

Índice

1.- PRESENTACIÓN DO PLAN	3	5.7. POSIBILIDADE DE ADIANTAMENTO	15
2.- ANTECEDENTES.....	3	6.- DESCRICIÓN DAS ACTUACIÓNS PROPOSTAS	15
2.1. PLAN DIRECTOR DE ESTRADAS DE GALICIA, PLAN MOVE.....	3	6.1. INTRODUCCIÓN.....	15
2.2. DESDOBRAMENTO DO CORREDOR DO MORRAZO	4	6.2. ANÁLISE AMBIENTAL	15
2.2.1. PROXECTO DE TRAZADO DO DESDOBRAMENTO DO CORREDOR	4	6.3. PROGRAMAS DO “PLAN DIRECTOR DE ESTRADAS, PLAN MOVE”	16
2.2.2. LICITACIÓN DA CONCESIÓN DA AUTOVÍA DO MORRAZO	4	6.3.1. PROGRAMA DE VÍAS DE ALTAS PRESTACIÓNS	16
2.2.3. ACTUACIÓNS DE SEGURIDADE VIAL	4	6.3.2. PROGRAMA DE VÍAS ESTRUTURANTES	16
2.3. VARIANTES DE CANGAS E MOAÑA.....	5	6.3.3. PROGRAMA DE VÍAS COMPLEMENTARIAS.....	16
3.- OBXECTIVOS	5	6.3.4. PROGRAMA DE MANTEMENTO E CONSERVACIÓN	17
3.1. LIÑAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN DO PLAN	5	6.3.5. PROGRAMA DE SEGURIDADE VIAL	17
3.2. PRINCIPIOS BÁSICOS DO PLAN	6	6.4. VÍAS DE ALTAS PRESTACIÓNS.....	17
3.3. NOVA CLASIFICACIÓN DA REDE	6	6.4.1. CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DO CORREDOR DO MORRAZO (CG-4.1).....	17
3.4. OBXECTIVOS DE IMPLANTACIÓN.....	6	6.4.2. VARIANTE DE MARÍN. TREITO I.....	19
4.- ÁMBITO DO PLAN	7	6.5. VÍAS ESTRUTURANTES.....	19
5.- DIAGNOSE DA SITUACIÓN ACTUAL	8	6.5.1. EIXOS NOVOS E VARIANTES	19
5.1. REDE DE ESTRADAS	8	6.5.1.1. CIRCUNVALACIÓN DE CANGAS	19
5.2. TRÁFICO	8	6.5.1.2. CIRCUNVALACIÓN DE MOAÑA	20
5.3. CAPACIDADE DA REDE	11	6.5.2. TRAVESÍAS	21
5.4. XEOMETRÍA	11	6.5.2.1. URBANIZACIÓN DE TRAVESÍAS NA PO-313. TREITO: MARÍN (PO-546) – VARIANTE DE MARÍN (VG-4.4).....	21
5.5. ACCIDENTALIDADE.....	12	6.5.2.2. URBANIZACIÓN DE TRAVESÍAS NA PO-313. TREITO: CORREDOR DO MORRAZO (CG-4.1) – MOAÑA (PO-551)	21
5.6. TRAVESÍAS.....	14	6.5.2.3. URBANIZACIÓN DA TRAVESÍA DE ARDÁN NA PO-551 (P.K. 5+210 - 7+720)	22
		6.6. VÍAS COMPLEMENTARIAS	22
		6.6.1. ACONDICIONAMENTO	22
		6.6.1.1. ACONDICIONAMENTO DA ESTRADA PO-313. TREITO: A FRAGA - PARDAVILA.....	22
		6.6.2. MELLORA	23

6.6.2.1.	MELLORA DA ESTRADA NA PO-551 NAS TRAVESÍAS DE DOMAIO, MAGDALENA E DAIMOA	23
6.6.2.2.	MELLORA DA ESTRADA A TRANSFERIR PO-315 (BUEU (PO-551)- CANGAS (PO-551))	23
7.-	MOBILIDADE PREVISTA	24
8.-	CONCLUSIÓN	24
ANEXO 1: ACTUACIÓNS DE NOVO TRAZADO : PLANTA DE TRAZADO.....		28
ANEXO 2: ACTUACIÓNS DE NOVO TRAZADO : PLANTA DE EXPROPIACIÓNS		29

1.- PRESENTACIÓN DO PLAN

O presente “*Plan de Mobilidade Viaria da Península do Morrazo*” pretende expoñer as actuacións previstas na rede autonómica de estradas deste ámbito a desenvolver pola Axencia Galega de Infraestruturas nos anos futuros.

En base á avaliación do estado da mobilidade na zona definirase un programa de actuacións que incluírá:

- Execución de estradas de novo trazado.
- Actuacións en travesías
- Acondicionamentos e melloras
- Actuacións de mantemento e conservación
- Actuacións en seguridade vial

Este Plan configúrase como un extracto do “*Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE*”, que recolle todas as actuacións presentadas, e será sometido a información pública.

O obxectivo principal do “*Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE*” é abordar a planificación en materia de estradas no ámbito da Comunidade Galega, fixando as directrices de coordinación e planificación, co fin de garantir a coherencia e funcionalidade do sistema viario da Comunidade Autónoma. Responde á necesidade de priorizar actuacións e concretar a dotación orzamentaria e as fórmulas de financiamento daquelas infraestruturas que contribúan a mellorar a calidade de vida da cidadanía e que se complementará, de xeito ordenado, coas actuacións promovidas por outras Administracións e, especialmente, polo Goberno Central.

Dentro do conxunto de actuacións definidas no plan, destácase que as Variantes de Cangas e Moaña e o Desdoblamento do Corredor do Morrazo son as únicas que requiren para a súa tramitación dun proceso de información pública dos seus correspondentes Proxectos de Trazado. Por esta razón, sométense a información pública, simultaneamente a este Plan, os seguintes documentos:

- Proxecto de Trazado e Estudo de Impacto Ambiental da obra: Variantes de Cangas e Moaña.
- Proxecto de Trazado: Conversión en Autovía do Corredor do Morrazo CG-4.1. Treito: Enlace de Rande – Enlace de Cangas, que corresponde coa primeira fase do desdoblamento do corredor.

