción de itinerarios ciclistas. Á súa vez destaca que os límites territoriais das provincias coinciden en boa medida coas formacións montañosas, polo que a comunicación entre as provincias, sobre todo entre as provincias do interior e as costeiras (incluíndo entre estas a zona norte de Lugo), redúcese a uns poucos corredores estreitos.

As pendentes nas rexións e áreas urbanas

Lugo é con diferenza a área urbana onde as estradas presentan menos pendentes, seguida pola Coruña, Ferrol e Santiago. As áreas urbanas de Pontevedra, Ourense e Vigo son zonas cunhas condicións topográficas máis accidentadas, o que repercute tamén nas pendentes das estradas. As pendentes máis elevadas das estradas tradúcense inevitablemente nun menor potencial do uso da bicicleta nestas rexións.

Así a todo, dado que tamén existen nestas áreas urbanas corredores máis chans ao longo dos principais cursos fluviais e as rías, parece posible trazar itinerarios ciclistas tamén nestas zonas cunhas pendentes asumibles non só para o uso recreativo da bicicleta, senón tamén para os desprazamentos cotiáns.

Finalmente convén recordar que a maior concentración da poboación adoita darse nas zonas máis chairas das áreas urbanas, de modo que o potencial do uso da bicicleta como modo de transporte adoita ser maior nos centros urbanos das grandes cidades que en toda a área urbana, sempre que as administracións competentes fomenten decididamente a bicicleta e promovan un uso máis racional do coche privado.

2.1.1.2. Barreiras naturais: os cursos fluviais

Galicia posúe unha gran cantidade de ríos e regueiros de características moi diferentes. Nas zonas altas das montañas os cursos fluviais están moi encaixados na rocha mentres que nos vales son abertos e de anchura maior, ata desembocar nas cubetas recubertas por sedimentos do cuaternario. A gran cantidade de canles dificulta moito as comunicacións en Galicia, xa que fai necesaria a construción de viadutos para facilitar o cruzamento dos ríos. Así a todo nalgúns casos os cursos fluviais ofrecen unha boa alternativa para o trazado de itinerarios con pouca pendente.

Dende o punto de vista da mobilidade alternativa interesa a importante concentración de poboación entorno ás rías e a cantidade de viaxes que se poden xerar entre as poboacións principais de cada ría. Neste caso, pola particularidade que impón a presenza da ría, importa especialmente a conexión entre poboacións principais que se sitúan en beiras opostas da ría, de maneira que estando bastante próximas en liña recta (entorno aos 4 km), o transporte entre elas por terra esixe percorridos de decenas de quilómetros para bordear a ría. Para resolver esta circunstancia utilizáronse dúas solucións: a creación de viadutos que conectan as dúas beiras e acurtan os percorridos terrestres e a implantación de liñas de transporte marítimo local que permiten conectar unhas poboacións con outras de forma directa.

Así, a combinación dos modos de transporte alternativos co transporte marítimo perfílase como unha opción de enorme potencial xa que os viadutos, aínda que ofrecen unha alternativa innegable, son unha opción que ten un enorme custo económico e un grande impacto paisaxístico e medio ambiental ademais de favorecer principalmente aos modos motorizados terrestres que son os máis insustentables.

2.1.1.3. Barreiras artificiais

Estradas

As estradas galegas conforman unha rede notablemente mesta que sitúa a Galicia moi por enriba da media estatal en termos de densidade da rede, tanto en relación coa superficie territorial (604 km de estradas por cada 1.000 km²), como en relación coa súa poboación (639 km de estradas por cada 100.000 habitantes).

Á marxe das conexións principais entre A Coruña, Santiago de Compostela e Pontevedra, onde as intensidades medias diarias son moi altas, o resto da rede viaria presenta intensidades de tráfico moderadas, o que representa unha oportunidade para a integración da bicicleta, especialmente nun territorio disperso e cun importante peso rural coma o galego.

Non obstante, as estradas cunha circulación máis intensa circunscribe fundamentalmente ao eido das áreas urbanas (A Coruña, Ferrol, Santiago, Pontevedra e Vigo), mentres que as estradas na periferia teñen unha IMD moderada ou baixa. A excepción son as estradas que transcorren pola costa, especialmente na proximidade das áreas urbanas, onde adoita haber tamén unha intensidade incompatible co uso compartido da calzada. Así mesmo hai que ter en conta que a IMD varía moito nas estradas en proximidade ás costas debido á afluencia de turistas na tempada estival, onde algunhas estradas chegan a duplicar a IMD do resto do ano.

En relación co seu carácter de barreira á mobilidade alternativa, un aspecto significativo é o elevado número de travesías: actualmente, máis do 30% da rede atravesa núcleos urbanos.

Lugo é a provincia que máis estradas dispón con niveis de tráfico motorizado moderados e onde a priori o uso compartido do carril de circulación é a solución máis axeitada. En concreto, en Lugo estímase que hai 4.928 km de estradas "tranquilas" (con IMD menor que 2.500 vehículos diarios). Ourense e A Coruña presentan niveis similares de estradas con tráfico moderado, 2.885 km e 2.745 km respectivamente. En Pontevedra esta lonxitude é lixeiramente inferior, alcanzando os 2.504 km de estradas "tranquilas". No seu conxunto, estímase o total da lonxitude de estradas "tranquilas" de Galicia en 13.062 km.

Ferrocarrís

Ao contrario que a rede de estradas, a rede de ferrocarrís galega é escasa e límitase a conectar os grandes núcleos urbanos. Aínda así, o tren pode ser un recurso moi valioso en combinación coa bicicleta.

No caso dun posible abandono de vías convencionais a causa da chegada dos servizos de Alta Velocidade, o aproveitamento da infraestrutura obsoleta para a implantación de modos de transporte alternativos (vías verdes) é unha oportunidade que non debería desaproveitarse.

2.1.1.4. As distancias

Dende o punto de vista da mobilidade alternativa, a distancia actúa como factor de disuasión do pedaleo cando se supera o raio de acción ciclista, que se interpreta como o territorio entorno a un determinado punto doadamente accesible en bicicleta.

Para os desprazamentos cotiáns de tipo recorrente a bicicleta úsase sobre todo en traxectos de non máis de media hora e que non requiren un grande esforzo, o que para unha velocidade media habitual dos ciclistas (15 km/h) se traduce nun radio de acción duns 7,5 quilómetros.

A comunidade autónoma de Galicia trátase dun territorio vasto no que as distancias entre núcleos de poboación e puntos de interese chegan a alcanzar valores elevados, aínda que a gran densidade de núcleos urbanos fai que estes estean máis preto entre si que noutras zonas de España, o que constitúe unha condición favorable aos desprazamentos non motorizados.

A área metropolitana mellor situada é Santiago de Compostela, que respecto das outras áreas urbanas só na relación con Ferrol supera os 100 quilómetros.

2.1.2. **Condicionantes ambientais**

2.1.2.1. **Parámetros climatolóxicos**

Galicia é unha zona de transición bioclimática entre as características do clima mediterráneo predominante na península e o oceánico propio do norte de España. Isto, unido ás particularidades morfolóxicas do territorio galego, confire ao seu clima unha notable variabilidade, sendo as súas características fundamentais unha apreciable suavidade térmica, un ambiente húmido e abundantes precipitacións.

Precipitación

O territorio galego presenta abundantes precipitacións (1.180 mm de media anual), sendo a presenza de choiva moito máis constante na metade norte do territorio galego que na metade sur.

En calquera caso, a abundancia de precipitacións non debería ser un factor disuasorio determinante se se ten en conta as altas cotas de mobilidade ciclista alcanzadas noutras zonas de Europa con similares precipitacións.

Temperatura

As temperaturas en Galicia son suaves; a temperatura media anual é de 13,4°C.

Por este motivo consideramos que a incidencia da temperatura sobre a mobilidade ciclista non é demasiado determinante e tería un carácter estacional, xa que si poderían chegar a ser condicionantes as temperaturas mínimas durante os meses invernales en combinación cunha humidade relativa elevada que aumenta a sensación térmica de frío.

Vento

A velocidade media do vento en Galicia, en termos xerais, está por enriba da media española. As zonas de maior velocidade de vento sitúanse na costa coruñesa.

2.1.2.2. **Paisaxe e espazos naturais**

A calidade paisaxística e ambiental das diferentes zonas do territorio galego constitúe tamén unha variable ambiental que condiciona o desenvolvemento da mobilidade alternativa xa que os espazos naturais máis valiosos presentan un indubidable atractivo turístico o que os converte en destinos potenciais para os ciclistas.

Neste sentido, a oferta de espazos naturais protexidos en Galicia é importante representando máis do 12% da superficie total galega. Destacamos os espazos naturais costeiros polo seu especial atractivo e proximidade respecto das zonas de concentración de poboación.

2.1.3. **Determinantes urbanísticos e de ordenación do territorio**

2.1.3.1. **Sistema de asentamentos e dinámica demográfica**

Galicia é unha comunidade cun peso importante de asentamentos rurais caracterizados por pequenas aldeas repartidas polo interior. O 60% da poboación vive en localidades con menos de 5.000 habitantes. Estas suman máis do 98% do total das localidades galegas.

Dentro da categoría das entidades rurais (ata os 5.000 habitantes) cabe destacar que o 75% dos núcleos de poboación ten menos de 50 habitantes cunha media de 17 habitantes por entidade.

Se se analiza a nivel provincial, vese como hai unha forte concentración da poboación nas provincias da Coruña e en menor medida en Pontevedra, de modo que se pode falar de concentración de poboación nun corredor que engloba as áreas metropolitanas de Vigo, Pontevedra, Santiago e A Coruña, catro das cidades máis grandes de Galicia. O interior está claramente menos poboado, coas únicas excepcións das cidades de Lugo e Ourense.

A poboación rural, a que non se concentra en cidades, encóntrase moi repartida polo territorio en entidades urbanas de tamaño moi pequeno e que están situadas relativamente preto entre si (3-10 km).

2.1.3.2. Planeamento e ordenación do territorio en Galicia

O grao de desenvolvemento do planeamento nos 315 municipios galegos, nos que recae a competencia de definir o modelo de desenvolvemento urbano, é moi variable, sendo poucos municipios os que actualizaron o seu planeamento ás determinacións da actual lexislación autonómica en materia de solo e quedando mesmo municipios que aínda non dispoñen de ningún tipo de planeamento.

2.1.4. Condicionantes sociais

2.1.4.1. Nivel de motorización

O parque de turismos de Galicia alcanzou un total de 1.434.430 turismos, o que da un índice de motorización de 513 turismos por cada 1.000 habitantes (sensiblemente superior á media estatal, que se sitúa en 470 turismos por cada 1.000 habitantes). Obsérvase, ademais, que o ritmo de crecemento é máis rápido en Galicia que no caso do Estado.

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

2.1.4.2. Estrutura da poboación

Existe unha importante proporción da poboación galega -menores de 15 anos, maiores de 65 anos, colectivos de persoas con discapacidade, e poboación sen carné de conducir- que, ben carece de acceso ao automóbil privado, ben ve ameazada a súa autonomía e benestar por un modelo de mobilidade baseado no coche.

Por outra parte, unha análise da poboación galega dende unha perspectiva de xénero revela que, se ben hai certo equilibrio xeral entre a poboación feminina e masculina (a poboación de mulleres é lixeiramente superior), isto non é así en tódalas poboacións, especialmente en núcleos pequenos, onde a poboación está máis envellecida, sendo claramente maioritaria a poboación feminina a partir dos 65 anos. Ademais, obsérvase un acceso moito máis limitado das mulleres ao uso do coche, sendo abertamente superior o número de mulleres que non dispoñen de carné de conducir que o de homes.

2.1.4.3. Preocupación polo medio

En canto á preocupación da poboación de Galicia polo medio ambiente, obsérvase un elevado grao de concienciación, especialmente entre as mulleres, que se traduce nunha

boa predisposición cara a medidas favorables á sustentabilidade -como é a promoción da bicicleta como forma de desprazamento habitual-, mesmo cando estas se acompañen de actuacións para restrinxir o uso do coche. Trátase, polo tanto, dun contexto favorable ao desenvolvemento dunha iniciativa como o PDMAG, que topa, non obstante, cunha baixa mobilización cidadá.

2.1.4.4. Iniciativa institucional e cívica

Dende o ámbito autonómico, a actuación máis destacada é a aprobación dunha Estratexia Galega fronte ao Cambio Climático en 2005 na que se destaca como liña de actuación a promoción dos modos non motorizados de transporte para a redución das emisións de gases de efecto invernadoiro.

O Plan de Ordenación do Litoral (POL) ten entre os seus obxectivos fomentar o uso e gozo de carreiros e camiños no litoral de Galicia; inclúe actuacións orientadas á integración ambiental e paisaxística de camiños e infraestrutura viaria, e á compatibilidade coa circulación peonil e ciclista.

Outras iniciativas de ámbito autonómico con incidencia sobre a mobilidade da poboación galega que son o reflexo dunha liña de traballo cara a pautas de desprazamento máis sustentables son:

- Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica 2010-2015 (Plan MOVE), concretamente o seu programa de Seguridade Viaria
- Plan de Transporte Metropolitano de Galicia
- Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios (PSAD)

No ámbito municipal, diversos concellos puxeron en marcha procesos de Axendas Locais 21 nos que as condicións de accesibilidade e as características da mobilidade son campos de atención específica e desenvólvense en consecuencia directrices de actuación ao respecto. Non obstante aínda hai un importante número de concellos (70%) que non iniciaron o devandito proceso.

Respecto da posta en marcha de Plans de Mobilidade Urbana Sustentable, a comunidade de Galicia foi con certo atraso comparado con outras comunidades autónomas como Madrid, Valencia, Andalucía e, sobre toda Cataluña (que dispón de Lei propia).

2.1.4.5. Sedentarismo

A sociedade galega, analogamente ao que sucede noutros territorios españois e do resto do mundo, está a ver ameazada a saúde dos seus cidadáns e as xeracións futuras como consecuencia, entre outros motivos, da falla dun exercicio físico regular. O desenvolvemento do presente PDMAG, ao fomentar o uso da bicicleta como modo de desprazamento habitual (con especial atención á mobilidade infantil), supón unha oportunidade para combater esta 'epidemia', incorporando o hábito do pedaleo ás rutinas diarias. Convén resaltar este aspecto, xa que hai un gran número de persoas en Galicia que declaran non realizar exercicio físico por falla de tempo, mentres que a utilización dun modo activo de desprazamento non require dun tempo adicional para esta práctica.

2.1.5. Zonas de maior demanda potencial ciclista

2.1.5.1. Zonas de máxima demanda potencial ciclista segundo o modelo de asentamento

O maior potencial ciclista segundo o modelo de asentamento existe nas rexións urbanas de Vigo / Pontevedra así como A Coruña / Ferrol. Así mesmo, en practicamente toda a costa da provincia de Pontevedra a "mancha" que identifica as zonas con maior potencial é practicamente continua e esténdese a través da área urbana de Santiago de Compostela cara á rexión urbana da Coruña.

As zonas de alta demanda potencial cobren o 53,7% do territorio da provincia da Coruña e o 62,4% en caso da provincia de Pontevedra. Así a todo, no interior da comunidade de Galicia o potencial é moito menor agás nas áreas urbanas de Lugo e Ourense.

2.1.5.2. Incidencia da accesibilidade en tren.

No caso de Galicia, sen entrar na análise doutro tipo de condicionantes, estímase que a combinación da bicicleta coa actual rede de ferrocarril aumenta as zonas de máximo potencial deste modo nun 36% respecto ao mesmo cálculo centrado exclusivamente no modelo de asentamento.

2.1.5.3. Incidencia das pendentes.

Contrastando as zonas de máxima demanda potencial segundo o modelo de asentamento coas zonas máis chairas (pendentes ata un 10%), a superficie do territorio máis susceptible para o maior uso da bicicleta e polo tanto para a implantación de infraestruturas específicas redúcese practicamente á metade.

Observando a distribución espacial das zonas de máxima demanda potencial e as áreas chairas, vese claramente a pouca coincidencia de ámbalas dúas zonas, dificultando polo tanto o uso xeneralizado da bicicleta como modo de transporte.

2.1.6. Conclusións

A pendente en Galicia é o maior condicionante para a mobilidade ciclista, sendo necesario o estudo de alternativas a moitas das conexións xa existentes.

No relacionado coas barreiras artificiais, é de destacar a oportunidade que significan para a mobilidade alternativa tanto as posibles vías férreas convencionais que se abandonen pola chegada da Alta Velocidade, como, sobre todo, o feito de que unha gran parte da rede de estradas galega ofrece condicións axeitadas para a mobilidade ciclista, estradas "tranquilas" que deberían aproveitarse á hora de deseñar a rede ciclista. No seu conxunto, estímase o total da lonxitude de estradas "tranquilas" de Galicia en 13.062 km.

Os parámetros climatolóxicos máis condicionantes para a mobilidade ciclista son: as precipitacións, pola súa abundancia, aínda que non deberían ser un factor disuasorio determinante se se ten en conta as altas cotas de mobilidade ciclista alcanzadas noutras zonas de Europa con abundantes precipitacións; e en menor medida as temperaturas, que son suaves. O vento ten unha incidencia significativa na costa.

As infraestruturas de transporte, estradas e ferrocarril, constitúen unha oportunidade para a mobilidade ciclista pero precisan dunha xestión específica de certo investimento. Nalgúns casos tamén supoñen unha barreira á mobilidade alternativa debido ao seu trazado e deseño que é necesario mellorar.

A proximidade entre poboacións galegas constitúe unha oportunidade para os modos de transporte alternativos que son competitivos para este rango de distancias. Así, o desprazamento en bicicleta podería ser unha opción inmejorable para o desprazamento entre poboacións rurais.

A falla xeneralizada de plans xerais actualizados á lexislación urbanística autonómica constitúe unha oportunidade para promover a mobilidade alternativa a escala local.

É necesario acompañar as medidas nas infraestruturas previstas no Plan dun importante paquete de medidas de incentivo e promoción, de cara propiciar unha colaboración activa e salvar a barreira da baixa mobilización social.

A iniciativa institucional e cívica necesita un maior impulso.

A promoción da mobilidade alternativa pode ser un recurso magnífico para combater os efectos do sedentarismo, especialmente entre os máis pequenos.

2.2. Análise da oferta ciclista existente

2.2.1. Vías ciclistas e outros itinerarios ciclables existentes ou previstos

O 51,20% da lonxitude de vías ciclistas rexistradas en Galicia durante o proceso de elaboración do diagnóstico son existentes e o 48,8% son infraestruturas en proxecto ou previstas. Dos 231,3 km de vías ciclistas existentes e previstas, 112,9 Km corresponden a actuacións futuras.

Inventariáronse un total de 155 sendas e circuitos rurais en toda Galicia, que discorren por 72 municipios cun percorrido de 1.727,80 Km, dos que máis de 562 Km corresponden a sendas inventariadas pola Xunta de Galicia. Da lonxitude total das sendas e circuitos, o 37,02% emprázase na provincia da Coruña, o 7,2% na de Lugo, o 18,25% en Ourense e o 36,81% en Pontevedra.

O Camiño de Santiago é un referente en Galicia, sendo un recurso fundamental para a mobilidade alternativa de longo percorrido xa que, os itinerarios son practicables a pé e algúns deles en bicicleta. Atravesa o territorio galego en todas direccións comunicando as principais poboacións galegas entre si e coas comunidades autónomas adxacentes. Ofrece 951 km de itinerarios.

A Senda dos Faros, proposta contida no POL, será un itinerario costeiro ao longo de todo o litoral, dende a fronteira con Portugal ata o límite con Asturias, conectando tódolos faros que marcan a costa. O principal inconveniente destes itinerarios será a topografía accidentada de moitos puntos da costa.

As Directrices de Ordenación do Territorio (DOT), ao describir as vías de mobilidade sustentable, propoñen unha serie de actuacións para as cinco grandes rexións ou áreas urbanas: Vigo-Pontevedra, A Coruña-Ferrol, Santiago de Compostela, Ourense e Lugo.

2.2.2. Aparcadoiros para bicicletas

Os servizos de aparcadoiros para bicicletas están presentes en 32 municipios cunha oferta inventariada de 145 bases e 1.342 prazas. As tipoloxías ou sistemas predominantes son o de "enganche no chan" e a "u-invertida", por esta orde.

Sobre a súa localización, o 21,4% das bases sitúanse en diversas instalacións deportivas; nas rúas un 20,7%; en parques, prazas e alamedas están un 17,2% das bases; en centros de

ensino e instalacións culturais hai un 13,1%; e nas vías ciclistas e paseos están o 11,7% das bases.

A poboación dos municipios nos que se emprazan os 145 aparcabicis é de 853.533 habitantes, o 30,51% da poboación galega. Isto significa que os devanditos municipios dispoñen de media de 0,17 aparcabicis e 1,57 prazas por cada 1.000 habitantes, con valores extremos nas provincias de Ourense e A Coruña, cuxa oferta deste tipo de servizos é de 0,50 aparcabicis e 3,71 prazas cada 1.000 habitantes na primeira provincia citada e de 0,11 aparcabicis e 1,00 prazas por cada 1.000 habitantes na segunda. Estes datos poñen de manifesto un baixo nivel da oferta. O nivel de utilización das infraestruturas de aparcabicis, é de baixo a medio en tódolos municipios, a excepción de en seis deles.

Aínda que non existan en Galicia datos sobre roubos de bicicletas e danos ocasionados a estas, ás bases e aos lectores que incorporan para facer o seguimento dos traxectos, a teor da información tida nalgúns municipios, pódese concluír que son potencialmente conflitivas as bases próximas a institutos ou lugares de encontro nocturno as fins de semana.

2.2.3. Servizos de préstamo de bicicletas

Os servizos de préstamo de bicicletas poñen a disposición do usuario unha serie de puntos (bases de préstamo) nos que se pode coller e deixar unha bicicleta. Polo xeral, os postos funcionan de forma automática (poden ser tamén sistemas manuais ou de atención persoal), de modo que o usuario se identifica (cunha tarxeta ou un código) e automaticamente libérase unha bicicleta que poderá deixarse en calquera outro punto. Estes sistemas son xestionados por concellos ou outros entes públicos. Recibiron recentemente un importante estímulo a través do Plan E4 do IDAE e baixo a xestión, no caso de Galicia, do Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) dependente da Consellería de Economía e Industria da Xunta de Galicia.

Os municipios nos que está implantado o sistema público de préstamo de bicicletas, aglutinan unha poboación de 1.217.573 habitantes, o que representa o 43,5% da poboación galega.

A oferta media deste tipo de servizos nos municipios galegos en que están implantados é de 1,02 bicicletas por cada 1.000 habitantes e de 0,07 bases por cada 1.000 habitantes, que está por debaixo dos números de cidades españolas como Barcelona (3,71 -0,25) ou Sevilla (4,08 -0,36) e de cidades europeas como Lyon (4,16 -0,36) ou París (9,39 -0,66).

Estes baixos valores poñen de manifesto que, por termo medio, a cobertura dos servizos de préstamo de bicicletas en Galicia é deficiente.

2.2.4. A intermodalidade

A integración intermodal analízase dende o punto de vista da situación do ámbito das estacións e paradas de transporte público, a existencia de infraestruturas adecuadas para deixar a bicicleta e dende o punto de vista da posibilidade, técnica e legal, de portar a bicicleta nos vehículos de transporte público colectivo.

- En xeral, os aparcabicis entorno aos nodos de intermodalidade son escasos no territorio galego, tanto os aparcadoiros para bicicletas de sistemas públicos como para bicicletas privadas. O acondicionamento do ámbito das estacións segue sendo unha tarefa pendente na maioría das estacións.

- A elaboración do Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios, considérase como unha oportunidade para fomentar a intermodalidade entre a bicicleta (principalmente pública) e o automóbil; esta iniciativa non deixa de ser unha opción para diminuír a penetración de vehículos privados nas grandes cidades.
- Sobre a posibilidade, técnica e legal, de portar a bicicleta nos vehículos de transporte público colectivo:

Autobús. Por norma xeral, existe unha ausencia de regulación nos regulamentos de viaxeiros existentes para as empresas de transporte urbano e metropolitano, e queda, polo xeral, a admisión de bicicletas a criterio dos condutores, existindo certo rexeitamento por parte destes á introdución da bicicleta no portaequipaxes do autobús (no caso dos autobuses que contén con eles).

Ferrocarril. Os dous operadores ferroviarios que operan en Galicia -RENFE e FEVE- permiten o acceso de bicicletas nos seus trens, aínda que con algunhas matizacións.

Barco. O transporte en barco prodúcese principalmente na Ría de Vigo. Dende o ano 2008, e a través da Lei autonómica 2/2008, este tipo de transporte está liberalizado, operando actualmente tres navieiras: unha realiza as relacións con Moaña (Navieira Nabia) e outras dúas encárganse das relacións con Cangas (Mar de Ons e Rías Galegas). Permítese levar bicicletas, para o que se debe comprar un billete adicional.

2.2.5. **Conclusións**

En Galicia a infraestrutura ciclista é limitada (inventariáronse 118,4 Km en todo o territorio) polo que os Camiños de Santiago, as sendas e circuitos e a Senda dos Faros constitúen un valioso recurso que hai que aproveitar. Así a todo, hai que recordar neste punto a grande oportunidade que brindan para o desenvolvemento da mobilidade alternativa as estradas "tranquilas", que suman da orde dos 13.000 km.

A dotación de aparcabicis é baixa (0,17 aparcabicis e 1,57 prazas por cada 1.000 habitantes nos concellos que dispoñen deles), especialmente no ámbito de nodos de intermodalidade, e a cobertura dos servizos de préstamo de bicicleta pública é deficiente.

2.3. Demanda ciclista en Galicia

2.3.1. A utilización actual da bicicleta en Galicia

Varias son as conclusións que se poden obter da utilización actual da bicicleta en Galicia.

En primeiro lugar, a **baixa utilización da bicicleta como modo de transporte habitual e cotián**. As viaxes en bicicleta non alcanzan sequera o 1% da mobilidade global diaria de Galicia, o que indica o carácter residual dos desprazamentos ciclistas. Esta cifra é similar ás que se recollen nas enquisas de mobilidade doutras rexións e cidades españolas.

Unicamente en cidades onde se comezaron a aplicar medidas para o fomento deste modo de transporte, encóntranse cifras máis elevadas. Este é o caso de cidades como Donostia-San Sebastián - a mobilidade ciclista representa preto do 3% dos desprazamentos internos do municipio-, Sevilla -os desprazamentos en bicicleta representan un 4% da mobilidade total do municipio- e Barcelona - algunhas fontes cifran os desprazamentos ciclistas nun 5% do total de viaxes que se producen a diario na cidade-.

Estas porcentaxes seguen moi por debaixo do que acontece nas áreas urbanas ou rexións de Europa onde a bicicleta si se considera un modo habitual de transporte, como os Países Baixos, onde un 26% dos desprazamentos diarios se realizan neste modo de transporte ou Dinamarca, cun 18%.

O tipo de usuario e viaxe ciclista de Galicia mostra tamén que **este modo de transporte non está aínda aceptado como modo de desprazamento habitual por tódolos segmentos da poboación**. O número de mulleres que o empregan, un 40% fronte ao 60% de varóns, non é comparable con países onde está máis implantado, onde a muller adoita ter unha repartición lixeiramente superior. Noutras cidades españolas, como Donostia-San Sebastián, a repartición por sexo é moi similar ao do conxunto de Galicia. O baixo número de nenos que empregan a bicicleta para acceder aos seus colexios, indica tanto a falla de seguridade percibida polos pais para este tipo de desprazamentos coma a falla de políticas de promoción deste modo. Nalgúns países do norte e centro de Europa, trátase do modo máis común para chegar ao colexio, superando ás veces o 50% do total de viaxes escolares. Si parece significativa a existencia dun importante número de usuarios que están xubilados.

As viaxes non recorrentes -principalmente ocio- representan o motivo máis repetido entre os ciclistas galegos, o que amosa **que o uso diario da bicicleta non é concibido aínda como un modo alternativo a outros modos de transporte**. Só o 30% dos ciclistas empregan este modo de forma recorrente -viaxes ao traballo e estudos-.

As distancias que os ciclistas realizan habitualmente nas súas viaxes son menores de 4 quilómetros (o 70% dos ciclistas só realizan viaxes destas distancias). Experiencias europeas amosan que o groso das viaxes en bicicleta se realiza en distancias menores de 3 quilómetros.

Aínda que a utilización da bicicleta en Galicia está lonxe dos niveis doutras cidades europeas ou algunha cidade española, si **se observa un crecemento latente**. O crecemento constante de federados en categoría de cicloturismo dende o ano 2005, o incremento de usuarios da bicicleta que realizan o Camiño de Santiago ou o aumento da demanda motivada pola implicación das administracións en bicicletas públicas e consecuentemente en investimento de infraestrutura, educación e concienciación, amosa unha demanda crecente no territorio galego.

2.3.2. **Estimación da captación dende outros modos de transporte.**

A estimación da captación de viaxes en favor da bicicleta dende outros modos de transporte realízase dende o coñecemento das pautas da mobilidade actual en Galicia -segundo a enquisa domiciliaria de mobilidade da Dirección Xeral de Transportes de 2006- e os condicionantes que interfíren na mobilidade alternativa.

Partindo das viaxes potenciais asumibles pola bicicleta (é dicir, as viaxes realizadas na actualidade polas persoas maiores de 5 anos e as viaxes realizadas en distancias menores de 12 quilómetros), o coñecemento das pautas da mobilidade destas viaxes e a repercusión dos distintos condicionantes (espaciais, ambientais, urbanísticos e sociais) na mobilidade alternativa, elabóranse dúas hipóteses de captación (hipótese máis favorable e hipótese menos favorable), tomando como referencia o perfil do ciclista en cidades españolas e europeas con certa consolidación da bicicleta.

As pautas de mobilidade nos galegos que realizan viaxes menores de 12 quilómetros.

- As distancias curtas (de 0 a 4 quilómetros) son as que teñen maior peso nas viaxes menores de 12 quilómetros seguido das distancias medias (4 a 7 km) e longas (7 a 12 km) -representan o 52%, 31% e 17%-.
- A repartición modal nas viaxes menores de 12 quilómetros é moi favorable ao transporte privado motorizado -supón o 47% da mobilidade das viaxes menores de 12 km- seguido dos que se desprazan a pé -representa o 37% das viaxes menores de 12 quilómetros-.
- A repartición modal segundo distancia percorrida en viaxes menores de 12 quilómetros amosa que nos desprazamentos a curta distancia as viaxes a pé son as que teñen un maior peso -66% das viaxes-, sendo o coche o que vai tomando protagonismo a media e larga distancia -80% e 57% respectivamente-. Obsérvase unha elevada porcentaxe do uso do coche en distancias curtas -o 24% dos desprazamentos realizados a curta distancia-, máis das tres cuartas partes das viaxes a media distancia realízanse en coche.
- As viaxes menores de 12 quilómetros son realizadas principalmente por mulleres (54% fronte 46%), en idades comprendidas entre 40 e 64 anos -representan o 39% das viaxes realizadas polas mulleres-. Mentres que as mulleres se desprazan máis que os homes durante a xuventude (32% fronte ao 21% dos homes), nos últimos anos de vida o desprazamento nelas é moi inferior ao dos homes (0,01% fronte ao 14%). Na madurez a diferenza entre sexos é insignificante.
- En distancias curtas os desprazamentos realizados a pé son superiores entre as mulleres -38% fronte a 28% dos varóns-, o coche é máis empregado polo home en distancias medias e longas -41% fronte ao 38% das mulleres en distancias medias e 32% fronte ao 25% das mulleres en distancias longas-. A muller é a principal usuaria do transporte público incrementándose o peso segundo se incrementa a distancia do desprazamento -6%, 7% e 21% segundo rango de distancia-.
- Nas distancias curtas os grupos de idade en activo desprázanse principalmente andando -representan o 38%- mais en distancias medias e longas, estes grupos de idade, viaxan principalmente en coche, 64% e 49% respectivamente. O uso do transporte público prodúcese en distancias longas entre os grupos de idade

comprendidos entre 5 e 17 anos -principalmente estudantes-. O uso do coche en mozos entre 18 e 39 anos achégase ao 30% en distancias medias.

- O 59% das viaxes menores de 12 quilómetros realízanse para ir ao traballo ou a centros de estudos.
- Nas distancias curtas os desprazamentos aos lugares de traballo e estudo -supoñen o 57% das viaxes- prodúcense principalmente a pé seguido do coche -representan o 37% e 14% respectivamente das viaxes curtas-. Un 10% das viaxes realízanse para ir comprar desprazándose principalmente a pé seguido do coche -supoñen o 7% e 2% respectivamente das viaxes curtas-. Nos desprazamentos de media distancia a utilización do coche para desprazarse ao traballo representa o 37% das viaxes, seguida do transporte público (3%). Un 11% dos estudantes percorren estas distancias en coche e un 8% emprega o transporte público. Nas distancias longas, o 31% dos desprazamentos utilízase o coche para ir a traballar. Os estudantes, nestas distancias, prefiren empregar o transporte público (25%).
- O 42% dos que viaxan en distancias menores de 12 quilómetros aseguran non posuír carné ou posúen carné mais non dispoñen de vehículo. A dispoñibilidade de coche é moi desigual segundo o sexo, na muller o grao de catividade é do 60% fronte ao 40% do home.
- Nas distancias curtas o 49% dos que viaxan non posúen carné ou posúen carné pero non dispoñen de coche. O 37% deles desprázanse a pé mentres que o 7% se despraza en transporte público. Nas distancias medias o 29% non pode conducir, ou ben porque non ten carné ou ben porque non dispón de vehículo. En distancias longas esta porcentaxe incrementase, o 44% non pode conducir. A catividade ao transporte público é moi elevada, o 59% dos que empregan este modo son cativos; tamén hai unha alta catividade nos usuarios da bicicleta, o 50% dos ciclistas son cativos deste modo de transporte.
- O 90% das viaxes teñen un carácter intramunicipal, o 55% destes prodúcense nas sete grandes cidades galegas. Nas distancias curtas os desprazamentos a pé (39%) e transporte público (7%) son maiores nas sete grandes cidades que no resto de municipios, non obstante o uso do coche é maior nos municipios pequenos (17%). En distancias medias o coche segue tendo un peso maior que nos municipios pequenos (46%). Nas distancias longas o coche toma protagonismo nas grandes cidades (62%) mentres que o transporte público ten maior peso nos municipios de menor tamaño (19%).

O perfil do ciclista en cidades españolas onde a bicicleta empeza a ter un peso na mobilidade global.

- Nas cidades onde se consolidou o uso da bicicleta a distancia media que realiza un ciclista non supera os 3-4 quilómetros.
- As viaxes en bicicleta en distancias entre 7 e 12 quilómetros prodúcense principalmente por motivos recreativos ou paseo. Nestas distancias, a captación dende outros modos de transporte será baixa, a maior parte destas viaxes son novos desprazamentos vinculados á nova infraestrutura e, en xeral, á oferta.

- A captación de viaxes cara á bicicleta en cidades españolas con unha certa consolidación da bicicleta, o caso de Donostia-San Sebastián e Sevilla: En Donostia-San Sebastián, as viaxes captadas dende outros modo de transporte é distinto segundo o motivo principal, os que empregan actualmente a bicicleta para ir traballar desprazábanse ou ben a pé (39%) ou ben en transporte público (32,7%), un 15,6% desprazábanse en coche privado; entre os que se desprazan para ir estudar anteriormente empregaban o transporte público un (47,9%), un 38% facíanlo andando e un 5% en coche; finalmente, entre os que se desprazan para facer ocio-recreo anteriormente movíanse andando (50%), en coche ou en autobús (15,5% cada un) ¹. En Sevilla, o 36,7% dos que cambiaron de modo de transporte empregan anteriormente o transporte público, un 26% desprazábase a pé e un 32% realizábo en coche xa sexa como condutor ou ben como acompañante, o motivo que xustifican este cambio modal é o prezo, o tempo e a comodidade ².
- Os peóns seguidos dos usuarios do transporte público, son os máis dispostos a cambiar de modo en viaxes menores de 7 km -sempre que se cumpra unha serie de condicionantes relacionados coa mellora da oferta-. Os viaxeiros que se desprazan en coche son os máis esixentes á hora de cambiar as súas pautas na mobilidade ³, se ben, o caso de Sevilla amosa que se a captación se produciu principalmente dende o transporte público os desprazamentos que se transfiren dende o coche teñen maior peso que os que se desprazaban a pé.
- O perfil do ciclista urbano e recreativo en cidades e rexións españolas onde se produciu unha consolidación da bicicleta -Sevilla, Donostia e Cataluña- o varón é o principal usuario deste modo de transporte. En Sevilla o 68%, en Donostia o 60% e no conxunto de Cataluña o 65% dos usuarios da bicicleta son varóns. Así a todo, en cidades europeas onde a bicicleta ten un peso considerable o uso da bicicleta por parte da muller é lixeiramente superior ao varón.
- A idade do usuario da bicicleta oscila entre 18 e 40 anos, en Sevilla este grupo de idade representa 62%, en Donostia-San Sebastián os grupos de idade comprendidos entre 21 a 40 supoñen o 45% e en Cataluña os grupos de idade comprendidos entre 12 e 39 anos representan o 68,2%. En todo o conxunto de Estado español, os desprazamentos en bicicleta aos centros de estudo por parte dos nosos mozos é moi baixo, non así, en cidades europeas onde hai unha consolidación da práctica do pedaleo -as porcentaxes dos escolares e/ou universitarios que se desprazan aos centros de estudo duplícase.
- Os motivos principais das viaxes en bicicleta en cidades como Donostia-San Sebastián ⁴ é ir aos centros de traballo (52,8%), facer ocio (24,3%) ou desprazarse aos centros de estudos (17,8%). En Sevilla os motivos principais polo que se desprazan os usuarios da bicicleta son o traballo (34%), estudos (32%) e ocio (12%). Non obstante, en Comunidades Autónomas como Cataluña facer deporte ou pasear son os motivos polos que máis xente vai en bicicleta con algunha frecuencia ⁵; isto explícase porque, segundo o Barómetro Anual da Bicicleta en España, os desprazamentos por motivo

¹ Estudio sobre o ciclista urbano en Donostia-San Sebastián, Siadeco, 2008.

² Estudio sobre a mobilidade en bicicleta na cidade de Sevilla, infraestrutura para a sustentabilidade, Concello Sevilla, 2010.

³ Enquisa realizada na cidade de Móstoles no ano 2009.

⁴ Estudio sobre el ciclista urbano en Donostia-San Sebastián, Siadeco, 2008.

⁵ Barómetro anual da bicicleta en Catalunya, Geososp, 2010.

traballo, estudos ou desprazamentos cotiáns increméntanse xeralmente neste modo de transporte nas grandes cidades.

O perfil do ciclista en cidades europeas cunha consolidación da bicicleta:

O perfil do ciclista en cidades europeas onde o transporte en bicicleta está ben consolidado -Ámsterdam, Malmö e Odense-, revela que a distancia media percorrida nos desprazamentos en bicicleta é na maioría dos ámbitos inferior aos 5 km - *Walcyng, Walking and cycling instead of short car trips. 4 Framework Programme. European Commision-*.

Os motivos principais das viaxes son aqueles de carácter recorrente, o traballo e os estudos. Ademais unha porcentaxe significativa de viaxes ten como motivo as compras ou o ocio/deporte, mentres que o resto de motivos é insignificante.

Os desprazamentos en bicicleta prodúcense de xeito uniforme en tódolos grupos de idade, aínda que a partir dos 45 anos obsérvase un relativo descenso do seu uso. Nos países cunha porcentaxe elevada de ciclistas -Holanda, Dinamarca e Suecia- as mulleres empregan máis a bicicleta como medio de transporte, mentres que en Londres e Dublín, onde os ciclistas só representan un 2% ou 3% das viaxes, os homes a empregan con maior frecuencia.

Respecto ás posibles transferencias doutros modos, existe unha evidente relación entre os desprazamentos dos modos non motorizados, a pé e ciclistas. As rexións cunha repartición moi favorable á bicicleta adoitan ter unhas porcentaxes de viaxes a pé inferiores a aquelas áreas onde o peón predomina sobre o usuario da bicicleta.

Os condicionantes á mobilidade alternativa

Os condicionantes que interfíren en maior medida na predisposición das persoas para cambiar de hábitos de mobilidade son o tipo de asentamento e as pendentes do territorio galego.

O maior potencial ciclista segundo o modelo de asentamento existente está nas rexións urbanas de Vigo / Pontevedra así como A Coruña / Ferrol. Así mesmo, en practicamente toda a costa da provincia de Pontevedra a "mancha" que identifica as zonas con maior potencial é continua e esténdese a través da área urbana de Santiago de Compostela cara á rexión urbana da Coruña.

No interior da comunidade de Galicia o potencial é moito menor agás nas áreas urbanas de Lugo e Ourense.

Á hora de completar a análise das zonas de máximo potencial ciclista hai que ter en conta o potencial da combinación dos modos non motorizados co transporte público, especialmente para o caso do ferrocarril.

Se se contrasta as zonas de máxima demanda potencial segundo o modelo de asentamento coas zonas chairas (pendentes ata un 10%), a superficie do territorio máis susceptible para o maior uso da bicicleta e polo tanto para a implantación de infraestruturas específicas redúcese practicamente á metade.

As hipóteses de captación.

Partindo dos parámetros anteriores (pautas da mobilidade en viaxes menores de 12 quilómetros, condicionantes da mobilidade alternativa e perfil do ciclista en cidades

españolas e europeas cunha consolidación da bicicleta) definíronse dúas hipóteses de captación:

Táboa nº 1: Repartición modal do PDMAG segundo hipótese máis favorable. % en relación á mobilidade global

Provincia	Coche	%	T.P.	%	Bici	%	Pé	%	Outros	%	Total	%
A Coruña	1.169.837	24,4	244.096	5,1	168.133	3,5	394.964	8,2	23.603	0,5	2.000.633	41,7
Lugo	358.089	7,5	54.122	1,1	42.530	0,9	146.394	3,1	13.214	0,3	614.349	12,8
Ourense	316.663	6,6	45.761	1,0	52.884	1,1	133.977	2,8	6.257	0,1	555.541	11,6
Pontevedra	961.880	20,0	200.110	4,2	124.362	2,6	306.110	6,4	40.873	0,9	1.633.335	34,0
Total	2.806.469	58,4	544.088	11,3	387.910	8,1	981.445	20,4	83.947	1,8	4.803.859	100,0

Fonte: Elaboración propia

Táboa nº 2: Repartición modal do PDMAG segundo hipótese máis desfavorable. % en relación á mobilidade global

Provincia	Coche	%	T.P.	%	Bici	%	Pé	%	Outros	%	Total	%
A Coruña	1.193.374	24,8	272.656	5,7	83.785	1,7	427.216	8,9	23.603	0,5	2.000.633	41,7
Lugo	364.355	7,6	57.786	1,2	22.266	0,5	156.728	3,3	13.214	0,3	614.349	12,8
Ourense	325.551	6,8	50.947	1,1	27.525	0,6	145.261	3,0	6.257	0,1	555.541	11,6
Pontevedra	979.510	20,4	220.849	4,6	62.721	1,3	329.381	6,9	40.873	0,9	1.633.335	34,0
Total	2.862.790	59,6	602.239	12,5	196.297	4,1	1.058.585	22,0	83.947	1,8	4.803.859	100,0

Fonte: Elaboración propia

A modificación do comportamento nas pautas da mobilidade galega, a implicación da administración en políticas de fomento dos non motorizados, a aprobación de normativa que favoreza a mobilidade ciclista e a creación dunha boa infraestrutura permitirá un cambio na repartición modal galega a favor da bicicleta. **Segundo a estimación realizada a mobilidade ciclista podería chegar a representar entre un 4% e 8% da mobilidade global galega.**

2.3.3. Evolución da mobilidade ciclista noutros territorios españois

Experiencias como as de Sevilla ou Donostia-San Sebastián amosan que a existencia dunha infraestrutura cómoda e segura é o motor do crecemento da demanda ciclista.

O caso de Donostia-San Sebastián é claro: a presenza máis activa de ciclistas nas rúas está moi relacionada coas medidas de promoción e fomento deste modo de transporte por parte do concello e das organizacións ciclistas da cidade. Dende principios dos noventa o concello iniciou un cambio na política da mobilidade que implicaba a creación de itinerarios non motorizados, a instalación de aparcabicis e, sobre todo, a creación dunha rede ciclista apoiada non só na apertura de carrís-bicis, senón tamén na toma dunha serie de medidas complementarias que significaban a menor presenza doutros modos nalgunhas vías e sen as cales non sería posible o cambio de cultura que supón incorporar a bicicleta á mobilidade urbana.

O peso da mobilidade ciclista en Donostia-San Sebastián era de 2,85% no ano 2008. Os actuais usuarios da bicicleta proceden un 42,8% dos desprazamentos a pé, un 20,8% do transporte privado motorizado (coche privado e moto), un 29,6% cambiou os medios motorizados públicos (autobús, tren-toupa) pola bicicleta. O que á súa vez supón que practicamente a metade cambiou un modo de transporte motorizado pola bicicleta.

No caso de Sevilla, nos últimos anos, coincidindo co desenvolvemento das políticas de fomento da bicicleta, houbo un cambio modal efectivo cara á bicicleta dende o resto de modos de transporte. No ano 2009 a bicicleta tiña un peso dun 4,15% na mobilidade global sevillana. Dos viaxeiros que cambiaron de modo de transporte, un 36,7% realizaban a mesma viaxe en TUSSEM (transporte urbano de Sevilla), un 25,9% realizábanos a pé e un 32% realizábanos en coche, xa sexa como condutor ou ben como acompañante. O cambio modal dende o resto de modos de transporte (taxi, moto) non alcanza o 5,4% (resultados en relación a un día medio laborable).

2.3.4. Conclusións

O grao de utilización actual da bicicleta en Galicia é reducido -representa menos dun 1% da mobilidade global galega- e está irregularmente repartido entre os distintos segmentos da poboación, non obstante, datos recentes relativos á bicicleta en Galicia -federados en cicloturismos, usuarios dos Camiños de Santiago, a implicación das administracións en bicicletas públicas e consecuentemente en investimento de infraestrutura, educación e concienciación- amosa unha demanda crecente no territorio galego.

O perfil do ciclista galego corresponde co dun varón en idades comprendidas entre 18 e 64 anos que emprega a bicicleta principalmente para facer ocio.

As pautas da mobilidade galegas son moi propicias para que se produza un transvasamento de viaxes á bicicleta dende outros modos de transporte, así a todo, os condicionantes á mobilidade alternativa -especialmente as pendentes e factores ambientais- limitan en boa medida as primeiras expectativas.

As dúas hipóteses de captación de viaxes estimadas -onde a mobilidade ciclista podía representar entre un 4% e 8% na mobilidade global galega- reflicten que Galicia cumpre as condicións necesarias para igualarse a outros territorios españois e mesmo europeos onde a demanda ciclista está ben consolidada. Esta situación está ligada á mellora das condicións de comodidade e seguridade para a práctica do pedaleo -a aplicación dun deseño e posta en acción dunha rede ciclable cunha boa conectividade, unhas infraestruturas sinalizadas e seguras, medidas de promoción e educación na cultura da bicicleta aos cidadáns galegos e unha aposta da administración pola mobilidade sustentable-.

O maior potencial de captación ciclista encóntrase nas grandes áreas urbanas. As provincias da Coruña e Pontevedra son máis propicias para o uso da bicicleta, de acordo cos factores analizados.

A utilización da bicicleta en estrada foi en aumento dende o ano 2004 ata a actualidade, o incremento de licenzas nos últimos seis ou sete anos (o incremento anual acumulado ascende ao 15%) é consecuente cun crecemento do uso da bicicleta por motivos deportivos e de ocio.

2.4. Seguridade viaria

Os accidentes en relación co parque de vehículos (número de accidentes por cada 10.000 automóviles), é claramente superior en Galicia (18,9) que no conxunto do territorio nacional (13,5); o mesmo comportamento obsérvase ao analizar o número de falecidos en accidente de tráfico, xa que Galicia duplica a media española (1,3 en Galicia fronte a 0,7 en España). Non obstante, o número de accidentes de tráfico en Galicia experimentou unha tendencia marcadamente decrecente nos últimos anos e, a diferenza do conxunto de España, en Galicia prodúcese unha maior proporción de accidentes en estrada (79% en Galicia, fronte ao 46% en España), que en zona urbana. O número de falecidos en accidentes de tráfico experimentou, en ámbolos dous territorios, unha redución lixeiramente superior ao 50%. Así a todo, a redución da mortalidade experimentada en zona urbana é maior no conxunto de España (43%), que en Galicia (33%); por outra banda, acorde cos números de accidentes en estrada, a proporción de falecidos en estrada en Galicia é tamén superior.

Os accidentes en Galicia dos modos non motorizados presentan unha marcada tendencia á diminución nos últimos anos, no que respecta aos peóns, mentres que o número de accidentes nos que estiveron involucrados ciclistas presenta un comportamento homoxéneo con leve tendencia á diminución.

En Galicia, o número de peóns vítimas de accidente diminuíu nos últimos anos, cun lixeiro incremento no ano 2010 respecto ao ano anterior; no referente a ciclistas, o comportamento é máis homoxéneo, cunha lixeira tendencia á diminución. O mesmo comportamento é aplicable ao número de falecidos. Cabe resaltar que, por termo medio, en cada accidente se ven involucrados 1,2 peóns e 1,1 ciclistas. En canto a localización dos accidentes, a gran maioría acontece en estrada -75% no que se refire a peóns e 94% en canto a ciclistas-. Sobresae a grande incidencia que o mal tempo meteorolóxico ten nos accidentes de peóns, nos que o 36% prodúcese con choiva ou néboa, ao igual que, no referente a ciclistas, a elevada porcentaxe de accidentes (37%) que teñen lugar en cruces ou rondas, o que pon de manifesto o **perigo para os ciclistas das interseccións de estradas**. No relativo á tipoloxía dos accidentes ciclistas, destacan cun 81% aqueles nos que estivo implicado un coche, seguido, cun 7,5%, dos que se produciron por caídas ou por colisión con outros ciclistas.