O Plan estrutúrase co seguinte esquema:

- Exposición de antecedentes.
- Presentación de obxectivos do Plan.
- Delimitación do ámbito
- Diagnose da situación actual da rede viaria
- Descrición das actuacións propostas.

- Análise da mobilidade prevista.

2.- ANTECEDENTES

2.1. PLAN DIRECTOR DE ESTRADAS DE GALICIA, PLAN MOVE

O Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE, que se encadra como o documento básico de planificación do conxunto das estradas galegas, terá o alcance dun Plan de Estradas dos determinados na “Lei 4/1994 de Estradas de Galicia”.

O Plan Director de Estradas de Galicia foi sometido ó proceso de Avaliación Ambiental Estratéxica co obxecto de dar resposta ós requirimentos da lei 9/2006 do 28 de abril, sobre “Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente”.

Recóllese a continuación unha cronografía do proceso xa elaborado:

- En data 3 de xullo de 2008 a Consellería autorizou, con carácter inicial, a súa tramitación; sendo sometido a consultas ambientais polo prazo de 60 días por resolución da Dirección Xeral de Obras Públicas de data 4 de setembro de 2008 (DOG nº 178 de data 15 de setembro de 2008).
- O Plan foi remitido ás distintas administracións públicas e ó público interesado, atendendo ó procedemento establecido no Artº 10.2 da Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre a avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente e indicado no Documento de Referencia determinado pola Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible.
- Con data marzo 2009 realizouse o “Documento de Toma en Consideración das observacións realizadas no período de sometemento a consultas ambientais”, no que se analizan e se teñen en conta as distintas observacións e consideracións realizadas no período de sometemento do Plan a Consultas.

En Agosto de 2009 preséntase por parte da Dirección Xeral de Infraestruturas o Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica (Plan MOVE), que ten como soporte o Plan Director de Estradas de Galicia sobre o que se efectúan unha serie de modificacións nos programas de actuacións optimizando e mellorando este segundo plan.

A integración do Plan Director de Estradas no Plan MOVE, da como resultado o “*Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE*”. En novembro de 2010 remítese a documentación relativa ao Plan, para seguir co procedemento de avaliación ambiental e o 31 de xaneiro de 2011 publícase no DOG a Resolución de 17 de xaneiro, pola que a Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental indica as determinacións establecidas na Memoria Ambiental do Plan.

Finalizado o proceso de tramitación ambiental do Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE, o Documento sometido a Consultas Ambientais (coas correccións que se deriven á vista da toma en consideracións das observacións realizadas), xunto coa Memoria Ambiental, deben ser elevados polo órgano promotor (a Consellería en materia de Estradas) ó Consello da Xunta, para a súa aprobación, segundo o determinado no Artº 7 de la Lei 4/1994 de Estradas de Galicia.

Ante a ausencia de regulamento da lexislación de estradas, que determine o procedemento da súa tramitación interna, aconsella atender o procedemento establecido no Artº 15.4. da “Lei 10/1995 de Ordenación do territorio de Galicia”, procedemento que da pé a incorporar as modificacións que se deriven dos informes producidos. Neste sentido a Consellería, á vista do Plan sometido a Tramitación, das observacións emitidas polas corporacións locais, institucións e demais organismos e, no seu caso dos informes técnicos da Dirección Xeral de Infraestruturas, adoptará o acordo de Aprobación Provisional do Plan (“e as súas modificacións” Artº 6.a) da Lei 4/1994 de Estradas de Galicia), elevándoo ao Consello da Xunta para su Aprobación Definitiva (Artº 7.b) da Lei 4/1994 de Estradas de Galicia), quen a súa vez o remitirá ao Parlamento de Galicia para o seu exame (Artº 6.a) da Lei 4/1994 de Estradas de Galicia).

2.2. DESDOBRAMENTO DO CORREDOR DO MORRAZO

2.2.1. Proxecto de trazado do desdoblamento do corredor

Con motivo dun incremento considerable do nivel de tráfico nos primeiros anos de posta en servizo do corredor CG-4.1, a Secretaría Xeral da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes da Xunta de Galicia, por resolución do 30 de xaneiro de 2008 iniciou a tramitación do expediente de contratación para a adxudicación dos traballos consistentes en: *"Asistencia Técnica para a redacción do Proxecto de Trazado e Impacto Ambiental da obra: Desdoblamento do Corredor CG-4.1 do Morrazo" de clave: PO/07/047.01*", finalmente adxudicada en maio de 2008.

En data Xaneiro de 2010, finalízase o *"Proxecto de Trazado da obra: Desdoblamento do Corredor CG-4.1 do Morrazo"*.

Con data 17 de marzo de 2010, a Directora Xeral de Infraestruturas, aprobou provisionalmente o *"Proxecto de Trazado do Desdoblamento do Corredor CG-4.1 do Morrazo"*, posteriormente, por resolución de data 25 de marzo de 2010 dito Proxecto de Trazado someteuse ao trámite de información pública.

Mediante Resolución do 26 de xullo de 2010, da Dirección Xeral de Infraestruturas, aprobouse o expediente de información pública e definitivamente o *"Proxecto de Trazado do Desdoblamento do Corredor CG-4.1 do Morrazo"*.

2.2.2. Licitación da concesión da Autovía do Morrazo

A Xunta de Galicia considerou axeitado vincular a iniciativa privada na construción e explotación da Autovía do Morrazo.

En consecuencia, en Abril de 2010 a Xunta de Galicia redacta o *"Anteproxecto de Concesión de Obra Pública da Autovía do Morrazo e Conservación da Rede Autonómica de Estradas na Península do Morrazo"*.