2.4.1. Conclusións

O índice de accidentes en Galicia é claramente superior ao do conxunto do territorio estatal aínda que nos últimos anos diminuíu o número de peóns e ciclistas vítimas de accidentes. A gran maioría dos accidentes é en estrada e está implicado un coche.

Posto que a rede de estradas galegas será soporte dunha parte moi significativa da rede de vías ciclistas e peonís que propoñerá o plan, é necesario mellorar as condicións de seguridade destas, poñendo especial atención no deseño e sinalización das interseccións.

2.5. Marco normativo da mobilidade alternativa en Galicia

Galicia non conta cunha lei específica relativa aos transportes ou á mobilidade. A lexislación con incidencia na promoción e uso dos modos de transporte alternativos que se analiza refírese basicamente ás normas estatais sobre circulación, á normativa contida nos instrumentos de ordenación e planificación do territorio e, por último, a un grupo de normas que tamén conteñen no seu articulado referencias específicas a estes modos de transporte sustentables.

2.5.1. Análise da lexislación relativa a circulación

As competencias en materia de "tráfico e circulación de vehículos a motor" atribúense segundo o artigo 149.1.21 da Constitución española ao Estado con carácter de exclusividade, se ben existe algunha excepción.

A lexislación estatal existente relativa á circulación esquematízase nos seguintes puntos:

- A **Lei 18/1989, do 25 de xullo, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor e Seguridade Viaria**, é unha lexislación orientada sobre todo aos vehículos a motor na que o peón e o ciclista encontran limitacións e cuxo único obxectivo é sentar as bases para que o goberno nun prazo dado elabore unha norma con rango de lei (real decreto lexislativo), neste caso de tráfico e circulación.
- O **Real Decreto Lexislativo 339/1990, polo que se aproba o Texto Articulado da Lei sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor e Seguridade Viaria** atribúe aos municipios as competencias de ordenación e o control do tráfico nas vías urbanas da súa titularidade, a regulación mediante Ordenanza Municipal de Circulación, dos usos das vías urbanas e a inmovilización dos vehículos en vías urbanas.
- A **Lei 43/1999, do 25 de novembro, sobre adaptación das normas de circulación á práctica do ciclismo**, trata de articular as disposicións normativas en materia de tráfico que contribúan a mellorar a inserción dos ciclistas na circulación viaria.
- A **Lei 19/2001, do 19 de decembro, de reforma do texto articulado da Lei sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor e Seguridade Viaria aprobado por Real Decreto Lexislativo 339/1990, do 2 de marzo**, reformou o Anexo do devandito Real Decreto Lexislativo engadindo unha serie de apartados que fan referencia á definición de varios conceptos referidos á mobilidade alternativa.
- A última norma legal aprobada que afecta directamente ás persoas que circulan en bicicleta é o **Regulamento Xeral de Circulación (Real Decreto 1428/2003, do 21 de novembro)**. Esta Normativa desenvolve o texto articulado da Lei sobre Tráfico e incorpora novas normas ou modifica algunha das anteriores

En calquera caso, aínda existe certo baleiro legal no aspecto normativo das infraestruturas ciclables, lagoa que algunhas administracións están a tratar de cubrir.

En febreiro de 2011 celebrouse o II Encontro de Cidades para a Seguridade Viaria, no cal o Subdirector de Normativa da Dirección Xeral de Tráfico avanzou que nos seguintes meses se produciría unha nova modificación do Regulamento Xeral de Circulación. O obxectivo da Dirección Xeral de Tráfico coa introdución destas modificacións era fomentar o uso da bicicleta, non como medio de transporte alternativo, senón preferente. Por iso, o vehículo privado deixaría de ser o que ten prioridade sempre e pasarían a contar cunha presenza especial tanto a bicicleta coma o peón.

Tras o cambio de goberno estatal producido a finais de 2011, a anterior reforma do Regulamento Xeral de Circulación non se aprobou, aínda que o actual equipo de goberno propón agora unha reforma na mesma liña.

2.5.2. Análise da normativa de ordenación e planificación

Os modos de transporte alternativos non están recollidos en ningún dos dous corpos legislativos urbanísticos galegos (nin a Lei 10/1995, do 23 de novembro, de Ordenación do Territorio de Galicia; nin a Lei 9/2002, do 30 de decembro de Ordenación Urbanística e Protección do medio rural de Galicia (LOUGA) recollen disposicións en materia de infraestruturas ciclistas ou sendas peonís). Se ben, na revisión que se está a producir nos distintos plans xerais de ordenación municipal para a súa adaptación á LOUGA si se está a considerar expresamente a creación de carrís-bici ou de sendas peonís nalgunhas cidades, como é o caso de Vigo e A Coruña.

Á hora de analizar a normativa urbanística e o tratamento que recibe nesta a mobilidade alternativa, faise necesario realizar unha referencia ás políticas de aparcadoiros que, sen dúbida, constitúen un elemento fundamental para a disuasión da utilización do automóbil e, polo tanto, de fomento dos modos sustentables. Neste sentido hai que destacar que a actual normativa urbanística está a fomentar o uso do coche ao establecer contías mínimas de prazas de estacionamento para automóviles.

A recente aprobación por parte da Xunta de Galicia de dous instrumentos fundamentais de ordenación do territorio, o Plan de Ordenación do Litoral e as Directrices de Ordenación do Territorio, mostra a incipiente preocupación da administración galega cara á mobilidade alternativa.

O Plan de Ordenación do Litoral (POL) aprobado por Decreto 20/2011 do 10 de febreiro (DOGA do 23 de febreiro de 2011), é o instrumento de ordenación territorial que ten por obxecto establecer os criterios, principios e normas xerais para a ordenación urbanística da zona litoral. No seu artigo 23 relativo á mobilidade, o POL determina que dende o plan deben fomentarse os desenvolvementos que minimicen a necesidade da mobilidade, evitando os crecementos lineais e dispersos, e contemplando o uso de modos alternativos o vehículo privado.

As Directrices de Ordenación do Territorio (DOT), aprobadas por Decreto 19/2011 do 10 de febreiro (DOGA do 22 de febreiro de 2011), configúranse como o instrumento de política territorial que debe constituír o marco xeral de referencia establecendo as pautas espaciais de asentamento das actividades, de acordo coas políticas sociais, económicas e culturais. Así mesmo, e no marco da Lei de ordenación do territorio de Galicia, as DOT serven de referencia para o resto das figuras de planificación. En concreto, as DOT obrigan á Xunta de Galicia a realizar unha planificación da mobilidade alternativa para fomentar os modos de transporte non motorizados, coordinar as actuacións neste campo das distintas administracións, impulsar a intermodalidade, e crear unha rede básica de vías ciclistas nas que se poida circular a pé ou en bicicleta de xeito seguro e cómodo.

2.5.3. Análise da normativa sobre a intermodalidade

A posibilidade legal de portar bicicletas nos distintos modos de transporte colectivo analizouse para o autobús e o ferrocarril.

O primeiro caso, autobús, a única referencia existente sobre a posibilidade legal de portar bicicletas no transporte público encóntrase na Lei de Ordenación dos Transportes Terrestres (LOTT) de 1987, que desenvolveu o Real Decreto 1211/1990, do 28 de setembro, polo que se aproba o Regulamento de Ordenación dos Transportes Terrestres, en cuxo artigo 76 inclúese:

2. Deberán ser admitidas á utilización do servizo todas aquelas persoas que o desexen, sempre que se cumpran as seguintes condicións:

d) Que non se porten obxectos que polo seu volume, composición ou outras causas supoñan perigo ou incomodidade para os outros viaxeiros ou o vehículo.

Á parte desta referencia realizada no Regulamento da LOTT, non existe ningunha outra mención ao respecto nin tampouco un tratamento común a tódalas compañías operadoras.

Polo tanto, parece necesaria unha normativa común que impida a disuasión do acceso das bicicletas nos autobuses.

No segundo caso, diferente é o tratamento da intermodalidade da bicicleta e o ferrocarril que no caso anterior. O regulamento de viaxeiros de RENFE regula detalladamente o acceso ao tren provisto dunha bicicleta para os distintos servizos que proporciona (realízase esta análise aínda que non se pode considerar con propiedade que o regulamento de viaxeiros de RENFE teña carácter normativo, senón que se trata dun regulamento interno de carácter contractual, que regula as relacións entre a compañía e os seus clientes).

Así, en AVE e Longo Percorrido permítese o acceso de bicicletas nos trens que teñan oferta de prazas deitadas (coches cama) aínda que as bicicletas deberán estar previamente embaladas en bolsas para bicicletas deseñadas para o efecto, cos pedais desmontados e o guiador xirado 90º.

Polo que se refire aos servizos de media distancia admítese o transporte de bicicletas naqueles trens que teñan unha área específica ou espazo abondo para o seu transporte. Establécense limitacións por razón de saturación de viaxeiros.

Por último, e en relación a esta cuestión, cabe facer mención dun paquete legislativo que a Eurocámara aprobou e que ten como obxectivo revitalizar o transporte ferroviario internacional e reforzar os dereitos dos pasaxeiros. As novas normas tamén regularán os dereitos dos pasaxeiros ferroviarios dende finais de 2009, tanto en traxectos nacionais como internacionais. A nova normativa está composta por tres actos xurídicos (1 regulamento e 2 directivas) que constitúen o chamado "terceiro paquete ferroviario" sobre o desenvolvemento dos ferrocarrís comunitarios, a certificación dos condutores de ferrocarrís e os dereitos e obrigas dos pasaxeiros.

O Regulamento (CE) n.º 1371/2007 do Parlamento Europeo e do seu Consello, do 23 de outubro de 2007 sobre os dereitos e as obrigas dos viaxeiros de ferrocarril recolle no seu artigo 5 relativo ás bicicletas o seguinte:

As empresas ferroviarias posibilitarán que os viaxeiros leven a bordo bicicletas, no seu caso previo pagamento, sempre que sexan doadamente manexables, que iso non afecte de xeito adverso ao servizo ferroviario en cuestión e que o material que roda o permita.

2.5.4. Outras normas que afectan á mobilidade alternativa

Neste último apartado faise unha referencia a unha serie de normas que tamén inciden nos modos de transporte alternativos afectando, sobre todo á configuración da súa infraestrutura:

1. **Normativa "Instrución de accesos para as estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia":** En vigor dende xullo de 2007, ten por obxecto regular os accesos a e dende as estradas convencionais de titularidade da

Comunidade Autónoma de Galicia. Nesta instrución adóptanse solucións para as interseccións e accesos que se poden mellorar en certos casos para incrementar a seguridade dos ciclistas.

2. **Normativa ambiental:** Non existe en Galicia unha lexislación específica para a circulación de vehículos por camiños e pistas forestais, exceptuando a catalogación de pistas forestais nalgunhas zonas. Así, é necesario acudir á lexislación específica dos espazos protexidos, como os PRUG, plans que regulan o uso e xestión destes espazos ou os PORN, Plans de Ordenación dos Recursos Naturais (Lei 42/2007, do 13 de decembro).
3. **A Lei 9/2001**, do 21 de agosto, de Conservación da Natureza, que ten entre os seus obxectivos establecer normas encamiñadas á protección e conservación dos recursos naturais, o seu artigo 64 prohibe circular con vehículos a motor, sen autorización administrativa, polos espazos naturais protexidos.
4. **Normativa reguladora dos Camiños de Santiago:** Deberase ter moi en conta toda a armazón dos Camiños de Santiago e o seu carácter especial como patrimonio universal da humanidade. A lei 3/1996, do 10 de maio, de protección dos Camiños de Santiago prescribe no seu artigo 9 que o destino do Camiño será o dun sendeiro peonil compatible coa súa utilización como vía ecuestre ou para vehículos sen motor, e indica no seu artigo 10 que o Camiño, nos seus tramos non urbanos, non poderá ser empregado para o tráfico de vehículos de motor, calquera que sexa a súa natureza.

2.5.5. Conclusións

A normativa en materia de tráfico, circulación de vehículos a motor e seguridade viaria, competencia do Estado, presenta baleiros legais en relación coas infraestruturas ciclables; este baleiro legal ofrece unha oportunidade á Administración Autónoma para crear un marco normativo favorable á mobilidade alternativa.

Aínda que en materia de ordenación e planificación autonómicas non existe mención expresa á mobilidade alternativa, os instrumentos creados recentemente (POT e DOT) amosan unha incipiente preocupación polo tema. Por outro lado, cabe mellorar a Instrución de accesos ás estradas autonómicas dende o punto de vista da seguridade do ciclista.

3. DEFINICIÓNS BÁSICAS E CRITERIOS XERAIS

3.1. Por qué un Plan Director de Mobilidade Alternativa en Galicia

O Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia, promovido pola Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia, ten por obxecto fomentar o uso dos modos de transporte non motorizados -moi especialmente a bicicleta, mais tamén a marcha a pé- incrementando a súa importancia na repartición modal con relación aos modos motorizados privados, tanto no ámbito metropolitano coma no rural.

3.1.1. Os antecedentes do Plan

3.1.1.1. A Unión Europea

Ao longo dos últimos anos desenvolvéronse, dende diversas instancias europeas, iniciativas que supuxeron importantes pasos adiante no recoñecemento dos modos non motorizados como actores imprescindibles na transformación dos esquemas actuais de mobilidade cara a modelos baseados na sustentabilidade. No caso da bicicleta, con estas iniciativas elévase a consideración desta nas políticas de mobilidade e avánzase no necesario recoñecemento institucional da bicicleta como modo de transporte habitual de cara ao efectivo desenvolvemento do seu potencial.

De entre todas elas, quizais a máis destacada sexa **a aprobación, o 30 de decembro de 2009, por parte da Comisión das Comunidades Europeas, do Plan de Acción de Mobilidade Urbana, asociado ao desenvolvemento do Libro Verde: Cara a unha nova cultura da mobilidade urbana.**

É este novo paradigma que xa dende o seu título se postula o que constitúe a principal achega deste Libro Verde, no que de forma decidida se defende a necesidade de reformular o sistema de mobilidade nas áreas urbanas, situando ao cidadán no foco do seu desenvolvemento. Na nova cultura da mobilidade que promove o Libro Verde o espazo para a circulación do automóbil debe ser reducido, a circulación deste modo restrinxida e os seus modos alternativos promovidos. Baixo este esquema os modos non motorizados constitúen unha peza esencial á que hai que dotar das infraestruturas e medidas complementarias axeitadas, así como integrar de xeito eficaz co resto de modos, no desenvolvemento do concepto de "co-modalidade". O Libro Verde é aprobado en setembro de 2007 como resultado dun amplo período de consulta, cumprindo así co compromiso adquirido na revisión intermedia do Libro Branco de política de transporte da Comisión Europea, despois de que este último apuntase xa en 2001 a necesidade de equilibrar a repartición modal e racionalizar a mobilidade urbana, iniciando con iso un importante período de actividade da Comisión neste sentido, fundamentalmente no ámbito da investigación e o fomento das boas prácticas, no que a bicicleta contou cunha atención especial.

3.1.1.2. A Administración do Estado

A aprobación do **Plan Estratégico de Infraestruturas e Transporte 2005-2020 (PEIT)**, posibilitaba, por primeira vez en España, avanzar nas políticas de mobilidade ou de infraestruturas de transporte recoñecendo o papel que xogan os modos non motorizados, tanto no que respecta á mellora da calidade de vida, coma no que atinxe á solución dos

problemas de mobilidade, sobre todo nos núcleos urbanos. Entre os seus desenvolvementos, o PEIT prevía a realización dun "Plan de Promoción dos Modos Non Motorizados", cuxo obxectivo era facilitar o uso cómodo e seguro da marcha a pé e en bicicleta, como parte dunha política integral de mobilidade sustentable.

En relación coa infraestrutura, o compromiso textual do PEIT establecía que *"en cooperación coas Comunidades Autónomas se establecerá unha Rede Básica de vías ciclistas, enlazando as rutas dispersas e inconexas que actualmente xa existen, e dando continuidade ás infraestruturas ciclistas, para que deixen de ser de uso e utilidade limitados, ligados ao ámbito exclusivamente recreativo, e se convertan nunha verdadeira infraestrutura territorial"*.

En setembro de 2012 o Ministerio de Fomento redacta o documento inicial para presentación institucional e pública do PITVI (Plan de Infraestrutura, Transporte e Vivenda). Dentro dos seus programas de actuación, no do *ámbito urbano* faise referencia á concertación e coordinación con outras administracións e á promoción dos modos non motorizados. Está prevista a aprobación definitiva do Plan o segundo trimestre do ano 2013.

Dende o punto de vista da política de transporte, un dos pasos máis significativos foi a aprobación en **abril de 2009 da Estratexia Española de Mobilidade Sustentable**. Este documento desenvolve un marco estratéxico que recolle unhas liñas directoras e un conxunto de medidas, clasificadas de acordo coas áreas prioritarias de actuación identificadas, cuxa aplicación persegue avanzar cara á consecución dun modelo de mobilidade sustentable en España. Este marco considérase importante de cara aos procesos planificadores que afecten ao sector transporte, pero tamén noutros sectores como o enerxético e urbanístico, que teñen efectos directos sobre a mobilidade e os seus impactos. Entre as medidas consideradas, a promoción dos modos non motorizados cobra especial relevancia.

Pola súa banda, o Instituto para a Diversificación e Aforro da Enerxía (IDAE), Entidade Pública Empresarial, adscrita ao Ministerio de Industria, Enerxía e Turismo, no marco da Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética en España, atópase en pleno desenvolvemento o Plan de Acción 2011-2020 (PAEE), como continuación do xa culminado Plan de Acción (PAE 4 +) 2008-2012. Mediante estes Plans de Acción concréntanse as actuacións, os prazos e as responsabilidades dos distintos organismos públicos involucrados, así como as liñas de financiamento.

En relación coa promoción da bicicleta, dentro do grupo de medidas para o cambio modal, destacan o desenvolvemento de Plans de Mobilidade Urbana Sustentable (PMUS) e de Plans de Transporte de Traballadores (PPT).

Tamén o extinto Ministerio de Medio Ambiente e Medio Rural e Mariño, actualmente Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio, sumou esforzos para a consecución do obxectivo da mobilidade sustentable en España. A actividade deste Ministerio de cara ao desenvolvemento da bicicleta como medio de transporte e recreo pódese agrupar en dúas liñas de traballo: a redacción de estratexias nacionais que contan coa bicicleta e a redacción de diversos traballos de fondo que preparan o despregamento de infraestruturas para os modos non motorizados.

Entre as estratexias nacionais destacan as seguintes:

- **Estratexia Española de Cambio Climático e Enerxía Limpa. Horizonte 2012:** Forma parte da Estratexia Española de Desenvolvemento Sustentable e foi aprobada polo Consello de Ministros o 9 de febreiro de 2007. O obxectivo principal

da estratexia é o cumprimento dos compromisos españois en relación ao cambio climático e, en particular, o Protocolo de Kyoto, a través de diversas medidas entre as que destacan as relativas á redución de emisións nos sectores difusos como é o transporte. Neste campo, un dos obxectivos destacables que presenta a estratexia é o de equilibrar a repartición modal, potenciando os modos máis sustentables: o transporte colectivo e os non motorizados. Para acadar o devandito obxectivo propónse promover as actuacións para mellorar a mobilidade de peóns e bicicletas, e a súa integración dentro da cadea de transporte.

- **Estratexia Española de Desenvolvemento Sustentable:** aprobada en Consello de Ministros o 23 de novembro de 2007, identifica o desenvolvemento de Plans de Mobilidade Sustentable como medida necesaria para a mellora da mobilidade en áreas urbanas e metropolitanas, así como promove a adopción de diversas medidas para o fomento dos modos non motorizados e a súa integración no conxunto do sistema de transporte.
- **Estratexia Española de Medio Urbano:** como reacción á aprobación da Estratexia Temática sobre Medio Urbano en Europa, o Goberno español aproba en Consello de Ministros do 11 de xaneiro de 2008 esta estratexia, cuxo marco conceptual se establece no Libro Verde de Medio Urbano, no que se menciona a necesidade, tanto de favorecer un urbanismo que garanta a densidade, a complexidade e a mestura de usos, máis favorable aos desprazamentos non motorizados; como do desenvolvemento de medidas de impulso a estes modos.

Á marxe desas estratexias, o Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente está desenvolvendo o Programa de Camiños Naturais e Vías Verdes co que se pretende dar resposta ás necesidades de desprazamento, sobre todo recreativo e interurbano, de peóns e ciclistas.

Ademais o Ministerio de Facenda e Administracións Públicas, por medio do seu Fondo Estatal de Inversión Local está a articular unha significativa contribución ao obxectivo da sustentabilidade no transporte. Entre as medidas financiadas polo recentemente creado Fondo destacan as dirixidas a promover a mobilidade urbana sustentable e as encamiñadas a mellorar a seguridade viaria (art.º 8), que inclúen numerosas actuacións para viandantes e ciclistas en concellos que previamente non as tiñan incluídas nos seus orzamentos municipais

3.1.1.3. A Comunidade Autónoma Galega

A mobilidade sustentable en Galicia ten o seu reflexo na Estratexia Galega para o Cambio Climático (2005). Esta estratexia aborda obxectivos que afectan a diversos modos sustentables, en particular o transporte público e o fomento dos modos non motorizados. A Estratexia marcou a súa pegada en documentos de plan posteriores, como é o caso do Plan de Transporte Metropolitano de Galicia, centrado no transporte público colectivo, e é alicerce deste Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia.

Así mesmo, e ao abeiro das figuras de planificación sustentable de ámbito municipal, como son os Plans de Mobilidade Urbana Sustentables (PMUS), desenvolveuse unha forte sensibilidade por promover e potenciar os modos non motorizados nos ámbitos urbanos. En Galicia realizáronse sete PMUS nos municipios de Ferrol, Lugo, Vilagarcía, Ourense, Santiago e Pontevedra.

En relación directa á promoción da bicicleta, a Xunta de Galicia, a través do Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) formalizou en marzo de 2005 o convenio de colaboración co IDAE para a execución de actuacións de eficiencia enerxética no marco da E4. Implantáronse en Galicia 18 servizos de préstamo de bicicletas en dezaioito localidades repartidas por toda a xeografía galega -A Coruña, Lugo, Pontevedra, Ourense, Santiago de Compostela, Ferrol, Lalín, Culleredo, Redondela, Vilagarcía de Arousa, O Barco, A Rúa, Carballiño, Cuntis, Ribadeo, Noia, Porto do Son e Lousame- quince delas acolléronse ás axudas do INEGA.

O Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica 2012-2015 (Plan MOVE), tamén reflicte o ánimo de traballar cara a patróns de mobilidade máis sustentables. Inclúe, dentro do seu programa de Seguridade Viaria, un de sendas peonís, que, co obxectivo de "integrar nas vías de mobilidade curta a presenza doutro tipo de usuarios diferentes aos vehículos, como son os peóns ou os ciclistas, prevé a construción de sendas peonís e carrís-bici separados da zona de circulación dos vehículos, cun deseño compatible coa paisaxe".

3.1.2. As vantaxes da mobilidade alternativa

Os Modos Non Motorizados de transporte, é dicir aqueles que non precisan de enerxías producidas por motores senón que utilizan a enerxía humana directamente, ou a animal, como nos desprazamentos a pé, ou mediante un instrumento interposto, como a bicicleta ou os patíns, foron ata hai menos de 150 anos os máis empregados nos desprazamentos humanos e, particularmente, nos urbanos.

A mediados do século XIX, cando Madrid superara os 500.000 habitantes, Nova York, os 750.000, París, o millón, e Londres, os dous millóns, non existían medios motorizados de transporte e a inmensa maioría das viaxes internas ás cidades facíanse a pé ou mediante cabalarías. Ata 1950 os cidadáns europeos movíanse basicamente a pé ou en bicicleta para desprazarse ao traballo, á escola ou de compras.

A historia demostra, así, que os modos non motorizados puideron resolver e poderían resolver hoxe en día unha gran proporción dos desprazamentos internos ás cidades, mesmo nas máis grandes.

Constitúen, polo tanto, unha alternativa real ao transporte nas cidades para un amplo abano de distancias e motivos, presentando ademais vantaxes evidentes dende o punto de vista ambiental, económico, sanitario e social.

En efecto, aínda hoxe en Europa en torno a un 70% de tódolos desprazamentos urbanos teñen unha lonxitude inferior a cinco quilómetros, mentres unha proporción próxima á metade percorren menos de 2 quilómetros. A bicicleta ou o desprazamento a pé son plenamente competitivos nestas distancias cos medios motorizados, especialmente co automóbil. A bicicleta é, estatisticamente, o medio de transporte urbano máis rápido ata os 7-8 quilómetros de distancia, mentres o camiñar o é ata os 300-500 metros, de acordo ás diversas fontes dispoñibles. Pola súa banda, para percorrer 2 quilómetros andando precísanse en torno a 20 minutos, tempo máis que suficiente para percorrer 5 quilómetros en bicicleta.

Do punto de vista ambiental, a superioridade dos modos non motorizados sobre os motorizados é evidente; non xeran emisións contaminantes, apenas ruído e non contribúen ao quecemento global do planeta. Poden considerarse practicamente neutros, sen incidencia, mentres os automóviles son responsables de máis do 70% de toda a contaminación producida en España, dun terzo das emisións de gases con efecto

invernadoiro (CO₂), do 80% do ruído ambiental, que supera os niveis admisibles en máis do 40% dos fogares, da conxestión circulatoria, coas súas secuelas ambientais, sociais e económicas, e da inseguridade viaria e os accidentes.

Transferir viaxes en automóbil a modos non motorizados, é dicir, realizar a pé ou en bicicleta desprazamentos que normalmente se fan en coche supón, polo tanto, diminuír a emisión de contaminantes, o ruído e os gases con efecto invernadoiro, e reducir o perigo e os accidentes.

Os modos non motorizados son, tamén claramente superiores respecto ao automóbil en ocupación de solo; as persoas desprazándose a pé ou en bicicleta ocupan como media dez ou vinte veces menos espazo que aquelas que se desprazan en automóbil, co nivel de ocupación actual. Destinar o escaso e demandado solo público das cidades á circulación de peóns e ciclistas é aproveitalo moito mellor que dedicalo aos automóviles.

Por outra banda, os modos non motorizados son economicamente moi vantaxosos para os seus usuarios. Desprazarse a pé é practicamente gratuíto e a amortización da adquisición dunha bicicleta e os seus gastos de mantemento son francamente ridículos se se comparan cos correspondentes a un automóbil e adoitan resultar máis reducidos, mesmo, que os aboamentos do transporte público. A esta redución do gasto dos usuarios, habería que sumar o aforro no custo das infraestruturas na alternativa de modos non motorizados fronte a motorizados e na positiva influencia que unha segura e cómoda circulación de ciclistas e camiñantes nas áreas rurais e naturais pode ter para o desenvolvemento de formas cada vez máis empregadas de turismo e recreo que buscan un maior contacto coa natureza.

De aí que, sumados os aforros individuais nos desprazamentos urbanos cos sociais na construción das súas infraestruturas, máis os derivados do desenvolvemento de novos atractivos turísticos, os modos non motorizados boten un balance económico moi positivo.

Nos últimos anos, foise poñendo de relevo a importancia dos modos non motorizados, é dicir do desprazamento a pé ou en bicicleta, sobre a saúde da poboación, na medida que contribúen ao mantemento da forma física dos seus usuarios ao requirir un exercicio muscular que o uso do automóbil evita.

De feito, a vida sedentaria, un dos factores causantes dos crecentes niveis de obesidade, coas súas secuelas de aumento de enfermidades coronarias e diabete, asóciase ao uso habitual do automóbil para os desprazamentos das persoas.

Segundo o Plan Galicia Saudable⁶ as enfermidades crónicas non transmisibles (entre ás que destacan pola súa incidencia a obesidade, as enfermidades cardiovasculares e a diabete) constitúen o principal problema de saúde da poboación galega. Ademais, "*o sedentarismo e a inactividade física están entre as principais causas das enfermidades crónicas non transmisibles, polo que a promoción dunha vida activa é un dos piares sobre os que deben asentarse as estratexias e accións dirixidas á prevención e o control destas enfermidades*". Por este motivo, o Plan Galicia Saudable incorpora no seu programa de "Urbanismo, medio ambiente e mobilidade para fomentar a actividade física" unha serie de medidas de fomento da mobilidade alternativa.

⁶ O "Plan galego para o fomento da actividade física. Galicia Saudable", promovido pola Secretaría Xeral para o Deporte, dependente da Presidencia da Xunta de Galicia, foi aprobado polo Parlamento de Galicia o 27 de decembro de 2011. Ten como obxectivo crear as condicións necesarias para que a poboación galega goce dunha vida máis activa, que permita conservar a saúde e a autonomía persoal, gozar dun maior benestar e calidade de vida e previr e reducir a presenza de enfermidades relacionadas co sedentarismo.

En definitiva, desprazarse camiñando ou en bicicleta non só diminúe os riscos para a saúde que implica o uso do automóbil (accidentes, problemas de saúde ligados á contaminación ou ao estrés da conxestión circulatoria, etc.), senón que se converte nun modo saudable de vida que reduce outras ameazas á saúde, mellorando a forma física.

Tamén debe destacarse o efecto beneficioso que o camiñar e, en menor medida, andar en bicicleta pode ter para a vida social. Por unha banda, porque permite o encontro e a relación entre persoas no transcurso dos desprazamentos, sen a barreira que supón a carrozaría dun automóbil; pola outra, porque enche de persoas as rúas facéndoas máis seguras, máis interesantes e máis atractivas. Iso promove un maior uso do espazo público e un incremento das relacións sociais. Un barrio onde se usa o espazo público, un barrio con certa densidade peonil xera unha maior densidade de relacións sociais o que permite unha máis intensa integración social.

3.2. Os obxectivos do plan

3.2.1. O obxectivo fundamental do Plan

O obxectivo fundamental do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia é fomentar o uso dos modos de transporte non motorizados, saudables ou alternativos, incrementando a súa importancia na repartición modal con relación á dos modos motorizados privados, en tódolos ámbitos, pero con especial incidencia nos ámbitos metropolitanos e rurais.

Entre os modos non motorizados que se fomentan figura, en lugar destacado, a bicicleta, polo seu enorme potencial aínda non realizado, tanto en ámbito urbano ou metropolitano como interurbano. Pero o Plan tamén pretende fomentar a marcha a pé como modo de transporte: un bo número de medidas de acompañamento afectan ao peón e, en xeral, preténdese considerar o peón e o ciclista como modos aliados, na competición contra os motorizados polas cotas da repartición modal.

3.2.2. Os obxectivos específicos

Os obxectivos específicos do Plan pódense resumir nas seguintes prioridades:

1. Dotar a Comunidade Autónoma dun instrumento que permita á Xunta de Galicia asumir un papel activo de coordinador e animador da promoción dos modos alternativos. Iso implica que a Xunta de Galicia xogue un papel estimulador e de incentivo para o desenvolvemento de propostas por parte doutras administracións, institucións ou grupos de cidadáns e realizando prácticas exemplares alí onde as súas competencias llo permitan.
2. Promover o desenvolvemento de infraestruturas ciclistas no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia, que integren á súa vez a consideración dos peóns funcionais.
3. Crear a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia, de carácter interurbano e metropolitano, complementada coa mellora da rede viaria local nas zonas rurais de alto potencial ciclista.
4. Coordinar as redes de vías ciclistas de Galicia coas redes de servizos de transporte público colectivo, de modo que, favorecendo a intermodalidade destes modos, se fomente tamén o seu uso.

5. Propiciar a coordinación entre as Administracións Públicas para o fomento do uso dos modos non motorizados, especialmente no que atinxe ás redes de vías ciclistas.
6. Coordinar as redes de vías ciclistas de Galicia coas redes exteriores.
7. Establecer criterios técnicos para o deseño de vías ciclistas polas Administracións Públicas galegas, coas premisas básicas de calidade e seguridade para os usuarios, adaptados á realidade do territorio de Galicia, criterios coordinados ou coherentes coas normas de deseño existentes fóra de Galicia.
8. Establecer un marco xurídico e administrativo que confira a camiñantes e ciclistas os dereitos que precisan e defina as formas institucionais que fagan posible a súa promoción.
9. Promover a educación e a formación de cidadáns e técnicos nas características e utilidade dos modos non motorizados.
10. Fomentar o cambio na actitude de cidadáns, institucións e empresas cara aos modos non motorizados e as súas potencialidades, informando e promovendo o seu uso a través de vías e fórmulas diversas que inicien un cambio na mentalidade.
11. Incrementar a seguridade viaria de peóns e ciclistas.
12. Beneficiarse da experiencia noutros países e comunidades, as "boas prácticas" na materia da mobilidade non motorizada xeralmente recoñecidas.

Trátase, polo tanto, dun plan que define unha rede de vías ciclistas de ámbito interurbano e metropolitano -que conectarán coas redes de ámbito urbano- e que, o mesmo tempo, estimula mediante outras medidas o uso da bicicleta e a marcha a pé, en solitario ou en combinación co transporte público colectivo, como medios de locomoción cotiáns en detrimento do uso abusivo do automóbil.

3.3. O alcance do Plan Director

Aínda que dende o **punto de vista funcional** o Plan centra a súa atención especialmente na mobilidade ciclista, alcanza tamén á mobilidade peonil, de maneira que considera o peón como un aliado da bicicleta, para poder aproveitar sinerxías entre ámbolos dous modos no desenvolvemento das súas potencialidades. A convivencia do peón coa bicicleta, polo tanto, será tida en conta como premisa básica. Isto é así, tanto pola súa coherencia co marco estratéxico que impulsa a iniciativa, coma pola súa idoneidade técnica e práctica. A experiencia neste sentido é ampla: numerosas iniciativas previas demostraron que existe unha enorme demanda latente de espazo para a circulación de bicicletas pero, ademais, tamén existe unha gran demanda latente de espazos para os viandantes. Cando non se teñen en consideración ámbalas dúas demandas, as solucións técnicas vense desbordadas pola práctica cotiá, aflorando numerosos conflitos entre viandantes e ciclistas que se poderían ter paliado se se houberan tido en consideración dende a etapa da planificación.

De aí que o Plan adopte a denominación xenérica de "mobilidade alternativa". Así a todo, moitos dos seus desenvolvementos serán específicos para a bicicleta, e como tales serán referidos. Non obstante, para a comprensión total do alcance deste, deberase ter presente que no desenvolvemento do PDMAG a mobilidade ciclista leva sempre acompañada unha consideración acerca da mobilidade peonil.

Por outra banda, o PDMAG terá en conta as diferentes tipoloxías de usuarios e os usos diversos que da bicicleta se poden dar, considerando a rede de vías ciclistas como algo máis que unha rede para un tipo de bicicleta e xeito de entender o seu uso. Aos distintos tipos de usuarios da bicicleta engádese que as infraestruturas para este medio de transporte poden, e en ocasións deben, ser empregadas por outras persoas como peóns, patinadores, xinetes, persoas con cadeira de rodas, ou mesmo vehículos motorizados destinados á actividade agraria ou ao acceso a certas edificacións.

Dende un **punto de vista territorial**, o carácter interurbano do PDMAG fixa o ámbito de referencia no conxunto da Comunidade Autónoma de Galicia, en particular nos desprazamentos entre os seus núcleos de poboación. Así a todo, o Plan non perde de vista os ámbitos urbanos, nos que se producen boa parte dos desprazamentos, fundamentalmente de carácter cotián. Neste sentido, o PDMAG adquire tamén un carácter metropolitano, de maneira que no desenvolvemento da rede prevista, consideraranse os principais accesos aos grandes núcleos de poboación dende os municipios que lindan. Para iso, terase en conta a infraestrutura existente, así como a planificación urbana e sectorial de cada municipio, de maneira que naqueles municipios nos que exista unha planificación para a bicicleta, con desenvolvemento ou proposta dunha rede de vías ciclistas, o propósito da rede básica autonómica será a dinamización e extensión das oportunidades de desprazamento que estas ofrezan.

Loxicamente, non serán obxecto do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia as infraestruturas ou servizos que se circunscriban ao ámbito municipal, cuxas competencias non ostenta a Xunta de Galicia. Así a todo, no seu propósito de consolidación dunha estratexia global homoxénea en favor dos modos alternativos ao automóbil particular, o PDMAG pretende constituírse, ademais, no marco de referencia para as actuacións futuras que neste sentido se desenvolvan en todo o ámbito territorial de Galicia, dende os seus diferentes niveis administrativos.

Finalmente, o desenvolvemento do PDMAG prevé a súa coordinación coas iniciativas (existentes ou previstas) de comunidades veciñas, incluíndo Portugal. Neste sentido poñerase especial atención ao

contido do proxecto DESOURB⁷ do Programa Operativo de Cooperación Transfronteiriza Portugal-España, 2007-2013 (POCTEP) xestionado pola entidade Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular⁸.

Dende un punto de vista xurídico e en consonancia co seu carácter de Plan Director, o PDMAG establecerá unha visión de futuro para a mobilidade en Galicia e desenvolverá as liñas mestras para a consecución desta, carente non obstante de poder normativo nin asignación de orzamento específico. Trátase, polo tanto, dun primeiro paso esencial, así como o eixe que vertebra unha estratexia a medio ou longo prazo, cuxa concreción necesitará de instrumentos complementarios.

Non obstante, polas determinacións previstas para o PDMAG, este pódese axustar ao previsto pola Lei 10/1995, do 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia para os "Plans e proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal" (PS), definidos como aqueles que *"teñen por obxecto regular a implantación territorial de solo destinado a vivendas protexidas, infraestruturas, dotacións e instalacións de interese público ou utilidade social cando a súa incidencia transcenda do termo municipal no que se localicen, pola súa magnitude, importancia, demanda social ou especiais características, ou que se asenten sobre varios termos"*; para cuxos efectos *"se consideran infraestruturas as construcións e conducións destinadas ás comunicacións, a execución da política hidráulica, a loita contra a contaminación e protección da natureza e a execución da política enerxética"*.

A principal diferenza desta figura respecto ao Plan Director radica na súa eficacia, xa que *"as determinacións contidas nos plans e proxectos sectoriais de incidencia supramunicipal vincularán o plan do ente ou entes locais en que se asenten os devanditos plans ou proxectos, que haberán de adaptarse a elas dentro dos prazos que para tal efecto determinen"*.

Por outra banda, hai que mencionar que a planificación da mobilidade alternativa é unha obriga da Xunta de Galicia en virtude do establecido no apartado 4.5.3. das Directrices de Ordenación do Territorio (DOT), aprobadas definitivamente por Decreto 19/2011 (DOGA 22/02/2011), determinación excluínte que establece: *"A Xunta de Galicia realizará unha planificación da mobilidade alternativa cuxo obxectivo será o fomento do uso dos modos de transporte non motorizados, incrementando a súa importancia na repartición modal con relación á dos modos motorizados privados, tanto no ámbito metropolitano coma no rural. Entre as actuacións a contemplar figurará propiciar a coordinación das actuacións das diferentes administracións públicas tendentes ao fomento desta mobilidade alternativa, impulsar a intermodalidade dos modos non motorizados cos modos de transporte público colectivo, e dotar a Galicia dunha rede básica de vías ciclistas, nas que se poida circular a pé ou en bicicleta de xeito cómodo e seguro"*.

Á vista de todo o anterior, recoméndase a consideración do Plan para a súa futura tramitación como Plan Sectorial, no que constituiría un paso decidido para a consecución das súas determinacións, unha vez teñan consenso estas e aprobado o mesmo.

⁷ O obxectivo fundamental deste proxecto é definir un modelo innovador de planificación e xestión territorial na Euro-rexión Galicia-Norte de Portugal, baseado no desenvolvemento sustentable, a monitorización do territorio e a xeración e difusión de coñecemento.

⁸ A constitución do Eixo Atlántico baseouse legalmente no Convenio-Marco sobre cooperación fronteiriza entre Comunidades ou autoridades territoriais publicado no D.O.C.E. do 16 de outubro de 1990 e que entrou en vigor o 25 de novembro dese mesmo ano. Neste Convenio-Marco determináanse as condicións para o establecemento de asociacións fronteirizas de dereito privado.

3.4. Vías ciclistas e os seus tipos

Neste apartado e os tres seguintes, ofrécense resumidos algúns dos conceptos e aspectos máis importantes dos contidos no documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas", redactado na fase segunda do proceso de elaboración do Plan.

No apartado 4.3 tamén se plasman algúns dos criterios do anterior documento, referidos ao acondicionamento de vías locais de baixa intensidade de circulación.

Como "vía ciclista" defínese calquera vía ou camiño especialmente acondicionado para mellorar a comodidade e seguridade dos desprazamentos en bicicleta.

Existe unha ampla gama de modalidades e tipos de vías ciclistas cunhas características moi diferentes entre si que se adoitan diferenciar principalmente segundo dous criterios:

- campo de aplicación (vías urbanas ou vías interurbanas / rurais)
- se se trata de vías segregadas do tráfico motorizadas ou vías que integran a bicicleta en tráfico co resto de vehículos.

Táboa nº 3: Modalidades de vías ciclistas

	Zonas urbanas	Exterior de zonas urbanas
Integración	Uso compartido da calzada ou 'sección mixta' (ZONA 30, rúa de coexistencia)	Uso compartido do carril de circulación
	Ciclo-rúas: Rúas con prioridade do ciclista (acceso tráfico motorizado autorizado)	Camiños de uso agrícola con acceso restrinxido
	Banda de protección (unidireccional)	Banda de protección (unidireccional) e beiravía-bici
	Carril-bus-bici	Carril-bici (unidireccional)
Segregación	Carril-bici (unidireccional)	Carril-bici protexido uni ou bidireccional
	Carril-bici protexido uni ou bidireccional	Pista-bici bidireccional
	Beirarrúa compartida uni ou bidireccional	
	Beirarrúa -bici uni- ou bidireccional	
	Pista-bici uni- ou bidireccional	
	Senda bici (compartida co peón)	

Fonte: Elaboración propia

Non tódalas vías ofrecen o mesmo grao de integración ou segregación, e o abano de tipos existentes permite unha transición suave entre unha maior integración e unha maior segregación.

O uso compartido da calzada ou 'sección mixta' sería o máximo grao da integración, mentres que unha beiravía-bici ou unha solución mediante bandas de protección propoñen unha integración parcial.

En zonas urbanas, é a senda-bici a que ofrece o máximo grao de segregación respecto ao tráfico motorizado, mentres que o carril-bici ofrece un carril segregado do tráfico mais na mesma plataforma de circulación dos vehículos motorizados.

Como regra xeral, a maior intensidade do tráfico motorizado e/ou maior velocidade do tráfico motorizado é recomendable prever unha maior segregación do ciclista, xa que unha maior

intensidade incrementa o risco de ter un accidente e supón unha maior contaminación acústica e atmosférica (menos confort, menor atractivo). Así mesmo, unha maior diferenza da velocidade entre o ciclista e o tráfico motorizado supón non só un aumento do risco de accidente, senón tamén unha maior gravidade das consecuencias dese accidente.

O albor de referencia para segregar o ciclista do carril de circulación do tráfico motorizado é de 10.000 veh./día (en rúas de dobre sentido de circulación); a partir deste valor polo menos convén introducir carrís-bici.

Segundo as características do tramo en consideración hai que aplicar algún tipo de segregación mesmo a partir de valores máis baixos, por exemplo en tramos con pendentes prolongadas de suba, cunha alta porcentaxe de vehículos pesados ou con velocidades superiores a 50 km/h. Non obstante, non sempre hai suficiente espazo dispoñible para introducir carrís-bicis ou outras modalidades de segregación similar, polo que pode ser xustificable aplicar modalidades de integración parcial (beiravía-bici, bandas de protección) en contextos cunha intensidade do tráfico motorizado maior ao albor mencionado, sempre e cando non existan outras solucións racionais e non haxa outros argumentos en contra das bandas de protección (paradas de autobús con moita frecuencia, aparcadoiros con alta flutuación, etc).

A continuación resúmense as principais vantaxes e inconvenientes das distintas modalidades de vías ciclistas en zonas urbanas:

Táboa nº 4: Principais vantaxes e inconvenientes das distintas modalidades de vías ciclistas

TIPO	VANTAXES	INCONVENIENTES
Uso compartido da calzada (sección mixta)	Custo mínimo	Percibidas como menor sensación de seguridade por parte dos ciclistas pouco experimentados
	Máxima flexibilidade para ciclistas	Requiren medidas de moderación do tráfico (velocidade, intensidade)
	Boa visibilidade do ciclista	
	É a solución máis natural: a bicicleta, como os demais vehículos, na calzada	Menos atractivo que vías segregadas (exposición á contaminación) en vías con moito tráfico
Bandas de protección	Custo mínimo	Escasa sensación psicolóxica de seguridade, especialmente para ciclistas pouco experimentados
	Máxima flexibilidade para ciclistas	
	Boa visibilidade do ciclista	Menos adecuado cando hai bandas de aparcadoiro con alta flutuación
	Maior comodidade que as seccións mixtas	Menos atractivo que vías segregadas (exposición á contaminación) en vías con moito tráfico
Carril-bici	Custo reducido de implantación e reposición	Propensión ao uso indebido por vehículos circulando ou estacionados
	Facilidade de implantación	Fricción coas paradas do autobús
	Flexibilidade de uso por parte de ciclistas	Sensación psicolóxica de seguridade limitada, especialmente para ciclistas pouco experimentados

TIPO	VANTAXES	INCONVENIENTES
	Boas condicións de visibilidade en interseccións	Aumento do ancho da calzada, pode conducir a seccións desequilibradas
	Permite circular de modo seguro a altas velocidades	
Pista-bici	Máxima comodidade e relaxación para ciclistas	Escasa visibilidade entre ciclistas e outros usuarios en interseccións en caso de non contar con deseño axeitado
	Máxima seguridade nos tramos e máxima capacidade de atracción de novos usuarios	Máxima ocupación do espazo
		Máximo custo
Beirarrúa-bici	Relativamente sinxela e barata para implantar	Conflitividade potencial con peóns
	Aproveitan e reforzan os cruzamentos peonís	Incomodidade para certos usos de estancia e recreativos do espazo peonil
	Atractivas para novos usuarios con escasa experiencia	Pode xerar unha errada cultura da mobilidade, na que se asocia bicicleta e peón excluindo aos ciclistas do resto do viario
Beirarrúa compartida	Condicións seguras de circulación	Conflitividade potencial cos peóns
	Relativamente barata	Velocidades reducidas do ciclista
	Solución para tramos con pouca demanda	Pode xerar unha cultura equivocada de asignar o espazo da beirarrúa á bicicleta
		Maior inseguridade nas interseccións
Senda-bici	Condicións cómodas e seguras de circulación	Conflitividade potencial cos peóns
	Posible adaptación de camiños tradicionais	En ocasións o ancho da sección só permite velocidades reducidas do ciclista
	Permiten en ocasións acurtar itinerarios	

Fonte: Elaboración propia

En todo caso hai que comprobar como encaixa a sección elixida non só ao longo do tramo, senón tamén nas interseccións, xa que adoitan ser os puntos onde se acumulan os accidentes e as zonas decisivas que inciden no confort e a rapidez do desprazamento en bicicleta.

En vías interurbanas a velocidade do tráfico motorizado adoita ser maior que nas cidades e en consecuencia recoméndanse alcores máis baixos para segregación de bandas reservadas ao ciclista.

O uso compartido da calzada de estradas ou vías interurbanas só é recomendable, cando a IMD sexa inferior a 2.500 veh./día e a velocidade sexa inferior aos 70 km/h.

A elección da modalidade adecuada segundo os parámetros da IMD e a velocidade non é nada máis que un primeiro indicador, posteriormente hai que contrastar outras características do itinerario que inciden na seguridade do ciclista, como son as pendentes, a visibilidade en función do ángulo das curvas e do cambio de rasante, existencia de vexetación, etc.).

A partir de 7.000 veh./día e velocidades de ata 90 km/h é conveniente habilitar vías ciclistas segregadas. Estas poden ser tipo carril-bici unidireccional para as vías con menor afluencia de ciclistas ou menor espazo dispoñible, sendo óptima unha segregación completa da plataforma da estrada mediante o trazado de pistas-bici, que ofrecen unha maior protección fronte á inercia do vento dos vehículos ou pola noite. Ao mesmo tempo, poden ser doadamente compartidas cos peóns se o tránsito é moderado e a súa dimensión xenerosa.

Táboa nº 5: Intervención tipo en estradas segundo as súas características básicas

IMD de referencia	Velocidade	Modalidade vía ciclista
> 10.000	> 100 km/h	-
< 10.000	70 - 90 km/h	Pista-bici segregada
< 7.000	50 - 90 km/h	Carril-bici uni- o bidireccional
< 5.000	50 - 70 km/h	Beiravía –bici / Banda de protección (unidireccional)
< 2.500	< 70 km/h	Uso compartido / Banda de protección (unidireccional)

Fonte: Elaboración propia

3.5. Usuarios das vías ciclistas

Os usuarios das vías ciclistas son un colectivo heteroxéneo cunhas esixencias e necesidades moi diferentes que dependen, principalmente, do motivo do desprazamento (cotián, ocio, deporte, etc).

Segundo o motivo da viaxe, varían moito algúns factores clave como a distancia do percorrido, a velocidade e a modalidade dos desprazamentos (en grupo ou en solitario), as idades e mesmo o trazado elixido para realizar o desprazamento.

Moitas veces, os intereses dos diferentes grupos de usuarios non son afíns, senón mesmo contrapostos, sobre todo entre os ciclistas deportivos de estrada e os de montaña.

Como o obxectivo do Plan é fomentar a mobilidade alternativa, o enfoque da oferta de infraestruturas céntrase especialmente na mobilidade cotiá, que é realmente a "alternativa" aos modos de transporte habituais.

Outra demanda importante que se tivo en conta é a demanda recreativa e de ocio, que inclúe tanto os desprazamentos recreativos de fin de semana realizados co obxectivo de divertirse e de gozar puntualmente da natureza e do medio rural, como os desprazamentos cicloturistas de longo percorrido vinculados ao gozo da natureza, da paisaxe e do patrimonio cultural en viaxes de maior duración e percorrendo distancias importantes.

O colectivo dos ciclistas recreativos resulta especialmente interesante dende o punto de vista estratéxico xa que permite introducir a bicicleta como unha actividade saudable e divertida, para posteriormente crear unha masa crítica que propicie o seu uso cotián en ámbitos urbanos.

O colectivo dos cicloturistas interesa en especial polo seu impacto económico e a súa contribución á promoción e desenvolvemento turístico de Galicia.

As necesidades de infraestrutura destes tres grupos son similares e as esixencias non son moi diferentes respecto do remate ou deseño construtivo das vías ciclistas. Non obstante si adoita haber

diferenzas notables no que se refire ao trazado dos itinerarios. Mentres que o ciclista cotián se despraza segundo criterios funcionais e adoita buscar o traxecto directo, con menos pendente e con bo pavimento, o ciclista recreativo réxese por criterios ambientais e adoita dar a preferencia a unha maior segregación ou independencia do tráfico motorizado e a un trazado por ámbitos agradables.

Finalmente o cicloturista de longo percorrido adoita optar por itinerarios con boa superficie para as rodas e que transitan por ámbitos agradables mentres que as pendentes xogan un papel secundario.

Na seguinte táboa descríbense os requisitos de segregación dos ciclistas con respecto a outros modos de transporte, así como as esixencias referidas á sección e o tipo de firme.

Táboa nº 6: Tipo de ciclista e esixencia á infraestrutura.

	Urbano cotián	Recreativo	Cicloturista	Deportivo estrada	Deportivo montaña
Segregación do tráfico motorizado	■	■■	■	□	■■■
Segregación do espazo peonil	■	□	■	■■■	■
Seguridade cidadá	■	■■	■	□	□
Traxecto directo	■■■	□	■	□	□
Gradiente	■■■	■■	■	□	□
Firme / Rodadura	■■	■	■■	■■■	□
Sinalización informativa	□	□	■■	□	■
Ámbito	■	■■■	■■■	□	■■

□ ningunha relevancia, ■ ocasionalmente ■■ desexable ■■■ importante

Fonte: Elaboración propia

3.6. Redes de vías ciclistas

3.6.1. Conceptos básicos

As vías ciclistas deben organizarse en rede para resultar funcionais, para satisfacer completamente as necesidades de mobilidade e accesibilidade das persoas que se desprazan diariamente en bicicleta. Polo tanto, unha rede de vías ciclistas será un conxunto de vías ciclistas organizadas para satisfacer as necesidades de mobilidade cotiá dos usuarios da bicicleta. Para iso, conectará poboacións e lugares entre si.

Para lograr de forma satisfactoria esa finalidade de conectividade, unha rede de vías ciclistas deberá cumprir as seguintes condicións:

- ser funcional, para que poida ser percorrida con facilidade, utilidade e comodidade.
- ser coherente e homoxénea, de maneira que exista unha conexión ou relación lóxica dunhas vías con outras e que estas se organicen segundo unha composición e estrutura uniformes.
- ser completa e continua, de maneira que se estenda sen interrupción.

- ser segura, mediante trazados e deseños que minimicen as situacións de risco real e percibido.
- ser atractiva, aproveitando os recursos paisaxísticos e ambientais que ofrece o ámbito e propoñendo percorridos que ofrezan baixos niveis de contaminación acústica e atmosférica.

A distribución no territorio dunha rede complétase co recurso á intermodalidade, é dicir, co trazado dos itinerarios apoiados nas estacións e paradas do transporte colectivo, de maneira que se multiplican as oportunidades de percorrido e se fortalece o sistema de modos de desprazamento sustentables.

3.6.2. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia ten como obxectivo crear unha infraestrutura que cubra de forma homoxénea e equilibrada o territorio galego, conectando os principais destinos e principais cidades de Galicia. Á súa vez debe servir de soporte para enlazar coas redes non motorizadas a nivel europeo, nacional e rexional e facilitar a conexión e potenciación de redes municipais e metropolitanas. Isto quere dicir que a rede básica autonómica de vías ciclistas debe ser completada con subredes a nivel municipal, metropolitano, e mesmo provincial.

A rede ciclista formulada para a Comunidade Autónoma de Galicia débese apoiar en boa parte en camiños e vías existentes e desenvólvese con diferentes tipoloxías de vías e diferentes solucións de sección, gradientes e pavimentación.

Como se viu con detalle, non hai un único perfil de ciclista ou de camiñante, senón unha ampla e variada gama de usuarios da bicicleta e de persoas que camiñan, con necesidades ben diferentes no que atinxe ás características das infraestruturas dos seus desprazamentos.

Polo tanto é importante clarificar que tipo de rede é a prevista neste Plan, que funcionalidade se pretende para os seus distintos itinerarios e cales son os aspectos básicos no seu deseño e na execución.

Dado que o primeiro obxectivo do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia é o fomento da bicicleta, xunto co desprazamento a pé, como modo de transporte habitual no ámbito da Comunidade Autónoma, a rede proposta concíbese como columna vertebral para a creación dunha rede extensa de itinerarios ciclistas e peonís para os desprazamentos cotiáns, fundamentalmente, e tamén para os recreativos.

En síntese, a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia caracterízase por:

- a. Servir de conexión coas redes ciclistas e peonís nacionais e europeas.
- b. Servir de infraestrutura distribuidora cara a e dende redes peonís e ciclistas de xerarquía subordinada (redes provinciais, metropolitanas, municipais).
- c. Aproveitar a infraestrutura viaria existente, incluíndo camiños.
- d. Completar, enlazar e mellorar a devandita infraestrutura para garantir a súa funcionalidade e accesibilidade.
- e. Combinar o uso peonil co ciclista, tendo en conta os criterios de convivencia que se propoñen neste documento.
- f. Contribuír á conservación ou creación de paisaxe natural ou urbana

- g. Desenvolverse baixo dúas grandes categorías de solucións técnicas:
- Unha categoría ou subrede urbana-metropolitana destinada en primeiro lugar aos ciclistas urbanos cotiáns.
 - Unha categoría ou subrede interurbana-rural destinada en primeiro lugar aos usos recreativos da bicicleta e aos peóns.

Na definición do trazado dos principais corredores que deben ser servidos pola Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia aplícase a seguinte metodoloxía:

- Definición de grupos de usuarios e requirimentos á infraestrutura.
- Definición de destinos potenciais.
- Definición de "liñas de desexo" entre os principais xeradores e destinos detectados.
- Trazado segundo criterios de poboación servida, destinos enlazados, mínimo rodeo, mínima pendente, infraestrutura viaria existente.

3.6.3. Redes rurais

Como se expón no documento de diagnóstico, Galicia presenta unha distribución atomizada da súa poboación rural que se distribúe de forma dispersa polo territorio en pequenas poboacións próximas entre si. En moitos casos, estas poboacións desenvólense ao longo de estradas que se converten en longas travesías. Esta ordenación diseminada da poboación no territorio rural ofrece unhas condicións óptimas para a mobilidade ciclista, cuxo maior potencial se da en percorridos de ata 7 quilómetros.

Por este motivo, de forma complementaria á aproximación clásica á rede autonómica de itinerarios ciclistas, convén identificar as zonas ou áreas do territorio galego nas que a proximidade das poboacións entre si e as características da rede local de estradas e camiños son especialmente favorables para promover a mobilidade ciclista.

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia completaría así cunha serie de zonas rurais de alto potencial ciclista cuxa definición se acomete no capítulo 4.3 deste plan.

3.7. Criterios técnicos para o deseño e implantación de vías ciclistas

3.7.1. Elección da modalidade axeitada

Á marxe da intensidade do tráfico motorizado e a súa velocidade hai outros factores decisivos que inflúen na elección da modalidade axeitada, entre os que destacan:

- A anchura dispoñible
- Os usos urbanos e os fluxos peonís
- A inserción urbanística
- Bandas de aparcadoiro (modalidade e flutuación)
- A existencia de paradas de autobuses ou tranvía
- Interseccións e cruces (modalidades e frecuencias)
- Pendentes

Sen dúbida ningunha a **anchura dispoñible** da sección dunha rúa condiciona as posibles intervencións, sobre todo en zonas urbanas. Da dispoñibilidade de espazo dependerá en boa medida a solución a adoptar. Neste sentido é moi importante seguir rigorosamente un criterio que fixe a orde de prioridade á hora de obter espazo para a circulación en bicicleta de maneira que se empece sempre por obter espazo dedicado á circulación e/ou estacionamento de vehículos motorizados privados e só en último caso se reduza espazo destinado aos peóns.

Dos **usos urbanos** e a función dunha rúa pódese deducir o tránsito peonil e a calidade para a estancia do viario. En rúas cun alto tránsito peonil é primordial segregarse eficazmente a vía ciclista do espazo peonil e garantir unha anchura axeitada do espazo peonil.

Así mesmo convén valorar a modalidade da vía ciclista baixo o concepto da **inserción urbanística**, é dicir, a harmonía e equilibrio urbanístico dunha rúa. Convén evitar que no deseño dunha rúa urbana predomine a faceta circulatoria, por exemplo debido ao desequilibrio entre o espazo destinado á calzada respecto do espazo destinado á beirarrúa, ou a omnipresencia de sinalización viaria tanto horizontal coma vertical.

Se hai moita flutuación do **aparcadoiro** ou moitas manobras de carga e descarga nunha zona, as solucións non segregadas, baseadas no trazado pola calzada (carril-bici, banda de protección, uso compartido) son menos recomendables debido a alta probabilidade de conflitos co tráfico motorizado.

Así mesmo a existencia de **paradas de autobuses** cunha frecuencia importante das liñas de autobuses que as empregan dificulta a inserción de bandas ciclistas na calzada.

En cambio, se hai unha frecuencia alta de **interseccións ou vaos**, as vías segregadas a cota da beirarrúa son menos recomendables pola peor visibilidade do ciclista en comparación á circulación pola calzada. Especialmente as vías bidireccionais son un foco de accidentes en glorietas, interseccións en "T" ou vaos sen regulación semaforica.

Finalmente as **pendentes** inciden directamente na velocidade do ciclista. Como regra xeral, a menor velocidade é máis práctico e comfortable para os ciclistas dispoñer de vías segregadas da calzada, mentres que a maior velocidade é máis doado e seguro compartir a calzada ou dispoñer de bandas ciclistas na calzada. En consecuencia, en tramos con pendentes acentuadas é preferible optar por vías ciclistas unidireccionais e asimétricas, por exemplo unha beirarrúa-bici en suba e carril-bici en baixada.

3.7.2. Obtención do espazo para introducir vías ciclistas

O conxunto de criterios que condicionan a elección dunha determinada tipoloxía de vía ciclista debe ser ademais cruzados coas oportunidades que ofrece o contexto e viario sobre o que se pretende implantar. A escaseza de espazo é unha constante que se repite tanto no trazado de vías ciclistas por zonas urbanas como vías interurbanas, podendo presentarse as seguintes solucións:

Táboa nº 7: Fórmulas para obter o espazo necesario para introducir vías ciclistas

	Vías urbanas	Vías interurbanas
Ampliación da sección	■ ■	■ ■ ■
Transformación da sección existente mediante		
Redución do número de carrís motorizados	■ ■ ■	■
Eliminación dun sentido de circulación	□	■
Redución da anchura dos carrís e beiravías	■ ■ ■	■ ■ ■
Redución da anchura de franxas de aparcadoiro	■ ■ ■	■
Transformación do aparcadoiro en batería a aparcadoiro en liña.	■ ■	■
Transformación de espazos libres ou zonas verdes	□	□ ■
Redución da anchura da beirarrúa	□	□ ■
Uso compartido da beirarrúa	□	■ ■ *
Facilitar o uso compartido		
Habilitar dous sentidos de circulación	■ ■ ■	-
Transformación de carrís-bus en carrís-bus-bici	□ ** ■	-
Calmado de tráfico	■ ■ ■	■ ■
Trazado de sendas independentes do viario	■	■ ■ ■

■ ■ ■ Boa opción ■ ■ opción válida ■ escasa posibilidade □ menos recomendable
 * En función da demanda e anchura dispoñible
 ** menos recomendable para os eixes principais

Fonte: Elaboración propia

Como se pode observar a gama de fórmulas de intervención en zonas urbanas é moi variada pola maior complexidade deste ámbito, a existencia de diferentes espazos segregados (calzada, aparcadoiro, beirarrúa, etc.) e a posibilidade de fomentar o uso compartido da calzada. Moitas das intervencións para obter o espazo son compatibles e coherentes coas políticas dunha mobilidade sustentable e unha maior calidade para a estancia nas cidades, como por exemplo a redución da anchura dos carrís ou medidas do calmado de tráfico.

En ámbitos interurbanos as posibles intervencións son máis reducidas e limítanse practicamente a ampliar a sección (o que pode supoñer maiores custos pola expropiación de terreos limítrofes), a redución da anchura dos carrís ou da beiravía así coma o trazado por camiños ou sendas independentes da rede viaria. Finalmente existe tamén a opción do calmado de tráfico en estradas de carácter local para facilitar o uso compartido da calzada.

3.7.3. A anchura das vías ciclistas

As vías ciclistas han de ter unhas **dimensións** que permitan tanto o tránsito seguro e cómodo de bicicletas coma as manobras de adiantamento, xiro, parada, etc.

Unha anchura de 1,00 metro considérase o espazo básico de circulación do ciclista, ao que habería que engadir unhas franxas de resguardo de seguridade duns 0,20m en cada lado.

En consecuencia o espazo mínimo para a circulación en bicicleta dunha persoa é de 1,40 metros. Para poder circular en paralelo ou facilitar adiantamentos, o ancho debe ter como mínimo 1,60 metros e para realizar estas manobras con comodidade deberíase prever unha banda con 2,00 metros de anchura.

A sección dunha vía para bicicletas que combina os dous sentidos de circulación debe ter como mínimo 2,20 metros de anchura pavimentada, mais para aumentar a comodidade e a velocidade no cruzamento de dous ciclistas a sección debe ser igual ou maior a 2,60 metros.

Á anchura da propia vía ciclista hai que engadir **espazos complementarios de resguardo**, cuxa dimensión depende dos elementos físicos que delimitan o espazo para o ciclista de forma esporádica (vehículos en circulación), puntual (sinais, árbores, farois, etc.) ou continua (sebes, muros, bordos, etc.).

Táboa nº 8: Síntese das dimensións básicas de vías ciclistas.

	Ancho recomendado (m)	Ancho mínimo (m)	
Unidireccional	Pista-bici	1,60 – 2,00	1,50
	Beirarrúa-bici	1,60 – 2,00	1,20
	Carril-bici	1,60 – 1,80	1,50
	Carril-bici protexido	2,10 (1,80 + 0,50)*	1,90 (1,60 + 0,30)*
	Banda de protección	1,50	1,25**
	Carril-bus bici		
	- con adiantamento	4,75	4,50
	- sen adiantamento	3,25	3,00
	Carril compartido (calzada)		
	- con adiantamento	4,25	3,75
- sen adiantamento	2,75	2,25	
Rúas de sentido único con circulación a contracorrente	3,50 - 4,00	3,00 ***	
Bidireccional	Senda-bici		
	- sen uso peonil	3,00	2,20
	- compartido co peón	4,00	3,00
	Pista-bici	2,50	2,20
	Beirarrúa-bici	2,50	2,20
	Carril-bici protexido	3,30 (2,50 + 0,80)	2,70 (2,20 + 0,50)
* 0,30 é a anchura da banda de resguardo para colocar os morróns ou outros elementos que protexen a banda ciclista			
** Ancho mínimo da calzada restante: 2,25			
*** só recomendable se se amplía puntualmente a sección			

Fonte: Elaboración propia a partir de FGSV, ERA 2010 e CROW 2006

A táboa a continuación resume as principais distancias de resguardo a ter en conta, partindo do espazo mínimo de circulación de 1,00 metros para o ciclista:

Táboa nº 9: Espazos de resguardo.

		Espazo de resguardo	
Bordo		≥ 0,15 m	
Espazo peonil		≥ 0,20 m	
Elementos laterais descontinuos		≥ 0,30 m	
Elementos laterais continuos		≥ 0,40 m	
Calzada	Mesmo sentido	V = 50 km/h	≥ 0,30 m
		V > 50 km/h	≥ 0,50 m
	Sentido contrario	V = 50 km/h	≥ 0,80 m
		V > 50 km/h	≥ 1,50 m
Aparcadoiro en fila (anchura de 1,80 – 2,00m)		≥ 0,70 m (circulando por vía ciclista) ≥ 0,50 m (circulando pola calzada)	
Aparcadoiro en batería (con bordo de tope)		≥ 1,00 m (circulando por vía ciclista) ≥ 0,50 m (circulando pola calzada)	

Fonte: Elaboración propia a partir de FGSV, ERA 2010 e CROW 2006

3.7.4. O trazado en planta

No trazado en planta de vías ciclistas, un dos aspectos claves que inciden tanto na comodidade como na seguridade de circulación son os **raios de xiro e de curvas**.

O raio recomendable depende da velocidade proxectada en función da xerarquía das vías na rede ciclista e do tipo de usuario predominante.

En relación coa velocidade, hai que ter en conta que mentres que en zonas chás a velocidade media da maioría dos usuarios adoita oscilar entre 15 e 20 km/h, en tramos de pendentes continuas pódense alcanzar doadamente velocidades de ata 40 km/h en baixada.

Así, como regra xeral, o **raio de curvatura** do trazado non debe ser menor de 10 metros para vías pavimentadas e de 15 metros para vías de grixo compactado. A velocidade de referencia en ámbolos dous casos sería de 20 km/h.

No caso dos **raios de xiros** en interseccións, é asumible e mesmo desexable segundo as circunstancias que o ciclista reduza a velocidade. Non obstante, para non perder o equilibrio e manter unha marcha continua sen necesidade de desmontar da bicicleta deberíanse habilitar raios interiores mínimos de 3,00m, sendo o valor de 2,00 m unha excepción aplicable só en zonas con pouco espazo dispoñible.

4. REDE BÁSICA DE VÍAS CICLISTAS DE GALICIA

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia planifícase como unha rede viaria cuxo obxectivo é favorecer a mobilidade non motorizada, con atención especial á mobilidade ciclista cotiá, principalmente nos ámbitos interurbano e metropolitano. A rede ten por obxecto dar servizo aos usuarios ciclistas que empregan a bicicleta para os seus desprazamentos cotiáns e de ocio-turismo, pero sen esquecer a importancia que o peón ten na nosa cultura e co obxecto de recuperar o papel que o viandante perdeu nas últimas décadas.

Realizouse unha primeira aproximación á rede mediante "corredores" que propoñen un primeiro esquema simplificado de conexións ciclistas no territorio galego.

Propónse unha xerarquización da rede en dúas tipoloxías en función da potencialidade de xeración de viaxes de cada unha delas. Así, denominouse os corredores cunha maior potencialidade de atracción de viaxes, rede principal, e ao resto, rede secundaria. Esta rede xerarquizada está constituída por vinte e catro corredores que percorren toda a xeografía galega.

Como complemento á Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia abórdanse neste capítulo dous aspectos que requiren unha consideración especial:

- **Conexión coas áreas metropolitanas de Galicia.** A conexión da Rede Básica de Vías Ciclista de Galicia coas poboacións das áreas metropolitanas e coas súas respectivas redes urbanas, existentes ou futuras, resulta fundamental para garantir unha boa integración entre redes e aproveitar todo o potencial dos modos non motorizados. Neste documento defínese unha estratexia que sinala o camiño a desenvolver polos correspondentes plans que este plan director propón como medida M2.1 do programa 2 "Vías ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas".
- **Definición das zonas rurais de alto potencial ciclista en Galicia.** Trátase de aproveitar a oportunidade que ofrece o modelo territorial galego, extensivo e atomizado, para resolver parte da mobilidade cotiá rural con bicicleta á marxe da rede, incluíndose propostas para a adaptación da rede viaria local en áreas rurais.

4.1. Definición dos corredores ciclistas en Galicia

4.1.1. Metodoloxía

Os corredores son o resultado de unir mediante liñas rectas (liñas de desexo) as orixes e os destinos dos desprazamentos que se estiman serán desexables ou demandados, denominados "puntos de atracción da mobilidade ciclista".

O deseño da rede ciclista parte da identificación dos principais xeradores de viaxes non motorizados -núcleos de poboación, lugares de interese turístico, espazos naturais, zonas de actividades recreativas, etc. -. Identificados os xeradores de viaxes e unidos mediante corredores ou eixes de categorías en función da súa importancia, darán lugar a unha rede cuxo proceso de encaixe no territorio permitirá a posteriori definir as especificacións de cada un dos corredores -especificados de acordo cos criterios establecidos no documento de criterios de trazado, fase II-, servindo de base para a posterior materialización desta.

O trazado dos corredores é independente das características topográficas e da infraestrutura viaria existente. A representación simplifícase mediante a agrupación en eixes colectores do maior número posible de corredores.

Os corredores supoñen, polo tanto, unha primeira aproximación ao trazado dunha rede ciclista, determinándose primeiro estes eixes polos que discorrerán os itinerarios ciclistas, definidos posteriormente no proceso de encaixe da rede no territorio, proceso cuxo resultado se plasmará no documento IV do Plan.

O plano dos corredores e destinos ciclistas de Galicia permite analizar a distribución dos puntos de atracción para a mobilidade alternativa no territorio galego. Obsérvase como o ámbito das principais áreas urbanas concentra a maior parte dos destinos asociados á mobilidade cotiá (polígonos industriais, equipamentos, etc.), mentres que os de carácter recreativo ou turístico se reparten entre as praias e poboacións portuarias do litoral costeiro e os centros históricos e espazos naturais do interior.

Dado que o ámbito do Plan abrangue todo o territorio da Comunidade de Galicia, a malla dos corredores ten a mesma referencia xeográfica, é dicir, trátase dunha rede de vocación autonómica. Non obstante, debido á concentración de destinos e poboación nas grandes áreas metropolitanas, trázase no capítulo de medidas de actuación, e para estes ámbitos, unha malla propia de corredores a unha escala máis detallada.

4.1.2. Obxectivos

Os obxectivos que se perseguen para o trazado dos corredores segundo as liñas de desexo son os seguintes:

- Crear unha malla que cubra de forma homoxénea todo o territorio da Comunidade de Galicia.
- Unir as cidades máis importantes segundo a xerarquía establecida nas Directrices de Ordenación do territorio de Galicia (DOT), que son as cidades de nivel "ÁREA URBANA" (A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense, Vigo, Pontevedra e Santiago de Compostela), as cidades cabeceira do que se denomina "SISTEMA URBANO INTERMEDIO" (SUI), que son Ribadeo, Viveiro, Carballo, Cee-Corcubión, Noia, Ribeira, Vilagarcía de Arousa, Tui, A Estrada, Lalín, Chantada, Monforte de Lemos, O Barco de Valdeorras, ou Carballiño, Xinzo de Limia, Verín, As Pontes de García Rodríguez, Vilalba e Sarria, así como as cidades e vilas designadas como "subcabeceiras do SUI" ao cal pertencen Burela, Foz, Muros, Porto do Son, Boiro, Rianxo, Cambados, O Grove, A Guarda, Silleda e A Rúa.
- Enlazar coas principais estacións de transporte público colectivo, principalmente de tren e autobús interurbano así como os portos dende onde saen os navíos que cruzan as rías. Os aeroportos tamén se consideran un destino importante, non só polas viaxes que pasan por este lugar, senón tamén pola cantidade de persoas que traballan neles.
- Enlazar cos principais destinos a nivel autonómico que constitúen os centros históricos das localidades de Cangas, Celanova, Ortigueira, Padrón, Pazos de Areteiro, A Pobra de Trives, A Pobra do Caramiñal, Pontedeume, Sarria, Vilalba, Vilanova de Arousa, así como os conxuntos artísticos ou históricos de Agolada, Allariz, Baiona, Bergondo, Betanzos, Boborás, Cambados, Castro Caldelas, Castro de Rei, Cervo, Combarro, Corcubión, A Coruña, Ferrol, Lugo, Mondoñedo,

Monforte de Lemos, Muros, Muxía, Noia, Ourense, Pontevedra, Portomarín, Ribadavia, Ribadeo, Santiago de Compostela, Tui, Vigo e Viveiro.

- Prever conexións interrexionais coas comunidades limítrofes de Castela e León e Asturias así como enlaces internacionais con Portugal.
- Finalmente preténdese facilitar tamén o acceso aos grandes polígonos industriais ou de equipamentos así como os monumentos, parques naturais e enclaves costeiros (praias, portos, etc.) máis destacados.

4.1.3. Descrición

O mapa da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia está constituído por corredores ou eixes principais e eixes complementarios (ver Plano n.º 3).

A rede principal ou arterial une os núcleos de maior demanda potencial en Galicia, seguindo un eixe norte-sur que comeza en Ferrol e remata en Baiona e Tui, percorrendo as provincias da Coruña e Pontevedra e pasando polas cidades da Coruña, Santiago de Compostela, Pontevedra e Vigo.

A rede complementaria está constituída por corredores de trazado principalmente radial con centro en Santiago de Compostela. Este esquema radial complementase cun anel irregular, con centro tamén en Santiago de Compostela, que inclúe un corredor que percorre a maior parte da costa de Galicia, debido á existencia de múltiples núcleos urbanos e importantes xeradores de viaxes como son as praias (aínda que teñan unha demanda caracterizada polas diferentes estacións), portos, cascos históricos etc. e outro trazado interior (formado por varios corredores) que relaciona as cidades de Ferrol e A Coruña, ao norte, con Tui, ao sur, pasando por Vilalba, Lugo, Sarria, Monforte de Lemos e Ourense.

Haberá zonas do corredor pola costa con maior e menor demanda, principalmente en función do número de habitantes que viven na proximidade. Así, por exemplo, o corredor pola Costa da Morte, entre Noia e A Coruña, é menos poboado e hai menos destinos importantes. O mesmo acontece co corredor entre Ferrol e Ribadeo, onde a densidade de poboación é relativamente baixa e o número de núcleos urbanos importantes é reducido. Non obstante este último corredor ofrece unha conexión interesante co Principado de Asturias e, ante a ausencia doutras alternativas debido ás características topográficas da zona, é a priori a única conexión razoable coa comunidade autónoma veciña para a mobilidade cotiá.

Por último, a rede conecta coas comunidades autónomas veciñas e con Portugal empregando os corredores complementarios radiais que se prolongan ata os límites autonómicos de Galicia.

A conexión coa comunidade autónoma de Castela e León realízase á altura de O Barco cara a Ponferrada e máis ao norte seguindo o trazado do Camiño de Santiago.

A conexión con Portugal fórmase en tres puntos: dende Tui, dende Verín cara a Chaves, xa en Portugal, seguindo a ruta que ofrece o curso natural do río Támega, e dende Xinzo de Limia cara a Ponte da Barca acompañando nese caso o río Limia. Polo norte, o corredor que percorre a costa norte prolóngase ata Asturias onde entra dende a poboación de Ribadeo.

A rede proposta integra un total de 24 corredores, 6 corredores principais ou arteriais e 18 corredores complementarios.

Na seguinte táboa relaciónanse ordenadamente os corredores propostos e a súa denominación:

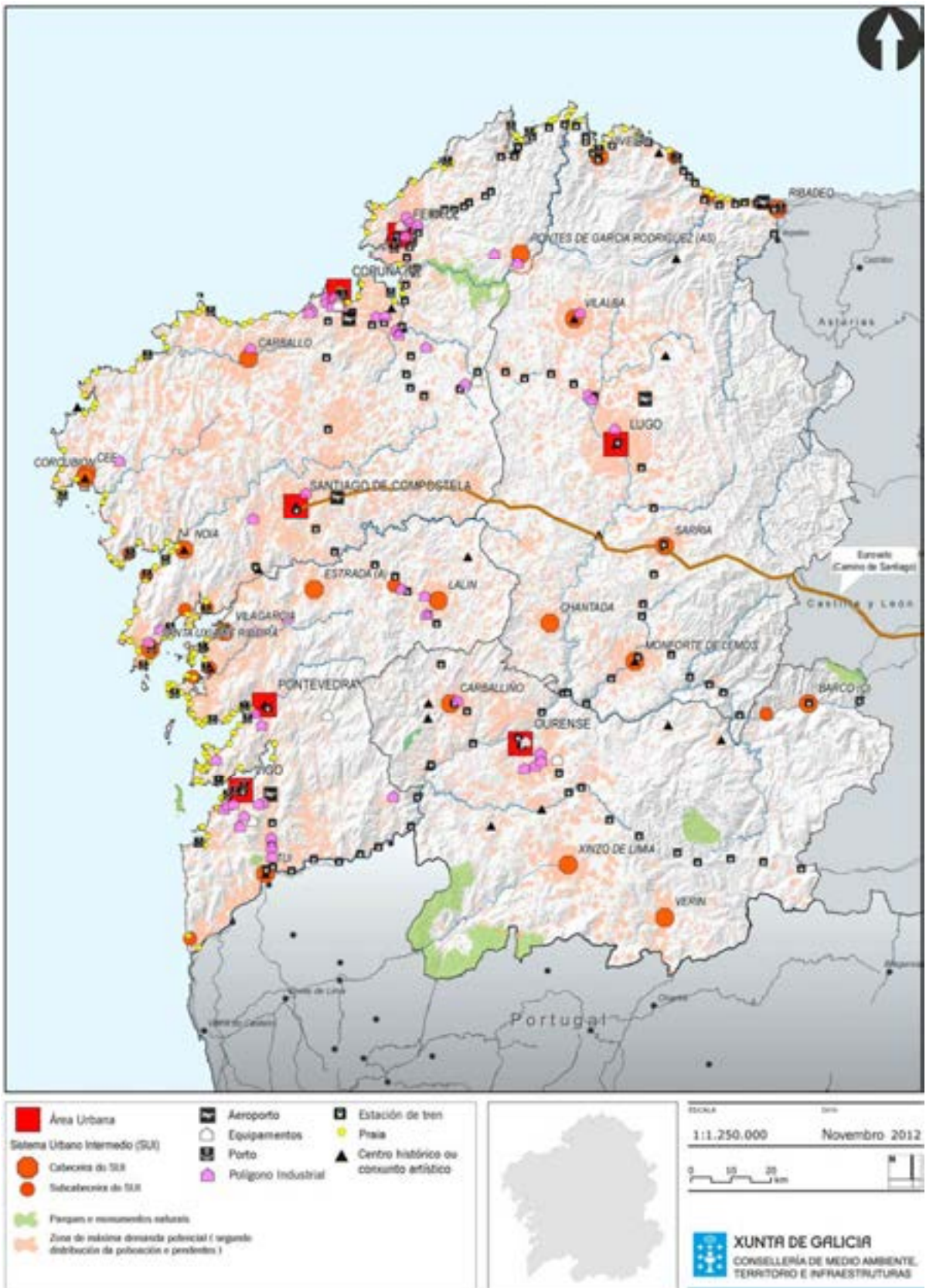
Táboa nº 10: Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Denominación de corredores

ID	Orixe -destino	Denominación
A1	Ferrol - A Coruña	Costa Ártabra
A2	A Coruña - Santiago	Camiño Inglés
A3	Santiago - Vilagarcía - Pontevedra	Costa do Salnés
A4	Pontevedra - Marín - Cangas - Vigo	Costa do Morrazo
A5	Redondela - Vigo - Baiona	Costa de Vigo
A6	Pontevedra - Tui	Camiño Portugués I
C1	Ferrol - Viveiro - Foz - Ribadeo	Costa Norte
C2	Pontedeume - Vilalba - Foz	Ríos Eume-Masma
C3	Cambre - Rábade	Ríos Mandeo-Ladra
C4	A Coruña – Cee - Noia	Costa da Morte
C5	Santiago - Noia - Rianxo	Costa do Barbanza
C6	Santiago - Lugo	Camiño Primitivo
C7	Vilalba – Lugo - Monforte	Vilalba-Lugo-Monforte
C8	Palas de Rei - Portomarín - Pedrafita do Cebreiro	Camiño Francés
C9	Santiago - Silleda – Lalín - Ourense	Santiago-Lalín-Ourense
C10	Lalín - Monforte	Monte Faro
C11	Monforte - O Barco	Río Sil
C12	Ourense - Monforte	Ribeira Sacra
C13	Pontecesures - Pontevedra	Camiño Portugués II
C14	Baiona - A Guarda - Tui	O Rosal
C15	Tui - Ourense	Río Miño
C16	Ourense – Xinzo de Limia - Verín	Arnoia - A Limia - Monterrei
C17	Xinzo de Limia - Fondevila	Río Limia
C18	A Veiga – A Estrada - Porrás	Val de Tabeirós

Rede arterial

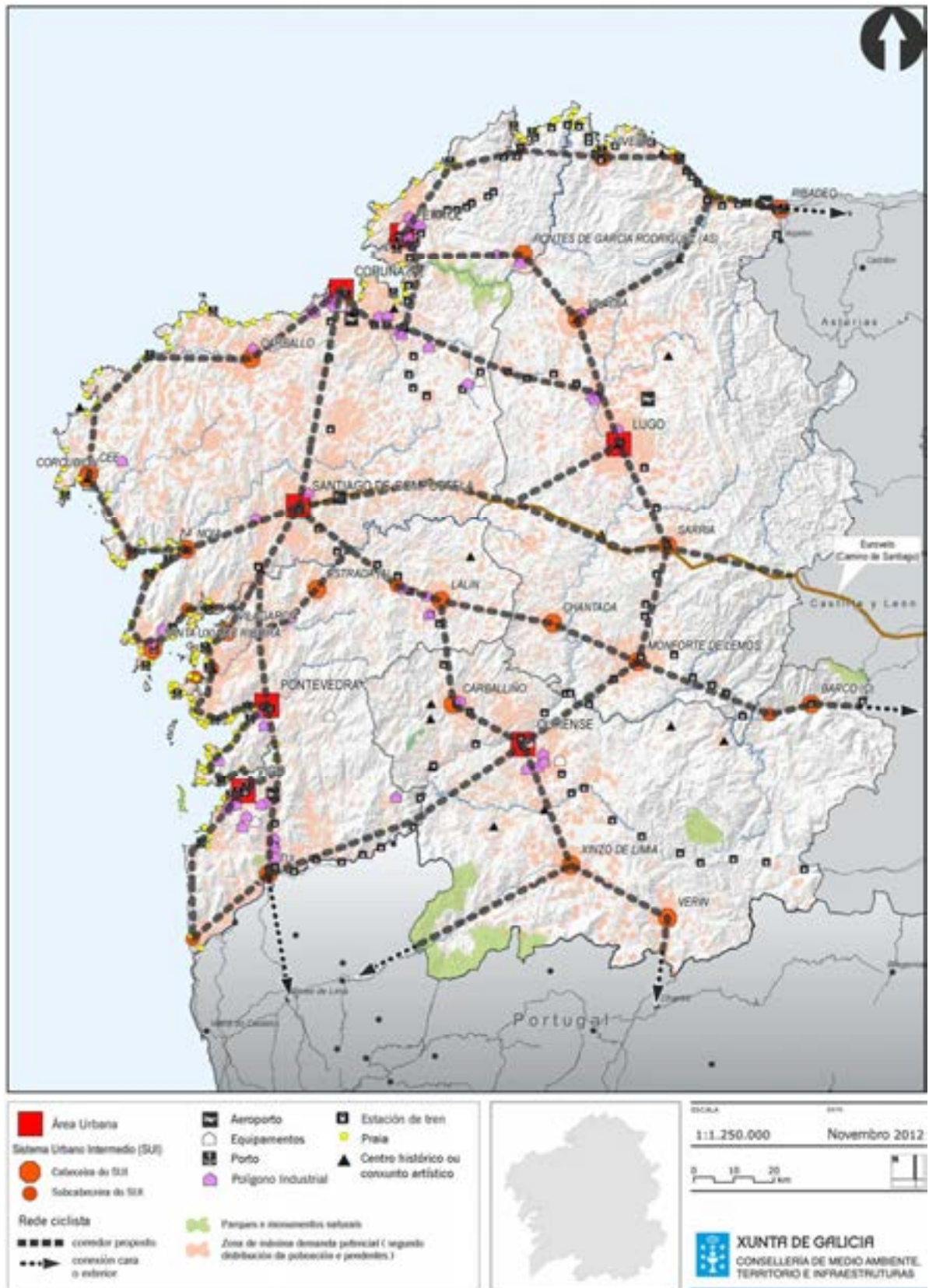
Rede complementaria

Plano nº 1: Destinos e máxima demanda potencial en Galicia



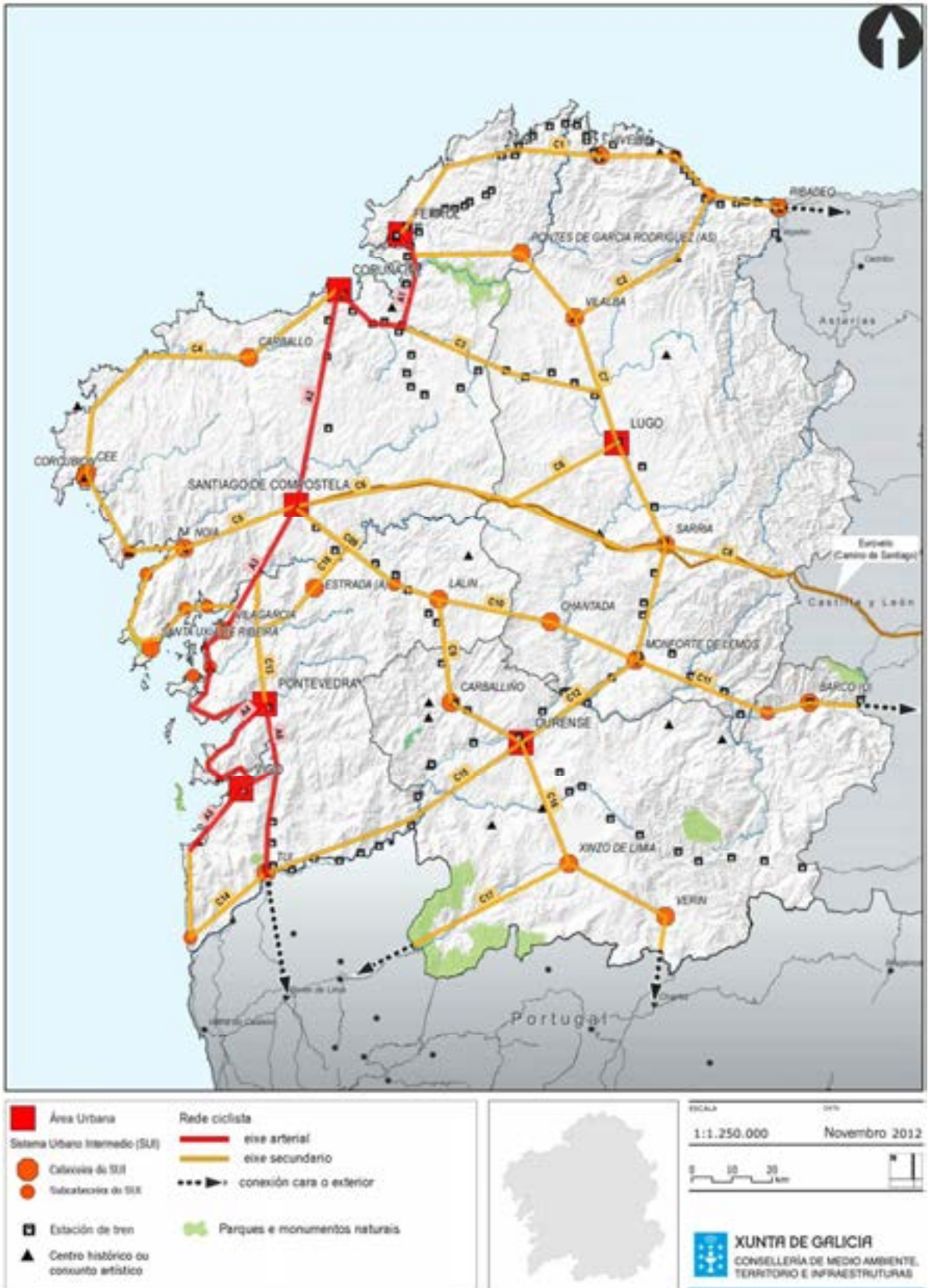
Fonte: Elaboración propia.

Plano nº 2: Destinos e corredores ciclistas en Galicia



Fonte: Elaboración propia.

Plano nº 3: Estrutura e xerarquía da rede de corredores



Fonte: Elaboración propia.

4.2. Conexión coas áreas metropolitanas de Galicia

A rede de conexión metropolitana desenvólvese neste documento de forma esquemática: propóñense conexións que complementen a Rede Básica proposta sen chegar a resolver o seu encaixe no territorio.

Trátase dunhas directrices válidas para a posterior definición da rede metropolitana a desenvolver mediante plans específicos, tal e como se propón neste plan mediante o programa de actuación número 2 e as súas medidas:

PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)

M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia

M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia

Estas conexións enlazan os principais xeradores de viaxes detectados, propios das periferias metropolitanas (centros comerciais e de ocio, centros universitarios, centros sanitarios, centros de traballo) e que quedaron fóra do alcance da rede proposta, cos núcleos urbanos periféricos e cos núcleos urbanos principais ou coa propia Rede Básica.

De cara ao desenvolvemento dunha estratexia de promoción e fomento da mobilidade ciclista nas áreas metropolitanas, resulta do máximo interese considerar as propostas contidas no *Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios*, recentemente elaborado pola Xunta de Galicia e que se atopa en trámite de aprobación.

Os aparcadoiros disuasorios propostos ofrecen unha magnífica oportunidade para crear áreas de transferencia modal entre o vehículo privado motorizado e a bicicleta. Por este motivo, para a proposta estratéxica de conexión coas áreas metropolitanas de Galicia que se desenvolven neste apartado, tamén se incluíron entre os xeradores de viaxes os aparcadoiros disuasorios propostos no plan sectorial e se propuxo facilitar a súa conexión ciclista coa rede básica de vías ciclistas e cos núcleos de poboación de referencia de cada área metropolitana.

Tódolos aparcadoiros disuasorios mencionados nos apartados seguintes están propostos no *Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios*.

As áreas metropolitanas de Galicia para as que se elaborou unha aproximación estratéxica de conexión son as sete seguintes:

- A Coruña
- Ferrol
- Lugo
- Pontevedra
- Ourense
- Santiago de Compostela
- Vigo

Como pode observarse nos planos adxuntos, non se traballou coa delimitación habitual das áreas metropolitanas para os efectos de planificación do transporte metropolitano, xa que a súa extensión excede o potencial de conectividade da bicicleta, que se atopa en torno aos 7-10 km.

A continuación preséntanse, área por área, as propostas estratéxicas de conexión ciclista nas áreas metropolitanas de Galicia e a súa relación cos trazados posibles dos corredores da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia proposta.

4.2.1. A Coruña

A Rede Básica propón conexións coa Coruña ao longo do litoral mediante os itinerarios A1 e C4 que conectan A Coruña coas poboacións costeiras dos municipios de Oleiros e Arteixo respectivamente, e co interior, a través do municipio de Cambre, mediante o itinerario A2. Tamén se propón, como variante, a conexión da Coruña coas poboacións de Pastoriza e Meicende no municipio de Arteixo, ao suroeste.

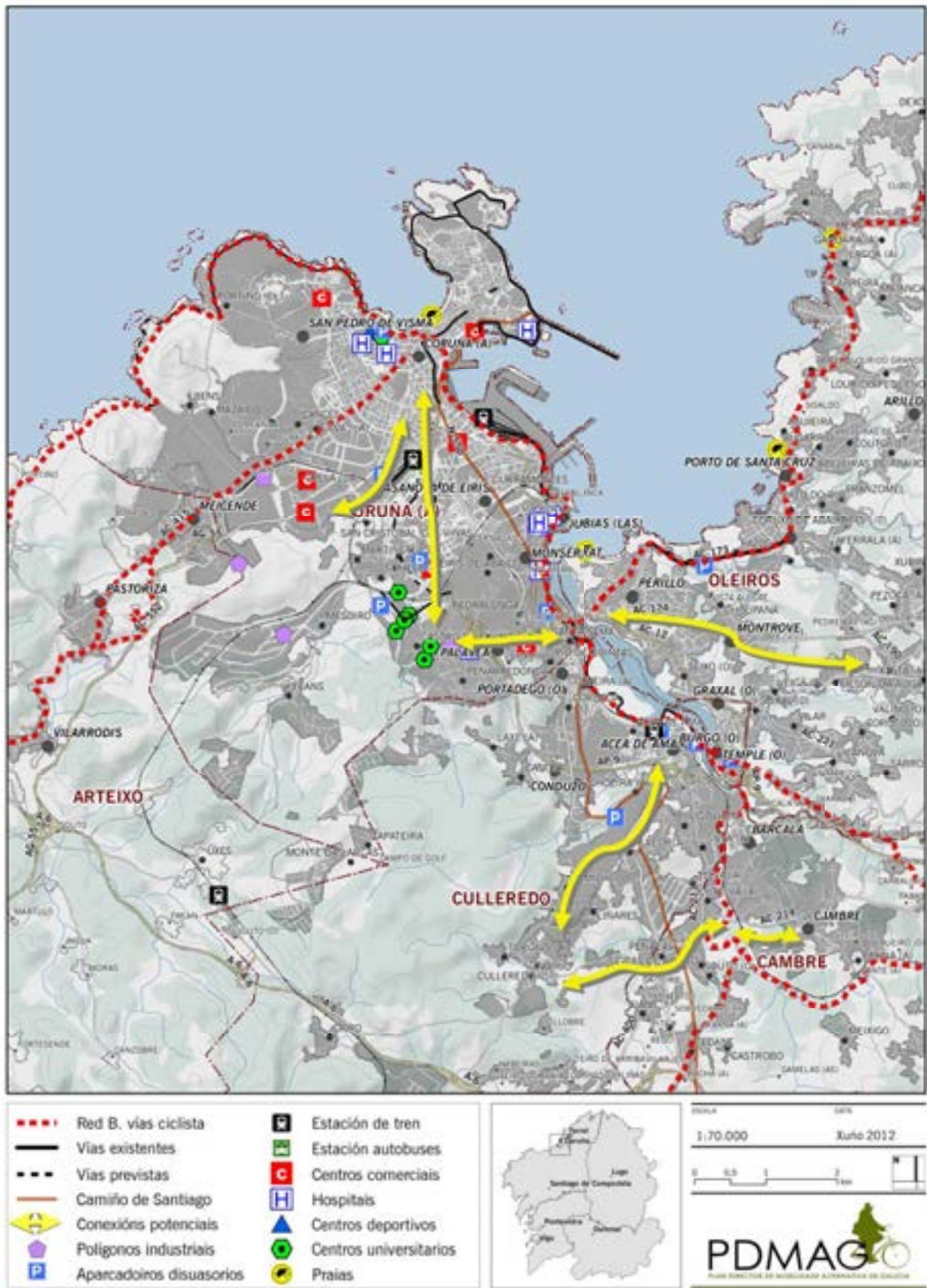
Os principais centros de atracción de viaxes non cubertas pola Rede Básica sitúanse no interior, principalmente ao sur da cidade da Coruña. Destacan os centros universitarios de Elviña (co aparcadoiro disuasorio do Campus Universitario de Elviña) e da Zapateira e a concentración industrial e comercial da Grela, saíndo cara a Meicende e pasando polo aparcadoiro disuasorio da Sardiñeira.

Propónse tamén a conexión da zona universitaria co itinerario A2, ao leste, conectando coa poboación de Palavea e o seu centro sanitario e comercial.

A área metropolitana presenta un desenvolvemento urbano máis extensivo polo sueste, nos municipios de Culleredo, Cambre e Oleiros. Por este motivo propóñense conexións destes cos itinerarios A1 e A2. A que une Culleredo co itinerario A2 no Burgo pasa polo aparcadoiro disuasorio do aeroporto de Alvedro.

Así mesmo, propónse conectar Cambre con Culleredo.

Plano nº 4: Conexións metropolitanas. A Coruña



4.2.2. Ferrol

A Rede Básica propón dous corredores de conexión con Ferrol, un polo leste e outro polo norte.

O corredor que chega dende o leste, é corredor arterial A1 que conecta Ferrol coa Coruña ao longo do litoral, rodeando as rías de Ferrol, Ares, Betanzos e A Coruña e pasando polas poboacións próximas ao sur de Mugardos e Ares. Este corredor costeiro e principal desenvólvese aproveitando unha vía ciclista existente que conecta o casco histórico coa poboación de Xubia pasando polo campus universitario de Ferrol, o Hospital Juan Cardona e os polígonos industriais de Gándara e de Xubia.

Polo norte chega o corredor secundario C1 que vén polo interior de Cedeira dende onde prosegue pola costa ata Asturias. Entra en Ferrol apoiado no trazado da estrada AC-116 que pasa polas poboacións periféricas de Taboada e Calvario e atravesa o complexo hospitalario formado polos hospitais Profesor Novoa Santos, Naval e Arquitecto Marcide.