Mediante Resolución do 30 de abril de 2010, a Dirección Xeral de Infraestruturas, aprobou provisionalmente o *"Anteproxecto de Concesión de Obra Pública da Autovía do Morrazo e Conservación da Rede Autonómica de Estradas na Península do Morrazo"*, posteriormente, por resolución de data 3 de maio de 2010 dito Anteproxecto de Concesión someteuse ao trámite de información pública.

Mediante Resolución do 24 de setembro de 2010, da Dirección Xeral de Infraestruturas, aprobouse definitivamente o *"Anteproxecto de Concesión de Obra Pública da Autovía do Morrazo e Conservación da Rede Autonómica de Estradas na Península do Morrazo"*.

Por último, mediante resolución do 4 de marzo de 2011, a Consellería de Medio, Territorio e Infraestruturas anuncia a licitación do procedemento aberto multicriterio harmonizado para a adxudicación do *"Contrato de concesión de obra pública para a construción e explotación da Autovía do Morrazo e da rede autonómica de estradas na Península do Morrazo"*.

Finalmente o concurso de concesión de obra pública da autovía do Morrazo foi declarado deserto.

2.2.3. Actuacións de seguridade vial

Nos inicios do ano 2012 executáronse actuacións de mellora da seguridade vial, coa colocación de barreiras rixidas para separación de sentidos en determinados treitos co obxectivo de diminuír a posibilidade de choques frontais por invasión do carril contrario. A obra consiste na colocación de dúas clases de separacións:

- Instalación de barreira de formigón nos treitos que cumpran dúas condicións: que exista un ancho suficiente para poder implantar este tipo de mediana, xa que a súa colocación suporá unha redución do ancho dos carrís; e, tamén, deben ser treitos que posibiliten desviar o tráfico en caso de emerxencias (por labores de mantemento, avarías de vehículos, accidentes, etc.) evitándose así un posible colapso da vía.

Teñen este tipo de características o único treito de carril lento do corredor, así como todos os tramos dos enlaces. En total, a barreira rixida colocouse en preto de 3 quilómetros:

	Barreira rixida PK
Treito con carril lento	0+780 – 1+620
Enlace Domaio	3+150 – 3+400
Enlace Meira-Marín	6+940 – 7+360

	Barreira ríxida PK
Enlace Moaña	9+370 – 9+510
Enlace Cangas	11+010 – 12+210

- Con balizas cilíndricas cada 50 metros no resto do eixo da calzada onde non vaia a barreira de formigón. Estas balizas marcan un eixo claro da estrada á vez que fan un efecto estreitamento.

TREITOS PARA BALIZAS	
PK	Lonxitude (m.)
0+000 – 0+780	780
1+620 – 3+150	1.530
3+400 – 6+940	3.540
7+360 – 9+370	2.010
9+510 – 11+010	1.500
12+210 – 14+890	2.680

2.3. VARIANTES DE CANGAS E MOAÑA

En Resolución de 20 de mayo de 2008, la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes (actualmente integrada en la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas) adjudicó la *“Asistencia Técnica para a redacción do Proxecto de Trazado e Impacto Ambiental da obra: Variantes de Cangas e Moaña. Clave PO/07/220.01”*.

En abril de 2009 se redacta el Documento Inicial, que fue remitido a la Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental para dar comienzo a la tramitación ambiental del proyecto. En Junio de 2009 fueron realizadas las consultas previas, según lo previsto en la legislación vigente.

3.- OBXECTIVOS

En consonancia cos obxectivos do *“Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE”*, o *“Plan de Mobilidade Viaria da Península do Morrazo”* presenta as liñas de actuación que se relatan a continuación.

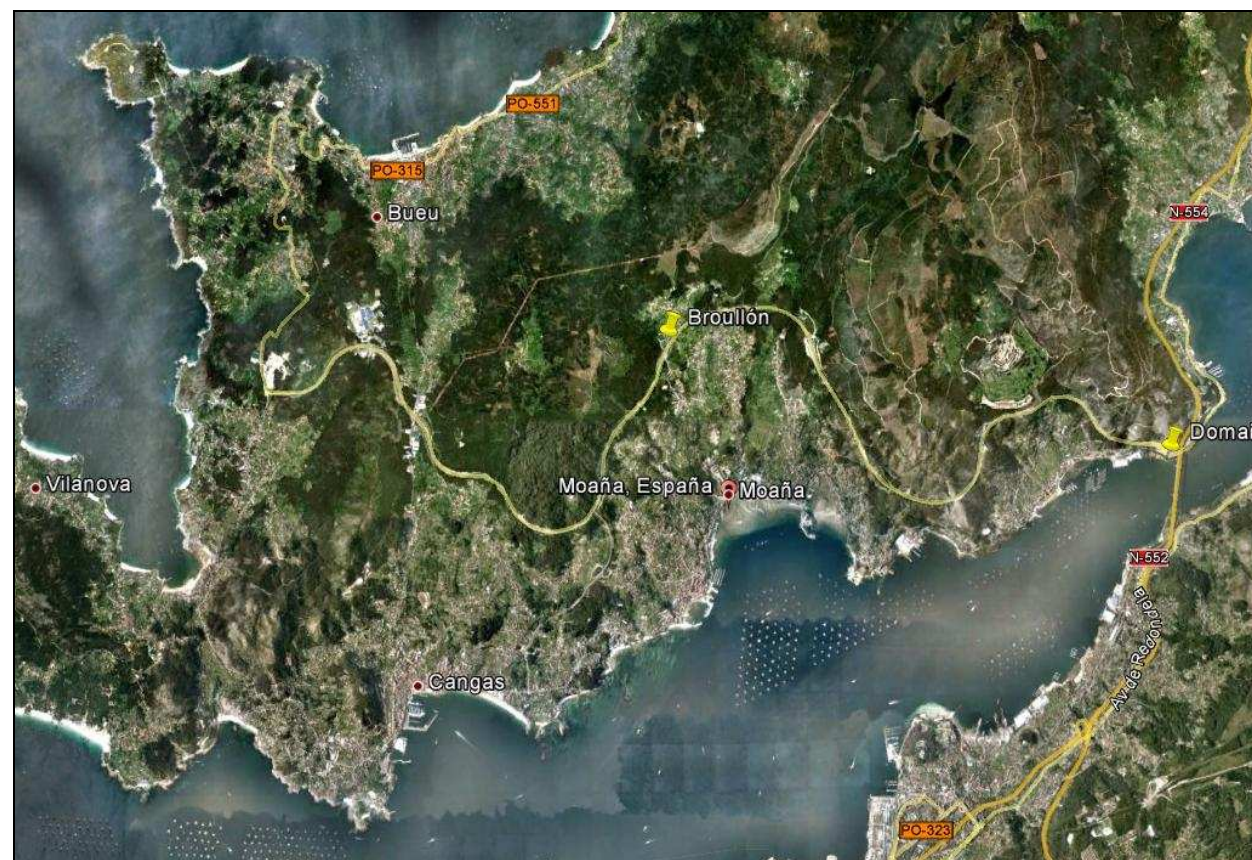
3.1. LIÑAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN DO PLAN

A elaboración do plan, artículase en torno ás seguintes liñas básicas:

- Orientar a política en materia de infraestruturas ao servizo dunha concepción estratéxica e global do país, contribuíndo á mellora da competitividade da economía e ao benestar dos cidadáns.
- Mellorar as condicións de accesibilidade e da mobilidade das persoas, garantindo o acceso da poboación e das mercadorías ás infraestruturas do transporte con carácter equitativo, universal e global.
- Acadar unha mobilidade sostible, compatibilizando o desenvolvemento económico coa preservación do medio ambiente.
- Garantir a seguridade no transporte, mellorando as condicións das infraestruturas e dos usuarios.

Xunto a estas liñas básicas, as actuacións en materia de infraestruturas estarán marcadas polos criterios de racionalidade, calidade, eficiencia, integración e coordinación, transparencia e diálogo, co fin de lograr os seguintes obxectivos xerais:

- Completar a articulación da rede de infraestruturas de transporte de Galicia co exterior e a conexión entre os principais eixos interiores.
- Adecuar o transporte nos medios urbanos, mellorando a accesibilidade dos diferentes ámbitos funcionais do territorio dende unha perspectiva metropolitana.
- Garantir que o 80% da poboación galega se sitúe a menos de 15 minutos dunha Vía de Altas Prestacións (VAP).
- Mellorar a seguridade vial abordando unha redución sostida das vítimas mortais e feridos graves en accidentes de tráfico de xeito que Galicia se sitúe arredor da media española.
- Garantir o mantemento das estradas en condicións adecuadas para a circulación.
- Flexibilizar o sistema de peaxes nas autoestradas galegas atendendo a criterios de coherencia, globalidade, progresión e universalidade. A peaxe non debe ser unha barreira para a mobilidade das persoas en Galicia.
- Fomentar o emprego de sistemas de transporte alternativos ao vehículo privado, a través da implantación de aparcadoiros disuasorios nos contornos das cidades, así como de itinerarios peonís e ciclistas. Na Península do Morrazo implantaranse dous aparcadoiros disuasorios: Broullón e Domaio:



3.2. PRINCIPIOS BÁSICOS DO PLAN

Así, os principios polos que se rexerá o plan, co fin de acadar os obxectivos mencionados son:

- Mellorar a **mobilidade, accesibilidade e competitividade** de Galicia
- Contribuír ao **Reequilibrio Territorial** de Galicia
- Mellorar a **Seguridade Vial** e reducir o número de vítimas mortais e feridos graves
- Garantir o **Mantemento das estradas** en condicións adecuadas
- Compatibilizar a mellora da rede viaria co **respecto ó medio ambiente** e o **desenvolvemento sostible**
- **Compactar o Modelo Territorial de Galicia**, favorecendo o incremento da masa crítica de poboación e a difusión dos procesos de Investigación, Desenvolvemento e Innovación
- Poñer a **rede viaria** de Galicia ó **servizo dos cidadáns**

3.3. NOVA CLASIFICACIÓN DA REDE

A grande extensión da rede de estradas autonómica fai pensar na necesidade dunha nova proposta de clasificación concibindo a rede como un sistema único, pois para o usuario a rede viaria é un único sistema que, independentemente da titularidade de cada unha das estradas, lle confire diversas opcións para levar a cabo desprazamentos dentro do territorio. En consecuencia, establécese unha clasificación funcional da rede, en función das relacións co territorio. Así, distínguese entre:

- **Vías de Altas Prestacións:** vías de alta capacidade que comunican Galicia co resto de España e Portugal, así como as principais áreas metropolitanas entre si. As vías contempladas neste grupo están constituídas por: autoestradas (AP-120, AP-100), autovías (AV-120, AV-100), corredores e vías para automóviles (R-100). En treitos urbanos ou en medios sensibles, admitirase AP-80, AV-80 e R-80.
- **Vías Estructurantes:** As vías estruturantes son aquelas vías que garanten a conexión básica entre as cabeceiras comarcais e os grandes ámbitos territoriais coa Rede de Altas Prestacións, salvo que exista unha vía da Rede de Altas Prestacións no corredor que asuma dita función. Son vías con capacidade e seguridade, que permiten ser utilizadas para traxectos de medio recorrido pero ó mesmo tempo dar servizo ó entorno polo que discorre. Son vías para automóviles (R-100, R-80), estradas convencionais (C-100, C-80), variantes de poboación (R-100, R-80, C-100 e C-80) e, excepcionalmente, travesías.
- **Vías Complementarias:** As vías complementarias están constituídas polas estradas que conforman a base de comunicacións de vertebración territorial, garantindo a accesibilidade terminal ó territorio.