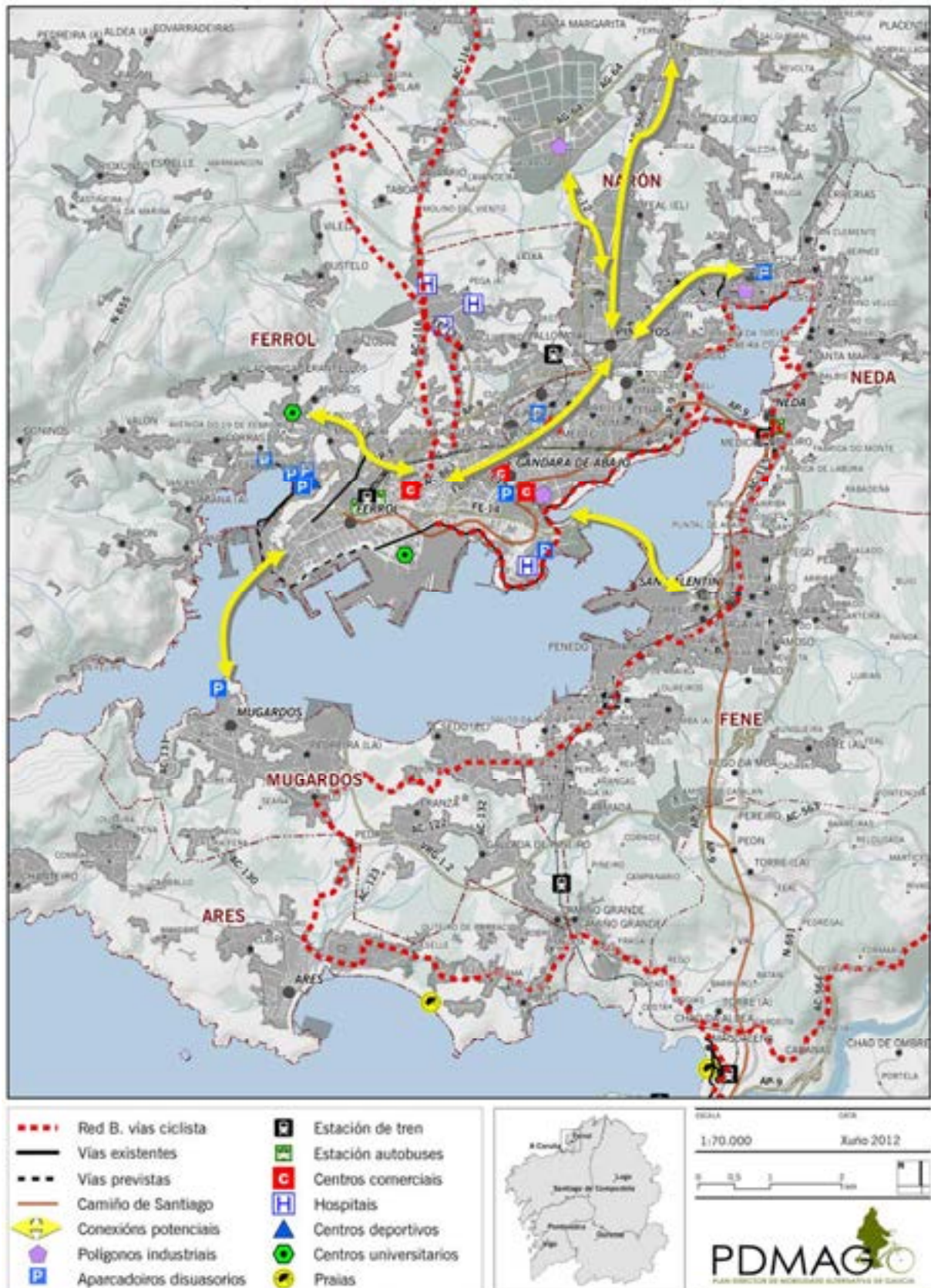
En canto ás conexións metropolitanas, cara ao sur propónse estudar a conexión naval con Mugardos e co aparcadoiro disuasorio do porto de Mugardos. Por terra propónse conectar os aparcadoiros disuasorios "Zona de Caranza" e "Zona Polígono A Gándara" con San Valentín a través da Avenida das Pías e a ponte sobre a ría da estrada FE-14.

Propónse unha conexión interior ao longo do eixe formado pola Estrada de Castela/AC-862 que conectaría as zonas urbanas de Ferrol e Narón, pasando polo aparcadoiro disuasorio do apeadeiro de Adif (ancho métrico) de Santa Cecilia. Dende Narón propónse unha conexión dobre cara ao norte, pola AC-566, ata Nelle pasando polo polígono industrial do Feal e pola rúa Bernardo Romeiro ata o polígono industrial Río do Pozo.

Cara ao oeste propónse a conexión co campus universitario de Serantes, así como cos aparcadoiros disuasorios da zona da Malata, aínda que hai que ter en conta que ámbolos dous se encontran claramente situados na área urbana do Ferrol e, polo tanto, será competencia municipal desenvolver unha rede de vías ciclistas que estableza estas conexións.

Por último, propónse a conexión cara ao leste co aparcadoiro disuasorio da estación de Adif (vía estreita) de Narón.

Plano nº 5: Conexións metropolitanas. Ferrol



4.2.3. Lugo

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia permite conectar a cidade de Lugo cos municipios máis habitados do seu ámbito: Rábade e Outeiro de Rei polo norte, a través do corredor C7 Vilalba-Lugo-Monforte; O Corgo polo sur, por medio do corredor C7; e Guntín e Palas de Rei ao oeste, a través do corredor C6.

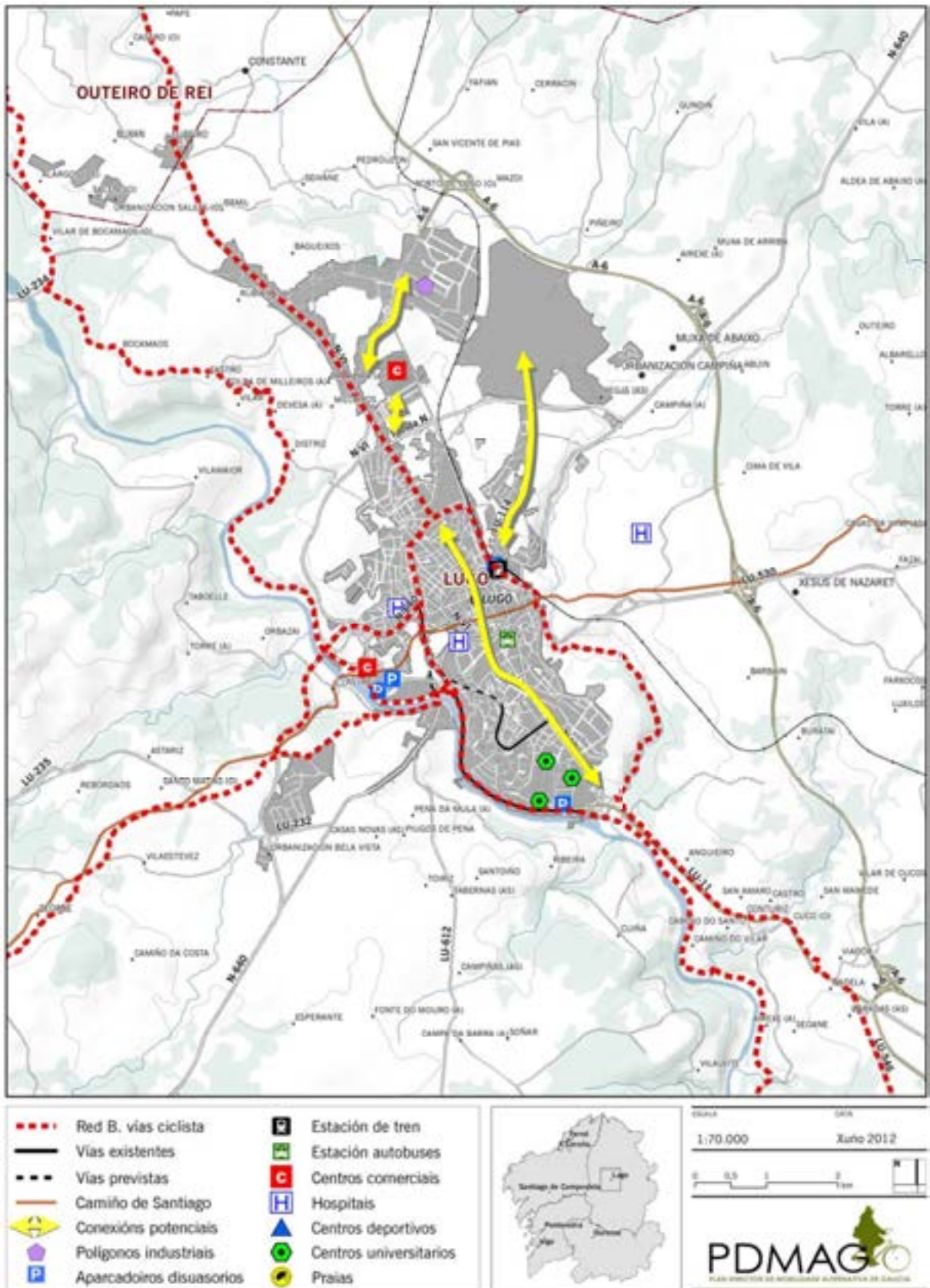
Como conexións metropolitanas, propónse enlazar co corredor C7 ao norte, concretamente coa estrada N-VI, o polígono industrial do Ceao e o centro comercial e o aparcadoiro disuasorio das Termas.

Tamén ao norte se propón conectar o parque empresarial das Gándaras co corredor C7, á altura da estación de Adif.

Por último, propónse unha conexión norte-sur dende a entrada á cidade pola estrada N-VI ata as facultades universitarias situadas ao sur da cidade e o aparcadoiro disuasorio do Pazo Universitario dos Deportes.

BORRADOR

Plano nº 6: Conexións metropolitanas. Lugo



4.2.4. Ourense

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia propón catro corredores de conexión con Ourense. Polo oeste chegan os corredores C9 dende Lalín-Carballiño e C15 dende Tui, que se unen nun só antes de entrar na cidade; polo nordés chega o C12, que vén de Monforte de Lemos; e polo sur o corredor C16, que conecta con Xinzo de Limia.

Os principais centros de atracción de viaxes sitúanse na metade sueste da área metropolitana da cidade de Ourense onde se encontran o tecido industrial, Carrefour, o hospital de Santo Cristo do Piñor e os centros deportivos.

Ademais, a área metropolitana de Ourense presenta unha topografía máis complicada ao norte polo que o desenvolvemento da rede por este lado se minimiza.

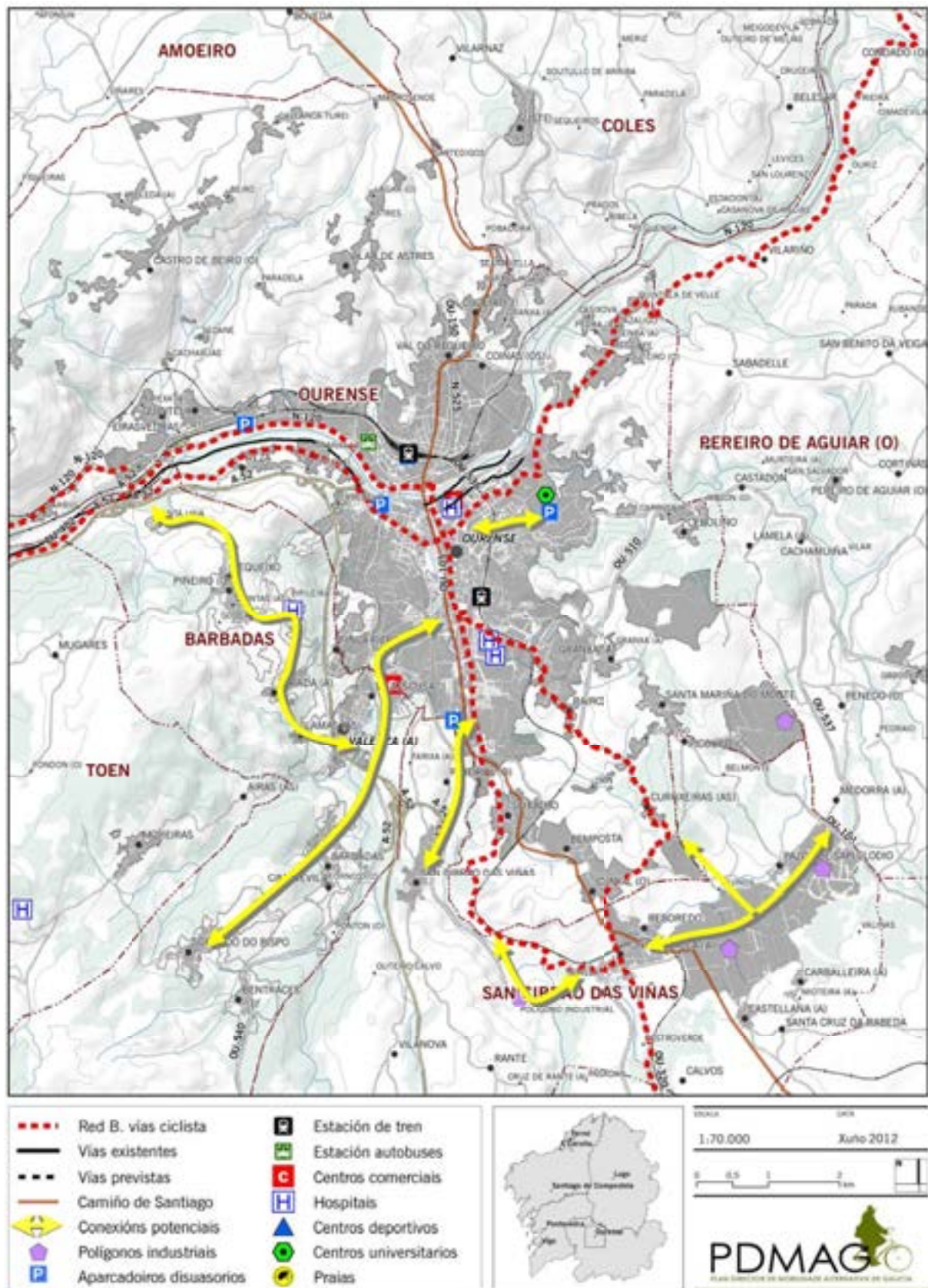
Propónse a conexión da rede básica, dende o corredor C16 ao seu paso polas Curuxeiras, co polígono industrial de San Cibrao das Viñas, incluíndo un eixe este-oeste que comunique o Parque Tecnolóxico de Galicia co sector oeste do polígono, ata chegar ao corredor C16 na Ponte Noalla. Tamén a comunicación do devandito corredor co parque empresarial Zona Comercial Barreiros, ao sur (San Cibrao das Viñas).

Propónse tamén a conexión co corredor C16 das poboacións de Sobrado do Bispo e A Valenzá (Barbadás) pasando polo Carrefour, e de San Cibrao das Viñas pasando polo aparcadoiro disuasorio de Expoourense.

Propónse o estudo dunha conexión periférica que enlace as poboacións de bordo situadas no oeste da cidade, no municipio de Barbadás: Requeixo, Piñor, A Parada, A Valenzá.

Por último, propónse a conexión do campus universitario e do aparcadoiro disuasorio nel proposto polo Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios, co corredor C12.

Plano nº 7: Conexións metropolitanas. Ourense



4.2.5. Pontevedra

A Rede Básica propón dous corredores norte-sur de conexión da fachada atlántica: un polo interior e outro xunto á costa.

O corredor interior está formado por dous corredores diferentes: cara ao norte o corredor secundario C13 que sae en dirección a Santiago de Compostela pasando polos aparcadoiros disuasorios do Mercado e do Pazo de Congressos; e cara ao sur o corredor principal A6 que conecta con Tui e pasa pola estación de tren da cidade.

O corredor litoral tamén se atopa dividido en dous: o A4, corredor principal que conecta con Vigo pola costa pasando polos aparcadoiros disuasorios de Corbaceiras e Avenida de Marín (PO-12); e o A3 que conecta con Santiago de Compostela, seguindo a costa ata Padrón.

Pontevedra presenta pouco desenvolvemento metropolitano e, o que hai, concéntrase ao longo da costa principalmente onde destacan as poboacións de Estribela e Marín ao sur e Campelo (Poio) e Combarro ao oeste.

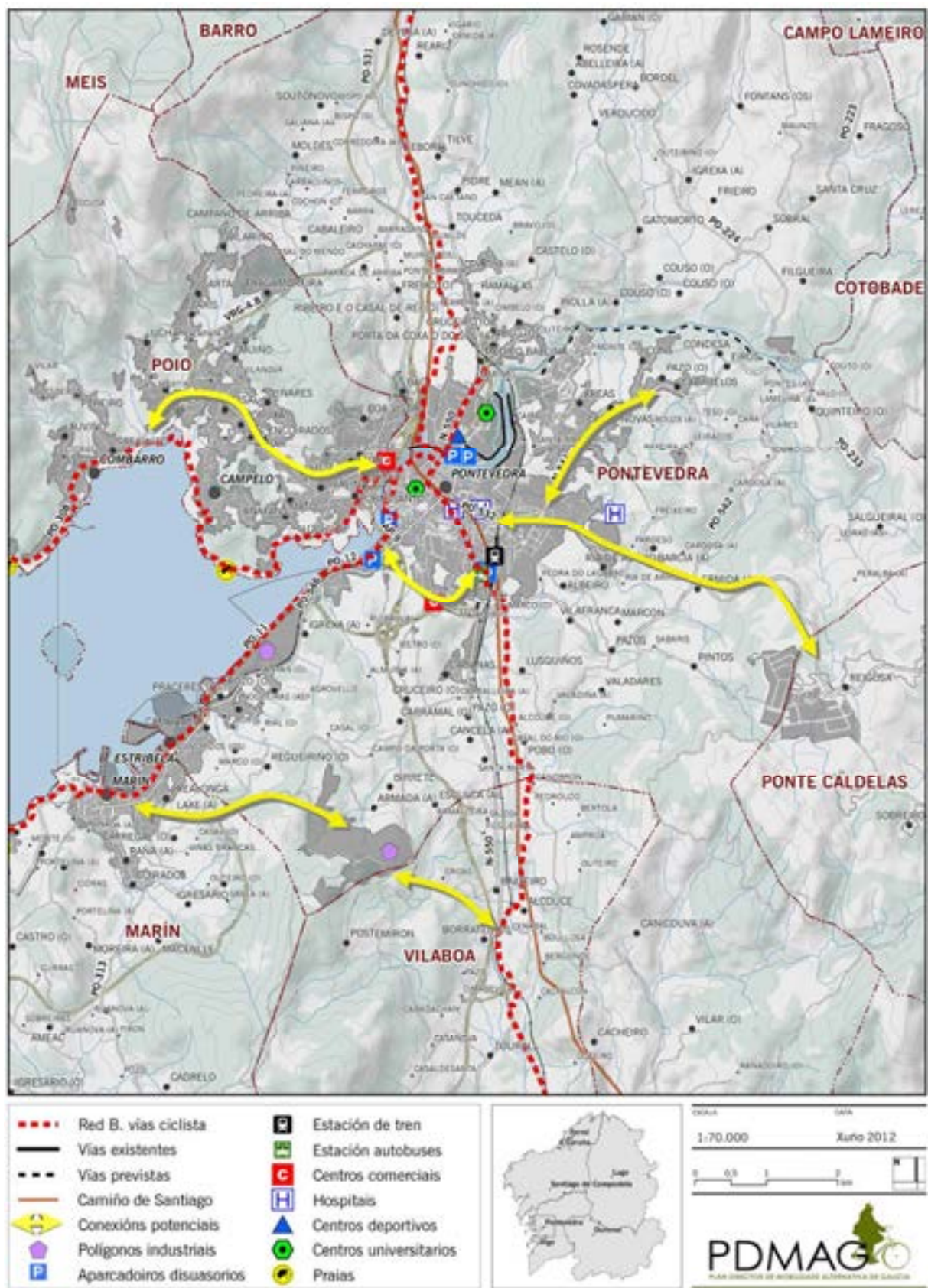
Os xeradores de viaxe encóntranse en xeral preto do núcleo urbano. Na periferia só destacan a base militar da Brilat de Figueirido ao sur e o parque empresarial O Campiño ao sueste, xunto á poboación da Reigosa (Ponte Caldelas).

Aínda que se trata de zonas cunha orografía accidentada, estudar a viabilidade destas conexións será misión do plan sectorial que desenvolva estas directrices.

Propónse a conexión entre os corredores A4 e A6 pasando polo centro comercial de San Blas á altura da estación de ferrocarril.

Propónse estudar, ao oeste, as posibilidades de conectar o corredor A3 á altura de Combarro co casco de Pontevedra pasando por Poio, pola estrada PO-308 e, ao nordés, as posibilidades de conectar o casco de Pontevedra coas poboacións de Mourente, Casas Novas, e Carabelos, pola estrada N-541.

Plano nº 8: Conexións metropolitanas. Pontevedra



4.2.6. Santiago de Compostela

Santiago de Compostela posúe unha localización estratéxica, centrada na metade oeste de Galicia, onde se concentra a maioría da poboación e a actividade económica, xusto no eixe que conecta A Coruña con Vigo pasando por Pontevedra. Por este motivo, a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia propón ata cinco corredores e dúas variantes que chegan a Santiago de Compostela dende tódalas direccións.

Polo norte chegan o corredor principal A2 pasando polos aparcadoiros disuasorios "Centro Administrativo Salgueiriños 1 e 2", e "Dársena Xoán XXIII", cunha variante este pasando polo aparcadoiro disuasorio "Pazo de Congressos - Estadio de San Lázaro", e o corredor complementario C6 que vén de Lugo; polo oeste o corredor complementario C5 que chega ata Noia na costa; polo suroeste encóntrase o corredor principal A3 que vén de Padrón e Pontevedra; e polo sueste está o corredor complementario C9 que vén de Lalín e Ourense.

Santiago desenvólvese sobre todo ao longo do eixe nordés-suroeste (Polígono do Tambre - O Milladoiro) e cara ao sueste (Os Tilos, O Eixo). Cara ao norte-noroeste presenta menos desenvolvemento urbanístico e unha topografía algo máis complicada, polo monte Pedroso.

Os xeradores de viaxe encóntranse en xeral preto do núcleo urbano. Destacan, pola súa importancia e cantidade, os centros universitarios que se concentran integrados na zona antiga da cidade (Universidade de Santiago de Compostela) e no Campus de Santiago, ao suroeste, saíndo pola N-550 cara a Noia. Nesta mesma dirección, un pouco máis afastados do centro, encontramos o Complexo Hospitalario Universitario de Santiago, que é outro xerador importante de viaxes.

A industria localízase principalmente ao norte en grandes polígonos industriais e empresariais.

Como a rede básica ofrece vías de acceso radial en case tódalas direccións, propónse complementar a rede con conexións periféricas arredor do casco conectando os corredores propostos da rede entre si.

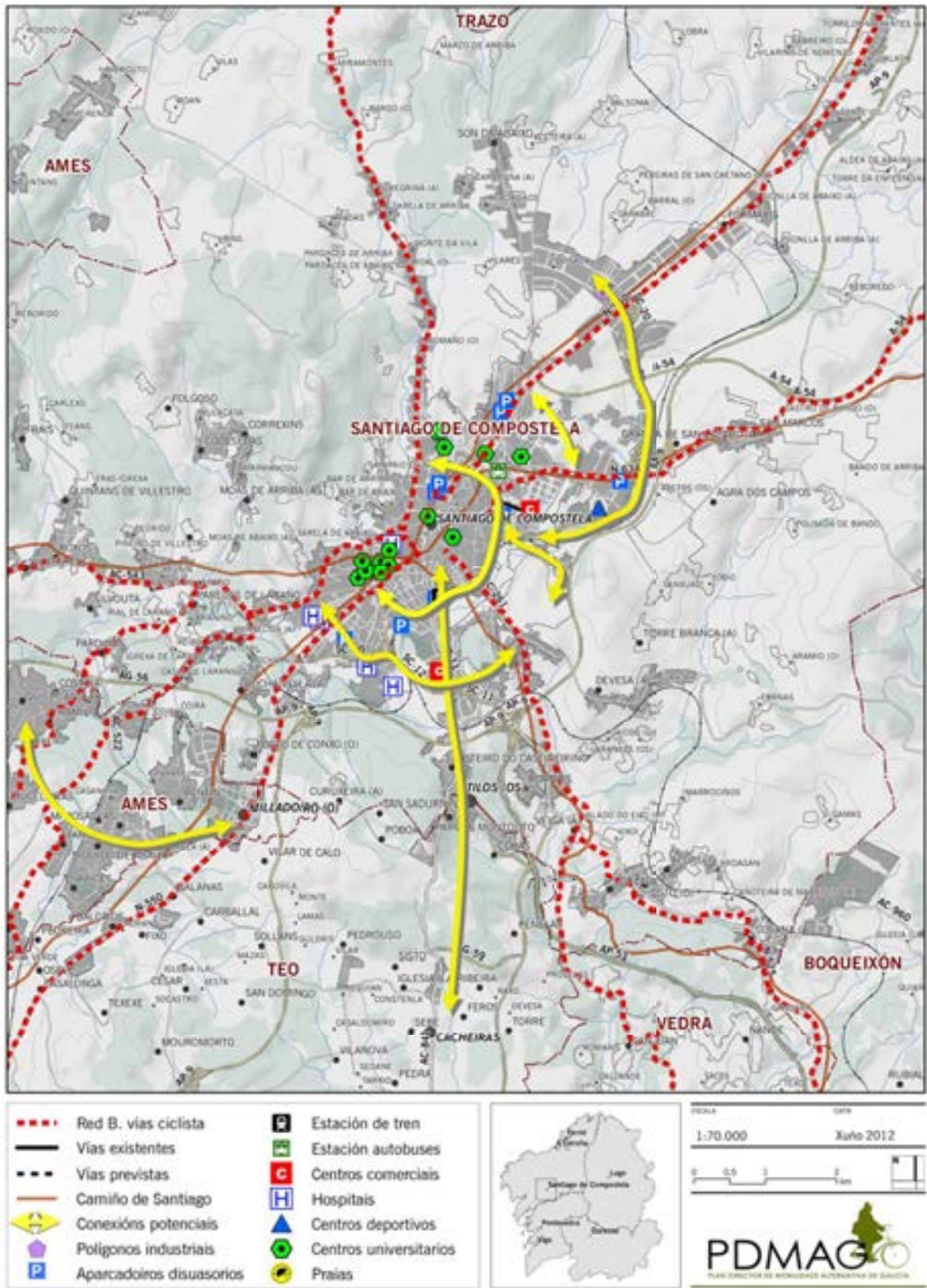
Propónse unha primeira conexión a xeito de rolda que coincide en parte coa Avda. de Lugo e que conectaría o campus universitario sur coa estación de ferrocarril, Fontiñas e a súa área comercial e terciaria, a estación de autobuses e o campus universitario norte.

En paralelo, máis afastada do centro, propónse outra conexión que relaciona os centros hospitalarios do suroeste co aparcadoiro disuasorio de Santa Marta e o centro comercial de Castiñeiriño, chegando a conectar polo suroeste coa Cidade da Cultura. Esta conexión poderíase continuar polo nordés da Cidade da Cultura ata Fontiñas pasando polo pavillón polideportivo Fontes do Sar. Neste punto, propónse outra conexión periférica que enlazaría Fontiñas co Estadio de San Lázaro, o Pazo de Congressos e Exposicións, a Feira de Gando e, por último o Polígono Industrial do Tambre. Complementábase a proposta polo nordés cunha pequena conexión entre os corredores A2 e C6 á altura das Cancelas onde se inaugurou outro complexo comercial.

Propónse conectar as poboacións periféricas do suroeste (Biduído, Bugallido, Buceleiroas) co Milladoiro, sobre o corredor A3.

Propónse unha conexión radial ademais das que presenta a rede básica: trátase da que, polo sur, chega seguindo a AC-841 ata Cacheiras pasando polos Tilos.

Plano nº 9: Conexións metropolitanas. Santiago de Compostela



4.2.7. Vigo

Malia ser a cidade con máis poboación de Galicia con 297.355 hab. , a súa localización periférica ao sur de Galicia e a súa condición de cidade costeira fai que por ela só pase un corredor da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Trátase do corredor principal A5 que percorre a costa dende Baiona ao sur, onde prosegue ata A Guarda e Portugal polo corredor complementario C14, ata Redondela ao norte onde entronca co corredor A6 Pontevedra-Tui. Tamén ao norte, á altura de Rande, entronca co corredor A4 que percorre toda a costa da Península do Morrazo.

O corredor A5 atravesa a cidade de Vigo pola costa, entrando ao sur por Samil e saíndo ao norte por Rande. Percorre o paseo marítimo onde se sitúa unha gran superficie comercial, o porto marítimo de pasaxeiros e edificios da administración pública e pasa xunto ao casco histórico, non moi lonxe da estación de tren. Pasa así mesmo polos aparcadoiros disuasorios de Samil, Areal, Guixar, e "Enlace de Bos Aires".

Vigo presenta un importante desenvolvemento metropolitano extensivo ao longo da costa e tamén cara ao interior, onde destacan poboacións como Valadares, Porto, Bembibre, Saa, Cabral, etc.

Os xeradores de viaxe, ademais dos xa mencionados no paseo marítimo, sitúanse ao longo do eixe urbano formado pola Avenida de Europa, a Avenida de Castelao e a Gran Vía que discorren en paralelo á costa polo interior e concentran nas súas inmediacións a principal oferta comercial e sanitaria da área metropolitana. Encontramos tamén oferta comercial e sanitaria (Hospital de Meixoeiro) na saída da cidade cara a Mos pola A-55. Respecto da oferta industrial, destaca a Área Industrial de Balaídos, vinculada ao sector da automoción e pegada ao estadio de fútbol (outro importante xerador de viaxes), e o eixe da A-55 que aglutina varios polígonos industriais.

Propónse a conexión sobre o eixe urbano das Avenidas Europa, Castelao e Gran Vía onde xa existe algunha infraestrutura ciclista.

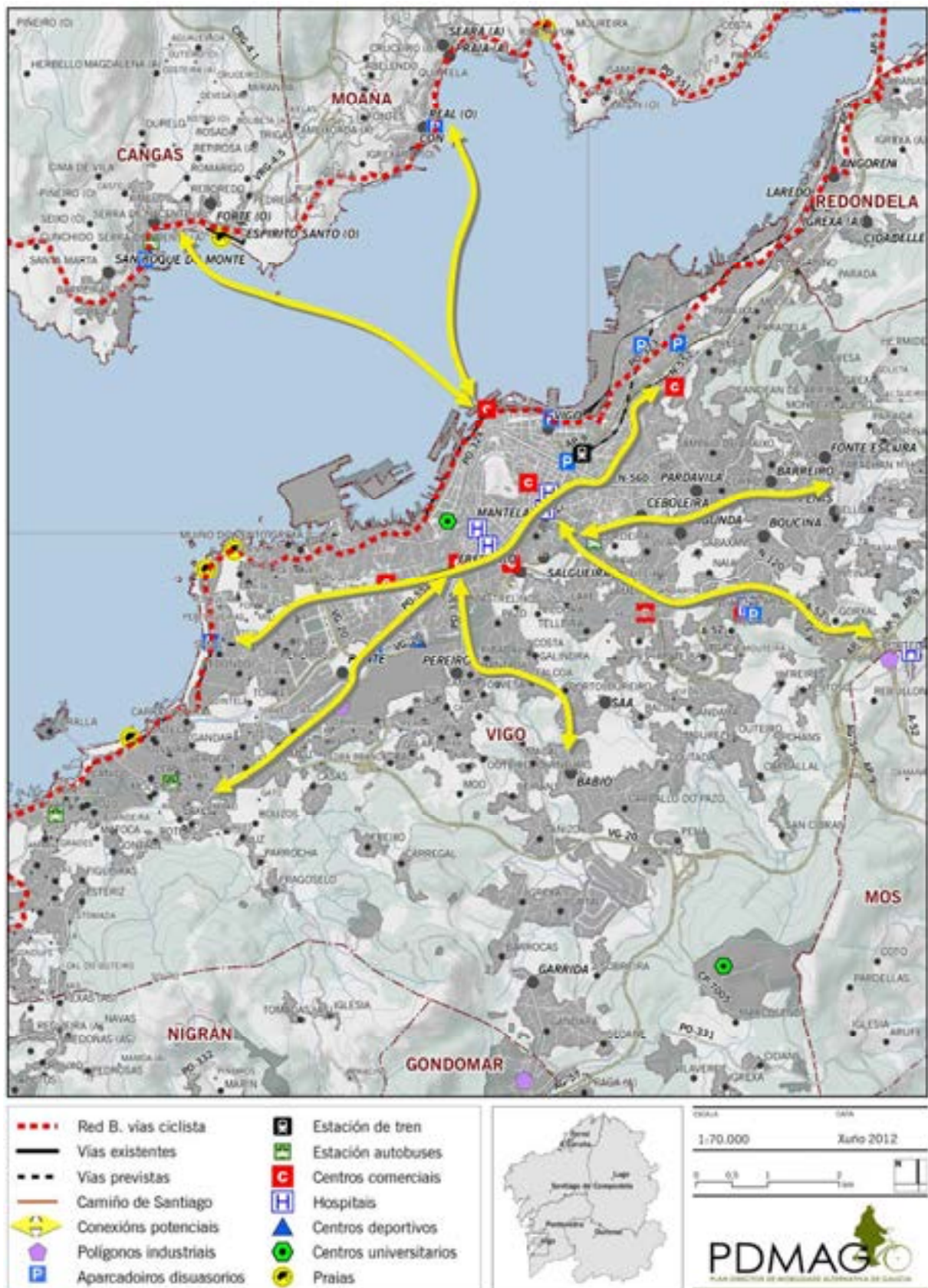
Propónse promover a intermodalidade entre bicicleta e barco, de maneira que as conexións marítimas existentes entre Vigo e Cangas do Morrazo e Moaña, ámbalas dúas ao outro lado da ría, sexan utilizables polos ciclistas e polo tanto pódanse integrar na rede como itinerarios. Cabe destacar que nas estacións marítimas de Cangas e Moaña se sitúan dous aparcadoiros disuasorios.

O resto de conexións propostas son de carácter radial e distribúense pola periferia de Vigo cara ao interior en todas direccións.

Propónse a conexión das zonas industriais mencionadas; por un lado, a área industrial e deportiva de Balaídos configurando un acceso - saída de Vigo polo suroeste e, por outro lado, o eixe da A-55 que tamén conecta con dous centros comerciais e co Hospital Meixoeiro.

Propónse unha conexión cara ao sur por Freixeiro, Castrelos e Babío que podería prolongarse ata Valadares e Garrida polo sur, e ata o Campus da Universidade de Vigo (CUVI) polo oeste, se ben este último acceso debería apoiarse na intermodalidade con modos colectivos, debido á distancia e as pendentes.

Plano nº 10: Conexións metropolitanas. Vigo



4.3. Definición das zonas rurais de alto potencial ciclista en Galicia

No apartado 3.6.3 deste plan destácase o potencial ciclista que *a priori* teñen moitas das zonas rurais de Galicia pola forma en que se ocupou o territorio.

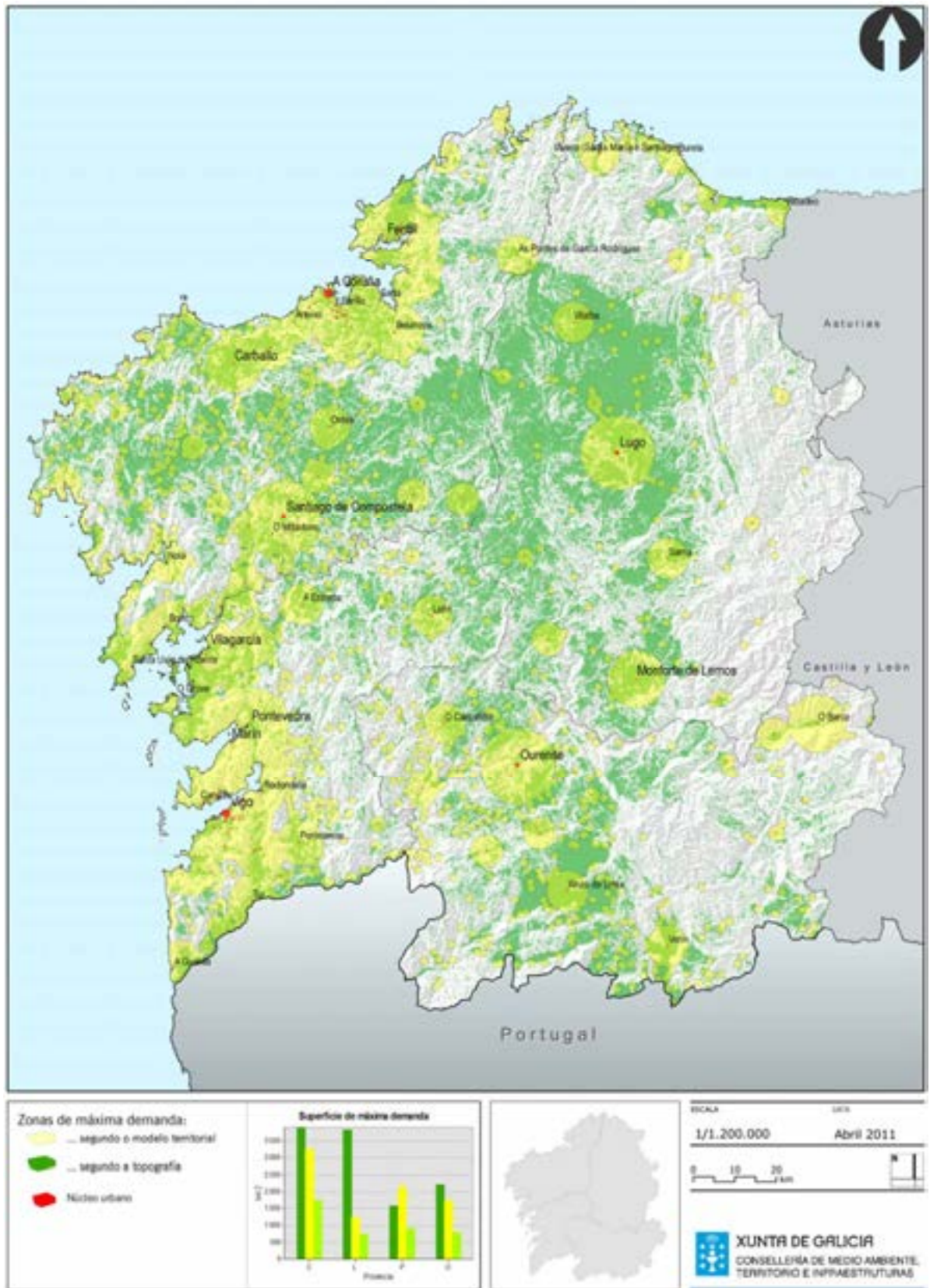
Trátase de ámbitos rurais nos que a poboación se atopa moi repartida polo territorio en entidades urbanas de tamaño pequeno e moi pequeno, e relativamente próximas entre si (3-10 km). Esta circunstancia constitúe unha clara oportunidade para os modos de transporte alternativos que son competitivos para este rango de distancias, en concreto a bicicleta, que podería ser unha opción inmejorable para o desprazamento entre poboacións rurais.

Así a todo, esta circunstancia particular do territorio galego non é doada de aproveitar mediante unha rede básica que se centra en determinados itinerarios cuxo obxectivo é resolver a conexión entre os xeradores de viaxes máis relevantes de Galicia.

Para aproveitar este valor para a mobilidade non motorizada que representa a ocupación extensiva do territorio, abórdase a delimitación das zonas ou áreas rurais que presentan estas características e que identificamos como zonas rurais de alto potencial ciclista. Proponse que estas zonas sexan obxecto dunha política de acondicionamento xeneralizado da rede viaria local de maneira que nelas se consiga unha mellora global das condicións para a mobilidade alternativa, ciclista e peonil, que permita aproveitar esas condicións favorables de partida.

Para a delimitación das zonas rurais de alto potencial ciclista aproveitouse o traballo de análise e diagnóstico realizado na primeira fase de redacción deste plan e cuxo contido pode consultarse no documento "Diagnóstico da situación de partida". Neste documento inclúese un plano denominado "Zonas de máxima demanda potencial e incidencia das pendentes" que tomou como punto de partida para elaborar os planos de estradas de máxima demanda potencial por provincias a partir dos cales se definiron as zonas rurais de alto potencial ciclista.

Plano nº 11: Zonas de máxima demanda potencial e incidencia das pendentes



4.3.1. Metodoloxía para identificar as estradas “tranquilas” de máxima demanda potencial

Xa se sinalou a extensa distribución da poboación e das localidades en zonas rurais por amplas zonas do territorio, onde existe unha rede de estradas de carácter local cunhas características en principio favorables para a circulación en bicicleta (pouca IMD, velocidade limitada). Tamén nas categorías de estradas de nivel superior existen tramos onde a IMD é baixa (5000) de modo que se poden acondicionar as estradas sen gran custo de infraestrutura.

Precisamente un programa do Plan (o programa 4 "Acondicionamento da rede viaria local (INF-4) ") propón acondicionar este tipo de estradas para que a circulación en bicicleta sexa máis segura e, sobre todo, a orientación sexa máis doada.

Tamén é certo que as condicións topográficas limitan moito o uso das bicicletas en certas zonas do territorio galego e polo tanto era necesario facer unha primeira delimitación das zonas de maior demanda potencial en estradas locais.

A metodoloxía para identificar as estradas de máxima demanda potencial foi a seguinte:

- a. Identificación de estradas "tranquilas" ou de IMD limitada
 - Identificación das estradas da categoría "deputación" e "outras estradas"
 - Identificación de estradas de xerarquía superior cunha $IMD \leq 5.000$ veh./día.
- b. Clasificación da demanda potencial segundo o modelo de asentamento.
 - **Moita poboación:** Identificación dos tramos que pasan por zonas de máxima demanda potencial (poboacións de 25 ou máis habitantes)
 - **Pouca poboación:** Identificación de tramos por zonas rurais con localidades menores a 25 habitantes.
 - **Sen poboación:** Identificación de tramos por zonas rurais sen poboación.
- c. Clasificación das estradas segundo pendente:
 - **Chan:** pendente do terreo ata 10%
 - **Accidentado:** Pendentes do terreo superiores do 10%

A partir destes aspectos, establécense as seguintes relacións:

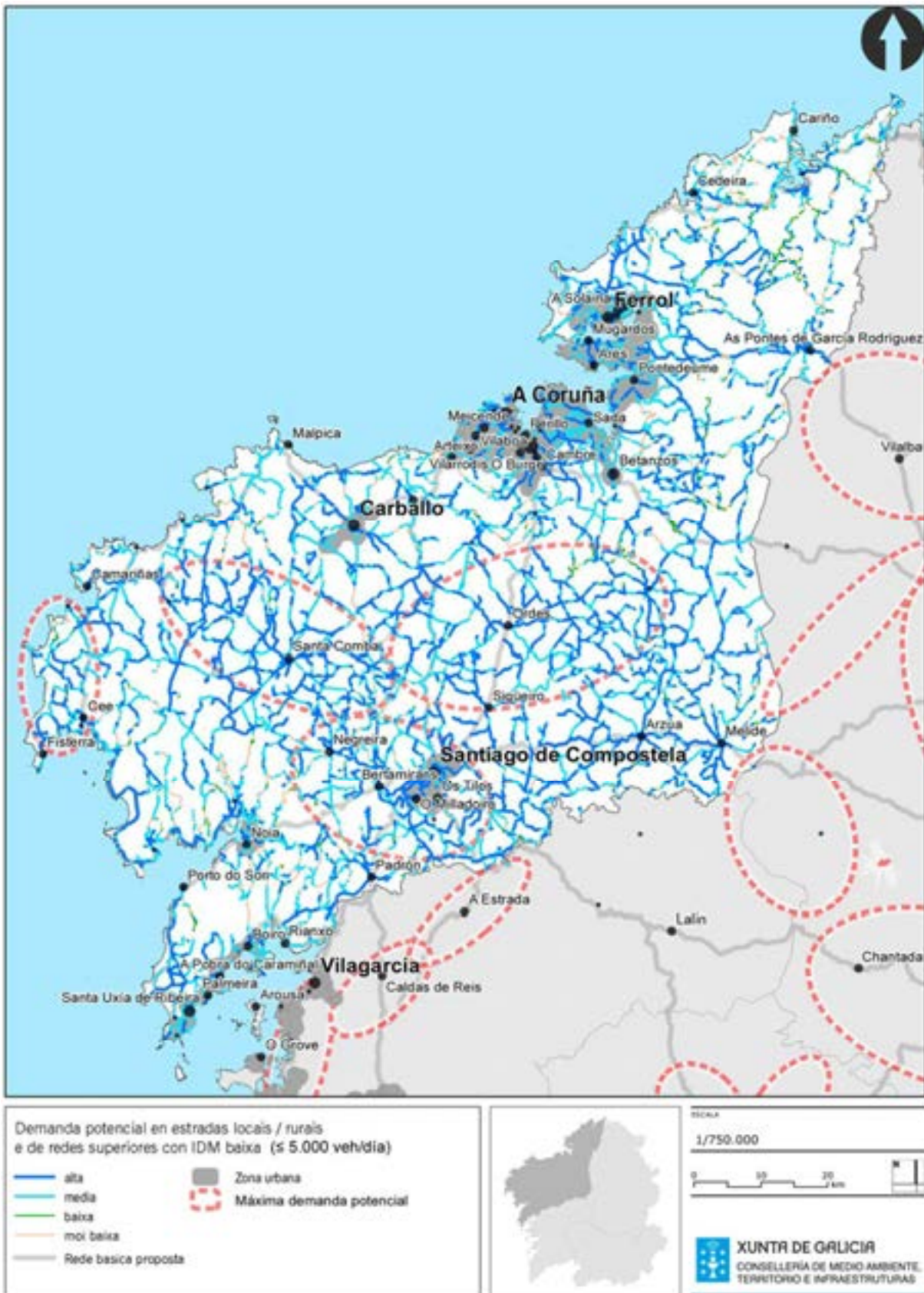
Atributo Poboación	Atributo pendente	Valoración global
sen poboación	accidentado	moi baixa
sen poboación	chan	media
pouca poboación	accidentado	baixa
pouca poboación	chan	alta
moita poboación	accidentado	media
moita poboación	chan	alta

Así, a valoración final resúmese nos seguintes puntos:

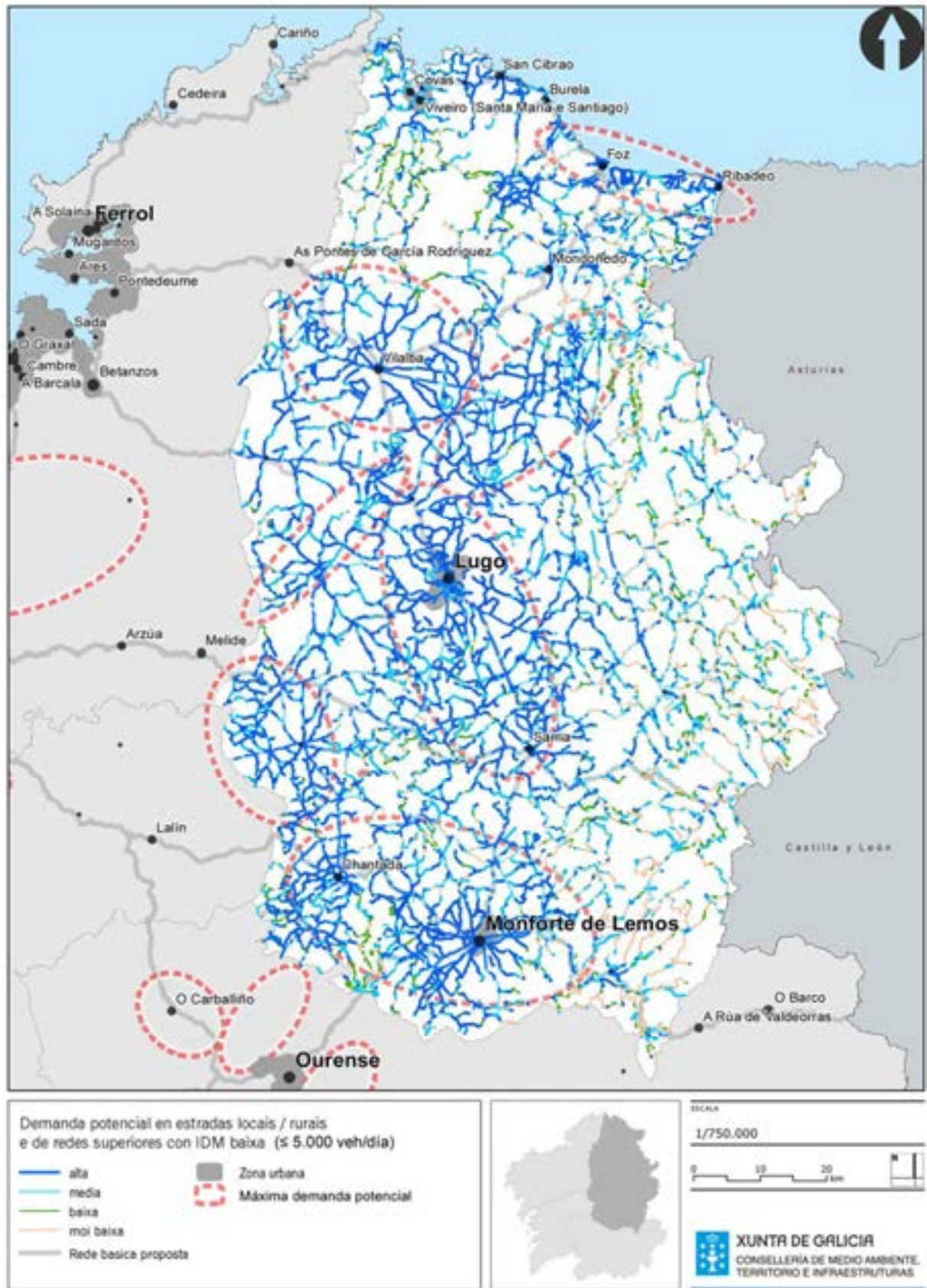
- A demanda **moi baixa** estímase en zona accidentadas sen poboación.
- Unha demanda **baixa** estímase en zonas con pouca poboación e accidentadas.
- Unha demanda **media** previse en zonas sen poboación mais chás ou con moita poboación mais accidentadas.
- Finalmente a demanda máis **alta** previse en zonas con moita ou pouca poboación e chás.