3.4. OBXECTIVOS DE IMPLANTACIÓN

A particularización dos principios xerais do “*Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE*” ao ámbito da Península do Morrazo defínese cos seguintes obxectivos:

- Completar un eixe de alta capacidade alternativo no norte da península, que evite o paso obrigado polo centro urbano de Marín.
- Aumentar a capacidade e as condicións de seguridade vial do sistema de vías de altas prestacións do sur da península, en función da intensidade de tráfico prevista e futura en cada un dos seus tramos.
- Articular vías alternativas á estrada PO-551 para os desprazamentos locais en torno aos núcleos urbanos de Moaña e Cangas.
- Mellorar a comunicación entre o norte e o sur da península, para aproveitar as sinerxías xeradas polos dous sistemas de vías de altas prestacións, adaptando as características da estrada existente á nova demanda de mobilidade.

- Acondicionar as travesías de poboación que perdan a súa función como elementos de mobilidade de longo percorrido de acordo coas súas características urbanas e, no seu caso, para a súa transferencia a entes locais.
- Manter a rede existente e a proxectada nas condicións óptimas de conservación e seguridade vial.

- Costa da Vela: situada no concello de Cangas, con 1.419 Ha.
- Cabo Udra: dentro dos concellos de Bueu e Cangas, e 623 Ha
- Enseada de San Simón: entre os concellos de Redondela, Soutomaior, Vilaboa, Moaña e Pontevedra, con 2.218 Ha.

4.- ÁMBITO DO PLAN

A zona de estudo encádrase na Península do Morrazo, da que forman parte os concellos de Bueu, Cangas, Marín, Moaña, Pontevedra (de xeito parcial) e Vilaboa (ver Plano 1).

A superficie dos concellos mencionados no ámbito (datos do IGE) é a seguinte:

Concello	Superficie (km ²)
Bueu	30,8
Cangas	38,1
Marín	36,7
Moaña	35,1
Pontevedra	12,1 (total: 118,3)
Vilaboa	36,9
TOTAL ámbito:	189,7

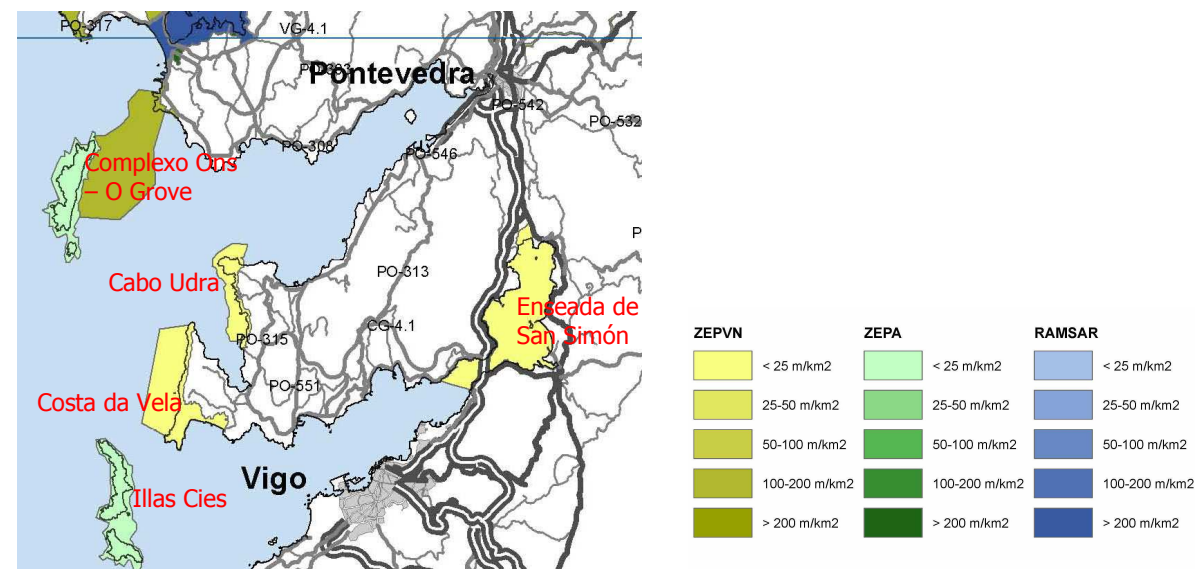
A poboación total (datos do INE) sería de:

Concello	2007	2008	2009	2010	2011
Bueu	12.440	12.375	12.331	12.368	12.348
Cangas	25.402	25.537	25.748	25.913	26.121
Marín	25.885	25.879	25.969	25.997	25.864
Moaña	18.587	18.709	19.014	19.231	19.336
Pontevedra	80.202	80.749	81.576	81.981	82.400
Vilaboa	6.015	5.935	5.978	5.991	6.024
TOTAL:	168.531	169.184	170.616	171.481	172.093

Polo tanto, apréciase unha tendencia demográfica de crecemento da poboación, aínda que con incrementos anuais reducidos.

O ámbito de actuación caracterízase pola extensa superficie de zonas elevadas, coa Serra de Domaio e a Lagoa de Castiñeiras como elementos máis destacados, con alturas que nalgúns puntos poden chegar aos 600 metros. Estes elementos constitúen barreiras topográficas de conexión entre as caras norte e sur da Península, centrándose as comunicacións nos eixos costeiros.

No eido ambiental, na Península destácase a existencia de tres zonas de Especial Protección dos Valores Naturais, vinculadas a áreas costeiras:



ESTACIÓN DE AFORO	IMD 2006	IMD 2007	IMD 2008	IMD 2009	IMD 2010	Creemento acumulado período 2006-2010	Creemento acumulado período 2009-2010	Taxa promedio de creemento anual
PO-313 (13) G0	4.196	-	-	-	-	-	-	-
PO-546 (3)	6.135	-	-	-	-	-	-	-
PO-554 (0)	7.781	-	-	-	-	-	-	-

PORCENTAXE DE VEHÍCULOS PESADOS:

ESTACIÓN DE AFORO	% VP 2006	% VP 2007	% VP 2008	% VP 2009	% VP 2010	Taxa promedio
VG-4.4 (9)	-	-	2,3	2,3	2,2	2,3
VG-4.5 (2)	3,5	3,3	3,4	3,2	3,1	3,3
VG-4.6 (0)	4,7	4,7	4,8	4,1	4,0	4,5
CG-4.1 (0)	3,8	3,9	3,9	3,7	3,7	3,8
PO-315 (7)	5,5	5,2	4,3	4,1	4,1	4,6
PO-551 (13)	4,4	4,8	4,8	4,8	4,1	4,6
PO-551 (21)	3,6	3,1	3,1	3,1	2,7	3,1
PO-551 (32)	3,9	3,9	4,0	3,9	3,8	3,9
PO-313 (6)	4,4	4,2	3,4	3,4	3,4	3,8

A situación das estacións de aforo do ámbito, preséntase no gráfico seguinte:



Dos datos anteriores, obtéñense a seguintes conclusións:

- O Corredor CG-4.1 presenta unha elevada captación de tráfico, principalmente no primeiro treito (Rande-Enlace de Cangas), con máis de 15.000 vh/día. No enlace de Cangas, unha parte significativa do tráfico oriéntase cara a VG-4.5.
- Destaca a elevada IMD da PO-551, con treitos de máis de 10.000 vh/día.
- As porcentaxes de vehículos pesados son moderadas (inferiores ao 5%)
- A variante de Marín (VG-4.4) presentaba unha IMD baixa antes da apertura ao tráfico do primeiro tramo que tivo lugar o 6 de xullo de 2012.
- As estradas VG-4.5 e VG-4.6 complementan ao CG-4.1 redistribuíndo o tráfico deste.
- Entre os tres viais interiores que conectan as costas Norte e Sur da Península (PO-313, PO-551, PO-315), a PO-551 canaliza a maior parte das comunicacións. A PO-313 presenta valores baixos de tráfico ao norte do Corredor e superiores na parte sur (conexión con Moaña). A PO-315 presenta valores significativos de IMD próximos aos 6.000 vh/día.

5.3. CAPACIDADE DA REDE

Estímase o nivel de servizo da rede a partir da metodoloxía descrita no Manual de Capacidade de Estradas do Transportation Research Board na súa edición de 2000 (Highway Capacity Manual 2000).

	Nivel de Servizo (% de lonxitude)					
Código	A	B	C	D	E	F
CG-4.1	0	0	0	100	0	0
VG-4.4	0	100	0	0	0	0
VG-4.5	0	0	100	0	0	0
VG-4.6	0	0	100	0	0	0
PO-313	0	100	0	0	0	0
PO-315	0	0	0	56	44	0
PO-546	0	0	0	98	2	0
PO-551	0	0	0	41	59	0
PO-554	0	0	0	0	0	0

Á vista dos resultados, semella necesario adoptar medidas para mellorar o nivel de servizo da CG-4.1, PO-546, PO-551 e PO-315.

5.4. XEOMETRÍA

A partir da Información recollida no Catálogo Visual de Estradas da Xunta de Galicia, podemos caracterizar a xeometría das estradas actuais sobre as que se acometerán actuacións neste Plan:

CODIGO ESTRADA	LONXITUDE ESTRADA (Km)	LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN NÚMERO DE CARRÍS POR CALZADA					
		1 carril	2 carrís	3 carrís	4 carrís	> 4 carrís	Carril Lento
CG-4.1	14,89	0,00	10,98	3,02	0,73	0,00	0,78
PO-313	16,42	0,00	16,39	0,00	0,00	0,00	0,00
PO-315	15,05	0,00	14,22	0,73	0,05	0,00	0,00
PO-551	32,26	0,00	31,25	2,26	0,03	0,00	0,00

CODIGO ESTRADA	LONXITUDE ESTRADA (Km)	% LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN NÚMERO DE CARRÍS POR CALZADA					
		1 carril	2 carrís	3 carrís	4 carrís	> 4 carrís	Carril Lento
CG-4.1	14,89	0,0%	74,5%	20,5%	5,0%	0,0%	5,3%
PO-313	16,42	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PO-315	15,05	0,0%	94,8%	4,9%	0,3%	0,0%	0,0%
PO-551	32,26	0,0%	93,2%	6,7%	0,1%	0,0%	0,0%

CODIGO ESTRADA	LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN ANCHO DE CALZADA				% LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN ANCHO DE CALZADA			
	< 5 m	5-6 m	6-7 m	≥ 7 m	< 5 m	5-6 m	6-7 m	≥ 7 m
CG-4.1	0,00	0,00	0,00	14,74	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
PO-313	0,00	0,88	13,27	2,24	0,0%	5,4%	81,0%	13,7%
PO-315	0,00	0,48	13,54	0,98	0,0%	3,2%	90,3%	6,5%
PO-551	0,00	0,00	12,52	21,02	0,0%	0,0%	37,3%	62,7%

CODIGO ESTRADA	LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN ANCHO DE PLATAFORMA					% LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN ANCHO DE PLATAFORMA				
	< 5 m	5-7 m	7-9 m	9-12 m	≥ 12 m	< 5 m	5-7 m	7-9 m	9-12 m	≥ 12 m
CG-4.1	0,00	0,19	0,07	6,39	8,08	0,0%	1,3%	0,5%	43,4%	54,8%
PO-313	0,00	0,10	3,19	13,05	0,05	0,0%	0,6%	19,5%	79,6%	0,3%
PO-315	0,00	5,36	7,35	2,13	0,16	0,0%	35,7%	49,0%	14,2%	1,1%
PO-551	0,00	0,04	16,42	15,98	1,10	0,0%	0,1%	49,0%	47,6%	3,3%