Nos catro planos seguintes identifícanse, seguindo a metodoloxía anterior e por provincias, as estradas de máximo potencial ciclista e as zonas rurais de alto potencial ciclista de Galicia.

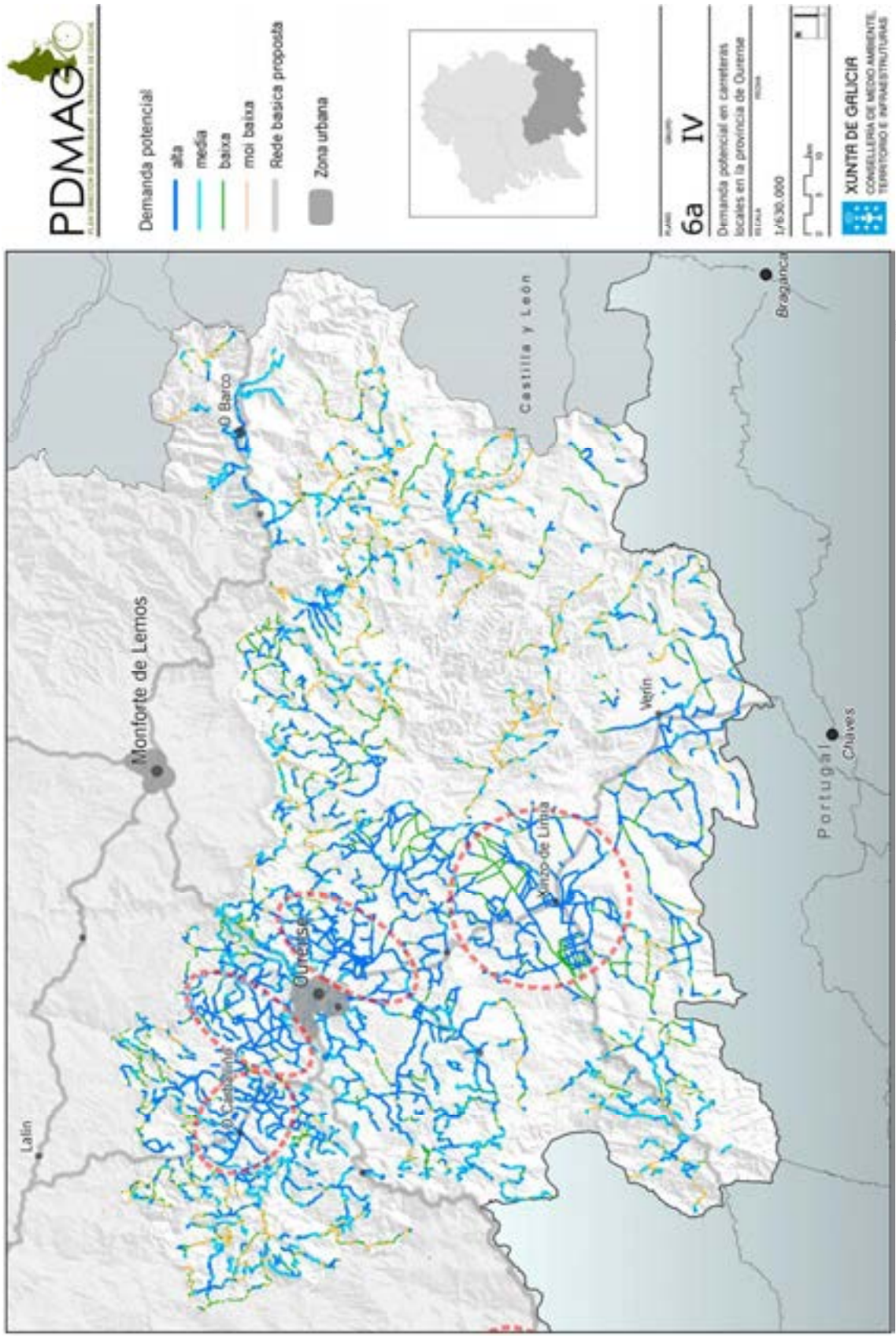
Plano nº 12: Estradas de máxima demanda potencial na provincia da Coruña



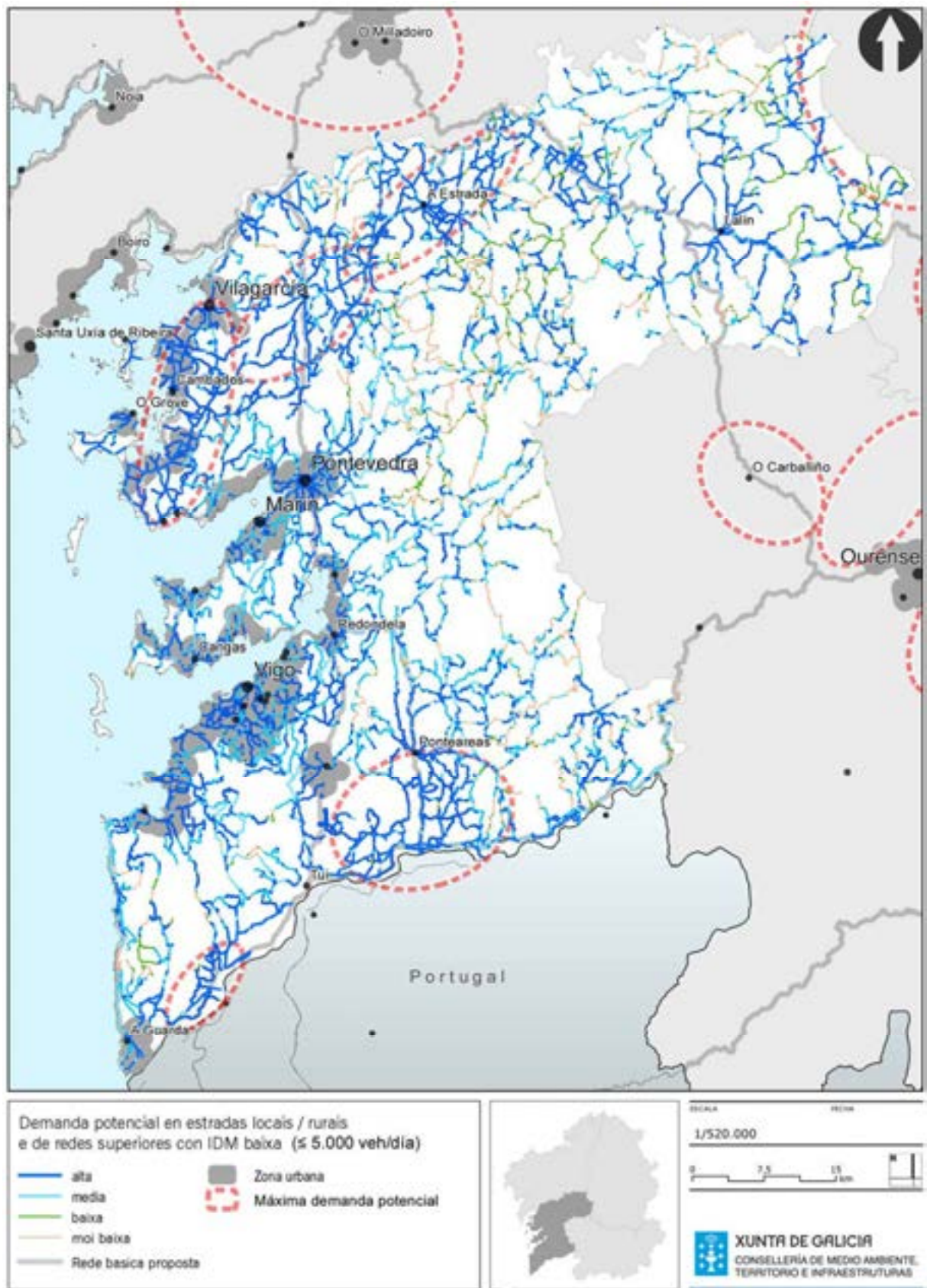
Plano nº 13: Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Lugo



Plano nº 14: Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Ourense



Plano nº 15: Estradas de máxima demanda potencial na provincia de Pontevedra



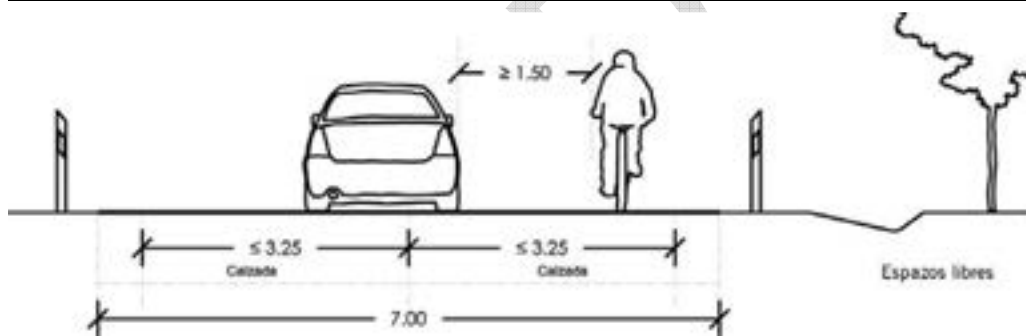
4.3.2. Acondicionamento da rede viaria local

Neste apartado e o seguinte recóllense, do documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" da segunda fase de elaboración do PDMAG, os criterios que teñen relevancia en canto ao acondicionamento da rede viaria local.

De acordo cos "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas", as propostas tipo de acondicionamento da rede viaria local pódense clasificar en dúas categorías:

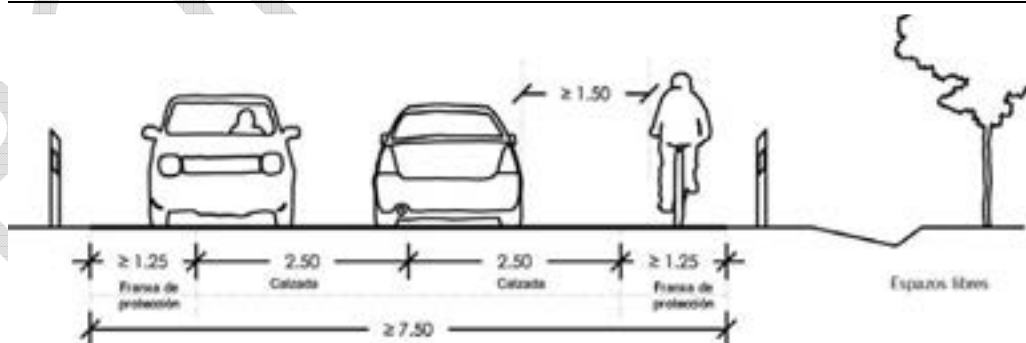
- a. IMD baixa (2.500 -1.500 vehículos hora): nesta categoría, as opcións inclúen o uso compartido do carril de circulación ou a disposición de bandas de protección sobre calzada de dous carrís de circulación, dependendo das particularidades de cada caso (visibilidade, anchura, velocidade, etc.), para cuxa selección se deberá realizar unha caracterización funcional e de deseño de cada vía, tendo en conta factores relacionados coa súa sección tipo (anchura, carrís...), demanda existente e potencial (peonil, ciclista,...), ámbito (urbano, interurbano,...), réxime de velocidade, visibilidade, etc.

Ilustración nº 1: Esquema de uso compartido do carril de circulación.



Fonte: "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas"-PDMAG

Ilustración nº 2: Esquema de circulación por bandas de protección con dous carrís.



Fonte: "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas"-PDMAG

- b. IMD moi baixa (menor que 1.500 vehículos hora): neste caso as opcións son o uso compartido do carril de circulación ou a disposición de bandas de protección deixando un único carril de circulación. Como no caso anterior, a opción idónea require a análise das particularidades de cada caso.

Ilustración nº 3: Exemplo de circulación por bandas de protección cun único carril.





Fonte: http://wiki.coe.neu.edu/groups/sustsafety/wiki/ea3e7/Road_Types_and_Zones.html

Ademais destas opcións relativas á sección viaria, o acondicionamento do viario local deberá incluír outras actuacións relacionadas co deseño do viario e a xestión do tráfico, que garantan un réxime de circulación compatible co uso da bicicleta. Tales opcións pasan por:

- Limitación da velocidade: en todo caso inferior a 70 km/h, recomendándose a limitación a 50 km/h de forma xeneralizada, podendo chegar aos 30 km/h en certos tipos de vías (ámbitos urbanos, estradas estreitas, con edificacións...).
- Réxime de prioridades: adaptándoa ao uso prioritario do viario, por exemplo, mediante o concepto de "estrada compartida", que designa as vías nas que polas súas características (moi baixa intensidade de tráfico motorizado, forte presenza de peóns e ciclistas, desenvolvemento doutras actividades ademais da circulatoria, etc.) os modos non motorizados teñen prioridade sobre os motorizados e poden empregar todo o ancho da calzada e as beiravías.

Ilustración nº 4: Proposta de sinalización de "Estradas compartidas" do PDMAG.

Sinal	Uso e significado	Aplicación
 <p>PROPOSTA 1</p>	<p>Estrada compartida, onde os modos non motorizados teñen prioridade e poden empregar todo o ancho da calzada.</p>	<p>Para estradas de carácter local con IMD menor a 1.000 ao día e unha velocidade máxima menor a 50 km/h.</p>
 <p>PROPOSTA 2</p>		

Fonte: "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas"-PDMAG

- c. Sinalización horizontal: actuacións tales como a eliminación do eixe divisorio dos carrís de circulación motorizada, a diminución visual da calzada, etc. favorecen unha circulación máis compatible cos modos non motorizados.
- d. Sinalización vertical: que alerte da presenza doutros usuarios e recorde o carácter compartido do viario e a obrigatoriedade de separarse os automóbiles 1,5 m á hora de adiantar o ciclista.

Ilustración nº 5: Sinal novo colocado pola Deputación da Coruña (dereita).



Fonte: Dirección Xeral de Mobilidade

- e. Calmado do tráfico: solucións construtivas que induzan unha redución efectiva da velocidade de circulación ata límites compatibles co uso peonil ou ciclista da calzada.

O acondicionamento da rede viaria local é de grande importancia para o fomento dunha mobilidade alternativa en Galicia, polo que se considera prioritaria a súa implantación. A extensión das actuacións, non obstante, dificulta a concreción de prazos asociados a intervencións concretas. Así a todo, recoméndase seguir o seguinte criterio para a prioridade de actuacións:

- Desenvolvemento de actuacións compasado coa execución da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia, dando prioridade as actuacións de acondicionamento das vías locais do ámbito dos itinerarios ciclistas en fase de implantación.
- Aproveitamento de calquera actuación de mantemento ou reforma do viario local para incorporar os criterios de acondicionamento propostos

4.3.3. Travesías e beiravías.

En Galicia, o elevado número de pequenas poboacións diseminadas polo territorio e próximas entre si fan da beiravía-bici un recurso cun enorme potencial para desprazarse entre estas poboacións a pé ou en bicicleta.

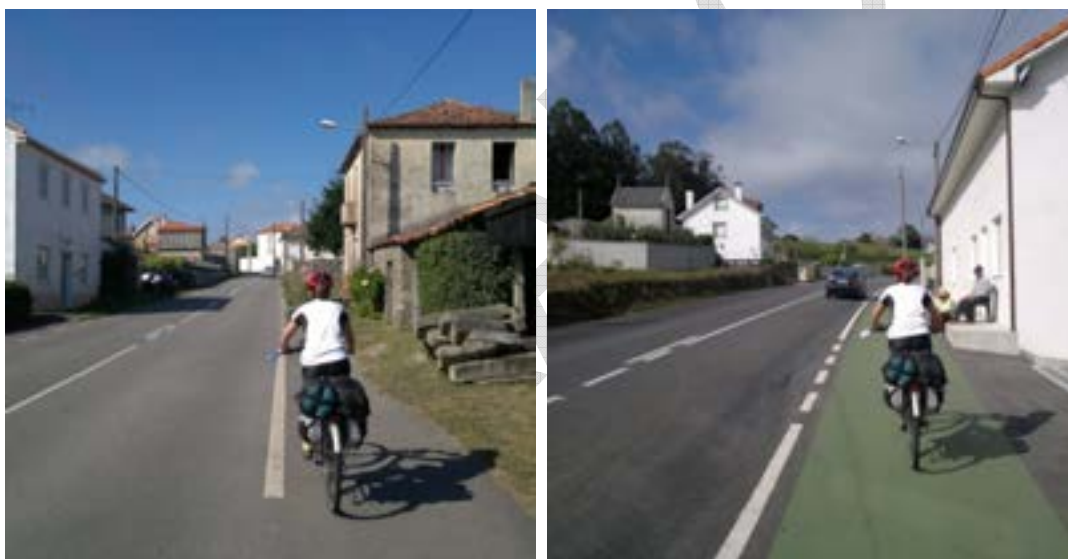
De feito, dende que as estradas foron tomadas polos automóbiles, as beiravías sempre se empregaron para satisfacer a necesidade de desprazamento a pé entre poboacións

próximas; na actualidade, moitos destes desprazamentos son realizados por persoas maiores que non dispoñen de vehículo motorizado, ou que simplemente saen a pasear.

Tamén son moi numerosas en Galicia as travesías ou estradas que cruzan núcleos rurais e que comunican edificacións residenciais dispersas que se localizan nas súas marxes ao longo de quilómetros e cuxa única vía de comunicación a constitúe a estrada e as súas beiravías que, para tódolos efectos, funcionan como beirarrúas.

Aínda que na maioría dos casos as beiravías non contan con ningún tipo de acondicionamento, nalgúns municipios foise sensible a esta circunstancia e encóntranse actuacións que como mínimo recoñecen o uso peonil e ciclista da beiravía, facendo visible esta circunstancia mediante o seu pintado en cor (verde ou vermello). Nalgúns casos chegaronse a construír beirarrúas nas travesías rurais e mesmo conectando poboacións próximas.

Ilustración nº 6: Exemplo de travesía sen marcaxe e con marcaxe da beiravía (CP-4307, Ponteceso).



Fonte: "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas"-PDMAG

É necesario o acondicionamento das beiravías, especialmente nos casos de travesías, para facilitar a mobilidade peonil e ciclista en condicións seguras. Como mínimo deberíase "facer visible" estes usuarios mediante a marcaxe e sinalización das beiravías, advertindo ao resto dos usuarios da vía da presenza de peóns e ciclistas.

No caso de poboacións próximas entre as que se formule a construción de beirarrúas, considérase máis útil unha solución que permita a convivencia de peóns e ciclistas, preferentemente un beiravía-bici ou unha beirarrúa-bici. Dada a baixa intensidade de tránsito, tanto peonil coma ciclista, trataríase en calquera caso de plataformas ou espazos compartidos por peóns e ciclistas que deberían ter un ancho algo superior ao da beiravía-bici convencional. Para solucións unidireccionais recoméndase un mínimo de 1,80 m e de 3,00 m para bidireccionais.

5. PROGRAMAS E MEDIDAS

5.1. Contido da proposta de actuación do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia

Os obxectivos que pretende alcanzar o Plan plásmanse nos programas e medidas de actuación que se desenvolven seguidamente. Os programas de actuación preséntanse englobados en cinco grandes bloques ou áreas de intervención onde se desenvolven distintas medidas encamiñadas á mellora das infraestruturas, a xestión, o impulso técnico, a normativa e a comunicación, participación, formación e educación.

A organización dos devanditos programas persegue promover a figura da Comunidade Autónoma como axente que potencie e apoie a execución de novas redes ciclistas e peonís, que coordine iniciativas adoptadas por outras administracións e organizacións e que impulse a educación e formación na mobilidade non motorizada e o desenvolvemento dun novo marco normativo de apoio aos modos non motorizados.

As áreas que desenvolve o Plan Director sintetízanse a continuación:

Área de infraestruturas: Diríxese a fomentar a planificación, deseño e construción de redes de infraestruturas para os modos non motorizados. Nesta área, a actividade da Comunidade Autónoma é basicamente planificadora e investidora.

Nesta área coordínanse diversos tipos de iniciativas para a creación de itinerarios ciclistas. Así mesmo, recolle as medidas de mellora da intermodalidade entre a bicicleta e resto dos modos de transporte.

Área de xestión: A implantación e desenvolvemento do Plan Director require algunhas medidas de tipo organizativo e institucional. Trátase de medidas que, na maior parte dos casos, teñen algún tipo de implicación no campo normativo, mais considerouse pertinente reflectilas nun apartado á parte porque, ao referirse todas elas a aspectos organizativos, gozan de existencia propia e porque non todas requiren dunha reforma normativa.

Área de impulso técnico: O seu obxectivo é tratar de construír un corpo de coñecementos actualizado e adaptado ao caso galego en materia de modos non motorizados ao alcance de técnicos, administradores e usuarios. Con iso, espérase mellorar as ferramentas para a planificación, deseño e xestión das súas infraestruturas e doutros aspectos relativos á mobilidade.

Nesta liña, o Plan Director define os contidos de diversos manuais e recomendacións para a planificación, o deseño e a construción de infraestruturas para vías ciclistas.

Área de normativa: Dirixida ao establecemento dun marco normativo de apoio aos modos alternativos, para o cal propóñense as bases reguladoras da normativa autonómica necesarias para o fomento e protección da mobilidade non motorizada, tanto na lexislación relativa a ordenación do territorio e plan, coma noutras normas que poden incidir na demanda de mobilidade e condicionan o uso de modos motorizados ou non motorizados: a regulación dos transportes colectivos, a lexislación de estradas ou as normas de réxime local.

Área de comunicación, participación, educación e formación: Achegar coñecementos sobre os modos de transporte non motorizados, desentrañando os seus condicionantes e potencialidades, e transmitilos á sociedade para elevar a conciencia e o respecto cara a

estes, así como facilitar aos profesionais relacionados coa súa xestión ou promoción a formación necesaria para realizar estas tarefas de xeito responsable, é o obxectivo desta liña de actuación.

De forma complementaria e transversal á acción nas anteriores áreas, debe subliñarse como obxectivo clave do Plan o incremento da seguridade viaria de peóns e ciclistas. Este obxectivo debe conseguirse a través do desenvolvemento dos anteriores programas (melloras xurídicas, infraestruturas específicas seguras, educación, formación e investigación, cambio de mentalidades, etc.), aínda que se alcanzará unicamente se se integran as respostas que se dean a todos eles.

O cadro seguinte resume a estrutura do Plan Director e presenta as medidas de actuación dentro de cada programa relacionándoos coas áreas de intervención e os obxectivos do Plan.

Táboa nº 11: Síntese das propostas. Programas e medidas

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS
Infraestrutura	PR1. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)
	M1.1.- Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia
	M1.2.- Plan de áreas de transferencia
	PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)
	M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia
	M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia
	PR3. Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)
	M3.1.- Adaptación das vías ciclistas de titularidade da Xunta de Galicia ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan
	M3.2.- Adaptación das vías ciclistas doutras titularidades ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan
	PR4. Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)
	M4.1.- Plan de acondicionamento e mellora da rede viaria interurbana local para peóns e ciclistas
	M4.2.- Fomento da infraestrutura ciclista urbana (execución de acordos da medida M12.1)
	PR5. Potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5)
	M5.1.- Proposta de acondicionamento reversible como itinerarios peonís e ciclistas da rede ferroviaria en desuso
	PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)
	M6.1.- Elaboración, desenvolvemento e execución do Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago (DOT art.9.7 e 9.8) que inclúa a ciclabilidade do Camiño
	M6.2.- Dotar ao Órgano competente da Xunta de Galicia de capacidade técnica e económica para xestionar información sobre deficiencias no Camiño de Santiago
	M6.3.- Establecemento dunha rede de servizos vinculados ao cicloturismo no Camiño
	PR7. Potenciación da rede de sendas fluviais (INF- 7)
M7.1.- Creación/potenciación de sendas fluviais	
PR8. Apoio á creación da rede de sendas litorais (INF- 8)	
M8.1.- Estudo de viabilidade e ciclabilidade da Senda dos Faros do POL adaptada ao documento de criterios do Plan	
M8.2.- Estudo de adecuación dos itinerarios propostos nas DOT ao documento de criterios do Plan	
PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, autobuses e transporte marítimo (INF- 9)	
M9.1.- Fomento da instalación de aparcadoiros para bicicletas en nodos de transporte	
M9.2.- Programa piloto para a implantación de portabicicletas exteriores en autobuses urbanos e metropolitanos en 2 localidades.	
M9.3.- Plan de conexión dos principais nodos de transporte coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Elaboración unha vez definida con detalle a Rede Básica e execución.	

	PR10. Estratexia autonómica de bicicletas públicas en Galicia (GE- 1)
	M10.1.- Fomento da implantación de sistemas de bicicleta pública en poboacións de maior demanda potencial.
	M10.2.- Integración dos sistemas de préstamo de bicicleta pública nos Plans de Transporte Metropolitano de Galicia
	M10.3.- Elaboración de mapas en internet cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos
	M10.4.- Promoción da bicicleta pública en RENFE e autobús metropolitano
	PR11. Servizos de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2)
	M11.1.- Alojar na Web de Turgalicia un apartado dedicado á marcha a pé e en bicicleta por motivos turísticos e recreativos
	M11.2.- Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo
Xestión	M11.3.- Creación dun servizo de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos
	M11.4.- Sinalización de "Rutas verdes" con orixe e destino en estacións operativas de ADIF
	PR12. Apoio aos municipios para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)
	M12.1.- Apoio aos concellos para o desenvolvemento de redes municipais
	M12.2.- Apoio aos concellos para implantar un sistema de rexistro de bicicletas
	PR13. Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes (GE-4)
	M13.1.- Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes
	PR14. Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE-5)
	M14.1.- Análise e estudo de viabilidade da creación dun Observatorio da Mobilidade Alternativa, e creación, se é o caso, do observatorio

Impulso técnico	PR15. Manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1)
	M15.1.- Manual de deseño de vías ciclistas. Edición, revisión, ampliación e mellora.
	PR16. Creación da marca “ vía ciclista galega” (TEC-3)
	M16.1.- Creación e implantación da marca “Vía Ciclista Galega”
	M16.2.- Xestión da marca "Vía Ciclista Galega". Realización de auditorías de control da aplicación dos criterios da marca
Normativa	PR17. Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1)
	M17.1.- Fomento da intermodalidade da bicicleta cos modos colectivos dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia
	M17.2.- Incorporación da bicicleta na normativa reguladora dos servizos públicos de transporte de viaxeiros, no marco da futura Lei de Mobilidade de Galicia
	PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)
	M18.1.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na lexislación autonómica de estradas
	M18.2.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia
	M18.3.- Habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento
	PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)
	M19.1.- Adaptación da LOUGA en materia de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social, e calidade urbana
M19.2.- Inclusión de estándares ciclistas nos plans a través da aprobación dunha Norma Técnica de Planeamento de vías ciclistas (art. 50 LOUGA)	
M19.3.- Adaptación do Regulamento Xeral de Circulación	

BORRADOR

<p>Comunicación, participación, educación e formación</p>	<p>PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)</p>
	M21.1.- Elaboración e difusión dunha "Guía didáctica de mobilidade sustentable" na comunidade escolar.
	M21.2.- Elaboración e difusión dunha "Guía básica para a posta en marcha de iniciativas de camiño escolar"
	M21.3.- Deseño de obradoiros e actividades lúdicas: articuladas ao redor dos modos non motorizados e os seus beneficios
	<p>PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)</p>
	M22.1.- Fomento da mobilidade alternativa nas administracións públicas de Galicia
	M22.2.- Fomento da mobilidade alternativa orientado á dirección dos centros de traballo, incluíndo polígonos industriais
	M22.3.- Fomento da xestión da mobilidade e incentivo da mobilidade alternativa entre os empregados
	<p>PR23. Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)</p>
	M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta
	M23.2.- Cursos de aprendizaxe do uso da bicicleta
	<p>PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)</p>
	M24.1.- Curso de condución eficiente e segura en convivencia coa bicicleta
	M24.2.- Promoción do respecto cara aos ciclistas no ensino nas autoescolas
	M24.3.- Formación de ciclistas sobre seguridade e perigos: condución en cidade e estrada
	M24.4.- Formación enfocada á mobilidade alternativa e seguridade viaria en adultos
	<p>PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)</p>
	M25.1.- Renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia (incluírase un sistema de planificación de rutas)
	M25.2.- Deseño e distribución de materiais promocionais e divulgativos
	M25.3.- Desenvolvemento de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia
M25.4.- Deseño de actuacións de concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta	
<p>PR26. Participación cidadá (COMFO - 6)</p>	
M26.1.- Creación dun foro virtual da mobilidade alternativa	
M26.2.- Creación e celebración do Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa	

5.2. Descrición de programas e medidas

Dende un punto de vista formal da proposta e para facilitar a comprensión, estruturouse cada medida dentro dun programa e unha área de intervención. Cada programa proposto preséntase coa súa xustificación, obxectivo e as súas medidas particulares. Ademais cada medida proposta desenvólvese nunha ficha na que se sintetizan as principais características desta: a área e programa en que se insire, a descrición, os axentes implicados, os indicadores de seguimento asociados, así como a programación e o orzamento estimado.

5.2.1. Área de infraestruturas

Na área de infraestruturas desenvólvese as actuacións necesarias para incorporar a bicicleta ao esquema viario de Galicia. Definíronse nove programas con esta finalidade: Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1), vías ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF-2), mellora das vías ciclistas existentes (INF-3), acondicionamento da rede viaria local (INF-4), potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5), potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6), potenciación da rede das sendas fluviais (INF-7), potenciación da rede de sendas litorais (INF-8) e mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, autobuses e transporte marítimo (INF-9).

BORRADOR

PROGRAMA 1. REDE BÁSICA DE VÍAS CICLISTAS DE GALICIA (INF-1)

Xustificación

O punto de partida para o desenvolvemento da Rede Básica é a identificación dos principais xeradores de viaxes non motorizados (núcleos de poboación, lugares de interese turístico, espazos naturais, zonas de actividades recreativas, etc.). Identificados os principais xeradores de viaxes e os corredores de conexión entre eles, o proceso secuencial de encaixe da rede no territorio permitirá definir as especificacións de cada un dos itinerarios -definidas de acordo cos criterios establecidos na segunda fase de elaboración do Plan, no documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" -, que sirvan de base para a posterior materialización desta.

Ademais, o programa desenvolverá actuacións relacionadas coas infraestruturas complementarias á propia Rede Básica, fundamentalmente as relativas ao aparcadoiro cómodo e seguro de bicicletas.

Obxectivos

- Crear unha infraestrutura que cubra de forma homoxénea e equilibrada o territorio galego, conectando os principais destinos e principais cidades de Galicia. Á súa vez debe servir de soporte para enlazar coas redes non motorizadas a nivel europeo, nacional e rexional e facilitar a conexión e potenciación de redes municipais e metropolitanas. Isto quere dicir que a rede básica autonómica de vías ciclistas debe ser completada con subredes a nivel provincial, metropolitano e municipal.
- Desenvolver a infraestrutura complementaria necesaria para o óptimo aproveitamento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia e o fomento da mobilidade alternativa en tódalas súas modalidades.

Descrición das medidas

- M1.1.-** Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia
- M1.2.-** Plan de áreas de transferencia

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR1. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)

M1.1.- Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia

Descrición:

Esta medida contempla:

- o deseño en detalle da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia a partir das directrices desenvolvidas por este plan que definen a rede a nivel de corredores (ver capítulo 4 "Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia").
- a execución paulatina da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia ao longo do período previsto para a implantación do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia.

A partir da definición de corredores, o Plan propón unha definición de itinerarios, desenvolvidos en detalle no documento IV deste plan, mediante un sistema de fichas gráficas. Este documento tomarase como referencia para a redacción dos proxectos técnicos necesarios para acometer a execución das vías que configuran a rede.

Axentes implicados:

- Ministerio de Fomento, Axencia Galega de Infraestruturas e deputacións provinciais

Indicadores:

- Incremento de número de viaxes realizados en bicicleta e Número de itinerarios proxectados e Km de vías executadas

Programación:

Curto, medio e longo prazo

Custo (€):

93.800.000

Observacións e referencias:

A referencia técnica para o desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia constitúe o documento II realizado no marco do PDMAG, denominado "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR1. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)

M1.2.- Plan de áreas de transferencia

Descrición:

Está medida propón a redacción e posta en marcha dun Plan de áreas de transferencia que complementen á Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia.

As áreas de transferencia, entendidas como unha forma de intermodalidade entre a bicicleta e o automóbil, teñen un carácter similar ás áreas de descanso aínda que neste caso se trataría de espazos sempre accesibles en vehículo motorizado e polo tanto directamente vinculados á rede de estradas.

A súa localización sitúase no inicio dos itinerarios ciclistas, nun espazo no que se pode deixar o coche e continuar a viaxe en bicicleta, sendo adecuadas en itinerarios de acceso aos grandes núcleos de poboación dende a periferia ou para itinerarios de carácter máis recreativo e turístico, por exemplo, a través de espazos naturais non accesibles en vehículo motorizado, sempre que a análise do itinerario en cuestión detecte demanda potencial que o xustifique.

Axentes implicados:

- Ministerio de Fomento, Axencia Galega de Infraestruturas e deputacións provinciais

Indicadores:

- Número de áreas de transferencia creadas

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

2.345.000

Observacións e referencias:

En relación coa localización de áreas de transferencia resulta do máximo interese a consulta do Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios promovido pola Consellería de Medio, Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia que se encontra pendente de aprobación definitiva. O Plan propón a creación de 67 aparcadoiros disuasorios repartidos entre 15 municipios e que ofrecen unha ocasión inmejorable para integrar áreas de transferencia dende as que acceder en bicicleta aos núcleos urbanos.

As áreas de transferencia contan con aparcadoiros de bicicletas entre o seu equipamento básico, polo que se deberán ter en conta as disposicións do documento II deste plan "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" no seu desenvolvemento.

Medida relacionada:

M.2.1

PROGRAMA 2. VÍAS CICLISTAS DE CONEXIÓN ÁS ÁREAS METROPOLITANAS (INF-2)

Xustificación

En liña co ámbito territorial do PDMAG, a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia proposta no programa anterior é fundamentalmente de carácter interurbano, fixando a atención nos desprazamentos entre núcleos de poboación. Así a todo, o Plan non perde de vista os ámbitos urbanos, nos que se produce boa parte dos desprazamentos, fundamentalmente de carácter cotián. Neste sentido, o desenvolvemento da rede de infraestruturas ciclistas adquire tamén un carácter metropolitano, de maneira que no seu desenvolvemento se consideran os accesos aos principais núcleos de poboación dende os municipios lindeiros que se atopan dentro do raio de máximo potencial ciclista que é de 7 km.

No desenvolvemento desta tarefa, terase en conta a infraestruturas ciclista existente no ámbito local, así como a planificación urbana e sectorial de cada municipio, de maneira que naquelas poboacións nas que exista unha planificación para a bicicleta, con desenvolvemento ou proposta dunha rede de vías ciclistas, propiciárase a dinamización e extensión das oportunidades de desprazamento que estas ofrecen, proporcionando directrices para completalas cando sexa preciso. Neste sentido, de xeito análogo ao caso da Rede Básica, téñense en conta os principais xeradores de viaxes dos núcleos urbanos e metropolitanos considerados.

En coherencia co programa 1 "Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)" no que se inclúe a medida M1.2. "Plan de áreas de transferencia", entre os xeradores de viaxes na área metropolitana teranse en conta os aparcadoiros disuasorios propostos no Plan Sectorial de Aparcadoiros Disuasorios promovido pola Consellería de Medio, Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia que formarán parte do esquema de mobilidade ciclista proposto nos ámbitos metropolitanos.

No presente documento inclúese un apartado 4.2. "Conexión coas áreas metropolitanas de Galicia" no que se realiza unha primeira aproximación básica á estratexia de conexións ciclistas nas 7 áreas metropolitanas galegas.

Así mesmo, no documento I "Diagnóstico" deste plan inclúese o "ANEXO III: MAPAS COMPLEMENTARIOS AO DIAGNÓSTICO" onde se presentan planos de pendentes das estradas de cada unha das áreas metropolitanas de Galicia.

Obxectivos

1. Detectar os principais puntos de atracción de viaxes das sete grandes cidades e das súas áreas de transporte metropolitano
2. Definir as conexións das infraestruturas ciclistas no ámbito metropolitano

Descrición das medidas

M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia

M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)

M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia

Descrición:

A rede de conexión metropolitana desenvólvese neste documento de forma esquemática: propóñense conexións que complementen a Rede Básica proposta sen chegar a resolver o seu encaixe no territorio. Trátase dunhas directrices válidas para a posterior definición da rede metropolitana a desenvolver. Estas conexións enlazan os principais xeradores de viaxes detectados, propios das periferias metropolitanas (centros comerciais e de ocio, centros universitarios, centros sanitarios, centros de traballo) e que quedaron fóra do alcance da rede proposta, cos núcleos urbanos periféricos e cos núcleos urbanos principais ou coa propia Rede Básica.

Polo tanto, faise necesario un esforzo de planificación específico para definir axeitadamente a rede de conexión ciclista metropolitana para cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano. O obxecto desta medida é a redacción e posta en funcionamento destes plans.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, concellos das 7 Áreas Metropolitanas e Axencia Galega de Infraestruturas

Indicadores:

- Número de plans realizados / en execución / executados

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

315.000

Observacións e referencias:

O presente plan incorpora unha aproximación esquemática á estratexia a seguir para o desenvolvemento das redes metropolitanas, definindo as principais conexións a estudar nos plans obxecto desta medida.

Medida relacionada:

M.1.1, M.1.2

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)

M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia

Descrición:

Tal e coma se previu pola Xunta de Galicia, as 7 Áreas de Transporte Metropolitano deberán contar con plans sectoriais da rede viaria, algúns dos cales se atopan en proceso de redacción actualmente e outros pendentes de redactarse.

É fundamental que se aproveite esta oportunidade para que estes plans sectoriais se coordinen co Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia de maneira que incorporen os modos alternativos na súa planificación, reservando espazos de acceso e saída das grandes cidades e espazos de conexión con e entre os núcleos urbanos das coroas metropolitanas galegas.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, Axencia Galega de Infraestruturas e concellos implicados

Indicadores:

- Número de PSRV coordinados

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

18.000

Observacións e referencias:

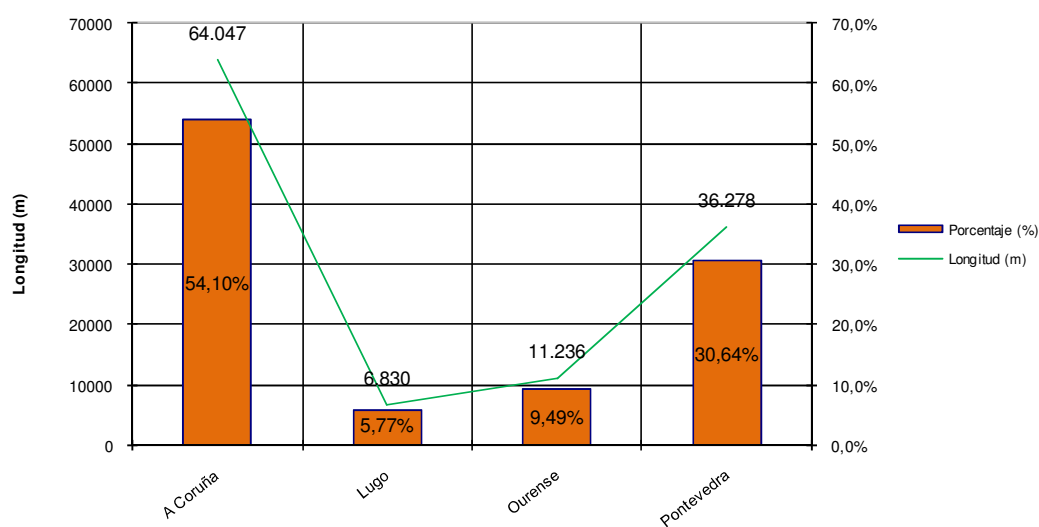
Esta medida debería ser un paso previo ao desenvolvemento da medida 2.1. polo menos nos casos nos que o plan sectorial estea en proceso de redacción.

Medida relacionada:

M1.1, M1.2, M2.1

PROGRAMA 3. MELLORA DAS VÍAS CICLISTAS EXISTENTES (INF-3)
Xustificación

Na análise da oferta, desenvolvida na fase de diagnóstico, detectáronse algunhas carencias nas vías existentes; as actuacións propostas van encamiñadas a emendalas e con iso mellorar as vías futuras. As devanditas vías ciclistas son de titularidade municipal, sendo a súa lonxitude por provincias a seguinte:

Ilustración nº 7: Lonxitude de vías ciclistas por provincias en Galicia


Fonte: Elaboración propia

Obxectivos

O obxectivo deste programa é adecuar as vías ciclistas existentes ao estándar que propón este Plan Director a través do seu documento II "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas". A mellora funcional da infraestrutura existente permitirá poñela en valor e integrala na rede proposta sen que existan diferenzas de tratamento.

Descrición das medidas

- M3.1.-** Adaptación das vías ciclistas de titularidade da Xunta de Galicia ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan
- M3.2.-** Adaptación das vías ciclistas doutras titularidades ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR3. Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)

M3.1.- Adaptación das vías ciclistas de titularidade da Xunta de Galicia ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan

Descrición:

Para alcanzar os obxectivos formulados haberán de levarse a cabo as seguintes actuacións en todas aquelas vías ciclistas con titularidade da Xunta de Galicia:

- Inventario das vías ciclistas existentes, no relativo ás súas características (trazado, seccións, estado do firme, sinalización, etc.).
- Adaptación das devanditas vías ás especificacións, criterios e recomendacións de deseño e trazado, recollidas no documento de criterios do Plan.

Axentes implicados:

- Axencia Galega de Infraestruturas

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

888.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR3. Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)

M3.2.- Adaptación das vías ciclistas doutras titularidades ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan

Descrición:

Para acadar os obxectivos formulados haberán de levarse a cabo as seguintes actuacións en todas aquelas vías ciclistas con titularidade provincial ou municipal:

- Inventario das vías ciclistas existentes, no relativo ás súas características (trazado, seccións, estado do firme, sinalización, etc.).
- Adaptación das devanditas vías ás especificacións, criterios e recomendacións de deseño e trazado, recollidas no documento de criterios do Plan.

Axentes implicados:

- Deputacións e concellos implicados

Indicadores:

- Número de actuacións emprendidas

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

2.516.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PDMAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

PROGRAMA 4. ACONDICIONAMENTO DA REDE VIARIA LOCAL (INF-4)

Xustificación

A Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia proposta no programa 1 "Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF -1)", vertebrará un conxunto de itinerarios ciclistas asociados aos principais xeradores de viaxes non motorizadas a escala autonómica. Dadas as características destes, con carácter xeral, estes itinerarios contarán con infraestrutura segregada ou, como mínimo, un tratamento específico para a circulación dos modos alternativos que contemplará a adopción de medidas que favorezan a mobilidade alternativa. Así a todo, os desprazamentos non motorizados son susceptibles de producirse ao longo de calquera eixe da rede viaria de Galicia, sendo o obxectivo deste Plan o seu fomento e promoción. De feito, compróbase diariamente que isto é así e, por exemplo, son moitos os desprazamentos peonís e ciclistas que actualmente se realizan a diario entre poboacións próximas entre si, algo común en Galicia onde o desenvolvemento urbanístico é extensivo e de baixa densidade.

Así pois, como complemento aos traballos de definición da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia, despregarase tamén un conxunto de actuacións para a incorporación da bicicleta ao esquema viario de Galicia, facilitando a súa compatibilidade co tráfico motorizado, a supresión de barreiras infraestruturais ou naturais, etc.

Estas actuacións concentraranse fundamentalmente na rede viaria complementaria, particularmente nas denominadas "estradas tranquilas" da devandita rede (intensidade de tráfico motorizado inferior a 2.500 vehículos/día), cuxas condicións son, a priori, máis propicias para a convivencia dos tráfico motorizados e non motorizados, sendo ademais este o viario que conecta os núcleos de poboación de menor tamaño, moitas veces próximos entre si, de modo que o potencial da bicicleta para cubrir desprazamentos de curta distancia entre eles é moi elevado (ver apartado 4.3)

Obxectivos

Tecer a Rede Básica, favorecendo a incorporación da bicicleta ao esquema viario de Galicia en condicións de compatibilidade co tráfico motorizado, garantindo a seguridade dos usuarios dos modos alternativos ao coche.

Mellorar as condicións de accesibilidade non motorizada ao conxunto do territorio galego, ampliando as posibilidades dos modos alternativos ao coche nos desprazamentos cotiáns de toda a poboación de Galicia, independentemente da súa localización respecto da Rede Básica.

Descrición das medidas

- M4.1.-** Plan de acondicionamento e mellora da rede viaria interurbana local para peóns e ciclistas
- M4.2.-** Fomento da infraestrutura ciclista urbana (execución de acordos da medida M12.1)

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR4. Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)

M4.1.- Plan de acondicionamento e mellora da rede viaria interurbana local para peóns e ciclistas

Descrición:

Proponse o desenvolvemento dun plan sectorial que permita aproveitar o potencial ciclista que presentan as zonas rurais galegas debido ao seu patrón extensivo de ocupación do territorio que xera unha mobilidade local que se adapta ben ás capacidades da bicicleta.

Ademais preténdese unha adaptación xeneralizada e progresiva de toda a rede viaria local de Galicia de maneira que se dea cabida e se recoñeza o dereito de uso por parte dos usuarios de modos alternativos que, por outra banda, non dispoñen doutra alternativa para desprazarse entre poboacións próximas do ámbito rural.

Axentes implicados:

- Axencia Galega de Infraestruturas, Dirección Xeral de Mobilidade, deputacións provinciais e concellos

Indicadores:

- Quilómetros de viario acondicionado

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

3.600.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PDMAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Nalgúns casos pode ser adecuado realizar actuacións temporais e reversibles de acondicionamento (peches ou limitacións temporais, pintado dunha sección viaria distinta, etc.), que sirvan de laboratorio de probas para este tipo de iniciativas antes da súa xeneralización. Máis aló do acondicionamento das infraestruturas viarias existentes, recoméndase que as solucións de acondicionamento da rede viaria local que melloran as condicións de mobilidade e accesibilidade dos modos non motorizados adquiren un carácter definitivo e permanente mediante a súa incorporación como novo deseño de rede local autonómica nos documentos de normalización de estradas da Xunta de Galicia.

Por outra banda, o uso compartido da calzada por vehículos motorizados e ciclistas debe ser obxecto de tratamento nas campañas de sensibilización e fomento, con actuacións dirixidas aos condutores, para concienciar sobre a presenza de ciclistas e a necesidade de desenvolver pautas de conducción axeitadas.

Medida relacionada:

PR18

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR4. Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)

M4.2.- Fomento da infraestrutura ciclista urbana (execución de acordos da medida M12.1)

Descrición:

Medida de apoio, dende a administración autonómica, ás entidades locais (concellos) para a promoción e execución de infraestrutura ciclista que complemente a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia no ámbito local urbano.

A medida prevé o apoio económico para executar as actuacións derivadas da medida M12.1. e que son resultado dun control técnico por parte da Xunta de Galicia de maneira que se garanta unha coherencia da infraestrutura ciclista a promover coas directrices e criterios desenvolvidos neste plan.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, deputacións provinciais e concellos

Indicadores:

- Quilómetros de vías ciclistas executadas

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

800.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PDMAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

M.12.1

PROGRAMA 5. POTENCIACIÓN DA REDE DE VÍAS VERDES EN GALICIA (INF-5)

Xustificación

A introdución dun novo modelo ferroviario en Galicia está a propiciar que un significativo número de infraestruturas ferroviarias vaian quedando en desuso, o que supón unha grande oportunidade para o desenvolvemento da mobilidade alternativa, dadas as características destas infraestruturas, tanto pola conectividade que propician, coma polas súas xeralmente suaves pendentes.

En liña coas determinacións das Directrices de Ordenación do Territorio vixentes en Galicia, cando non sexa posible o uso das infraestruturas ferroviarias en desuso para outro tipo de servizos ferroviarios, considerarase o seu aproveitamento para dar soporte á mobilidade alternativa ao coche (determinación orientativa 4.2.10), para o que neste programa de actuación se desenvolverán recomendacións de acondicionamento da infraestrutura ferroviaria desmantelada.

Obxectivos

Aproveitar a infraestrutura ferroviaria en desuso de Galicia para o desenvolvemento de Vías Verdes (itinerarios de mobilidade peonil e ciclista), posibilitando a súa inclusión na Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia cando as súas características o permitan.

Poñer en valor e conservar a infraestrutura ferroviaria existente tal cal foi concibida, de maneira que se manteña a posibilidade de que poida volver a empregarse e se recoñeza o seu valor patrimonial como infraestrutura histórica.

Descrición das medidas

M5.1.- Proposta de acondicionamento reversible como itinerarios peonís e ciclistas da rede ferroviaria en desuso

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR5. Potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5)

M5.1.- Proposta de acondicionamento reversible como itinerarios peonís e ciclistas da rede ferroviaria en desuso

Descrición:

Unha primeira actuación consistirá na revisión dos plans do Ministerio de Fomento e a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas da Xunta de Galicia en canto aos servizos ferroviarios na Comunidade Autónoma de Galicia, co obxecto de identificar aquelas infraestruturas cuxa previsión sexa deixar de dar servizo, para o seu aproveitamento como vías verdes.

Unha vez identificada a infraestruturas ferroviaria susceptible de ser adaptada realizarase unha planificación distinguindo os itinerarios prioritarios en función da demanda esperada e da súa relación coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia.

Por último, acometerase a adaptación da infraestruturas ferroviaria para poder ser empregada (percorrido) por peóns e/ou ciclistas. Esta adaptación será reversible de maneira que a infraestruturas existente manteña as condicións para poder ser empregada de novo.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Ferrocarrís do Ministerio de Fomento, Dirección Xeral de Mobilidade, Turgalicia, ADIF e Fundación dos Ferrocarrís Españois (Vías Verdes)

Indicadores:

- Quilómetros de rede ferroviaria en desuso acondicionados para o uso peonil e ciclista

Programación:

Custo (€):

Medio prazo

1.125.000

Observacións e referencias:

Dado o especial carácter deste tipo de vías, cun importante potencial turístico, recoméndase que a posta en servizo das Vías Verdes sexa obxecto de promoción específica a través de Turgalicia, destacando o valor paisaxístico e cultural destes percorridos.

Medida relacionada:

PROGRAMA 6. POTENCIACIÓN DOS CAMIÑOS DE SANTIAGO (INF-6)

Xustificación

O Camiño de Santiago é un referente en Galicia, atravesa o territorio galego en tódalas direccións comunicando as principais poboacións galegas entre si e coas comunidades autónomas adxacentes. Ofrecen 951 km de itinerarios e dan servizo a case o 37% da poboación galega (porcentaxe calculada sobre a base dunha distancia de cobertura de 1 km). Por isto, o ciclismo recreativo e turístico adquire especial importancia en todo o ámbito influenciado polos camiños de Santiago.

A evolución da demanda na categoría de cicloturismo, mantivo unha tendencia de constante crecemento nos últimos anos. En resposta a iso, dende diferentes organismos públicos e privados, realizáronse accións de fomento da actividade cicloturística e ciclismo deportivo.

O Camiño Francés é o máis transitado (o 65% dos peregrinos realizan este percorrido), seguido do Camiño Portugués e do Camiño do Norte (13% e 11% respectivamente).

O tramado dos Camiños de Santiago ten un tratamento normativo especial ao ser patrimonio universal da humanidade. A Lei 3/1996, do 10 de maio, de protección dos camiños de Santiago (refírese a tódolos camiños que constituíron rutas de peregrinación a Santiago, aínda que a súa regulación centrase, sobre todo, na protección da que foi vía fundamental, o Camiño Francés) indica no seu artigo 9 que o destino do Camiño será o dun sendeiro peonil, destino que será compatible coa súa utilización como vía ecuestre ou como vía para vehículos sen motor, e no artigo 10, indica que o Camiño, nos seus tramos non urbanos, non poderá ser empregado para o tráfico rodado de vehículos de motor, calquera que sexa a súa natureza.

Por outra banda, nas Directrices de Ordenación Territorial, nas súas determinacións excluíntes 9.7 e 9.8, faise referencia especial ao tratamento dos Camiños de Santiago. Nestes artigos, a Xunta de Galicia declara que realizará un Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago, co fin último da súa protección, e que establecerá un inventario dos elementos vinculados ao Camiño e os criterios de ordenación territorial no seu ámbito de influencia e recuperación, e protección.

Obxectivos

As distintas sinerxías que os Camiños de Santiago xeran en Galicia aproveitaranse para crear as medidas necesarias que potencien a ciclabilidade das súas principais rutas, en condicións seguras e de comodidade. O programa propoñerá accións encamiñadas a:

1. Fomentar o uso cotián da bicicleta como modo de desprazamento prioritario e seguro no ámbito de influencia do Camiño.
2. Fomentar a actividade cicloturista e deportiva nos municipios que forman parte dos diferentes itinerarios do Camiño de Santiago.
3. Protexer os Camiños de Santiago de impactos derivados de infraestruturas, usos e actividades, promovendo actuacións respectuosas co patrimonio material e inmaterial do Camiño.
4. Mellorar as condicións de mobilidade, seguridade e calidade de vida dos habitantes do ámbito inmediato ao Camiño.

Descrición das medidas

Para alcanzar os obxectivos antes descritos, propóñense as seguintes medidas:

- M.6.1.-** Elaboración, desenvolvemento e execución do Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago (DOT art.9.7 e 9.8) que inclúa a ciclabilidade do Camiño
- M.6.2.-.** Dotar ao órgano competente da Xunta de Galicia, que xestiona o Camiño de Santiago, de capacidade técnica e económica para xestionar información que poidan chegar os peregrinos "en bici" sobre deficiencias no Camiño.
- M.6.3.-** Establecemento dunha rede de servizos vinculados ao cicloturismo.

BORRADOR

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)

M6.1.- Elaboración, desenvolvemento e execución do Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago (DOT art.9.7 e 9.8) que inclúa a ciclabilidade do Camiño

Descrición:

Segundo se indica na determinación excluínte 9.7 das DOT, a Xunta de Galicia debe "elaborar un Plan especial de protección dos camiños de Santiago para a identificación, delimitación e protección do territorio histórico asociado aos Camiños de Santiago, atendendo tanto a criterios históricos coma á paisaxe cultural e, polo tanto, considerando tódolos aspectos de índole territorial e social que os configuran".

Propónse con esta actuación, a elaboración, desenvolvemento e execución deste Plan Especial tendo en conta un criterio de fomento e mellora das infraestruturas para o uso da bicicleta na vida cotiá dos habitantes da área de influencia dos camiños de Santiago, así como do cicloturismo e o ciclismo deportivo. As tarefas específicas para a ciclabilidade das vías son entre outras:

- Inventariar as vías que forman parte das rutas do Camiño e identificar tramos ciclables e non ciclables, para a continuación formular as medidas oportunas que garantan un uso ciclista minimamente seguro e confortable.
- Detectar cruces co tráfico motorizado, formulando as actuacións necesarias (en infraestruturas, sinalización, etc.) para dar a seguridade ao ciclista e ao peón que percorre o Camiño.
- Fomento do uso cotián dos tramos do Camiño por parte dos residentes no ámbito de influencia deste. Polo tanto, incluíranse dentro deste plan as vías e cruzamentos estremeros a este, de forma que a permeabilidade sexa adecuada para o tránsito ciclista do ámbito.

Axentes implicados:

- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, concellos do Camiño de Santiago e Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas

Indicadores:

- Número de peregrinos que realizan o Camiño e porcentaxe de peregrinos que realizan o Camiño en bicicleta

Programación:

Curto e medio prazo

Custo (€):

900.000

Observacións e referencias:

- A Mancomunidade de municipios galegos do Camiño Francés realizou en 2010 a Axenda21 de Turismo Sustentable. O Plan de Acción resultante, estruturouse en 4 liñas estratéxicas, artelladas a través dun total de 11 programas e nos que se detallan un total de 45 accións ou proxectos. Moitas destas accións, teñen relación coa mobilidade no Camiño Francés, e son extrapolables ao conxunto de Camiños de Santiago en Galicia.
- Recoméndase a realización de convenios entre concellos do Camiño coa Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas, para mellorar as dotacións para o uso da bicicleta como medio de transporte cotián para os seus cidadáns.
- Recoméndase a realización de convenios entre concellos do Camiño coa Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, ou coa Secretaría Xeral para ou Turismo

Medida relacionada:

M12.1

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)

M6.2.- Dotar ao órgano competente da Xunta de Galicia de capacidade técnica e económica para xestionar información sobre deficiencias no Camiño de Santiago

Descrición:

Propónse dotar a Axencia Turismo de Galicia de capacidade técnica e económica para xestionar información que poidan achegar os peregrinos "en bici" sobre as deficiencias no Camiño.

Esta medida será, ademais, unha ferramenta para o desenvolvemento da medida anterior (M6.1), a ciclabilidade do Camiño de Santiago, á hora de identificar posibles puntos conflictivos nos percorridos dos itinerarios do Camiño.

Axentes implicados:

- Axencia Turismo de Galicia

Indicadores:

- Número de informes emitidos a partir de opinións dos peregrinos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

60.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M.6.1 e M.12.1

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)

M6.3.- Establecemento dunha rede de servizos vinculados ao cicloturismo no Camiño

Descrición:

Actualmente non existe nos establecementos relacionados coa actividade turística (hoteis, albergues, restaurantes e outros), de xeito normalizada nin xeneralizada, servizos para a bicicleta nos establecementos do Camiño de Santiago, servizos como sistemas de gardado de bicicletas, aparcadoiro, mantemento e reparación de bicicletas, etc.

Propónse a creación dun servizo xestionado por Turgalicia que tramite a creación dunha rede destas características nos albergues, hostais e hoteles do Camiño de Santiago. Esta actuación relaciónase co establecemento duns estándares que permitan a integración do ciclista como usuario "turista" nos establecementos do sector ao longo do Camiño.

Axentes implicados:

- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas e Turgalicia

Indicadores:

- Número de actuacións en establecementos do sector

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M19.1 e M11.3

PROGRAMA 7. POTENCIACIÓN DA REDE DE SENDAS FLUVIAIS (INF- 7)

Xustificación

A armazón de vales pola que discorre a mesta rede fluvial galega, constitúe, en gran parte, un territorio vinculado a actividades de ocio relacionadas cos valores naturais, paisaxísticos, culturais, termais, etc.

O incremento notable experimentado nos últimos anos polo turismo relacionado cos valores ambientais, propiciou a evolución no mesmo sentido da demanda de cicloturismo. Como consecuencia diso, leváronse a cabo nos últimos anos, actuacións propiciadas polos organismos públicos e privados, encamiñados a potenciar a actividade cicloturística ao longo dos corredores fluviais.

Neste sentido, as Directrices de Ordenación do Territorio prevén nunha serie de corredores fluviais tales como o Río Miño nas cidades de Ourense e Lugo e os sistemas fluviais do Sar e Sarela en Santiago de Compostela, a potenciación e a promoción dos seus usos ou a creación destes.

Obxectivos

Os obxectivos deste programa concrétnanse en:

- Planificación da mobilidade alternativa en sendas fluviais en termos de sustentabilidade ambiental, facendo compatible os valores naturais do ámbito co seu uso recreativo.
- Potenciación das redes de sendas fluviais como infraestruturas de sistemas de transporte que reduzan os efectos negativos sobre a economía, como o consumo de gasolina entre outros.

Descrición das medidas

Para acadar os devanditos obxectivos, propóñense as seguintes medidas:

M.7.1.- Creación/potenciación de sendas fluviais

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR7. Potenciación da rede de sendas fluviais (INF- 7)

M7.1.- Creación/potenciación de sendas fluviais

Descrición:

Como se comentou ha de levarse a cabo unha serie de medidas encamiñadas á potenciación/creación de corredores fluviais ligados principalmente a actividades de recreo e de ocio.

Esta actuación, cuxos itinerarios foron, en parte, propostos nas Directrices de Ordenación do Territorio, ha de basearse para o seu desenvolvemento, en criterios de fomento e mellora das infraestruturas para o uso da bicicleta, non só para cicloturistas, senón tamén para o desprazamento cotián dos habitantes das zonas limítrofes.

As tarefas específicas serán as seguintes:

- Dar cumprimento ás propostas de corredores fluviais ás que fan referencia as Directrices de Ordenación do Territorio.
- Inventario das sendas fluviais existentes, identificando os tramos actualmente aptos para a bicicleta e aqueles potencialmente ciclable.
- Potenciar o uso deste tipo de sendas non só para actividades relacionadas co cicloturismo, senón tamén como vías de uso cotián para os habitantes da súa área de influencia.
- Fomento e potenciación do territorio polo que discorren os corredores, atendendo aos seus valores naturais, paisaxísticos, culturais, etc.
- Integración e conexión dos corredores fluviais cos itinerarios da Rede Básica propostos neste Plan Director.
- Actuacións que promovan os desprazamentos a pé ou en bicicleta como modos de mobilidade saudable, como pode ser "o día da bicicleta", "excursións organizadas polos concellos", etc.
- Establecemento de financiamento e axudas orzamentarias aos concellos, para o mantemento e creación deste tipo de accesos.
- Sinalización común a tódalas sendas, independentemente da administración que as xestione.
- Promoción das sendas fluviais con edicións de guías e mapas específicos.

Axentes implicados:

- Administración Xeral do Estado, Xunta de Galicia, deputacións provinciais e concellos

Indicadores:

- Número de proxectos realizados e Km de vías executadas

Programación:

Curto, medio e longo prazo

Custo (€):

3.500.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

PROGRAMA 8. POTENCIACIÓN DA REDE DE SENDAS LITORAIS (INF- 8)

Xustificación

Distintos documentos de ordenación como o Plan de Ordenación do Litoral (POL) e as Directrices de Ordenación do Territorio (DOT) propoñen unha serie de itinerarios costeiros, para os que o Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia ha de establecer as bases para a súa definición, entre os que destacan:

- Do POL: "A senda dos faros", que dende a fronteira con Portugal ata o límite de Asturias conecta os faros costeiros.
- Das DOT destacan: Na área Vigo-Pontevedra as conexións "entre Vigo e Baiona a través da PO-325 e da PO-552, entre Pontevedra-Sanxenxo - A Lanzada a través da PO-308 e entre Pontevedra e Marín a través da PO-12 e a PO-11"; na área A Coruña-Ferrol a conexión destas dúas cidades convertendo os principais accesos actuais ("tramos da N-VI e a N-651 e das autonómicas AC-862 (tramo Ferrol-Xubia) e AC-115") en vías interurbanas dotadas de carril-bici.

O apoio á creación de ditas sendas e vías e a potenciación da mobilidade alternativa, non ha de xustificarse unicamente en termos de sustentabilidade ambiental, senón tamén por aqueles relacionados coa diversificación económica, coas opcións de ocio e turismo e de hábitos saudables.

Obxectivos

Os obxectivos deste programa concrétnanse en:

- Xeración de novas opcións de recreo e ocio, complementarias ao turismo de praias practicamente exclusivo na actualidade.
- Potenciar recursos económicos sustentables, fomentando a conservación do medio. A consecución deste obxectivo leva consigo o aforro de enerxía, a redución das emisións de gases contaminantes e de ruídos e, polo tanto, contribúe á conservación do espazo costeiro, de elevado valor botánico e fáunico.
- Fomentar non soamente o coñecemento do territorio costeiro, senón tamén potenciar o desenvolvemento da Galicia interior, mediante sendas interconectadas co litoral.
- Integración dos modos de mobilidade alternativa nas conexións entre Vigo-Baiona, Pontevedra-Marín, Pontevedra-Sanxenxo-A Lanzada e Ferrol-A Coruña (DOT).

Descrición das medidas

- M.8.1.-** Estudo de viabilidade e ciclabilidade da Senda dos Faros do POL adaptada ao documento de criterios do Plan
- M.8.2.-** Estudo de adecuación dos itinerarios propostos nas DOT ao documento de criterios do Plan

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR8. Potenciación da rede de sendas litorais (INF- 8)

M8.1.- Estudo de viabilidade e ciclabilidade da Senda dos Faros do POL adaptada ao documento de criterios do Plan

Descrición:

Proponse con esta medida a potenciación dos itinerarios costeiros que unen tódolos faros que marcan o litoral galego. A súa execución daría cumprimento ás especificacións do POL (Senda dos Faros) e á Senda Europea GRE-9 (Cornixa Atlántica).

Ademais de potenciar a actividade cicloturística destes itinerarios, deberá terse en conta o fomento do uso cotián da bicicleta polos habitantes das poboacións lindeiras con estas sendas.

Dado o alto grao de atracción do litoral sobre a mobilidade ciclista, na Rede Básica incluíronse a nivel de corredor diferentes itinerarios que discorren practicamente pola costa, coincidentes en boa medida coa Senda dos Faros ou, polo menos, moi próximos a ela.

As actuacións específicas para acadar os obxectivos desta medida son entre outras:

- Inventariar as sendas litorais que entre Asturias e Portugal conectan os faros, identificando os tramos ciclables, como paso previo para adoptar as medidas oportunas que garantan o uso seguro e comfortable da bicicleta.
- Formular as solucións necesarias naqueles tramos ou cruzamentos nos que se comparte a vía co tráfico motorizado. As devanditas solucións (deseño, sinalización, etc.), serán acordes coas especificacións do documento de criterios deste Plan.
- Fomentar e potenciar o territorio polo que discorren as sendas, atendendo aos seus valores naturais, paisaxísticos, culturais, etc.
- Potenciar o uso cotián da Senda dos Faros, por parte dos habitantes da área de influencia.

Axentes implicados:

- Ministerio de Fomento (Portos do Estado), Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio (Dirección Xeral de Sustentabilidade da Costa e do Mar) /Xunta de Galicia, deputacións provinciais e concellos

Indicadores:

- Realización do estudo

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

30.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PD MAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR8. Potenciación da rede de sendas litorais (INF- 8)

M8.2.- Estudo de adecuación dos itinerarios propostos nas DOT ao documento de criterios do Plan

Descrición:

Esta medida, leva implícita a paulatina adecuación dos itinerarios propostos nas Directrices de Ordenación do Territorio, mediante a adopción dos cambios pertinentes, para integrar con eles os modos de mobilidade alternativa.

Estes itinerarios, debido ao alto grao de atracción dos territorios litorais ou urbanos polos que discorren, están incluídos nos corredores A1, A3, A4 e A5 da Rede Básica do Plan.

As actuacións de integración dos modos de mobilidade alternativa nas áreas propostas nas DOT, son as seguintes:

- Inventario e análise das características dos diferentes itinerarios tanto no referente a seccións tipo, interseccións, etc. da vía como a intensidades de tráfico.
- Deseño e execución de carrís-bici nos referidos itinerarios (Vigo-Baiona pola PO-325 e a PO-552; Pontevedra-Marín pola PO-11 e a PO-12; Pontevedra-Sanxenxo-A Lanzada pola PO-308; e Ferrol-Coruña pola N-VI e a N-651, a AC-862 (tramo Ferrol-Xubia) e AC-115) adaptados ás características das vías, para convertelas en conexións interurbanas para os modos de mobilidade alternativa. O deseño de ditos carrís levarase ao cabo segundo o especificado no documento de criterios deste Plan.

Axentes implicados:

- Ministerio de Fomento (Portos do Estado), Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio (Dirección Xeral de Sustentabilidade da Costa e do Mar), Xunta de Galicia, deputacións provinciais e concellos

Indicadores:

- Realización do estudo

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

30.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PDMAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

PROGRAMA 9. MELLORA DA INTERMODALIDADE EN ESTACIÓNS FERROVIARIAS, DE AUTOBUSES E DE TRANSPORTE MARÍTIMO (INF- 9)**Xustificación**

No diagnóstico do Plan detectouse unha escasa existencia de bases de bicicletas públicas localizadas ao redor dos nodos de intermodalidade. As cidades que rexistran bases de préstamo de bicicleta en nodos de transporte son: A Coruña -estación de autobús e Renfe-, Pontevedra -estación de ferrocarril-, Ferrol -terminal marítima- e Santiago -estación de autobús-; aínda que tamén en cidades medias, como Vilagarcía de Arousa -estación de ferrocarril-, Lalín -estación de autobús- e Redondela -estación de ferrocarril-, inventariáronse bases de préstamo de bicicletas públicas.

Os aparcabicis situados en nodos de intermodalidade destinados ás bicicletas privadas son tamén escasos. Encóntranse na estación de autobuses de Santiago de Compostela, onde se habilitou unha consigna no interior da estación para deixar as bicicletas, e en Vilagarcía de Arousa, onde se instaláron aparcabicis na estación de ferrocarril.

O acondicionamento do ámbito en estacións -bus, ferrocarril e terminais marítimas- está preparado en cidades como A Coruña, Santiago de Compostela e algunhas outras cidades de tamaño medio. Se ben é verdade que na maioría dos casos non existe unha sinalización para ciclistas, si está preparado para persoas con mobilidade reducida.

En canto á posibilidade de portar bicicletas nos autobuses e no ferrocarril, encontráronse algunhas deficiencias durante o diagnóstico. No primeiro caso, non existe nin unha regulación clara nin a posibilidade real de portar bicicletas, mentres que no segundo, aínda que se permite o acceso de bicicletas, este está restrinxido (detectáronse incidentes en relación coa posibilidade de reservar o billete de volta e a capacidade de portar a bicicleta). Diferente é o transporte de viaxeiros en barco que admite, sen ningún tipo de restrición, o acceso de bicicletas aínda que cun custo adicional.

Obxectivos

O obxectivo principal do programa é favorecer a intermodalidade entre os modos non motorizados e outros modos de transporte. O uso combinado dos distintos modos de transporte existentes, optimiza a cadea de transporte ofrecendo un modo de transporte ideal para cada caso e mellorando a escala social do transporte (custos, atoamentos, enerxía, medio ambiente, etc.).

Descrición das medidas

- M9.1.-** Fomento da instalación de aparcadoiros para bicicletas en nodos de transporte
- M9.2.-** Programa piloto para a implantación de portabicicletas exteriores en autobuses urbanos e metropolitanos en 2 localidades
- M9.3.-** Plan de conexión dos principais nodos de transporte coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Elaboración unha vez definida con detalle a Rede Básica e a súa execución

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, de autobuses e de transporte marítimo (INF- 9)

M9.1.- Fomento da instalación de aparcadoiros para bicicletas en nodos de transporte

Descrición:

As cidades e vilas de máis de 5.000 habitantes deberán ter unha reserva de aparcadoiro para bicicletas privadas nos seus nodos de transporte (estacións ferroviarias, de autobuses e portos marítimos de pasaxeiros). As dotacións mínimas recomendadas, serán de 1 por cada 50 usuarios diarios, en caso de topografía favorable.

O establecemento desta medida débese apoiar na realización das medidas de integración das vías ciclistas na normativa urbanística (LOUGA, M19.1; e plans xerais, M19.2).

Ademais, a Dirección Xeral de Mobilidade animará ás cidades e vilas que teñan en marcha sistemas de préstamo de bicicletas públicas á localización de bases de préstamo nos nodos de transporte.

Recoméndase tamén que, dende a normativa do PSAD, os aparcadoiros disuasorios contén coas dotacións e infraestruturas precisas para fomentar este tipo de intermodalidade -aparcabicis e bicicletas de préstamo principalmente-.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e concellos

Indicadores:

- Número de aparcadoiros de bicicletas instaladas

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

112.000

Observacións e referencias:

Aparcadoiros para bicicletas cubertos e seguros en Barcelona:

- <http://www.bicibox.cat/Informacióngeneral/Quées/tabid/125/language/es-ES/Default.aspx>

Aparcadoiros para bicicleta cubertos e seguros en Getxo:

- <http://www.cedemos.org/servicios/movilidad-en-bicicleta/park-aparcamimovilento-seguro-y-conectado/>

Medida relacionada:

M19.1 e 19.2

ÁREA DE INFRAESTRUTURA**PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, de autobuses e de transporte marítimo (INF- 9)****M9.2.- Programa piloto para a implantación de portabicicletas exteriores en autobuses urbanos e metropolitanos en 2 localidades.****Descrición:**

Co fin de fomentar a intermodalidade bicicleta-autobús no ámbito urbano, propónse a posta en marcha de dous proxectos pilotos en distintas localidades galegas cuxo obxectivo é implantar portabicicletas exteriores en, polo menos, dúas cidades. Esta medida instaurarase en dúas dotacións dunha liña (catro vehículos en total).

Propónse, en caso de éxito da experiencia piloto nos autobuses urbanos, estendela nunha segunda fase a dúas dotacións dunha liña metropolitana. Neste caso, posto que os modelos de autobús metropolitanos son tanto de plataforma baixa como alta, estudarase ensaiar a experiencia en ámbolos dous tipos de vehículos. No caso dos autobuses de plataforma baixa, empregando portabicicletas exteriores coma no caso dos autobuses urbanos e, no caso dos autobuses de plataforma alta, buscaranse alternativas para empregar os maleteiros sen necesidade de embalar a bicicleta e evitando que esta poida causar danos ao resto da equipaxe. Neste sentido, poderíase barallar a posibilidade de dividir os maleteiros habilitando un espazo exclusivo para o transporte de bicicletas. Para iso poderíanse empregar pantallas separadoras móbiles que permitan axustar á demanda o espazo do maleteiro destinado ao transporte de bicicletas.

Iso implicaría a realización de convenios especiais con concesionarias de autobuses.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, concellos e concesionarias autobús

Indicadores:

- Número de bicicletas subidas no portabicicletas

Programación:

Curto e longo prazo

Custo (€):

8.000

Observacións e referencias:

- Portabicy en autobuses de Montreal: <http://www.rtcquebec.ca/Services/Services/tabid/387/Default.aspx>
- Portabicy en Los Angeles:
http://www.bicyclela.org/Transit.htm#Bikes_LADOT
- Portabicy en Madrid:
<http://www.espormadrid.es/2008/09/con-la-bici-en-el-autobs.html>
<http://www.madrid.es/portal/site/munimadrid/menuitem.650ba10afbboboa7d245f019fco8aoc/?vgnextoid=od4217509398c110VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=6091317d3d2a7010VgnVCM1000000coca8coRCRD>

Medida relacionada:

ÁREA DE INFRAESTRUTURA

PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, de autobuses e de transporte marítimo (INF- 9)

M9.3.- Plan de conexión dos principais nodos de transporte coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Elaboración unha vez definida con detalle a Rede Básica e execución.

Descrición:

Unha vez definida e elaborada a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia deberase abordar a conexión desta cos principais nodos de transporte de Galicia, é dicir, as estacións ferroviarias, as principais estacións de autobuses e portos de pasaxeiros, polos que non pase a Rede Básica.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e concellos implicados

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

600.000

Observacións e referencias:

Referencia técnica: documento II do PDMAG, "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Medida relacionada:

M12.1

5.2.2. Área de xestión

As propostas de actuación no ámbito da xestión organízanse en cinco programas: Estratexia autonómica de bicicletas públicas en Galicia (GE-1), Servizos de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE-2), Apoio aos Municipios para a promoción da mobilidade alternativa (GE-3), Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes (GE-4) e Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE-5). Seguidamente desenvólvese cada un deles.

BORRADOR

PROGRAMA 10. ESTRATEXIA AUTONÓMICA DE BICICLETAS PÚBLICAS EN GALICIA (GE- 1)

Xustificación

En Galicia implantáronse servizos de préstamo de bicicletas en dezaoito localidades repartidas por toda a xeografía. Estes sistemas puxéronse en marcha en seis das sete grandes cidades con poboacións que oscilan entre 100.000 e 250.000 habitantes; catro poboacións de tamaño medio - Redondela, Lalín, Culleredo e Vilagarcía- cunha poboación entorno aos 30.000 habitantes; e cinco poboacións pequenas -A Rúa, O Barco, Carballiño, Cuntis e Ribadeo-, con poboacións que oscilan entre os 5.000 e 14.000 habitantes.

Os sistemas públicos de préstamos de bicicletas son de recente implantación na comunidade galega: a maioría das localidades puxeron en marcha estes sistemas no ano 2009, só os residentes e visitantes de Ourense, Ribadeo e Lugo gozan destes sistemas dende o ano 2007. Os sistemas de explotación predominantes en Galicia son ITCL, Tuimil e Domoblue/On roll.

Aínda que en termos xerais a demanda da bicicleta pública é baixa -a media diaria no ano 2010 foi de 0,95 viaxes día-, o éxito destes sistemas focalizase en dúas cidades galegas, A Coruña e Vilagarcía de Arousa con máis de cen viaxes de media diaria no ano 2010. No polo oposto encóntranse os sistemas dos concellos de Santiago de Compostela, Pontevedra e Redondela onde este servizo foi suprimido recentemente -verán de 2011-.

Aínda que o 83% dos municipios con sistemas de préstamo de bicicleta en Galicia acóllense ás axudas do INEGA, cada sistema posto en marcha funciona de forma independente e incompatible cos demais; soamente Noia, Lousame e Porto do Son teñen sistemas compartidos -bases e sistema de explotación-.

Aínda que o IDAE, principal motor da bicicleta pública en España, deixou, en 2012, de financiar a implantación de sistemas públicos de bicicleta (o cal se realizou por medio do Plan de Aforro e Eficiencia Enerxética 2012-2020, 2º Plan de Acción), a Xunta de Galicia podería incentivar a súa implantación en cidades con forte demanda, así como fomentar a mellora dos sistemas xa existentes.

Obxectivos

A creación dunha estratexia autonómica de bicicletas públicas está orientada a fomentar a implantación de sistemas públicos de bicicletas en poboacións onde exista unha forte demanda, ao fomento da intermodalidade entre a bicicleta pública e o resto de modos, e á optimización dos sistemas de préstamo xa existentes.

Descrición das medidas

- M.10.1.-** Fomento da implantación de sistemas de bicicleta pública en poboacións de forte demanda.
- M10.2.-** Integración dos sistemas de préstamo de bicicleta pública nos Plans de Transporte Metropolitano de Galicia.

- M10.3.-** Elaboración de mapas en internet cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos.
- M10.4.-** Promoción da bicicleta pública en RENFE e autobús metropolitano.

BORRADOR

ÁREA DE XESTIÓN

PR10. Estratexia Autonómica de Bicicletas Públicas en Galicia (INF-6)

M10.1.- Fomento da implantación de sistemas de bicicleta pública en poboacións de maior demanda potencial.

Descrición:

As medidas de fomento irían encamiñadas a:

- Asesorar ás cidades e vilas galegas que queiran implantar estes sistemas, asesoría principalmente orientada á busca de financiamento (nacional, europeo e privado), consellos de implantación e mantemento, consellos de mercadotecnia e comunicación, apoio na redacción de pregos, etc. Incentivaranse os sistemas informatizados para o control, xestión e mantemento do servizo de préstamo. Este asesoramento deberá poñerse en práctica mediante acordo entre Xunta de Galicia e INEGA.
- Potenciar a realización de estudos previos de viabilidade para a implantación de sistemas públicos de bicicletas. Dotarase de orzamento a aquelas localidades que realicen un estudo financeiro de implantación, posta en servizo e mantemento; así como a aquelas que realicen un seguimento anual sobre o uso do sistema e a estimación de usuarios procedentes doutros modos. Esta medida de fomento da bicicleta pública deberá materializarse mediante acordo ou convenios entre a Dirección Xeral de Mobilidade e os concellos interesados; propónse a subvención do 50% do estudo.
- Apostar pola compatibilidade dos distintos sistemas a implantar. Incentivaranse actuacións concertadas entre varios municipios lindeiros de forma que se integren baixo un mesmo sistema de préstamo.
- Posta en marcha, como experiencia piloto, dun servizo de préstamo de bicicletas nas estacións de autobuses dalgunha cidade galega. O préstamo, como no sistema Bus +Bici de Sevilla, sería gratuíto, condicionado ao uso da tarxeta metropolitana de transporte.

Axentes implicados:

- INEGA, Dirección Xeral de Mobilidade e concellos implicados

Indicadores:

- Número de localidades con sistema de bici pública e Grao de utilización das bicicletas públicas

Programación:

Curto e medio prazo

Custo (€):

300.000

Observacións e referencias:

- A estratexia estará recollida nunha primeira fase no seo da Dirección Xeral de Mobilidade, funcións que traspasarán á comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transporte no momento da súa creación.
- Mecanismos de execución: Convocatorias públicas de Axudas ou convenios directos para corporacións locais.
- Bus + bici. Consorcio de Transportes Metropolitano de Sevilla
<http://www.consorciotransportes-sevilla.com/proyectos/busbici/busbici.php>

Medida relacionada:

ÁREA DE XESTIÓN

PR10. Estratexia Autonómica de Bicicletas Públicas en Galicia (INF-6)

M10.2.- Integración dos sistemas de préstamo de bicicleta pública nos Plans de Transporte Metropolitano de Galicia**Descrición:**

A Xunta de Galicia, con competencia no Transporte Metropolitano de Galicia, favorecerá a integración da bicicleta pública nas actuais Áreas de Transporte Metropolitano de Ferrol, A Coruña, Santiago e Lugo así como nas futuras Áreas de Transporte Metropolitano, mediante a creación de tarxetas multitítulo -en convenios cos concellos correspondentes-. Un exemplo sería o caso de Valencia onde se instalaron tarxetas multitítulo onde se contempla o uso da bicicleta pública. Esta medida estará incluída dentro do Novo Plan de Transporte Metropolitano.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Longo prazo

Custo (€):

90.000

Observacións e referencias:

- Tarxetas multitítulo, moedeiro e tarxeta cidadá en Valencia:
http://www.avmm.es/web/avmm/inicio?p_p_id=56&p_p_lifecycle=o&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&groupId=16203&articleId=93043&type=general&structureId=ESTRUTURA_NOTICIA_CON_RESUMEN&templateId=PLANTILLA_NOTICIA_CON_RESUMEN_DETALLE&version=1.0
- Poderíase valorar a posibilidade de integrar os aparcadoiros disuasorios nos Plans de Transporte Metropolitano

Medida relacionada:

ÁREA DE XESTIÓN

PR10. Estratexia Autonómica de Bicicletas Públicas en Galicia (INF-6)

M10.3.- Elaboración de mapas en internet cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos

Descrición:

Edición de mapas, publicados en internet, cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos -ferrocarril, autobús e portos de pasaxeiros- nas principais Áreas de Transporte Metropolitano.

Estes mapas publicaranse nas páxinas web dos concellos implicados, na web das concesionarias de autobuses, así como na páxina web da Xunta de Galicia.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización da medida e Número de mapas descargados

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Partida a M25.2

Observacións e referencias:

En Barcelona, a integración de Metro + bicing, onde as estacións de metro anuncian e sinalizan a existencia de intermodalidade coa bicicleta pública. Destaca tamén a publicación de mapas onde se amosan os distintos modos de transporte público coas súas estacións ou paradas (metro, *tren-tram*, ferrocarrís da *Generalitat*, Renfe, bicing) e as rúas "calmadas", carrís bici e aparcadoiros para bicicletas.

Medida relacionada:

M25.2

ÁREA DE XESTIÓN

PR10. Estratexia Autonómica de Bicicletas Públicas en Galicia (INF-6)

M10.4.- Promoción da bicicleta pública en RENFE e autobús metropolitano

Descrición:

Propónse a promoción da bicicleta pública nos trens de RENFE e nos autobuses metropolitanos (e interurbanos nos casos de sistemas de bicicleta pública situados en cidades ou vilas que non estean en Áreas de Transporte Metropolitano), mediante a realización de convenios coas empresas operadoras.

Ademais, sinalarase nas estacións de ADIF e nas estacións de autobuses as zonas de aparcadoiros para bicicletas e as bases de bicicleta pública se existisen.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, RENFE, ADIF e Concesionarias bus

Indicadores:

- Incremento da intermodalidade bici-bus, bici-tren

Programación:

Curto Prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

PROGRAMA 11. SERVIZOS DE APOIO AO CICLISMO RECREATIVO E TURÍSTICO (GE- 2)

Xustificación

O ciclismo recreativo e turístico adquire especial importancia en Galicia pola existencia do Camiño de Santiago e o destino turístico da costa galega, especialmente as Rías Baixas. Como puxo de manifesto o diagnóstico do Plan, a evolución da demanda na categoría de cicloturismo, segundo a Federación Galega de Ciclismo, mantivo unha tendencia de constante crecemento nos últimos anos, cun crecemento anual medio próximo ao 15%.

Galicia deu bastantes pasos na creación de organismos, privados ou públicos, que ofrecen información e xestión sobre o ciclismo turístico, recreativo e de montaña. Os clubs na Federación Galega de Ciclismo ofrecen recomendacións, organizan carreiras e xestionan as licencias federativas; Turgalicia, dependente da Presidencia da Xunta de Galicia, pon en marcha a finais de 2010, co apoio dos concellos de Meis, Ribadumia e Cambados, un centro BTT -Bicicleta Todo Terreo- de Galicia, o primeiro dunha rede de cinco que se instalará no territorio da comunidade galega co obxecto de difundir a práctica deportiva do ciclismo de montaña integrándoa nunha actividade propiamente turística; as fundacións ou asociacións privadas tamén ofrecen información sobre rutas de montaña.

Obxectivos

1. Fomentar a actividade ciclista nos destinos turísticos de Galicia
2. Crear a imaxe "Galicia cara a mobilidade sustentable"

Descrición das medidas

- M11.1.-** Aloxar na Web de Turgalicia un apartado dedicado á marcha a pé e en bici por motivos turísticos e recreativos.
- M11.2.-** Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo
- M11.3.-** Creación dun servizo de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos.
- M11.4.-** Sinalización de "Rutas verdes" con orixe e destino en estacións operativas de ADIF

ÁREA DE XESTIÓN

PR11. Servizos de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2)

M11.1.- Aloxar na Web de Turgalicia un apartado dedicado á marcha a pé e en bici por motivos turísticos e recreativos

Descrición:

Aloxarase na páxina web, xa existente, de Turgalicia, un apartado (banner) dedicado á marcha a pé e en bici por motivos turísticos e recreativos.

Incluirase un servizo de información sobre accesibilidade non motorizada e en transporte público e privado aos itinerarios da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia, dando información sobre o grao de execución e características dos diferentes itinerarios desta.

Ademais promoveranse outras rutas xa existentes.

Axentes implicados:

- Sociedade de Imaxe e Promoción Turística de Galicia, S.A. (Turgalicia)

Indicadores:

- Número de visitas á web

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Inclúese como referencia a web dos centros BTT (<http://www.turgalicia.es/presentacion-centros-btt>) dirixidos á promoción do ciclismo de montaña.

Medida relacionada:

ÁREA DE XESTIÓN

PR11. Servizos de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2)

M11.2.- Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo

Descrición:

Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo acompañadas da dificultade de cada ruta e tempo estimado, así como a representación da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia no momento que estas estivesen executadas.

Considérase necesaria unha cantidade de 100.000 exemplares.

Axentes implicados:

- Axencia de Turismo de Galicia e Sociedade de Imaxe e Promoción Turística de Galicia, S.A. (Turgalicia)

Indicadores:

- Realización da medida e Número de exemplares distribuídos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

Partida a M25.2

Observacións e referencias:

Incluirase entre a información ofrecida polo material de promoción, a referencia dos centros BTT dirixidos á promoción do ciclismo de montaña e da súa web (<http://www.turgalicia.es/presentacion-centros-btt>).

Medida relacionada:

M25.2

ÁREA DE XESTIÓN

PR11. Servizo de apoio ao ciclismo recreativo e turístico(GE- 2)

M11.3.- Creación dun servizo de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos

Descrición:

Creación dunha nova oferta por parte de Turgalicia, consistente en servizos de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos relacionados. Estes servizos publicitaranse a través da Web de Turgalicia.

Explorárase a opción da súa xestión e financiamento a través de operadores privados.

Anímase, ademais, a fomentar e ampliar, os Centros BTT en Galicia, creándose unha rede extensa polas catro provincias do territorio galego.

Axentes implicados:

- Axencia de Turismo de Galicia e Sociedade de Imaxe e Promoción Turística de Galicia, S.A. (Turgalicia)

Indicadores:

- Demanda dos servizos propostos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

60.000

Observacións e referencias:

- Centros BTT en Galicia:
<http://www.turgalicia.es/presentacion-centros-btt>
- Centros BTT no País Vasco:
<http://www.btteuskadi.net/>
- Centros BTT en Cataluña
<http://actiunatura.catalunya.com/es/distribuidora.php?id=17/>

Medida relacionada:

M6.3

ÁREA DE XESTIÓN

PR11. Servizo de apoio ao ciclismo recreativo e turístico(GE- 2)

M11.4.- Sinalización de "Rutas verdes" con orixe e destino en estacións operativas de ADIF

Descrición:

Deseñaranse cinco "Rutas verdes", rutas turístico-recreativas con orixe e destino nalgunha das estacións de ferrocarril operativas da xeografía galega. A definición das rutas será desenvolvida conxuntamente pola Dirección Xeral de Mobilidade, a Axencia de Turismo de Galicia e a entidade responsable das estacións, ADIF.

O mecanismo de execución consistirá na realización de convenios entre a Dirección Xeral de Mobilidade, a Axencia de Turismo de Galicia e ADIF.

Utilizaranse carteis informativos nas estacións para a promoción destas rutas.

Axentes implicados:

- ADIF, Axencia de Turismo de Galicia e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Número de accións levadas a cabo

Programación:

Curto e medio prazo

Custo (€):

90.000

Observacións e referencias:

- Rutas verdes para percorrer a pé ou en bici dende estacións do Metro de Madrid:
http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Actuaciones_FA&cid=1142663619044&idConsejeria=1109266187248&idListConsj=1109265444710&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1109265843983

Medida relacionada:

Programa 12. APOIO AOS MUNICIPIOS PARA A PROMOCIÓN DA MOBILIDADE ALTERNATIVA (GE- 3)

Xustificación

Para unha correcta integración das redes ciclistas urbanas municipais e as de ámbito supramunicipal, será necesaria unha coordinación do Plan cos servizos municipais de urbanismo, medio ambiente e mobilidade dos concellos. Neste sentido, este programa incluírá os mecanismos de interlocución a nivel municipal, polo menos en dous niveis:

- Concellos que dispoñen de PMUS
- Concellos que sen dispoñer de PMUS dispoñen de Plan Xeral de Ordenación Municipal.

A Comunidade Autónoma debe exercer o papel de animador na construción de infraestruturas contribuíndo ao financiamento dalgúns dos seus elementos. Así mesmo, é do máximo interese estimular o desenvolvemento de experiencias innovadoras de apoio aos non motorizados; este incentivo pasaría por axudas que se traducirían nas firmas de convenios entre a administración autonómica e as administracións locais.

Obxectivos

1. Fomentar as redes ciclistas municipais, e a súa conexión coa Rede Básica
2. Estimular proxectos pilotos de apoio aos non motorizados

Descrición das medidas

M12.1.- Apoio aos concellos para o desenvolvemento de redes municipais

M12.2.- Apoio aos concellos para implantar un sistema de rexistro de bicicletas

ÁREA DE XESTIÓN

PR12. Apoio aos concellos para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)

M12.1.- Apoio aos concellos para o desenvolvemento de redes municipais

Descrición:

A Xunta de Galicia iniciará un programa de axudas para o desenvolvemento das redes ciclistas municipais de Galicia, baseado en convenios con deputacións provinciais e concellos para o acondicionamento de diversos tramos das súas redes. Ademais coordinarase a conexión destas redes municipais coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia.

As axudas dirixiranse a:

- Definición e creación de vías ciclistas municipais
- A colocación de sinalización externa á rede, para indicar puntos de acceso, e interna a esta.
- A construción de elementos de paso, a distinto ou ao mesmo nivel, en estradas da rede autonómica e outras infraestruturas da competencia da Xunta de Galicia, así como sobre dominio público.
- A realización de campañas de promoción e información sobre a rede. As axudas adxudicaranse mediante convenios específicos.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, concellos e deputacións.

Indicadores:

- Número de concellos asesorados, Número de acordos realizados e Número de itinerarios coordinados

Programación:

Medio e longo prazo

Custo (€):

500.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M4.2 e M6.2

ÁREA DE XESTIÓN

PR12. Apoio aos concellos para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)

M12.2.- Apoio aos concellos para implantar un sistema de rexistro de bicicletas**Descrición:**

A Xunta de Galicia iniciará un programa de apoio para promover e fomentar a adhesión dos concellos galegos ao actual sistema de rexistro organizado pola Rede de Cidades pola Bicicleta.

O apoio consistiría en promover con campañas, reunións, conferencias, etc. a adhesión dos municipios, mediante convenio, ao sistema de bicirexistro da Rede de Cidades pola Bicicleta. O sistema é de carácter voluntario, sen custo para a administración municipal ou autonómica, aínda que si para o usuario (7 €). Os concellos comprométese a validar o rexistro nas dependencias municipais e a xestionar a recuperación das bicicletas (detección, identificación, almacenamento, alta na web, devolución). Ao existir o servizo, non hai custo para a Xunta de Galicia, aínda que se prevé un gasto para a "promoción" do sistema entre os municipios.

Axentes implicados:

- Rede de Cidades pola Bicicleta, concellos implicados e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

24.000

Observacións e referencias:

- Rede de cidades pola bicicleta: Rexistro de bicicletas:
<http://www.biciregistro.es/esp/index.php>

Medida relacionada:

PROGRAMA 13. CREACIÓN DA COMISIÓN ESPECIAL DE MOBILIDADE ALTERNATIVA DO CONSELLO GALEGO DE TRANSPORTES (GE-4)

Xustificación

A creación dun órgano con funcións propias relativas á mobilidade alternativa é básica para impulsar a mobilidade ciclista e peonil. As primeiras comunidades autónomas e deputacións con gran sensibilidade e inquietude na mobilidade alternativa -Cataluña, Deputación Foral de *Gipuzkoa*, etc. - crearon e definiron Consellos de Mobilidade con funcións exclusivas.

Obxectivos

1. Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes.
2. Dotar á Comisión de funcións exclusivas de mobilidade alternativa.

Descrición das medidas

M13.1.- Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes

ÁREA DE XESTIÓN

PR13. Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transporte (GE- 4)

M13.1.- Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes

Descrición:

Crearase un órgano consultivo, asesor, de concertación e participación das administracións, organismos, corporacións, entidades e sectores sociais vinculados á mobilidade alternativa.

A composición, estrutura e réxime de funcionamento do Comisión Especial de Mobilidade Alternativa deberán establecerse por Decreto. Na súa composición deberá garantirse a participación de tódalas administracións con competencias en materia de mobilidade (consellerías -deberían estar implicados polo menos os departamentos de infraestruturas, Medio Ambiente e Mobilidade da Xunta de Galicia-, e os concellos), as organizacións empresariais, e para dotar á Comisión da representatividade cívica e de participación propónse que estea tamén integrada polos distintos representantes da sociedade, sindicatos, universidade e colectivos ciclistas e peonís.

A Comisión Especial de Mobilidade Alternativa adscríbese ao Consello Galego de Transportes (regulado en canto a estrutura, composición e funcións polo Decreto 230/1986, do 10 de xullo), aínda que é desexable que teña a maior independencia posible del. O obxectivo sería aproveitar as sinerxías xa existentes no Consello Galego de Transportes aforrando, así, custos innecesarios.

As funcións xenéricas da Comisión sería:

1. Asesorar na elaboración dunha Estratexia da Bicicleta en Galicia, e as súas revisións.
2. Participar no seguimento e avaliación da Estratexia da Bicicleta en Galicia.
3. Contribuír á potenciación do uso da bicicleta na mobilidade desenvolvida en Galicia.
4. Potenciar o uso ciclista nas vías ciclistas, tanto da Rede Básica proposta como das redes locais e comarcais, coma noutros ámbitos viarios axeitados para a práctica ciclista cómoda e segura.
5. Coordinar as actuacións e intercambio de experiencias
6. Fomentar a participación e concertación entre os seus membros.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas, concellos, organizacións empresariais, sindicatos, universidade e colectivos ciclistas e peóns

Indicadores:

- Número de reunións anuais celebradas

Programación:

Curto e medio prazo

Custo (€):

0

Observacións e referencias:

- Norma Foral 1/2007, de las Vías Ciclistas de *Gipuzkoa* (artigo 82), establece a creación do Consello da Bicicleta de *Gipuzkoa*.
- Lei de Mobilidade de Cataluña, Lei 9/2003, de 13 de xuño.

Medida relacionada:

M26

PROGRAMA 14. OBSERVATORIO DA MOBILIDADE ALTERNATIVA (GE-5)**Xustificación**

Un observatorio da mobilidade permitirá á Xunta de Galicia coñecer o estado e situación da mobilidade alternativa no territorio galego de xeito periódico e cuantitativo permitindo así axustar a xestión e as políticas de mobilidade alternativa. Así a todo, a creación dun observatorio da mobilidade require dun investimento anual, tanto técnico coma económico que fai aconsellable a realización dun estudo de viabilidade previo que aborde a posibilidade financeira e técnica do proxecto.

Obxectivos

Os obxectivos primordiais do observatorio serán:

1. Coñecer a situación actualizada da mobilidade alternativa do territorio galego
2. Velar polo cumprimento, seguimento e avaliación continua do Plan Director
3. Impulsar e fomentar a mobilidade ciclista en Galicia

Descrición das medidas

M14.1.- Análise e estudo de viabilidade da creación dun Observatorio da Mobilidade Alternativa, e creación, se é o caso, do observatorio

ÁREA DE XESTIÓN

PR14. Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE- 5)

M14.1.- Análise e estudo de viabilidade da creación dun Observatorio da Mobilidade Alternativa, e creación, se é o caso, do observatorio**Descrición:**

Realizarase un estudo de viabilidade que analice as posibilidades tanto técnicas coma financeiras da creación do Observatorio da Mobilidade Alternativa.

No caso da viabilidade do observatorio, propónse unha primeira fase onde a Dirección Xeral de Mobilidade asuma as funcións do observatorio; nunha fase posterior, estas funcións realizaríanse dende un órgano externo a esta.