CODIGO ESTRADA	LONX. ESTRADA (Km)	% LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN RADIO DE CURVATURA						
		< 50 m	50-130 m	130-265 m	265-450 m	450-700 m	≥ 700 m	Recta
CG-4.1	14,89	0,0%	0,1%	0,8%	9,8%	29,5%	43,6%	16,2%
PO-313	16,42	1,9%	21,8%	22,2%	14,8%	10,4%	17,9%	11,0%
PO-315	15,05	3,1%	16,1%	12,0%	9,6%	7,5%	12,8%	39,0%
PO-551	32,26	0,7%	10,1%	11,0%	8,0%	8,3%	16,2%	45,9%

CODIGO ESTRADA	LONX. ESTRADA (Km)	LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN PENDENTES					
		< 4 %	4-5 %	5-6 %	6-7 %	7-8 %	≥ 8 %
CG-4.1	14,89	10,39	1,37	1,70	1,27	0,00	0,00
PO-313	16,42	5,57	2,56	5,83	2,38	0,11	0,00
PO-315	15,05	9,34	2,80	2,27	0,56	0,06	0,00
PO-551	32,26	22,97	4,52	4,00	1,59	0,47	0,00

CODIGO ESTRADA	LONX. ESTRADA (Km)	% LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN PENDENTES					
		< 4 %	4-5 %	5-6 %	6-7 %	7-8 %	≥ 8 %
CG-4.1	14,89	70,5%	9,3%	11,5%	8,6%	0,0%	0,0%
PO-313	16,42	33,9%	15,6%	35,4%	14,5%	0,7%	0,0%
PO-315	15,05	62,1%	18,6%	15,1%	3,7%	0,4%	0,0%
PO-551	32,26	68,5%	13,5%	11,9%	4,7%	1,4%	0,0%

CODIGO ESTRADA	LONX. ESTRADA (Km)	LONXITUDE DE ESTRADA SEGÚN RADIO DE CURVATURA						
		< 50 m	50-130 m	130-265 m	265-450 m	450-700 m	≥ 700 m	Recta
CG-4.1	14,89	0,00	0,02	0,12	1,44	4,34	6,42	2,39
PO-313	16,42	0,06	0,16	0,14	0,10	0,09	0,15	0,03
PO-315	15,05	0,02	0,19	0,67	0,34	0,37	0,86	3,41
PO-551	32,26	0,19	3,31	8,29	6,50	5,16	11,00	37,34

5.5. ACCIDENTALIDADE

Recopiláronse os datos de accidentalidade da área de estudo nos últimos 3 anos, obtendo resultados en cifras totais de nº de accidentes, vítimas mortais, feridos graves e feridos leves. Seguidamente, identifícanse os Treitos de Concentración de Accidentes (TCA) na rede, que se definen como aqueles treitos da rede que presentan unha frecuencia de accidentes significativamente superior á media de treitos de características semellantes. Preséntase a evolución dos TCA dende 2004.

DATOS DE ACCIDENTES NA REDE:

	Lonxitude (km)	2009				2010				2011			
		Falecidos	Fer. graves	Fer. leves	Nº accid.	Falecidos	Fer. graves	Fer. leves	Nº accid.	Falecidos	Fer. graves	Fer. leves	Nº accid.
CG-4.1	14,89	0	5	22	13	7	8	28	17	1	6	21	11
PO-313	16,42	1	0	18	11	0	1	24	15	0	1	12	10
PO-315	15,04	0	2	19	9	0	1	20	13	0	1	12	10
PO-551	32,26	1	9	61	49	1	5	56	37	3	6	52	42
VG-4.4	12,77	0	1	1	2	0	0	4	3	0	0	2	2
VG-4.5	2,44	0	1	3	2	0	0	2	2	0	0	2	2
VG-4.6	3,00									0	0	2	2
TOTAL:	96,82	2	18	124	86	8	15	134	87	4	14	103	79

UBICACIÓN DE TCA:

Estrada	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f	PK ₀	PK _f
CG-4.1													0,0	0,9	0,0	0,9
PO-313	1,1	2,9	1,3	2,9			1,5	2,4	1,5	2,6	1,5	2,8				
PO-315	11,3	12,7	10,2	12,6	10,0	15,1	10,2	15,1			10,5	11,7	11,3	12,2	11,3	12,2
	13,3	15,0	13,3	15,1					12,9	14,2	12,8	14,2	12,9	14,2		
PO-551							1,7	3,4								
			7,6	9,8	8,1	9,4	8,4	9,4	8,2	9,4	8,0	9,8				
											13,9	15,4	14,4	15,4	13,9	16,0
	15,9	17,8	15,9	17,7	15,6	17,2	15,9	16,8								
	19,7	22,5	20,9	22,5	21,0	22,6	20,9	22,9	21,2	23,2	21,3	22,9	21,3	23,1	21,3	23,1
	22,8	23,7														
					23,8	25,6	23,8	28,9	23,8	25,6	23,8	24,7	23,8	24,7		
					26,1	29,4			26,1	28,3	26,0	28,3	26,1	27,9	26,1	27,9
													28,7	29,6	28,8	30,6
					31,0	32,6	31,0	32,8	30,5	32,9	30,6	32,9	30,7	32,8	30,7	32,9

Sobre todos os TCA, serán previstas actuacións no presente Plan para reducir a accidentalidade.