As funcións primordiais do Observatorio serían:

1. Seguimento da mobilidade ciclista. Mediante a elaboración de enquisas e a partir de información dispoñible, emitiránse informes de seguimento e informes estatísticos con periodicidade anual.
2. Avaliación e Seguimento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia. Aplicando os procesos de mellora continua e seguimento dos indicadores propostos neste Plan, e colaborando nas fases de aplicación deste.
3. Propostas de promoción e mellora da mobilidade alternativa. Dende este organismo promoveranse actuacións de difusión de información daqueles aspectos relacionados coa mobilidade alternativa que se consideren oportunos e tamén actuacións en favor da mellora das condicións en xeral para o desenvolvemento deste tipo de medio de desprazamento.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización do estudo

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

14.000*

Observacións e referencias:

- Recoméndase a realización de convenios cos concellos para conseguir a súa implicación nas actividades e actuacións propostas e na consecución dos datos necesarios para a realización dos informes estatísticos
- *Só se presupostou o estudo de viabilidade

Medida relacionada:

5.2.3. Área de impulso técnico

As propostas de actuación no ámbito do impulso técnico organízanse en dous programas que recollen as actuacións relacionadas coa edición, revisión, ampliación e mellora dun manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1) e coa creación da marca "Vía Ciclista Galega" (TEC-2).

Seguidamente desenvólvese cada unha delas.

BORRADOR

PROGRAMA 15. MANUAL DE DISEÑO DE VÍAS CICLISTAS (TEC-1)

Xustificación

O desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia proposta no marco do PDMAG (Programa INF-1) require establecer os alicerces técnicos para a incorporación da bicicleta ao esquema viario de Galicia, achandando os obstáculos posteriores para a interpretación das necesidades da bicicleta, para o que se desenvolveu o documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas".

Este manual desenvolve os fundamentos para a planificación de vías ciclistas, aborda aspectos técnicos tales como a tipoloxía de vías ciclistas, segregación ou integración nas vías motorizadas existentes, unidireccionalidade ou bidireccionalidade, etc., así como propón valores recomendados para os diferentes parámetros de deseño das vías ciclistas, recomendando valores únicos cando o aspecto en cuestión o permita, aínda que maioritariamente propoñeranse rangos de validez para as dimensións utilizadas, tendo en conta que a concreción no deseño vén determinada por unha ampla diversidade de variables que dificultan a utilización de valores únicos.

Agora ben, o documento de criterios elaborado non é un documento pétreo, senón que debe ser sometido a un proceso continuo de revisión, ampliación e mellora baseado na experiencia que se vaia adquirindo no desenvolvemento da mobilidade e infraestruturas ciclistas.

Obxectivos

Desenvolver os criterios técnicos xerais que servirán de fundamento para o posterior desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia.

Constituír unha referencia técnica para o deseño e trazado de vías ciclistas en Galicia.

En coherencia cos obxectivos do PDMAG, este manual pretende servir de base para o establecemento dun consenso entre os diferentes niveis administrativos da Comunidade Autónoma, de xeito que se converta eventualmente na guía de referencia para todos aqueles territorios de Galicia nos que se poñan en marcha iniciativas de mobilidade ciclista.

Recoller a experiencia que se vaia acumulando durante o desenvolvemento do Plan Director e, en xeral, da mobilidade ciclista en Galicia de xeito que o documento adecúe o seu contido á realidade da mobilidade ciclista galega e as súas particularidades.

Descrición das medidas

M15.1.- Manual de deseño de vías ciclistas. Edición, revisión, ampliación e mellora

ÁREA DE IMPULSO TÉCNICO

PR15. Manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1)

M15.1.- Manual de deseño de vías ciclistas. Edición, revisión, ampliación e mellora.

Descrición:

A base do manual de deseño de vías ciclistas é o contido do documento II deste plan, "Criterios e recomendacións para o deseño e trazado de vías ciclistas".

Esta medida contempla:

- a edición dun primeiro documento a partir da referencia citada.
- a actualización dos contidos do documento mediante a súa revisión, ampliación e mellora baseada na experiencia que se vaia adquirindo co desenvolvemento do plan e, en concreto, da infraestrutura ciclista asociada.

Axentes implicados:

- Axencia Galega de Infraestruturas e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Número de exemplares editados, Número de exemplares distribuídos, Número de descargas do formato electrónico, Número de consultas técnicas, suxestións ou achegas

Programación:

Longo prazo

Custo (€):

72.000

Observacións e referencias:

Ademais da súa publicación e distribución entre os responsables da mobilidade en cada concello de Galicia, recoméndase que este manual sexa accesible por calquera interesado, en formato electrónico, dende a web da Dirección Xeral de Mobilidade.

Medida relacionada:

M3.1, M3.2, 16.1, 16.2

PROGRAMA 16. CREACIÓN DA MARCA "VÍA CICLISTA GALEGA" (TEC-3)

Xustificación

Dado o alcance territorial e a programación temporal da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia proposta polo PDMAG, a súa materialización levarase a cabo de forma gradual a través de proxectos sucesivos, cuxa responsabilidade recaerá tanto sobre distintos equipos da Xunta de Galicia como nas administracións públicas locais. Por outra banda, esta Rede Básica verase complementada por outras redes de ámbito local que dean continuidade e tecen a esta.

Co obxecto de garantir os requisitos funcionais e de deseño mínimos de todas elas, o PDMAG creará a marca "Vía Ciclista Galega", que será outorgada a todas aquelas infraestruturas que integren a Rede Básica ou fosen desenvolvidas en observancia dos criterios establecidos polo PDMAG.

Obxectivos

Garantir os requisitos funcionais e de deseño mínimos das vías ciclistas desenvolvidas no marco do PDMAG, xa sexan integrantes da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia, ou ben dean continuidade e tecen a esta.

Descrición das medidas

- M16.1.-** Creación e implantación da marca "Vía Ciclista Galega"
- M16.2.-** Xestión da marca "Vía Ciclista Galega". Realización de auditorías de control da aplicación dos criterios da marca

ÁREA DE IMPULSO TÉCNICO

PR16. Creación da marca " vía ciclista galega" (TEC-2)

M16.1.- Creación e implantación da marca "Vía Ciclista Galega"

Descrición:

Esta medida considera a creación da marca "Vía Ciclista Galega" para o que será necesario definir:

- Criterios de calidade que debe cumprir unha infraestrutura ou actuación ciclista para poder ser recoñecida coa marca "Vía Ciclista Galega".
- Sistema de valoración e aplicación dos criterios de identificación da marca "Vía Ciclista Galega" mediante unha lista de comprobación, cuxas prescricións deben ser observadas na súa totalidade.
- Unha imaxe da marca que permita identificala con claridade. Diseñarase un logo que estará integrado na sinalización das vías ciclistas que polas súas características funcionais e de deseño reciban o devandito distintivo. Tamén se definirá a imaxe de marca dos establecementos asociados.

Considérase tamén a implantación da marca e a posta en marcha do proceso de cualificación e distinción. A implantación contemplará, entre outras cousas, a difusión do sistema entre as administracións locais que serán as principais promotoras de infraestrutura ciclista no ámbito urbano, aínda que tamén se fará participe ao sector privado, principalmente como provedor de servizos de asistencia aos usuarios dos modos alternativos.

Esta medida levará consigo a creación dun equipo técnico de verificación do cumprimento das especificacións mínimas para a obtención do distintivo "Vía Ciclista Galega", así como dunha oficina para a tramitación das solicitudes.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e colectivos ciclistas

Indicadores:

- Número de solicitudes do distintivo "Vía Ciclista Galega", Número de vías co distintivo "Vía Ciclista Galega" concedido, Número de establecementos asociados

Programación:

Curto Prazo

Custo (€):

15.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE IMPULSO TÉCNICO

PR16. Creación da marca "vía ciclista galega" (TEC-2)

M16.2.- Xestión da marca "Vía Ciclista Galega". Realización de auditorías de control da aplicación dos criterios da marca

Descrición:

Esta medida considera a xestión da marca "Vía Ciclista Galega", unha vez foi xa implantada, atendendo a dúas funcións principais:

- Concesión do distintivo de marca "Vía Ciclista Galega". Co obxecto de facilitar a tramitación e comprobación do cumprimento dos requisitos técnicos mínimos para outorgar a marca "Vía Ciclista Galega" ás infraestruturas e servizos ciclistas en Galicia, empregárase a lista ou procedemento de comprobación desenvolvido pola medida M16.1.
- Control do mantemento das condicións para seguir posuíndo o distintivo de marca "Vía Ciclista Galega".

Posibilitárase que comercios e establecementos se asocien á marca "Vía Ciclista Galega", ofrecendo servizos específicos para ciclistas, algunha vantaxe comercial e tamén apoio desinteresado (empregar os servizos, abastecerse de auga, etc.). Os devanditos establecementos asociados serán recoñecidos pola Xunta de Galicia como colaboradores do PDMAG, podendo empregar o logo asociado ao distintivo.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Departamentos de transporte dos concellos solicitantes

Indicadores:

- Números de vías ciclistas comprobadas e Grao de adecuación das vías ciclistas aos criterios do Plan

Programación:

Curto, medio e longo prazo

Custo (€):

9.000

Observacións e referencias:

Recoméndase facer públicos os requisitos para a obtención do distintivo "Vía Ciclista Galega" a través da web da. Dirección Xeral de Mobilidade.

Medida relacionada:

M16.1

5.2.4. Área de normativa

As propostas de actuación no ámbito normativo organízanse en tres programas que recollen as seguintes actuacións: mellora da intermodalidade entre a bicicleta e resto de modos de transporte colectivo (NOR-1), Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2) e Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3). A continuación desenvólvese cada unha delas.

Como complemento a estes programas, no apartado 7 deste Plan Director danse dúas recomendacións adicionais para o posterior desenvolvemento do Plan con incidencia no campo normativo: unha consiste na creación dun marco normativo favorable á mobilidade alternativa, por medio da aprobación dunha Lei de Mobilidade; a outra consiste na recomendación de que os municipios de máis de 20.000 habitantes elaboren Plans de Mobilidade Sustentable.

BORRADOR

PROGRAMA 17. MEDIDAS DE MELLORA DA INTERMODALIDADE COS MODOS DE TRANSPORTE COLECTIVO (NOR-1)

Xustificación

Unha das principais vías de fomento da utilización da bicicleta como medio de transporte habitual é a do establecemento das condicións necesarias para a súa combinación cos medios de transporte colectivos. Deste xeito, faise necesaria a inclusión de medidas que busquen o fomento desta intermodalidade.

O verdadeiro cambio no sistema de mobilidade onde o peón e a bicicleta recuperen importancia como modos de desprazamento require unha estratexia axeitada para crear sinerxías entre estes modos de transporte e os colectivos, de tal xeito que se poida producir un intercambio entre eles, conseguindo un transporte máis eficaz e eficiente. Este cambio fai necesario unha modificación e actualización da normativa de transporte establecéndose que de forma progresiva se tenda a que os vehículos contén cun espazo especificamente habilitado para o transporte dun determinado número de bicicletas.

Obxectivos

1. Fortalecer a intermodalidade entre a bicicleta e resto de transporte público colectivo
2. Establecer, dende a norma, a existencia dun espazo especificamente habilitado para o transporte de bicicletas

Descrición das medidas

- M17.1.-** Fomento da intermodalidade da bicicleta cos modos colectivos dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia
- M17.2.-** Incorporación da bicicleta na normativa reguladora dos servizos públicos de transporte de viaxeiros, no marco da futura Lei de Mobilidade de Galicia

ÁREA DE NORMATIVA

PR17. Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1)

M17.1.- Fomento da intermodalidade da bicicleta cos modos colectivos dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia

Descrición:

Esta medida pretende crear un marco normativo impulsor da intermodalidade entre a bicicleta e os distintos modos de transporte colectivo dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia.

Polo tanto, propónse que a futura Lei de Mobilidade recolla entre os seus obxectivos o de impulsar a intermodalidade como principio para buscar a máxima eficiencia no aproveitamento dos recursos de transporte.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

- Lei 9/2003, de 13 de xuño, da mobilidade da Comunidade Autónoma de Cataluña
- Lei 6/11, de 11 de abril, da mobilidade da Comunidade Valenciana

Medida relacionada:

ÁREA DE NORMATIVA

PR17. Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1)

M17.2.- Incorporación da bicicleta na normativa reguladora dos servizos públicos de transporte de viaxeiros, no marco da futura Lei de Mobilidade de Galicia

Descrición:

Propónse revisar e mellorar, a partir do marco normativo que ofrecerá a futura Lei de Mobilidade, a normativa que regula o uso da bicicleta nos autobuses urbanos e metropolitanos, o ferrocarril e o transporte marítimo de viaxeiros co obxectivo de promover a intermodalidade entre a bicicleta e os distintos servizos de transporte público.

Trátase de resolver todas aquelas cuestións operativas que haxa que ter en conta para que o uso do transporte público por parte dos ciclistas sexa cómodo e funcional.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e RENFE

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

PROGRAMA 18. INTEGRACIÓN DAS VÍAS CICLISTAS NA PLANIFICACIÓN DE ESTRADAS (NOR-2)

Xustificación

Un dos principais inconvenientes que se formulan á hora de por en funcionamento unha rede de itinerarios ciclistas ou peonís vén determinado pola dificultade de conectar as vías ciclistas urbanas e as rurais, principalmente debido a que boa parte das conexións entre as distintas agrupacións de poboación realizouse mediante a construción de autoestradas ou autovías que dificultan a convivencia dos modos motorizados cos non motorizados.

Por iso, é conveniente introducir vías alternativas que permitan a convivencia de ámbolos dous tipos de modos, cun maior ou menor nivel de segregación, e que se habiliten novos accesos ás cidades que comuniquen a rede ciclista urbana coa rural ou as diferentes redes urbanas.

Por outra banda, o recoñecemento xurídico da denominación "Vía Ciclista Galega" que distinga as vías ciclistas que integren a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia ou as redes locais de vías ciclistas nas que se garantan uns requisitos funcionais mínimos a establecer en execución do presente Plan, debe realizarse mediante a consideración destas vías como novas vías de comunicación figurando nos documentos de planificación e desenvolvemento das redes de estradas, como infraestruturas básicas para o desenvolvemento e a extensión da mobilidade sustentable.

Obxectivos

1. Fortalecer e definir en normativa as vías ciclistas e a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia
2. Crear un marco normativo que permita ditar instrucións técnicas e de deseño e trazado de vías ciclistas

Descrición das medidas

A implantación deste programa poderá realizarse a través das seguintes medidas:

- M18.1.-** Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na lexislación autonómica de estradas
- M18.2.-** Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia
- M18.3.-** Habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento

ÁREA DE NORMATIVA

PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)

M18.1.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na lexislación autonómica de estradas

Descrición:

Propóñense reformas na normativa autonómica en materia de estradas, referidas basicamente á introdución das redes ciclistas como parte do sistema de comunicacións de xeito que se inclúan nas fases de planificación, estudo e proxecto para todos aqueles novos tramos de estrada que se pretendan realizar ou nos acondicionamentos dos xa existentes. A inclusión das vías ciclistas na Lei de Estradas permitirá configuralas como vías de dominio e uso público proxectadas e construídas para o tránsito en bicicleta ou a pé.

As anteriores reformas normativas poderíanse incluír na futura Lei de Mobilidade de Galicia.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, Axencia Galega de Infraestruturas

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Tomando como punto de partida, os criterios e recomendacións contidos no documento II deste plan, valorarase tamén a revisión das normas galegas de deseño de estradas vixentes co obxectivo de integrar a bicicleta.

Medida relacionada:

ÁREA DE NORMATIVA

PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)

M18.2.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia

Descrición:

A normativa autonómica de accesos a estradas constitúea a "Instrución de accesos nas estradas convencionais da Comunidade Autónoma de Galicia", provén da Dirección Xeral de Obras Públicas (hoxe Axencia Galega de Infraestruturas) da Xunta de Galicia, que ten por obxecto regular os accesos a e dende as estradas convencionais de titularidade da Xunta de Galicia. Fundamentalmente, régúlanse as condicións que deben reunir os novos accesos ás estradas autonómicas, así como as interseccións e glorietas.

Neste terreo, propónse a inclusión das vías ciclistas e a Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia, o cal pode activarse por medio da futura Lei de Mobilidade de Galicia.

Axentes implicados:

- Axencia Galega de Infraestruturas

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE NORMATIVA

PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)

M18.3.- Habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento

Descrición:

Esta medida pretende habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento.

Axentes implicados:

- Axencia Galega de Infraestruturas e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Tomará como punto de partida o documento de criterios de deseño e trazado de vías ciclistas desenvolvido neste Plan

Medida relacionada:

PROGRAMA 19. INTEGRACIÓN DAS VÍAS CICLISTAS EN NORMATIVA URBANÍSTICA E VIARIA (NOR-3)

Xustificación

O plan urbanístico a través das distintas figuras de ordenación urbanística que se contemplan en Galicia (plans xerais de ordenación municipal, plans especiais, plans parciais, etc.) debe ser o instrumento de desenvolvemento para a normalización das vías ciclistas no territorio e débese acadar por medio da inclusión de criterios de mobilidade ciclista na Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia (LOUGA).

A normativa que regula a circulación ciclista está recollida na Lei de Seguridade viaria e os seus regulamentos, así como nas diferentes ordenanzas municipais. O Regulamento Xeral de Circulación (Real Decreto 1.428/2003) regula preferentemente o tráfico motorizado; "a falla" de regulación estatal adecuada sobre a bicicleta favoreceu diferentes e dispares ordenanzas municipais.

A Lei de Seguridade viaria non fai especial referencia á circulación de bicicletas por zonas urbanas, aínda que o Anexo si define xa algunhas das vías por onde poden e deben circular: vía ciclista, carril-bici, carril-bici protexido, beirarrúa-bici, pista-bici, senda ciclable. E no artigo 64 do Regulamento danse normas de comportamento dos condutores respecto aos ciclistas, exclusivamente referidas á prioridade de paso. Con todo, é desexable unha maior presenza da bicicleta na regulación sobre tráfico, moi especialmente no terreo da sinalización de vías ciclistas, para mellorar a seguridade dos ciclistas nas estradas.

Obxectivos

1. Crear un marco normativo favorable á integración das vías ciclistas mediante as ferramentas de planificación.
2. Mellorar a seguridade viaria dos ciclistas a partir do seu Regulamento

Descrición das medidas

A implantación deste programa poderá realizarse a través das seguintes medidas:

- M19.1.-** Adaptación da LOUGA en materia de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social, e calidade urbana
- M19.2.-** Inclusión de estándares ciclistas no plan a través da aprobación dunha Norma Técnica de Plan de vías ciclistas (art.º 50 LOUGA)
- M19.3.-** Adaptación do Regulamento Xeral de Circulación

ÁREA DE NORMATIVA

PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)

M19.1.- Adaptación da LOUGA en materia de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social, e calidade urbana

Descrición:

Propónse a adaptación da LOUGA no seu artigo 46 "Límites de sustentabilidade", no sentido de introducir novos límites de sustentabilidade que fomenten o uso de modos alternativos ao vehículo privado, como poden ser topes máximos de aparcadoiros para coches ou de superficie viaria motorizada nas cidades, ou outros límites.

Así mesmo, propónse a introdución de novos criterios en relación coa política de aparcadoiro no artigo 47 "Calidade de vida e cohesión social", como a substitución de mínimos de prazas de aparcadoiro para coches por máximos, ou a introdución de ratios mínimos de prazas de aparcadoiro para bicicletas en aparcabicis homologados, tanto na vía pública coma en edificios residenciais e non residenciais. No mesmo artigo 47, propónse a introdución da obriga de prever no plan urbanístico un espazo no sistema xeral viario para a mobilidade ciclista en condicións de calidade e seguridade.

O cal deberase reforzar coa modificación do artigo 48 "Normas de calidade urbana" no sentido de establecer a necesidade de contar co espazo necesario para as vías ciclistas na sección tipo das rúas, polo menos en rúas de nova apertura.

Axentes implicados:

- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M9.1.

ÁREA DE NORMATIVA

PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)

M19.2.- Inclusión de estándares ciclistas no plan a través da aprobación dunha Norma Técnica de Plan de vías ciclistas (art. 50 LOUGA)

Descrición:

Propónse a inclusión de estándares ciclistas nos plans xerais de ordenación municipal, a través da aprobación dunha Norma Técnica de Planeamento de vías ciclistas, das previstas no artigo 50 "Normas técnicas de plan" da LOUGA).

Axentes implicados:

- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas

Indicadores:

- Realización da medida

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M9.2.

ÁREA DE NORMATIVA

PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)

M19.3.- Adaptación do Regulamento Xeral de Circulación

Descrición:

Promoverase, coa mediación da DXT, a adaptación do Regulamento Xeral de Circulación aos criterios relativos a sinalización de vías ciclistas, incluídos no documento de criterios do Plan.

Axentes implicados:

- DXT

Indicadores:

- Realización da medida e Mellora nos índices de accidentalidade

Programación:

Longo prazo

Custo (€):

Sen valorar

Observacións e referencias:

Capítulo de sinalización do documento de criterios do Plan.

Medida relacionada:

5.2.5. Área de comunicación, participación, educación e formación

As barreiras ás que se enfrontan os modos non motorizados para converterse en medios de transporte cotiáns non son unicamente as referidas á percepción do risco ou á incomodidade do seu emprego, senón que existen aínda obstáculos culturais e sociais relativos á súa imaxe. Aínda existe un sector da poboación para o que é inconcibible imaxinarse os desprazamentos sen o recurso ao automóbil particular.

É necesario, polo tanto, proceder a unha recuperación social e cultural da marcha a pé e da bicicleta, especialmente esta última, como elementos non só de saúde individual e colectiva, de comodidade, de rapidez ou de menor custo económico, senón como formas prestixiosas de desprazarse. Para iso requírese unha combinación de campañas de comunicación, educación e formación, e unha actitude decidida e exemplar dos axentes sociais e políticos.

Este programa de actuación aborda esta tarefa con actuacións nos seus diferentes ámbitos fundamentais: formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1), promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2), programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3), formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4), programa de comunicación e divulgación (COMFO-5) e participación cidadá (COMFO-6).

BORRADOR

PROGRAMA 21. FORMACIÓN POLA MOBILIDADE ALTERNATIVA NAS ESCOLAS (COMFO-1)**Xustificación**

O logro dunha mobilidade sustentable, caracterizada por, entre outras cuestións, un maior uso dos modos de transporte alternativos ao coche, vai precedido dunha transformación das percepcións, actitudes e hábitos de desprazamento, no que supón un cambio de forte raíz cultural. Nese sentido, a formación en valores ambientais e de sustentabilidade, e de xeito particular as súas implicacións na mobilidade, constitúe unha peza fundamental na estratexia de fomento dunha mobilidade alternativa iniciada co presente Plan, na que cobran especial relevancia as actividades dirixidas á formación dos nenos e nenas en idade escolar.

Por outra banda, a propia forma de desprazarse ao colexio de pais, alumnos e profesorado é un reflexo do modelo de mobilidade actualmente imperante en Galicia, eminentemente baseado no coche. Así a todo, tamén dende a escola, se poden mudar os hábitos de mobilidade, incentivando os modos non motorizados, e potenciando o uso do transporte público e colectivo fronte ao automóbil para chegar aos centros. Neste sentido, as experiencias de camiño escolar, ata o momento desenvolvidas de xeito puntual en Galicia, demostraron unha importante capacidade transformadora das pautas de mobilidade, o que apunta á necesidade de xeneralizar a adopción deste tipo de estratexias.

Obxectivos

Incorporar a formación en mobilidade sustentable e seguridade viaria ao currículo da educación primaria e secundaria en Galicia. Para iso buscarase a integración ou a relación co plan PROXECTA da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Promover hábitos saudables entre a comunidade escolar, especialmente o alumnado, de xeito que se contribúa de forma efectiva á redución dos índices de sedentarismo e obesidade. Para iso buscaranse sinerxías entre as medidas deste programa e a actuación que en materia de saúde xa está a desenvolver a Consellería de Sanidade, en concreto co programa PASEA.

Fomentar unha mobilidade alternativa no acceso aos centros escolares galegos.

Descrición das medidas

- M.21.1.-** Elaboración e difusión dunha "Guía didáctica de mobilidade sustentable" na comunidade escolar.
- M.21.2.-** Elaboración e difusión dunha "Guía básica para a posta en marcha de iniciativas de camiño escolar".
- M.21.3.-** Deseño de obradoiros e actividades lúdicas: articuladas arredor dos modos non motorizados e os seus beneficios.

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)

M21.1.- Elaboración e difusión dunha "Guía didáctica de mobilidade sustentable" na comunidade escolar.

Descrición:

Debe desenvolver aspectos relacionados coa mobilidade, a saúde, os temas ambientais, o coñecemento do ámbito próximo e a autonomía persoal, co obxecto de ser incorporados ao currículo da educación primaria e secundaria.

Esta guía didáctica dirixese ao profesorado dos ciclos de primaria e secundaria, co obxectivo de servir de referencia para que, de xeito axustado ás capacidades e habilidades de cada ciclo, desenvolvan unidades didácticas e actividades centradas na mobilidade sustentable, achegando materiais de doado manexo e contidos orixinais.

De xeito sintético, os obxectivos previstos da formación en mobilidade sustentable, cuxo alcance deberá adaptarse a cada grupo de alumnos dependendo do ciclo do que se trate, son:

- Coñecer a variedade de modos de transporte existentes
- Aprender a utilizar os diferentes modos de transporte
- Comprender a relación existente entre pautas de desprazamento e as súas consecuencias en termos ambientais, sociais, de saúde, etc.
- Adquirir conciencia das consecuencias que teñen os nosos hábitos individuais de mobilidade
- Propiciar patróns de cambio de comportamento en canto aos hábitos de mobilidade

A tal fin, a guía didáctica estruturarase de acordo aos seguintes contidos:

- Marco conceptual para a comprensión da problemática da mobilidade por parte do profesorado
- Obxectivos específicos da formación, adaptados a cada un dos ciclos de primaria e secundaria
- Principios e valores asociados á mobilidade sustentable
- Procedementos e métodos para a formación
- Proposta de actividades, especificando os obxectivos, destinatarios, duración, procedemento, materiais, etc.
- Conexión das actividades propostas co currículo escolar
- Criterios de avaliación

Axentes implicados:

- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade escolar, Número de alumnos de primaria que recibiron formación en mobilidade sustentable na escola e Número de alumnos de secundaria que recibiron formación en mobilidade sustentable na escola

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

24.000

Observacións e referencias:

Recoméndase que a comunidade escolar, e en particular os nenos e nenas, constitúan un grupo obxectivo específico no marco das actuacións de comunicación e divulgación do PDMAG, complementando así as actuacións previstas polo presente programa de actuación.

Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA da Consellería de Sanidade e o plan PROXECTA da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Medida relacionada:

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)

M21.2.- Elaboración e difusión dunha "Guía básica para a posta en marcha de iniciativas de camiño escolar "

Descrición:

Os proxectos de camiño escolar demostraron ser unha ferramenta de éxito para a mellora da mobilidade en torno aos centros escolares, actualmente caracterizadas por excesivo uso do coche e a perda de autonomía infantil.

A ilusión e entusiasmo inicial da comunidade escolar tórnase con frecuencia en dificultade e frustración ante a falla dunha clara referencia básica, de doada comprensión por parte de persoas alleas ao sector da planificación da mobilidade.

Co obxecto de suplir esta carencia e con ánimo de dar un respaldo institucional a este tipo de iniciativas no ámbito de Galicia, propónse a redacción dunha "Guía básica de camiño escolar" na que se desenvolvan os fundamentos técnicos requiridos para a posta en marcha deste tipo de iniciativas.

Con este obxectivo, a guía básica desenvolverá, polo menos, os seguintes contidos:

- 1) Marco conceptual para a comprensión da problemática asociada á mobilidade infantil
- 2) Variantes de camiño escolar e obxectivos
- 3) Esquema organizativo dos proxectos de camiño escolar: axentes involucrados e procedementos
- 4) Ferramentas e métodos de análise da mobilidade e o espazo público
- 5) Proposta de actividades escolares e extraescolares en torno á mobilidade sustentable
- 6) Directrices de intervención no espazo público
- 7) Criterios de avaliación dos proxectos de camiño escolar

Como complemento á publicación da guía básica de camiño escolar, propónse a posta en marcha dunha serie de experiencias piloto en colexios das catro provincias de Galicia, que contén co respaldo técnico e financeiro da Dirección Xeral de Mobilidade.

Axentes implicados:

- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade escolar e Número de proxectos de camiño escolar postos en marcha

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

24.000

Observacións e referencias:

- Recoméndase que a comunidade escolar, e en particular os nenos e nenas, constitúan un grupo obxectivo específico no marco das actuacións de comunicación e divulgación do PDMAG, complementando así as actuacións previstas polo presente programa de actuación.
- Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA da Consellería de Sanidade e o plan PROXECTA da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Medida relacionada:

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)

M21.3.- Deseño de obradoiros e actividades lúdicas articuladas en torno aos modos non motorizados e os seus beneficios

Descrición:

Dirixidas á poboación infantil, articuladas en torno aos modos non motorizados e os seus beneficios. Algúns exemplos deste tipo de actividades serían:

- a) Concurso autonómico de actividades ou proxectos creativos sobre mobilidade sustentable. Os proxectos creativos poderán ser relacionados coa música, co teatro, etc., preferentemente de carácter dinámico e baseados nas novas tecnoloxías, fronte a outros proxectos máis estáticos e clásicos (como relatos, debuxos...).
- b) Obras de teatro de temática ambiental con presenza da mobilidade
- c) Gymkanas infantís no marco da semana da mobilidade
- d) Etc.

Axentes implicados:

- Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria e Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade escolar, Número de obradoiros ou actividades lúdicas realizados e, Número de alumnos de primaria e secundaria que participaron en obradoiros ou actividades lúdicas

Programación:

Medio prazo

Custo (€):

90.000

Observacións e referencias:

Recoméndase que a comunidade escolar, e en particular os nenos e nenas, constitúan un grupo obxectivo específico no marco das actuacións de comunicación e divulgación do PDMAG, complementando así as actuacións previstas polo presente programa de actuación.

Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA da Consellería de Sanidade e o plan PROXECTA da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Medida relacionada:

**PROGRAMA 22. PROMOCIÓN DE MODOS SUSTENTABLES EN CENTROS DE TRABAJO
(COMFO-2)**

Xustificación

Polo seu carácter recorrente, gran relevancia e capacidade de arrastre no fomento da mobilidade non motorizada, o ámbito da mobilidade aos centros de traballo constitúe outro dos obxectivos prioritarios deste Plan de actuación. Así pois, desenvolverase unha estratexia para o fomento dos modos non motorizados, en particular a bicicleta, no acceso aos centros de traballo.

Obxectivos

Fomentar o uso dos modos non motorizados, en particular a bicicleta, no acceso aos centros de traballo.

Promover hábitos saudables entre os traballadores. Para iso buscaranse sinerxías entre as medidas deste programa e a actuación que en materia de saúde xa está a desenvolver a Consellería de Sanidade, en concreto co programa PASEA.

Descrición das medidas

- M.22.1.-** Fomento da mobilidade alternativa nas administracións públicas de Galicia
- M.22.2.-** Fomento da mobilidade alternativa orientada á dirección dos centros de traballo, incluíndo polígonos industriais
- M.22.3.-** Fomento da xestión da mobilidade e incentivo da mobilidade alternativa entre os empregados

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)

M22.1.- Fomento da mobilidade alternativa nas administracións públicas de Galicia

Descrición:

As administracións públicas galegas, ademais de sumar un número importante de traballadores (e polo tanto ter un peso relativo non desprezable en canto á mobilidade laboral de Galicia) poden exercer un carácter exemplar en aspectos tales como a promoción dos modos de mobilidade alternativos ao coche. De aí que, no marco do presente programa de actuación, se desenvolvan actuacións específicas dirixidas ao fomento da mobilidade alternativa, particularmente da bicicleta, no seo das institucións públicas. Entre as medidas previstas para acadar este obxectivo inclúense:

- Instalación de vestiarios con ducha nos centros da administración pública con máis de 50 traballadores
- Posta en servizo de frotas de bicicletas públicas para os traballadores de toda sede da administración pública que supere os 50 traballadores
- Reserva de espazo en situación preferente actualmente dedicado ao aparcadoiro de coches para a instalación de aparcadoiros de bicicletas
- Inauguración de actos oficiais con presenza de representantes da administración cuxo desprazamento se realizase en bicicleta

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Consellería de Economía e Industria

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade laboral nas administracións públicas de Galicia e Número de administracións con medidas de fomento da mobilidade alternativa en marcha

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

15.000

Observacións e referencias:

En liña coas directrices do IDAE, recoméndase que este tipo de medidas se adopten no seo dun Plan de Mobilidade ao Traballo en cada centro considerado.

Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA, en desenvolvemento por parte da Consellería de Sanidade.

Medida relacionada:

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)

M22.2.- Fomento da mobilidade alternativa orientado á dirección dos centros de traballo, incluíndo polígonos industriais**Descrición:**

Teñen por obxecto integrar parámetros de mobilidade alternativa nos criterios de xestión empresarial e laboral. Entre as medidas a contemplar pola dirección dos centros de traballo inclúense:

- a) Incentivos económicos ou laborais para os traballadores que acudan ao centro de traballo en bici polo menos 15 días ao mes
- b) Bonificacións para os traballadores que fagan uso da bicicleta para asistir a reunións ou durante as súas viaxes de traballo
- c) Axudas económicas para a compra de bicicletas por parte dos traballadores
- d) Réxime de pagamento para o aparcadoiro dos traballadores

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Confederación de Empresarios de Galicia

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade laboral e Número de empresas con plan de mobilidade ao traballo en marcha

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

15.000

Observacións e referencias:

En liña coas directrices do IDAE, recoméndase que este tipo de medidas se adopten no seo dun Plan de Mobilidade ao Traballo en cada centro ou parque empresarial considerado. Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA, en desenvolvemento por parte da Consellería de Sanidade.

Medida relacionada:

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)

M22.3.- Fomento da xestión da mobilidade e incentivo da mobilidade alternativa entre os empregados

Descrición:

Esta medida ten como obxectivo incentivar que as empresas adopten medidas que promovan a mobilidade alternativa entre os empregados.

Entre as posibles medidas neste ámbito inclúense:

- a) Desenvolvemento de campañas de concienciación e fomento da mobilidade sustentable
- b) Celebración do día "En bici ao traballo"
- c) Instalación de vestiarios con ducha
- d) Instalación dun espazo-taller para a bicicleta
- e) Reserva de espazo preferente para a implantación de aparca-bicis
- f) Participación en "competicións verdes" entre empresas
- g) Accesos diferenciados para peóns e ciclistas, adaptados ás necesidades propias de cada modo

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Sindicatos

Indicadores:

- Repartición modal da mobilidade laboral e Grao de satisfacción dos empregados que cambiaron de modo

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

15.000

Observacións e referencias:

En liña coas directrices do IDAE, recoméndase que este tipo de medidas se adopten no seo dun Plan de Mobilidade ao Traballo en cada centro ou parque empresarial considerado.

Buscaranse puntos de conexión co programa PASEA, en desenvolvemento por parte da Consellería de Sanidade.

Medida relacionada:

PROGRAMA 23. PROGRAMA DE APRENDIZAXE DO USO DA BICICLETA (COMFO-3)

Xustificación

A formación é un instrumento esencial para fomentar o uso da bicicleta e recuperar na mobilidade cotiá o uso da bicicleta, especialmente nos núcleos urbanos e áreas metropolitanas.

Multitude de experiencias en cidades españolas: Barcelona, Vitoria, Madrid, Sevilla, etc., puxeron en práctica cursos de formación tanto en centros educativos, centros para maiores e cidadanía en xeral.

Obxectivos

1. Achegamento da bicicleta a usuarios potenciais que, por descoñecemento ou prevención, non sexan capaces de utilizala.
2. Dar a coñecer á cidadanía en xeral as vantaxes e os beneficios do uso da bicicleta
3. Desenvolver nos usuarios pouco habituais da bicicleta estratexias para defenderse coa bicicleta na mobilidade cotiá

Descrición das medidas

M.23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta.

M.23.2.- Cursos de aprendizaxe do uso da bicicleta

ÁREA DE Comunicación, participación e divulgación

PR23. Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)

M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta

Descrición:

Propóñese impartir cursos teóricos para o fomento do uso da bicicleta en centros educativos (principalmente primaria e secundaria), concellos e axencias locais. Os cursos irán enfocados ao fomento do uso da bicicleta esgrimindo os beneficios e vantaxes da súa utilización e estarán dirixidos á cidadanía, en xeral. Aproveitaranse os foros cidadáns xa existentes como plataforma de difusión.

Estes cursos impartiranse anualmente en poboacións maiores de 15.000 habitantes.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade, concellos e Axencias de desenvolvemento local

Indicadores:

- Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

12.000

Observacións e referencias:

Mecanismos de execución: convenios Xunta de Galicia-Axencias locais de desenvolvemento e acordos D.X Mobilidade coa Consellaría de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

Medida relacionada:

M23.2

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR23. Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)

M23.2.- Cursos de aprendizaxe do uso da bicicleta**Descrición:**

Desenvolvemento de cursos de aprendizaxe do uso da bicicleta que se impartirán anualmente en poboacións de máis de 15.000 habitantes.

Definirase para cada curso un programa no que se especificará o tempo de duración, tipo de persoas ás que vai dirixido, nivel de destreza requirido, número máximo de alumnos e custo.

Preténdese a máxima participación nos cursos de maneira que, como punto de partida, estarán dirixidos á cidadanía, en xeral. Aproveitaranse os foros cidadáns xa existentes como plataforma de difusión.

Trátase de cursos prácticos que se impartirán, segundo as características do alumnado, en tres niveis:

- Básico. Manter o equilibrio na bicicleta
- Avanzado. Destreza no manexo da bicicleta
- Circulación en calzada. Habilidades para circular en calzada con outros vehículos

Axentes implicados:

- Consellería de Sanidade e Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

Indicadores:

- Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

15.000

Observacións e referencias:

Mecanismos de execución: convenios Xunta de Galicia-Axencias locais de desenvolvemento e Xunta de Galicia-concellos.

Medida relacionada:

M23.1

PROGRAMA 24. FORMACIÓN A CONDUTORES, CICLISTAS E PEÓNS NO MARCO DA SEGURIDADE VIARIA (COMFO-4)

Xustificación

O fomento da educación e prevención viaria haberá de considerarse como unha das principais actuacións encamiñadas á mellora da seguridade.

Obxectivos

O principal obxectivo deste programa é o fomento da conduta responsable dos usuarios adultos da bicicleta e do automóbil.

Descrición das medidas

As medidas que formarán parte deste programa de actuación son:

- M24.1.-** Curso de conducción eficiente e segura en convivencia coa bicicleta.
- M24.2.-** Promoción do respecto cara aos ciclistas no ensino nas autoescolas.
- M24.3.-** Formación de ciclistas sobre seguridade e perigos: conducción en cidade e estrada.
- M24.4.-** Formación enfocada á mobilidade alternativa e seguridade viaria en adultos.

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)

M24.1.- Curso de conducción eficiente e segura en convivencia coa bicicleta

Descrición:

Trátase dunha actuación formativa dirixida ao usuario do automóbil, na que persoal especializado ensinará aos participantes as claves teóricas e prácticas necesarias para a conducción segura en estrada e en cidade.

Basicamente tratarase de clases teóricas a realizar en instalacións públicas ou pertencentes a entidades privadas; a formación abranguerá aspectos tales como normativa de circulación, medidas de seguridade, comportamento ante situacións de risco, adiantamentos, conducción en paralelo, etc.).

Axentes implicados:

- Inega, Dirección Xeral de Mobilidade e Dirección Xeral de Tráfico

Indicadores:

- Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:	Custo (€):
Curto prazo	15.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)

M24.2.- Promoción do respecto cara aos ciclistas no ensino nas autoescolas

Descrición:

Trátase dunha actuación formativa dirixida ao alumno de autoescola, próximo usuario do automóbil, na que persoal especializado ensinará aos participantes as claves teóricas e prácticas necesarias para a conducción segura en estrada e en cidade.

Basicamente consistirá en clases teóricas a impartir en autoescolas; a formación abranguerá aspectos tales como normativa de circulación, medidas de seguridade, comportamento ante situacións de risco, adiantamentos, conducción en paralelo, etc.).

Axentes implicados:

- Organismos da Administración do Estado, Xunta de Galicia, deputacións, concellos e entidades privadas relacionadas coa mobilidade

Indicadores:

- Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

60.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)

M24.3.- Formación de ciclistas sobre seguridade e perigo: conducción en cidade e estrada

Descrición:

Trátase dunha actuación formativa dirixida ao usuario da bicicleta, na que persoal especializado ensinará aos participantes as claves teóricas e prácticas necesarias para a conducción segura en estrada e en cidade.

Basicamente abranguerá:

- Clases teóricas en instalacións públicas ou pertencentes a entidades privadas relacionadas co uso da bicicleta; a formación abranguerá aspectos tales como normativa de circulación, medidas de seguridade, comportamento ante situacións de risco respecto ao tráfico de automóbiles, adiantamentos, conducción en paralelo, manobras ciclistas, etc.).
- Formación práctica xa sexa en vías urbanas ou tramos de estrada seguros ou en pistas habilitadas para tal fin nos que se desenvolverán os coñecementos adquiridos nas clases teóricas.

Axentes implicados:

- Organismos da Administración do Estado, Xunta de Galicia, deputacións, concellos e entidades privadas relacionadas coa mobilidade

Indicadores:

- Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:	Custo (€):
Curto prazo	60.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)

M24.4.- Formación enfocada á mobilidade alternativa e seguridade viaria en adultos

Descrición:

Trátase dunha actuación formativa dirixida ao usuario da bicicleta e do automóbil, na que persoal especializado informará e instruirá sobre a mobilidade alternativa e a seguridade viaria, facendo fincapé nos beneficios dunha mobilidade máis sustentable apoiada na promoción dos non motorizados e na necesidade de mudar de óptica á hora de encarar as cuestións de seguridade viaria, defendendo unha formulación na que se reduza a responsabilidade que actualmente se deposita sobre os usuarios máis vulnerables (peóns e ciclistas).

Aínda que a medida está dirixida a persoas adultas, poderíase valorar incluír parte dos contidos e o enfoque nos cursos sobre seguridade viaria dirixidos a escolares.

Axentes implicados:

- Organismos da Administración do Estado, Xunta de Galicia, deputacións, concellos e entidades privadas relacionadas coa mobilidade

Indicadores:

- Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

60.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

PROGRAMA 25. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E DIVULGACIÓN (COMFO-5)

Xustificación

O logro dos obxectivos de fomento da mobilidade alternativa previstos polo PDMAG requirirá a aceptación e complicidade da cidadanía, quen en última instancia fará uso das infraestruturas implantadas e a quen se dirixen as actuacións complementarias.

Para que isto sexa así, é preciso que a cidadanía reciba información regular sobre os obxectivos, previsións e progreso do Plan, así como das infraestruturas e servizos postos en funcionamento.

Ademais, para maximizar o impacto das actuacións, as campañas informativas deberán acompañarse de actos de sensibilización e fomento dunha mobilidade máis sustentable, baseada nos modos alternativos ao coche.

No marco deste programa de actuación deseñarase un Plan de Comunicación e Divulgación co obxectivo de orientar a demanda de mobilidade cara aos modos non motorizados e contribuír a crear un ámbito cultural e mediático favorable a eles.

Entre os contidos clave do devandito Plan de Comunicación destacan:

Difusión dos beneficios ambientais e sociais asociados aos modos non motorizados

Difusión específica dos beneficios que para a saúde ten a promoción dos modos non motorizados

Divulgación das melloras realizadas a favor da bicicleta e os peóns no espazo público galego

Comunicación da normativa que regula o uso da bicicleta na cidade e en xeral

Estimulación do uso da bicicleta e a marcha a pé focalizada aos diferentes grupos sociais e as diferentes tipoloxías de usuarios

No marco do Plan, tamén se propón desenvolver actuacións para implicar axentes de gran relevancia no fomento da mobilidade non motorizada. En particular, propónse dirixir estas actuacións cara a sectores coma o comercio (por exemplo, con campañas conxuntas con asociacións de comerciantes nas que se incentive mediante sorteos, descontos, etc. os desprazamentos non motorizados para facer compras), o turismo (por exemplo, mediante a difusión prioritaria de información sobre transporte non motorizados a hóspedes de hoteis, promoción de paquetes turísticos apoiados na Rede de itinerarios non motorizados,...), etc.

Obxectivos

- Dar a coñecer os obxectivos e desenvolvementos do PDMAG e fomentar o uso dos modos alternativos entre a poboación de Galicia.

Descrición das medidas

As medidas que formarán parte deste programa de actuación son:

- M25.1.-** Renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia (incluírase un sistema de planificación de rutas)
- M25.2.-** Deseño e distribución de materiais de promoción e divulgativos
- M25.3.-** Desenvolvemento de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia
- M25.4.-** Deseño de actuacións de concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta

BORRADOR

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)

M25.1.- Renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia (incluírase un sistema de planificación de rutas)**Descrición:**

Propónse designar, no seo da Dirección Xeral de Mobilidade, un equipo responsable do seguimento do PDMAG entre cuxos labores figure a renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia con noticias relativas ao desenvolvemento do PDMAG, así como con outras noticias de interese mesmo provenientes doutros territorios nacionais ou internacionais

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Visitas á web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

6.000

Observacións e referencias:

Valorarase a posibilidade de integrar nesta web os contidos que xa ofrece a iniciativa Galicia Activa (<http://galiciactiva.xunta.es/>), un portal web promovido pola Secretaría Xeral para o Deporte que contén recursos (percorridos ciclistas, infraestrutura, etc.) xeorreferenciados e actualizables para a promoción da actividade física. No seu defecto incluírase un enlace aos seus contidos.

Medida relacionada:

M10.3

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)

M25.2.- Deseño e distribución de materiais de promoción e divulgativos

Descrición:

Esta medida encargarase, mediante o deseño e distribución de material de promoción, da difusión e promoción dos diferentes aspectos e accións, que este plan propón desenvolver.

Considérase, principalmente, a elaboración de material impreso, folletos, dípticos, trípticos, postais, mapas, guías, etc.

En concreto estudarase a posibilidade de editar mapas de rutas seguras en bici á marxe da súa inclusión na rede básica. Estes mapas realizaríanse en colaboración cos concellos.

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Turgalicia

Indicadores:

- Número de folletos sobre o PDMAG distribuídos, Número de postais sobre o PDMAG distribuídas e Número de mapas de mobilidade alternativa distribuídos

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

70.000

Observacións e referencias:

Esta medida inclúe o custo das medidas M10.3 e M11.2

Medida relacionada:

M10.3, M11.2

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)

M25.3.- Desenvolvemento de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia

Descrición:

Realizaríanse coincidindo cos principais fitos de avance do PDMAG. Ocasionalmente, as devanditas xornadas informativas poden ampliar o seu alcance, para converterse en xornadas de intercambio de experiencias e debate, incluíndo a presenza de expertos e representantes doutros territorios nos que se realizasen avances importantes en materia de mobilidade alternativa.

En principio, propónse a súa realización nas cidades principais das 7 áreas metropolitanas de Galicia (A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense, Pontevedra, Santiago de Compostela e Vigo).

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade

Indicadores:

- Número de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do PDMAG

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

21.000

Observacións e referencias:

O deseño das actividades informativas e de sensibilización debe diferenciar entre os diferentes colectivos e o obxectivo en cada caso, adaptando os contidos e métodos ás particularidades de cada caso.

Medida relacionada:

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)

M25.4.- Deseño de actuacións de concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta

Descrición:

Deseño e desenvolvemento de campañas informativas e publicitarias para a concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta (comerciantes, sector turístico,...).

Entre as actuacións previstas incluíranse:

- a. Campañas publicitarias da administración autonómica que busquen mellorar a imaxe da bici.
- b. Campañas informativas en:
 - Asociacións de veciños
 - Asociacións e centros deportivos
 - Centros docentes (colexios, institutos, universidades)
- c. Campañas de respecto aos ciclistas dirixidas aos condutores de automóbiles

Axentes implicados:

- Dirección Xeral de Mobilidade e Turgalicia

Indicadores:

- Número de actos divulgativos e de concienciación sobre a mobilidade alternativa

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

120.000

Observacións e referencias:

O deseño das actividades informativas e de sensibilización debe diferenciar entre os diferentes colectivos e o obxectivo en cada caso, adaptando os contidos e métodos ás particularidades de cada caso.

Medida relacionada:

Programa 26. PARTICIPACIÓN CIDADÁ (COMFO - 6)

Xustificación

A experiencia de áreas metropolitanas españolas e europeas, con trazos semellantes ao ámbito de estudo, amosa como os cambios na concepción e na xestión da mobilidade só teñen éxito se se apoian nun proceso de participación no que se involucren o maior número posible de axentes sociais.

Os retos actuais da mobilidade caracterízanse pola grande inercia das tendencias en curso e, tamén, pola esixencia dunha transformación dos hábitos de desprazamento dos cidadáns. Por conseguinte, para que as novas políticas de mobilidade teñan éxito fai falla contar con canles ben engraxadas de comunicación e consulta entre a administración e os cidadáns, de xeito que se vaia adecuando o proceso de cambio, nun difícil equilibrio, aos obxectivos expostos e á maduración da opinión pública sobre estes.

As persoas con capacidade de decisión, a miúdo, teñen unha percepción nesgada da actitude xeral da poboación sobre a mobilidade, desconfiando das posibilidades de cambio existentes. Así a todo, as investigacións sobre as actitudes reais dos cidadáns amosan como a predisposición ao cambio é moi superior á esperada; unicamente fai falta ofrecer a información e participación axeitada: a información sobre os conflitos e contradicións que presenta a mobilidade na cidade e sobre os diferentes xeitos de abordalos, e a participación para co-responsabilizar os cidadáns das decisións municipais, autonómicas ou estatais, as cales, en moitas ocasións, requiren períodos de execución superiores aos concedidos polas convocatorias electorais.

Obxectivos

1. Fomentar a participación cidadá en relación co ciclismo urbano, deportivo e turístico; e de proposta ou realización de labores de fomento da mobilidade en bicicleta.
2. Xestionar e canalizar as queixas e suxestión cidadás. Contemplada como un obxectivo prioritario, preténdese facer efectiva a participación cidadá arredor dos asuntos relacionados coa mobilidade en bicicleta, mediante a recollida, tratamento das queixas e suxestións recibidas, traslado destas ao concello ou entidade competente, contraste de cada cuestión formulada e resposta individualizada a cada queixa ou suxestións.
3. Implicación formal das institucións, e ante a sociedade, da necesidade de impulsar a mobilidade alternativa e con iso aplicar medidas destinadas a favorecela.

Descrición das medidas

As medidas que formarán parte deste programa de actuación son:

M26.1.- Creación dun foro virtual da mobilidade alternativa

M26.2.- Creación e celebración do Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa.

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR26. Participación cidadá (COMFO-6)

M26.1.- Creación dun foro virtual da mobilidade alternativa

Descrición:

Propónse crear na mesma web de Mobilidade Alternativa encontros virtuais, varias veces ao ano, onde se discuta sobre o Plan Director, o seguimento deste e sobre temas relacionados co impulso e apoio á mobilidade alternativa contando co apoio dos integrantes deste.

O axente dinamizador do foro será rotativo. Cada ano, unha das entidades integrantes terá o papel de axente dinamizador, que terá a tarefa de organizar as distintas actividades e o papel de liderar este foro e dinamizar a participación.

Propiciarase, no mesmo foro, o mantemento de canles de participación. Facendo efectiva a intervención cidadá ao redor dos asuntos relacionados coa mobilidade en bicicleta, mediante a recollida, tratamento das queixas e suxestións recibidas e realizando tarefas de comunicación e difusión das medidas emprendidas, resultados obtidos e seguimento no tempo.

O foro estará vinculado á Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes. (GE-4)

Axentes implicados:

- Asociacións Ciclistas, cidadanía en xeral, Dirección Xeral de Mobilidade, concellos.

Indicadores:

- Número de visitantes e suxestións recollidas na web

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

3.000

Observacións e referencias:

Medida relacionada:

M13.1

ÁREA DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E DIVULGACIÓN

PR26. Participación cidadá (COMFO-6)

M26.2.- Creación e celebración do Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa

Descrición:

O Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa ten por finalidade sumar apoios a este tipo de mobilidade.

O Pacto pretende o recoñecemento dunha serie de organismos públicos e privados da importancia e a necesidade de apoiar iniciativas encamiñadas ao desenvolvemento da mobilidade alternativa no territorio galego mediante a declaración asinada de todos eles. Administracións e asociacións subscritas manifestan a súa responsabilidade e intención de poñer todo o seu esforzo na área da sustentabilidade e futuro da mobilidade.

O obxectivo é implicar ao máximo á sociedade, non só galega, senón a nivel estatal e europeo, polo que as comunicacións deste Pacto non deben circunscribirse ao ámbito local ou autonómico, senón que debe ser global e con vocación integradora.

Ao igual que acontece con outras medidas de xestión da demanda, este tipo de instrumentos ve moi minguada a súa eficacia pola falla dun ambiente cultural que as arroupe e impulse, ambiente que só é posible conseguir coa participación activa das distintas administracións, informando e argumentando a favor dos modos alternativos.

Axentes implicados:

- Organismos Autonómicos, Organismos Locais, Organismos Estatais, Organismos Europeos, Asociacións locais de defensa da bicicleta, de veciños, ecoloxistas, etc., empresarios do transporte, etc.

Indicadores:

- Organismos subscritos ao ano

Programación:

Curto prazo

Custo (€):

10.000

Observacións e referencias:

Con diversas denominacións, cidades de tamaño e características moi diversas potenciaron documentos ou organizacións deste tipo, como Barcelona (Pacto pola Mobilidade, 1999), San Sebastián (Pacto Cívico sobre a Mobilidade, 1999), Tarrasa (Pacto pola Mobilidade, 2000-2002), Mataró (Pacto pola Mobilidade, 2001), Madrid (Pacto pola Mobilidade, 2002), El Puerto de Santa María (Pacto Cidadán pola Mobilidade Sustentable, 2003), Alicante (Pacto Cidadán pola Mobilidade Sustentable, 2003), Hospitalet de Llobregat (Pacto pola Mobilidade, 2003), Sabadell (Mesa da Mobilidade, 2003), Burgos (Pacto Cívico de Mobilidade e Accesibilidade, 2004), Pamplona (Pacto pola Mobilidade Sustentable, 2005), etc.

Medida relacionada:

6. PROGRAMACIÓN E ORZAMENTO

Ademais da definición das diferentes propostas de actuación que este Plan Director formula, é unha cuestión primordial a programación temporal destas.

Con carácter xeral, distínguese entre aquelas actuacións cuxo obxectivo é crear as condicións de partida axeitadas para o fomento da mobilidade alternativa e iniciar o seu desenvolvemento (curto e medio prazo), daquelas cuxo obxectivo é favorecer o desenvolvemento da mobilidade alternativa e xeneralizar o seu uso entre amplas esferas da poboación galega (medio e longo prazo). Ademais, á hora de primar unhas actuacións sobre outras, tense en conta a capacidade de impacto sobre as pautas de mobilidade das medidas e a súa facilidade para a posta en práctica.

Mención especial require a programación das actuacións de tipo infraestrutural, fundamentalmente de desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Neste caso, un primeiro paso para establecer a programación da execución dos itinerarios ciclistas, programación que se incluírá no documento IV do Plan, de definición dos itinerarios da Rede Básica, debe ser a realización dunha valoración da prioridade e viabilidade de cada un deles. Os criterios que se aplicarán para o proceso da valoración serán os seguintes:

- Conectividade: valórase a conexión con vías ciclistas existentes ou o enlace con importantes destinos.
- Funcionalidade: valóranse dous aspectos: por un lado a demanda potencial do itinerario, e por outro a mellora na seguridade, comodidade, rapidez e o atractivo que a intervención supón para o ciclista.
- Sinxeleza: valórase a viabilidade da intervención, en canto ás xestións necesarias para levar a cabo o proxecto no caso de que outras Administracións ou Institucións estean implicadas.
- Oportunidade: valórase a oportunidade da intervención, primando o caso de novos viarios en fase do plan; a continuación aqueles eixes viarios cuxo estado requira labores de conservación e mantemento inminentes; e por último o viario de recente construción ou reforma.
- Aceptación cidadá: valórase o grao de aceptación por parte da cidadanía que cabe esperar.
- Custo de execución: considerarase a estimación sobre o custo de execución das intervencións.

Na seguinte táboa resúmense tódalas medidas e programas do Plan, e inclúese unha estimación sobre o custo económico da realización de cada unha delas, acorde co nivel de definición e a escala do traballo, así como os seus posibles prazos de execución en tres horizontes temporais -curto, medio e longo prazo-.

Táboa nº 12: Programación e valoración económica do Plan

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	PROGRAMACIÓN	CUSTO (€)	CP	MP	LP
Infraestrutura	PR1. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)		96.145.000	18.760.000	29.078.000	48.307.000
	M1.1.- Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia	Curto, medio e longo prazo	93.800.000	18.760.000	28.140.000	46.900.000
	M1.2.- Plan de áreas de transferencia	Medio e longo prazo	2.345.000	0	938.000	1.407.000
	PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)		333.000	18.000	315.000	0
	M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia	Medio prazo	315.000	0	315.000	0
	M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia	Curto prazo	18.000	18.000	0	0
	PR3. Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)		3.404.000	888.000	2.516.000	0
	M3.1.- Adaptación das vías ciclistas de titularidade da Xunta de Galicia ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan	Curto prazo	888.000	888.000	0	0
	M3.2.- Adaptación das vías ciclistas doutras titularidades ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan	Medio prazo	2.516.000	0	2.516.000	0
	PR4. Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)		4.400.000	0	2.120.000	2.280.000
	M4.1.- Plan de acondicionamento e mellora da rede viaria interurbana local para peóns e ciclistas	Medio e longo prazo	3.600.000	0	1.800.000	1.800.000
	M4.2.- Fomento da infraestrutura ciclista urbana (execución de acordos da medida M12.1)	Medio e longo prazo	800.000	0	320.000	480.000
	PR5. Potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5)		1.125.000	0	1.125.000	0
	M5.1.- Proposta de acondicionamento reversible como itinerarios peóns e ciclistas da rede ferroviaria en desuso	Medio prazo	1.125.000	0	1.125.000	0
	PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)		960.000	240.000	720.000	0
	M6.1.- Elaboración, desenvolvemento e execución do Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago (DOT art.9.7 e 9.8) que inclúa a ciclabilidade do Camiño	Curto e medio prazo	900.000	180.000	720.000	0
	M6.2.- Dotar ao Órgano competente da Xunta de Galicia de capacidade técnica e económica para xestionar información sobre deficiencias no Camiño de Santiago	Curto prazo	60.000	60.000	0	0
	M6.3.- Establecemento dunha rede de servizos vinculados ao cicloturismo no Camiño	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	PR7. Potenciación da rede de sendas fluviais (INF- 7)		3.500.000	600.000	1.200.000	1.700.000
	M7.1.- Creación/potenciación de sendas fluviais	Curto, medio e longo prazo	3.500.000	600.000	1.200.000	1.700.000
PR8. Apoio á creación da rede de sendas litorais (INF- 8)		60.000	0	60.000	0	
M8.1.- Estudo de viabilidade e ciclabilidade da Senda dos Faros do POL adaptada ao documento de criterios do Plan	Medio prazo	30.000	0	30.000	0	
M8.2.- Estudo de adecuación dos itinerarios propostos nas DOT ao documento de criterios do Plan	Medio prazo	30.000	0	30.000	0	
PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, autobuses e transporte marítimo (INF- 9)		720.000	4.000	84.000	152.000	
M9.1.- Fomento da instalación de aparcadoiros para bicicletas en nodos de transporte	Medio e longo prazo	112.000	0	56.000	56.000	
M9.2.- Programa piloto para a implantación de portabicicletas exteriores en autobuses urbanos e metropolitanos en 2 localidades.	Curto e medio prazo	8.000	4.000	4.000	0	
M9.3.- Plan de conexión dos principais nodos de transporte coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Elaboración unha vez definida con detalle a Rede Básica e execución.	Medio e longo prazo	600.000	0	120.000	480.000	
Xestión	PR10. Estratexia autonómica de bicicletas públicas en Galicia (GE- 1)		390.000	48.000	306.000	36.000
	M10.1.- Fomento da implantación de sistemas de bicicleta pública en poboacións de maior demanda potencial.	Curto e medio prazo	300.000	30.000	270.000	0
	M10.2.- Integración dos sistemas de préstamo de bicicleta pública nos Plans de Transporte Metropolitano de Galicia	Longo prazo	90.000	18.000	36.000	36.000
	M10.3.- Elaboración de mapas en internet cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos	Medio prazo	Partida a M25.2	0	0	0
	M10.4.- Promoción da bicicleta pública en RENFE e autobús metropolitano	Curto Prazo	Sen valorar	0	0	0
	PR11. Servizo de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2)		150.000	87.000	63.000	0
	M11.1.- Alojar na Web de Turgalicia un apartado dedicado á marcha a pé e en bici por motivos turísticos e recreativos	Curto prazo	Sen valorar	0	0	0
M11.2.- Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo	Curto prazo	Partida a M25.2	0	0	0	

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	PROGRAMACIÓN	CUSTO (€)	CP	MP	LP
	M11.3.- Creación dun servizo de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos	Curto prazo	60.000	60.000	0	0
	M11.4.- Sinalización de "Rutas verdes" con orixe e destino en estacións operativas de ADIF	Curto e medio prazo	90.000	27.000	63.000	0
	PR12. Apoio aos Municipios para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)		24.000	24.000	0	0
	M12.1.- Apoio aos concellos para o desenvolvemento de redes municipais	Medio e longo prazo	0	0	0	0
	M12.2.- Apoio aos concellos para implantar un sistema de rexistro de bicicletas	Curto prazo	24.000	24.000	0	0
	PR13. Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes (GE-4)		0	24.000	0	0
	M13.1.- Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes	Curto e medio prazo	0	0	0	0
	PR14. Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE-5)		14.000	0	14.000	0
	M14.1.- Análise e estudo de viabilidade da creación dun Observatorio da Mobilidade Alternativa, e creación, se é o caso, do observatorio	Medio prazo	14.000	0	14.000	0
Impulso técnico	PR15. Manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1)		72.000	36.000	0	36.000
	M15.1.- Manual de deseño de vías ciclistas. Edición, revisión, ampliación e mellora.	Longo prazo	72.000	36.000	0	36.000
	PR16. Creación da marca " vía ciclista galega" (TEC-2)		24.000	16.800	2.700	4.500
	M16.1.- Creación e implantación da marca "Vía Ciclista Galega"	Curto Prazo	15.000	15.000	0	0
M16.2.- Xestión da marca "Vía Ciclista Galega". Realización de auditorías de control da aplicación dos criterios da marca	Curto, medio e longo prazo	9.000	1.800	2.700	4.500	
Normativa	PR17. Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1)		Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M17.1.- Fomento da intermodalidade da bicicleta cos modos colectivos dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M17.2.- Incorporación da bicicleta na normativa reguladora dos servizos públicos de transporte de viaxeiros, no marco da futura Lei de Mobilidade de Galicia	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)		Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M18.1.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na lexislación autonómica de estradas	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M18.2.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M18.3.- Habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)		Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
	M19.1.- Adaptación da LOUGA en materia de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social, e calidade urbana	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar
M19.2.- Inclusión de estándares ciclistas no plan a través da aprobación dunha Norma Técnica de Plan de vías ciclistas (art.º 50 LOUGA)	Medio prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	
M19.3.- Adaptación do Regulamento Xeral de Circulación	Longo prazo	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	Sen valorar	
Comunicación, participación, educación e formación	PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)		138.000	0	138.000	0
	M21.1.- Elaboración e difusión dunha "Guía didáctica de mobilidade sustentable" na comunidade escolar.	Medio prazo	24.000	0	24.000	0
	M21.2.- Elaboración e difusión dunha "Guía básica para a posta en marcha de iniciativas de camiño escolar"	Medio prazo	24.000	0	24.000	0
	M21.3.- Deseño de obradoiros e actividades lúdicas: articuladas en torno aos modos non motorizados e os seus beneficios	Medio prazo	90.000	0	90.000	0
	PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)		45.000	45.000	0	0
	M22.1.- Fomento da mobilidade alternativa nas administracións públicas de Galicia	Curto prazo	15.000	15.000	0	0
	M22.2.- Fomento da mobilidade alternativa orientado á dirección dos centros de traballo, incluíndo polígonos industriais	Curto prazo	15.000	15.000	0	0
	M22.3.- Fomento da xestión da mobilidade e incentivo da mobilidade alternativa entre os empregados	Curto prazo	15.000	15.000	0	0
	PR23. Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)		27.000	27.000	0	0
	M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta	Curto prazo	12.000	12.000	0	0
	M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta	Curto prazo	15.000	15.000	0	0
	PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)		195.000	195.000	0	0
	M24.1.- Curso de conducción eficiente e segura en convivencia coa bicicleta	Curto prazo	15.000	15.000	0	0
M24.2.- Promoción do respecto cara aos ciclistas no ensino nas autoescolas	Curto prazo	60.000	60.000	0	0	
M24.3.- Formación de ciclistas sobre seguridade e perigo: conducción en cidade e estrada	Curto prazo	60.000	60.000	0	0	

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	PROGRAMACIÓN	CUSTO (€)	CP	MP	LP
	M24.4.- Formación enfocada á mobilidade alternativa e seguridade viaria en adultos	Curto prazo	60.000	60.000	0	0
	PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)		217.000	145.000	72.000	0
	M25.1.- Renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia (incluírase un sistema de planificación de rutas)	Curto prazo	6.000	6.000	0	0
	M25.2.- Deseño e distribución de materiais de promoción e divulgativos	Curto prazo	70.000	70.000	0	0
	M25.3.- Desenvolvemento de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia	Curto prazo	21.000	21.000	0	0
	M25.4.- Deseño de actuacións de concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta	Curto prazo	120.000	48.000	72.000	0
	PR26. Participación cidadá (COMFO -6)		13.000	13.000	0	0
	M26.1.- Creación dun foro virtual da mobilidade alternativa	Curto prazo	3.000	3.000	0	0
	M26.2.- Creación e celebración do Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa	Curto prazo	10.000	10.000	0	0
			111.956.000	21.146.800	37.909.700	52.899.500

BORRADOR

7. RECOMENDACIÓNS PARA O POSTERIOR DESENVOLVEMENTO DO PLAN.

Definíronse dúas recomendacións que acompañan ás medidas propostas do Plan Director:

1. **Creación dun marco normativo favorable á mobilidade alternativa: Creación dunha Lei de Mobilidade** con referencia expresa á mobilidade alternativa.

A existencia dun Plan Director así como a existencia dunhas previsións contidas nas Directrices de Ordenación do Territorio non garanten por si mesmas a posta en funcionamento e o fomento dos modos de transporte alternativo na Comunidade Galega. Constitúen un paso fundamental xa que son instrumentos de ordenación, pero necesitan incorporar un compoñente de obrigatoriedade en canto á súa implantación nos diferentes concellos a través dos seus plans xerais de ordenación municipal ou mediante o correspondente plan de desenvolvemento (plans parciais, plans especiais, etc.). É por iso que a inclusión do contido do Plan Director nos instrumentos de planificación debe realizarse utilizando outras ferramentas dispoñibles no noso ordenamento xurídico e que sexan de aplicación máis ou menos inmediata.

A aprobación dunha Lei de Mobilidade por parte da administración autonómica constitúe unha das posibles vías para a incorporación ao ordenamento xurídico vixente dun conxunto de disposicións de obrigado cumprimento que regule a posta en marcha de tódalas previsións incluídas no Plan Director.

Por outra banda, é importante destacar a importancia que ten a incorporación de medidas e demais pautas que promovan o uso da bicicleta na cidade: regulamentar a súa circulación por espazos públicos, a súa utilización no acceso aos modos de transporte, a custodia segura e/ou o traslado en medios públicos de transporte favorecendo a intermodalidade, a reserva de prazas de aparcadoiros para bicicleta na vía pública, centros de concentración de persoas (xeradores de demanda de mobilidade) e en áreas de estacionamento, así como en calquera nova urbanización e/ou actuación urbanística, especialmente aqueles que puidesen supoñer unha maior demanda por parte das persoas usuarias potenciais da rede ciclable, etc. Todo isto pasa pola introdución por parte dos concellos das oportunas modificacións nas súas ordenanzas de circulación e mobilidade, que deberían encaixar no marco da Lei de Mobilidade galega para garantir o cumprimento do obxectivo de potenciación dos modos alternativos. O cal pódese articular por medio de ordenanzas tipo elaboradas pola Federación Galega de Municipios e Provincias (FEGAMP).

Á vista do anterior, cabe concluír que o papel dos entes locais na posta en funcionamento dunha política de fomento e promoción dos modos alternativos resulta fundamental ao contar con importantes competencias no desenvolvemento da materia: planeamento, ordenación do tráfico de vehículos, servizo de transporte urbano, etc. Polo tanto, inescusablemente o posterior desenvolvemento do Plan deberá realizarse en colaboración estreita cos municipios. Dende a Lei de Mobilidade débese fomentar este desenvolvemento e esta colaboración.

2. **Recomendar a elaboración de Plans de Mobilidade Sustentable aos municipios maiores de 20.000 habitantes** e a revisión destes cada 5 anos.

Algunhas directrices, normativas ou plans nacionais e europeos apoian ou mesmo "obrigan" á realización de Plans de Mobilidade Sustentable a municipios dun determinado tamaño.

Así, o *Plan Estratéxico de Infraestruturas e Transportes (2005-2020)* incluía entre as súas directrices e liñas básicas de actuación un conxunto de medidas destinadas a promover unha mobilidade urbana sustentable, e definía as propostas de actuacións do Ministerio de Fomento nas áreas urbanas de xeito integrado, coordinadas coas demais administracións. Para iso, o Ministerio de Fomento promovía a existencia dun Plan de Mobilidade Sustentable en cada ámbito urbano ou metropolitano como marco para a actuación das diferentes administracións.

Continuando con esta política de mobilidade sustentable, o futuro *Plan de Infraestruturas, Transporte e Vivenda 2012-2024 (PITVI)*, actualmente en proceso de aprobación, inclúe nos seus programas de actuación -*subprograma ámbito urbano*- a promoción dos modos non motorizados así como a necesidade de coordinación das distintas administracións con competencia en materia de mobilidade, por medio da elaboración de Plans de Mobilidade Sustentable. Está prevista a aprobación definitiva do Plan o segundo trimestre do ano 2013.

A *Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética en España (E4) 2004-2012*, aprobada polo extinto Ministerio de Industria Turismo e Comercio, e xestionada polo IDAE (Instituto de Diversificación e Aforro da Enerxía), define os potenciais de aforro e medidas a levar a cabo ao obxecto de mellorar a intensidade enerxética da nosa economía e inducir un cambio de converxencia cara aos compromisos internacionais en materia de medio. Sobre esta Estratexia concretouse o Plan de Acción E4 para o período 2005-2012, con medidas e instrumentos a activar no devandito período. O segundo Plan de Acción de Eficiencia Enerxética en España (2012-2020), continuando coa estratexia anterior, potencia entre outras medidas a elaboración de Plans de Mobilidade Urbana Sustentable en convenios de colaboración coas CC.AA.

Pola súa banda, a *Estratexia Española de Mobilidade Sustentable*, aprobada polo Consello de Ministros o 30 de abril de 2009, establece unha serie de medidas e ferramentas para facilitar unha mobilidade sustentable e de baixo consumo de carbono, entre as que se inclúe a elaboración e implantación dos Plans de Mobilidade Urbana Sustentable (medidos 6.1.12 e 6.1.17) para impulsar desprazamentos máis sustentables, que sexan compatibles co crecemento económico, acadando con iso unha mellor calidade de vida para os cidadáns e futuras xeracións.

En 2011 apróbase polas Cortes Xerais a Lei 2/2011 do 4 de Marzo, de Economía Sustentable, e que define os obxectivos da política de mobilidade sustentable baseados na contribución á mellora do medio urbano, á saúde e seguridade dos cidadáns así como á mellora da eficiencia, integrando políticas que minimicen os desprazamentos habituais promovendo unha accesibilidade eficaz cun mínimo impacto ambiental, fomentando así os modos de transporte cun custo social, económico, ambiental e enerxético menor e fomentado tamén a modalidade e intermodalidade dos diferentes medios de transporte, considerando o conxunto de redes e modos de transporte que faciliten o desenvolvemento de modos alternativos o vehículo privado.

Esta Lei nos seus artigos 99 a 106 fai referencia concreta á mobilidade sustentable. Os artigos 99 e 100 definen os principios e obxectivos da mobilidade sustentable; os artigos 101 e 102 fan referencia á "obrigatoriedade" de realizar Plans de Mobilidade Sustentable en

municipios con máis de 100.000 habitantes, vinculan, a partir do 1 de xaneiro de 2014, a concesión de axudas ou subvencións relacionadas co transporte urbano ou metropolitano incluídas na Lei de Orzamentos Xerais do Estado, á disposición por parte da entidade beneficiaria do correspondente Plan de Mobilidade Sustentable coherente coa Estratexia Española de Mobilidade Sustentable, e definen os contidos dos Plans de Mobilidade Sustentable e establecen a importancia da participación cidadá nestes. Os artigos seguintes fan referencia á modernización tecnolóxica e uso eficiente dos modos de transporte, a promoción do transporte limpo por estrada por parte dos poderes adjudicadores e á adquisición, por estes poderes, de vehículos de transporte por estrada limpos e enerxeticamente eficientes.

Polo tanto, dende este Plan Director, aínda que non ten as ferramentas nin o instrumento de obrigatoriedade legal para que os concellos executen os seus Plans de Mobilidade Sustentable (que si poderían estar recollidos nunha futura Lei de Mobilidade), recoméndase a súa elaboración en municipios de máis de 20.000 habitantes, e a súa revisión cada 5 anos.

BORRADOR

8. A PARTICIPACIÓN CIUDADÁ NO PLAN.

8.1. Introducción

A participación é un aspecto clave no desenvolvemento dun plan de Mobilidade Alternativa. Contar coa cidadanía e coas institucións implicadas é imprescindible na súa realización e posta en funcionamento se se desexa que a experiencia sexa de éxito, xa que garante a coherencia entre as necesidades dos axentes implicados no proceso e da proposta que se realice.

Para iso pártese do concepto de "planificación compartida", onde a análise e as propostas do Plan sempre irán acompañadas do asesoramento dos axentes implicados (ecoloxistas, sociais, económicos e cidadáns). Existen experiencias nos países do noso ámbito onde os procesos de planificación compartida conseguiron que a bicicleta e os peóns teñan un peso importante na mobilidade. En Ámsterdam a finais dos 1970 púxose en funcionamento un Grupo de Traballo da Bicicleta ou en Londres onde a comezos dos 1990 creouse un Comité de enlace entre os ciclistas e Greater London Council.

Esta concepción da participación e a súa inserción no desenvolvemento técnico do Plan require partir de criterios de "transversalidade", tanto no número e carácter de axentes implicados, coma no plano temporal, aparecendo ao longo de todo o proceso de planificación e o seu posterior seguimento.

8.2. Estrutura dos traballos

A elaboración do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia leva consigo a realización dun proceso paralelo de participación cidadá e institucional, e de comunicación, que contribúe a afinar as tarefas técnicas e, tamén, ao impulso da nova cultura da mobilidade na que se insire.

O obxectivo deste proceso participativo-consultivo foi a creación dunha plataforma que actuase como un órgano de consulta da Dirección Xeral de Mobilidade ao longo de todo o proceso de elaboración do Plan, especialmente durante as fases de redacción.

O traballo desta plataforma canalizouse en torno a dúas comisións de traballo:

Comisión Cívica da Mobilidade Alternativa

O obxectivo da Comisión Cívica da Mobilidade Alternativa foi recoller as demandas e puntos de vista de tódalas organizacións sociais e axentes potencialmente interesados na mobilidade, así como do conxunto da cidadanía.

Para dotar a esta Comisión do carácter transversal que facilitase o éxito no seu labor o equipo consultor, conxuntamente coa Dirección dos traballos, elaborou un completo sociograma que permitiu identificar as asociacións e axentes sociais en activo con implicacións sobre a mobilidade en Galicia que había que sumar ao Plan, así como outros colectivos que, por encontrarse infrarrepresentados, debíase propiciar a súa incorporación a este (p. ex. persoas con discapacidade, maiores, etc.). En definitiva, invitouse aos seguintes colectivos a formar parte da Comisión Cívica da Mobilidade Alternativa:

- Grupos ecoloxistas
- Asociacións de persoas con discapacidade

- Plataformas para a promoción da bicicleta
- Asociacións de Cicloturistas
- Federación e clubs de ciclismo deportivo
- Asociacións de viandantes
- Colectivos de mulleres
- Colectivos de maiores
- Etc.

En canto ao método de traballo desta Comisión, desenvolvéronse reunións nas que se expuxo o estado de avance dos traballos e recolléronse achegas dos asistentes, tal e como se reflicte nas actas das devanditas reunións que se achegan como anexo a este documento.

Como complemento aos devanditos obradoiros empregouse a páxina web da Dirección Xeral de Mobilidade para varios mesteres: un primeiro foi a lectura e descarga da documentación asociada aos obradoiros, incluíndo os resultados destes; outro foi a recollida de opinións e propostas cidadás que non se canalizasen a través da Comisión Cívica da Mobilidade Alternativa, mediante unha caixa de correo de suxestións.

Comisión Institucional da Mobilidade Alternativa

A Comisión Institucional da Mobilidade Alternativa tivo por obxecto servir para a participación técnica e política das diferentes áreas da estrutura de goberno de Galicia con competencias en temas relacionados coa mobilidade alternativa.

Para a constitución desta Comisión tívose en conta a transversalidade das políticas de mobilidade alternativa, entendendo que a normalización e recuperación dos modos non motorizados depende de aspectos da política autonómica e municipal que non se circunscriben a un único departamento.

O seguinte cadro sintetiza os distintos organismos e departamentos dos gobernos rexional e municipal con incidencia na mobilidade alternativa:

	ADMINISTRACIÓN REXIONAL	ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL (1)
Infraestruturas	Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas: - Axencia Galega de Infraestruturas - D.X. de Mobilidade	- Concellería de Obras
Urbanismo	Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas: - S.X. Infraestruturas de Ordenación do Territorio e Urbanismo	- Concellería de Urbanismo
Medio Ambiente	Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas: - S.X. de Calidade e Avaliación Ambiental - D.X. Dirección de Sustentabilidade e Paisaxe - Sociedade Galega do Medio Ambiente	- Concellería de Medio Ambiente - Oficina de Medio Ambiente - Axenda Local 21
Xestión do viario (2)	Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza: - D.X. Emerxencias e Interior Garda Civil de Tráfico (Galicia)	- Concellería de Mobilidade, Circulación, Seguridade ou Policía
Deporte	Presidencia - S.X. para o Deporte - Fundación Deporte Galego	- Concellería de Deporte
Saúde	Consellería de Sanidade - D.X. de Saúde Pública e Planificación - Consello Galego de Saúde	- Concellería de saúde ou Servizos Sociais
Educación	Consellería de Educación e Ordenación Universitaria - D.X. de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa	- Concellería de Educación
Enerxía	Consellería de Economía e Industria - D.X. de Industria, Enerxía e Minas - Instituto Enerxético de Galicia	- Concellería de Economía
Turismo	Consellería de Cultura e Turismo - S.X. para o Turismo	- Concellería de Economía
Patrimonio	Consellería de Cultura e Turismo - D.G. do Patrimonio Cultural	- Concellería de Economía
Medio Rural	Consellería do Medio Rural - Desenvolvemento Rural	- Concellería de Economía
Economía-Fiscalidade	Consellería de Facenda	- Concellería de Facenda

(1) No caso de Mancomunidades, correspondería ao correspondente departamento con competencias na materia da mesma.

(2) Fora do ámbito autonómico ou municipal, tamén se convocaron a esta Comisión a representantes da Dirección Xeral de Tráfico.

Con todos eles realizáronse reunións específicas paralelas ao proceso de participación cidadá articulado a través das reunións mencionadas máis arriba.

Dada a dificultade que supón para o efectivo cumprimento dos obxectivos da Comisión Institucional a constitución dun órgano colexiado no que, ademais dos do goberno autonómico, estivesen representados tódolos departamentos arriba referidos dos 315 concellos de Galicia, decidiuse delegar a representación destes últimos na figura da Federación Galega de Municipios e Provincias (FEGAMP), cuxo funcionamento habitual garante a representatividade dos intereses destes.

9. AVALIACIÓN DOS PROGRAMAS

9.1. Criterios de avaliación

Tódolos programas presentes no Plan Director perseguen os mesmos obxectivos definidos no capítulo 3.2 deste documento, e adáptanse a distintos criterios de avaliación.

Os criterios de avaliación que deben seguir os programas pódense agrupar en seis, de xeito que se axusten aos principais obxectivos anunciados no Plan Director:

Avaliación segundo o grao de execución da medida

Avaliación segundo cambio modal conseguido (a favor dos modos alternativos)

Avaliación segundo o impulso á intermodalidade (bici-transporte público)

Avaliación segundo a mellora da Seguridade Viaria

Avaliación segundo a concienciación cidadá obtida

Avaliación segundo a coordinación das administracións conseguida

9.2. Os indicadores na avaliación dos programas

Os programas do plan supoñen para a poboación unha serie de oportunidades e limitacións sobre os que non dispoñemos con certeza o seu grao de aceptación; isto xunto coa necesidade de coñecer os efectos destes con precisión, fai imprescindible prever instrumentos que permitan realizar un seguimento e control dos resultados.

Os datos que se deriven dos indicadores propostos desagregaranse, na medida do posible, por sexo, por colectivo social e por idade.

Na táboa seguinte relaciónase cada programa e medida cos criterios de avaliación e os indicadores de seguimento de cada medida.

Táboa nº 13: Indicadores para a avaliación dos programas

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	CRITERIO DE AVALIACIÓN	INDICADOR
Infraestrutura	PR1. Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia (INF-1)		
	M1.1.- Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo cambio modal conseguido (a favor dos modos alternativos)	Incremento de número de viaxes realizadas en bicicleta e Número de itinerarios proxectados e Km de vías executadas
	M1.2.- Plan de áreas de transferencia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de áreas de transferencia creadas
	PR2. Vías Ciclistas de conexión ás áreas metropolitanas (INF- 2)		
	M2.1.- Plans de conexión ciclista metropolitana en cada unha das 7 áreas de transporte metropolitano de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de plans realizados / en execución / executados
	M2.2.- Coordinación cos plans sectoriais da rede viaria das 7 ATM de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de PSRV coordinados
	PR3. Mellora das vías ciclistas existentes (INF-3)		
	M3.1.- Adaptación das vías ciclistas de titularidade da Xunta de Galicia ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	M3.2.- Adaptación das vías ciclistas doutras titularidades ao documento "Criterios e recomendacións de deseño e trazado de vías ciclistas" do Plan	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de actuacións emprendidas
	PR4. Acondicionamento da rede viaria local (INF-4)		
	M4.1.- Plan de acondicionamento e mellora da rede viaria interurbana local para peóns e ciclistas	Avaliación segundo grao de execución da medida	Quilómetros de viario acondicionado
	M4.2.- Fomento da infraestrutura ciclista urbana (execución de acordos da medida M12.1)	Avaliación segundo grao de execución da medida	Quilómetros de vías ciclistas executadas
	PR5. Potenciación da Rede de Vías Verdes en Galicia (INF-5)		
	M5.1.- Proposta de acondicionamento reversible como itinerarios peonís e ciclistas da rede ferroviaria en desuso	Avaliación segundo grao de execución da medida	Quilómetros de rede ferroviaria en desuso acondicionados para o uso peonil e ciclista
	PR6. Potenciación dos Camiños de Santiago (INF-6)		
	M6.1.- Elaboración, desenvolvemento e execución do Plan Especial de Protección dos Camiños de Santiago (DOT art.9.7 e 9.8) que inclúa a ciclabilidade do Camiño.	Avaliación segundo cambio modal conseguido (a favor dos modos alternativos)	Número de Peregrinos que realizan o Camiño e Porcentaxe de peregrinos que realizan o Camiño en bicicleta
	M6.2.- Dotar ao Órgano competente da Xunta de Galicia de capacidade técnica e económica para xestionar información sobre deficiencias no Camiño de Santiago	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de informes emitidos a partir de opinións dos Peregrinos
	M6.3.- Establecemento dunha rede de servizos vinculados ao cicloturismo no Camiño	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de actuacións en establecementos do sector
	PR7. Potenciación da rede de sendas fluviais (INF- 7)		
	M7.1.- Creación/potenciación de sendas fluviais	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de proxectos realizados e Km de vías executadas
	PR8. Apoio á creación da rede de sendas litorais (INF- 8)		
	M8.1.- Estudo de viabilidade e ciclabilidade da Senda dos Faros do POL adaptada ao documento de criterios do Plan	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización do estudo
	M8.2.- Estudo de adecuación dos itinerarios propostos nas DOT ao documento de criterios do Plan	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización do estudo
PR9. Mellora da intermodalidade en estacións ferroviarias, autobuses e transporte marítimo (INF- 9)			
M9.1.- Fomento da instalación de aparcadoiros para bicicletas en nodos de transporte	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de aparcadoiro de bicicletas instaladas	
M9.2.- Programa piloto para a implantación de portabicicletas exteriores en autobuses urbanos e metropolitanos en 2 localidades.	Avaliación segundo impulso á intermodalidade (bicicleta - transporte público)	Número de bicicletas subidas no portabicicletas	

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	CRITERIO DE AVALIACIÓN	INDICADOR
	M9.3.- Plan de conexión dos principais nodos de transporte coa Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia. Elaboración unha vez definida con detalle a Rede Básica e execución.	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
Xestión	PR10. Estratexia autonómica de bicicletas públicas en Galicia (GE- 1)		
	M10.1.- Fomento da implantación de sistemas de bicicleta pública en poboacións de maior demanda potencial.	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo cambio modal conseguido (a favor dos modos alternativos)	Número de localidades con sistema de bici pública e Grao de utilización das bicicletas públicas
	M10.2.- Integración dos sistemas de préstamo de bicicleta pública nos Plans de Transporte Metropolitano de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	M10.3.- Elaboración de mapas en internet cos puntos de intermodalidade da bicicleta pública e resto de modos	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Realización da medida e Número de mapas descargados
	M10.4.- Promoción da bicicleta pública en RENFE e autobús metropolitano	Avaliación segundo impulso á intermodalidade (bicicleta - transporte público)	Incremento da intermodalidade bici-bus, bici-tren
	PR11. Servizo de apoio ao ciclismo recreativo e turístico (GE- 2)		
	M11.1.- Aloxar na Web de Turgalicia un apartado dedicado á marcha a pé e en bici por motivos turísticos e recreativos	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Número de visitas á web
	M11.2.- Edición e difusión de folletos informativos en oficinas de turismo, con representación de rutas ciclistas de carácter turístico e recreativo	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida e Número de exemplares distribuídos
	M11.3.- Creación dun servizo de rutas ciclistas guiadas por monitores, información de aluguer de bicicletas e outros servizos	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Demanda dos servizos propostos
	M11.4.- Sinalización de "Rutas verdes" con orixe e destino en estacións operativas de ADIF	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de accións levadas a cabo
	PR12. Apoio aos Municipios para a promoción da mobilidade alternativa (GE- 3)		
	M12.1.- Apoio aos concellos para o desenvolvemento de redes municipais	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Número de concellos asesorados, Número de acordos realizados e Número de itinerarios coordinados
	M12.2.- Apoio aos concellos para implantar un sistema de rexistro de bicicletas	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	PR13. Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes (GE-4)		
M13.1.- Creación da Comisión Especial de Mobilidade Alternativa do Consello Galego de Transportes	Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Número de reunións anuais celebradas	
PR14. Observatorio da Mobilidade Alternativa (GE-5)			
M14.1.- Análise e estudo de viabilidade da creación dun Observatorio da Mobilidade Alternativa, e creación, se é o caso, do observatorio	Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Realización do estudo	
Impulso técnico	PR15. Manual de deseño de vías ciclistas (TEC-1)		
	M15.1.- Manual de deseño de vías ciclistas. Edición, revisión, ampliación e mellora.	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Número de exemplares editados, Número de exemplares distribuídos, Número de descargas do formato electrónico e Número de consultas técnicas e/ou suxestións-achegas
	PR16. Creación da marca " vía ciclista galega" (TEC-2)		
M16.1.- Creación e implantación da marca "Vía Ciclista Galega"	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de solicitudes do distintivo "Vía Ciclista Galega", Número de vías co distintivo "Vía Ciclista Galega" concedido e Número de establecementos asociados	
M16.2.- Xestión da marca "Vía Ciclista Galega". Realización de auditorías de control da aplicación dos criterios da marca	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Números de vías ciclistas comprobadas e Grao de adecuación das vías ciclistas aos criterios do Plan	
Normativa	PR17. Medidas de mellora da intermodalidade cos modos de transporte colectivo (NOR-1)		
	M17.1.- Fomento da intermodalidade da bicicleta cos modos colectivos dende a futura Lei de Mobilidade de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	M17.2.- Incorporación da bicicleta na normativa reguladora dos servizos públicos de transporte de viaxeiros, no marco da futura Lei de Mobilidade de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	PR18. Integración das vías ciclistas na planificación de estradas (NOR-2)		
M18.1.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na lexislación autonómica de estradas	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida	

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	CRITERIO DE AVALIACIÓN	INDICADOR
	M18.2.- Inclusión das vías ciclistas e da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia na normativa autonómica de accesos nas estradas convencionais de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	M18.3.- Habilitar un marco normativo que permita á Xunta de Galicia ditar instrucións técnicas de deseño e trazado de vías ciclistas de obrigado cumprimento	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	PR19. Integración das vías ciclistas en normativa urbanística e viaria (NOR-3)		
	M19.1.- Adaptación da LOUGA en materia de sustentabilidade, calidade de vida e cohesión social e calidade urbana	Avaliación segundo grao de execución da medida	Realización da medida
	M19.2.- Inclusión de estándares ciclistas no plan a través da aprobación dunha Norma Técnica de Plan de vías ciclistas (art.º 50 LOUGA)	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Realización da medida e Número de concellos aplicando a Norma
	M19.3.- Adaptación do Regulamento Xeral de Circulación	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo a mellora da Seguridade Viaria	Realización da medida e Mellora nos índices de accidentalidade
	PR21. Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)		
M21.1.- Elaboración e difusión dunha "Guía didáctica de mobilidade sustentable" na comunidade escolar.	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Repartición modal da mobilidade escolar, Número de alumnos de primaria que recibiron formación en mobilidade sustentable na escola e Número de alumnos de secundaria que recibiron formación en mobilidade sustentable na escola	
M21.2.- Elaboración e difusión dunha "Guía básica para a posta en marcha de iniciativas de camiño escolar"	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Repartición modal da mobilidade escolar e Número de proxectos de camiño escolar postos en marcha	
M21.3.- Deseño de obradoiros e actividades lúdicas: articuladas en torno aos modos non motorizados e os seus beneficios	Avaliación segundo grao de execución da medida e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Repartición modal da mobilidade escolar, Número de obradoiros ou actividades lúdicas realizados e Número de alumnos de primaria e secundaria que participaron en obradoiros ou actividades lúdicas	
PR22. Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)			
M22.1.- Fomento da mobilidade alternativa nas administracións públicas de Galicia	Avaliación segundo cambio modal conseguido(a favor dos modos alternativos)	Repartición modal da mobilidade laboral nas administracións públicas de Galicia e Número de administracións con medidas de fomento da mobilidade alternativa en marcha	
M22.2.- Fomento da mobilidade alternativa orientado á dirección dos centros de traballo, incluíndo polígonos industriais	Avaliación segundo cambio modal conseguido(a favor dos modos alternativos)	Repartición modal da mobilidade laboral e Número de empresas con plan de mobilidade ao traballo en marcha	
M22.3.- Fomento da xestión da mobilidade e incentivo da mobilidade alternativa entre os empregados	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Repartición modal da mobilidade laboral e Grao de satisfacción dos empregados que cambiaron de modo	
PR23. Programa de aprendizaxe do uso da bicicleta (COMFO-3)			
M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Demanda e grao de éxito dos cursos	
M23.1.- Cursos para o fomento do uso da bicicleta	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Demanda e grao de éxito dos cursos	
PR24. Formación a condutores, ciclistas e peóns no marco da seguridade viaria (COMFO-4)			
M24.1.- Curso de conducción eficiente e segura en convivencia coa bicicleta	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Demanda e grao de éxito dos cursos	
M24.2.- Promoción do respecto aos ciclistas no ensino nas autoescolas	Avaliación segundo a mellora da Seguridade Viaria e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos	
M24.3.- Formación de ciclistas sobre seguridade e perigo: conducción en cidade e estrada	Avaliación segundo a mellora da Seguridade Viaria e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos	
M24.4.- Formación enfocada á mobilidade alternativa e seguridade viaria en adultos	Avaliación segundo a mellora da Seguridade Viaria e Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Mellora en índices de accidentalidade e Demanda e grao de éxito dos cursos	
PR25. Programa de comunicación e divulgación (COMFO-5)			
M25.1.- Renovación dos contidos da web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia (incluírase un sistema de planificación de rutas)	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Visitas á web de Mobilidade Alternativa da Xunta de Galicia	
M25.2.- Deseño e distribución de materiais de promoción e divulgativos	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Número de folletos sobre o PDMAG distribuídos, Número de	

ÁREAS	PROGRAMAS E MEDIDAS	CRITERIO DE AVALIACIÓN	INDICADOR
			postais sobre o PD MAG distribuídas e Número de mapas de mobilidade alternativa distribuídos
	M25.3.- Desenvolvemento de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do Plan Director de Mobilidade Alternativa de Galicia	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de xornadas informativas sobre o desenvolvemento do PD MAG
	M25.4.- Deseño de actuacións de concienciación e fomento da mobilidade alternativa, dirixidas á poboación en xeral e a sectores específicos desta	Avaliación segundo grao de execución da medida	Número de actos divulgativos e de concienciación sobre a mobilidade alternativa
	PR26. Participación cidadá (COMFO -6)		
	M26.1.- Creación dun foro virtual da mobilidade alternativa	Avaliación segundo concienciación cidadá obtida	Número de visitantes e suxestións recollidas en web
	M26.2.- Creación e celebración do Pacto Galego pola Mobilidade Alternativa	Avaliación segundo coordinación das administracións conseguida	Organismos subscritos ao ano

BORRADOR

9.3. Avaliación dos beneficios ambientais do plan

Nun plan deste tipo, dirixido a fomentar hábitos de mobilidade máis sustentable, resulta fundamental a avaliación dos beneficios ambientais da súa implantación.

Para iso valorouse a posibilidade de incluír como indicador a redución de CO₂ en determinadas medidas, o que permitiría unha aproximación á desexada avaliación dos beneficios medio ambientais. Así a todo, a inclusión dun novo indicador directo deste tipo que implique obtención e análise de datos específicos non é posible xa que os recursos dos que dispón a Dirección Xeral de Mobilidade son limitados.

Por este motivo, propónse a avaliación da redución de emisións de CO₂ de forma indirecta, expresando en termos de redución de emisións aqueles indicadores que permitan esta tradución de forma minimamente fiable. Estes indicadores, entre os xa definidos no plan, serían aqueles que avalían o cambio de repartición modal conseguido a favor dos modos non motorizados, é dicir, os que permiten calcular ou estimar a redución de tráfico motorizado.

Entre as medidas incluídas no plan hai sete que incorporan indicadores que calculan o cambio no repartición modal e unha delas, a medida M1.1 "Definición e desenvolvemento da Rede Básica de Vías Ciclistas de Galicia", faino para o conxunto de Galicia. O resto fano para determinados ámbitos, o escolar no caso das medidas do programa 21 "Formación pola mobilidade alternativa nas escolas (COMFO-1)" e o laboral no caso das medidas do programa 22 "Promoción de modos sustentables en centros de traballo (COMFO-2)".

9.3.1. Aforro de emisións de CO₂ asociado ao plan

Para a estimación do aforro de emisións de CO₂ asociado ao desenvolvemento do PDMAG empregárase a metodoloxía empregada pola Axencia Europea de Medio (European Environment Agency - EEA)⁹.

Esta metodoloxía utiliza como dato de partida fundamental o consumo de combustible dos vehículos, de maneira que as emisións de CO₂ calcúlanse a partir dos seguintes factores de emisión:

Tipo de combustible	Kg de CO ₂ por kg de combustible
Gasolina	3,180
Diésel	3,140

No caso do PDMAG sería preciso, polo tanto, coñecer o volume de combustible deixado de consumir polas viaxes en coche que o Plan consegue transferir a bicicleta. Para iso, seguiranse o seguintes pasos:

- a. **Transferencia modal cara a bicicleta:** estimación do número de viaxes que antes se realizaban en coche e tras a aplicación do PDMAG realízanse en bicicleta¹⁰.

⁹ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2009

¹⁰ Non se considera a transferencia do autobús á bicicleta, xa que se considera que, aínda cando un viaxeiro deixe de utilizar un determinado servizo de transporte público para viaxar en bicicleta, o devandito servizo seguirá existindo e polo tanto as súas emisións de CO₂ permanecen.

b. **Percorrido de cada unha destas viaxes transferidas:** dado que este dato non adoita ser coñecido, realizarase unha clasificación dos viaxes transferidos en función dos seguintes rangos de distancia:

- (%) viaxes de 1km de percorrido
- (%) viaxes de 2km de percorrido
- (%) viaxes de 4km de percorrido
- (%) viaxes de 8km de percorrido

Así, poderase determinar o número total de quilómetros en coche que se deixaron de realizar como resultado do PDMAG.

c. **Tipoloxía de combustible empregado en cada unha das viaxes transferidas:** posto que este dato tampouco adoita ser coñecido, estimarase en función dos datos de parque de vehículos de Galicia (ou calquera outra fonte que se considere oportuna):

Habería que consultar o parque de vehículos de Galicia (ou por provincias) e a partir deses datos determinar:

- (%) vehículos gasolina
- (%) vehículos diésel

Como resultado, terase determinado o número total de quilómetros en coche de gasolina e o número total de quilómetros en coche diésel, que se deixaron de realizar froito da posta en funcionamento do PDMAG.

d. **Cilindrada dos vehículos empregados nas viaxes transferidas:** clasificación dos vehículos empregados nas viaxes transferidos de acordo ás seguintes categorías:

Tipo de combustible	Cilindrada
Gasolina	< 1,4 l
	1,4 – 2,0 l
	> 2,0 l
Diésel	< 2,0 l
	> 2,0 l

Así, terase determinado o número total de quilómetros en cada unha destas categorías de vehículo que se deixaron de realizar como resultado do PDMAG.

e. **Consumo de combustible:** a partir dos seguintes valores de consumo calculados pola EEA:

Tipo de combustible	Cilindrada	Consumo de combustible (g/km)
Gasolina	< 1,4 l	60,5
	1,4 – 2,0 l	71,5
	> 2,0 l	90,5
Diésel	< 2,0 l	59,0

> 2,0 l

74,0

Empregando estes consumos e como resultado final, obteremos o peso total de cada combustible que se deixou de consumir polas viaxes transferidas do coche como resultado do PDMAG. Multiplicando estes consumos polos factores de emisión dados anteriormente, obtense a estimación das emisións evitadas.

BORRADOR

10. ANEXO 1. ACTAS DAS REUNIÓNS DAS COMISIÓNS

BORRADOR