Na rede actual, identifícanse os seguintes treitos de travesías:

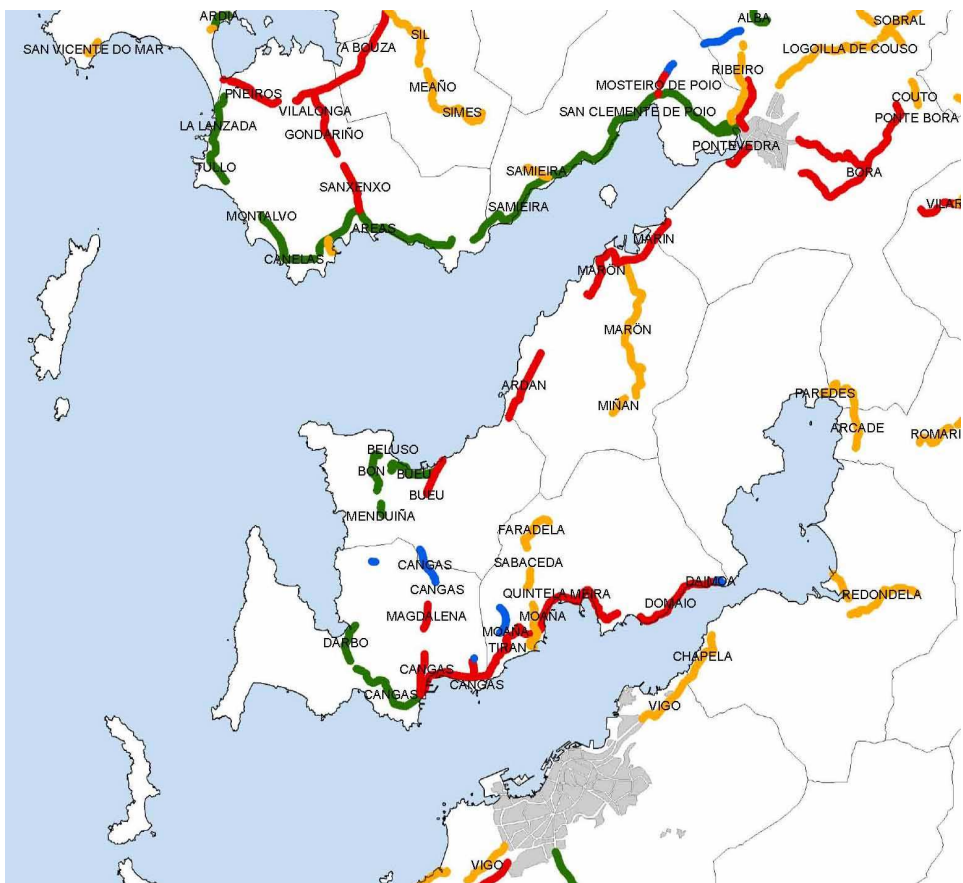
CODIGO ESTRADA	DENOMINACIÓN TRAVESÍA	LONXITUDE TRAVESIA (Km)
PO-313	FARADELA	1,58
PO-313	MIÑAN	0,67
PO-315	BALEA	0,23
PO-315	BELUSO	0,41
PO-315	BON	1,54
PO-315	MENDUIÑA	0,44
PO-551	DAIMOA	0,44

CODIGO ESTRADA	DENOMINACIÓN TRAVESÍA	LONXITUDE TRAVESIA (Km)
PO-315	DARBO	1,39
PO-551	ARDAN	2,51
PO-551	DOMAIO	2,74
PO-551	MAGDALENA	0,85

CODIGO ESTRADA	DENOMINACIÓN TRAVESÍA	LONXITUDE TRAVESIA (Km)
PO-313	MARÍN	5,70
PO-313	QUINTELA	1,02
PO-313	SABACEDA	0,63
PO-315	BUEU	1,55
PO-315	CANGAS	2,79
PO-546	MARÍN	2,77
PO-546	PONTEVEDRA	0,93

CODIGO ESTRADA	DENOMINACIÓN TRAVESÍA	LONXITUDE TRAVESIA (Km)
PO-551	BUEU	1,29
PO-551	CANGAS	3,80
PO-551	MARÍN	2,16
PO-551	MEIRA	3,05
PO-551	MOAÑA	1,51
PO-551	TIRAN	2,99

Na imaxe seguinte, preséntase o nome das travesías en función da rede asignada á estrada na que se sitúan:



Travesías por tipo de rede



5.7. POSIBILIDADE DE ADIANTAMENTO

A partir da Información recollida no Catálogo Visual de Estradas da Xunta de Galicia, identifícanse os treitos nos que se permite o adiantamento nas estradas actuais sobre as que se acometerán actuacións neste Plan:

CODIGO ESTRADA	LONXITUDE ESTRADA (Km)	Zonas de adiantamento permitido	
		Lonxitude (sumando ambos sentidos)	% Lonxitude
CG-4.1	14,89	6,16	20,7%
PO-313	16,42	9,47	28,8%
PO-315	15,05	4,86	16,1%
PO-551	32,26	16,58	25,7%

6.- DESCRICIÓN DAS ACTUACIÓNS PROPOSTAS

6.1. INTRODUCCIÓN

Neste apartado, preséntase a relación das actuacións propostas no plan, xunto á súa descrición. Complementábase cos planos nº 3 que se inclúen no documento.

Primeiramente, expóñense as directrices marcadas no “Plan Director de Estradas, Plan MOVE”, que establece diversos programas de actuación, e a tramitación ambiental levada a cabo.

6.2. ANÁLISE AMBIENTAL

As actuacións incluídas no presente Plan foron sometidas a Avaliación Ambiental Estratéxica no marco do Plan Director de Estradas de Galicia, Plan Move, dando resposta ás indicacións da lei 9/2006 do 28 de abril, sobre "Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente".

Inicialmente, foi tramitado o denominado Plan Director de Estradas de Galicia:

- En data 3 de xullo de 2008 a Consellería autorizou, con carácter inicial, a súa tramitación; sendo sometido a consultas ambientais polo prazo de 60 días por resolución da Dirección Xeral de Obras Públicas de data 4 de setembro de 2008 (DOG nº 178 de data 15 de setembro de 2008).
- O Plan foi remitido ás distintas administracións públicas e ó público interesado, atendendo ó procedemento establecido no Artº 10.2 da Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre a avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente e indicado no Documento de Referencia determinado pola Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible.
- Con data marzo 2009 realizouse o “Documento de Toma en Consideración das observacións realizadas no período de sometemento a consultas ambientais”, no que se analizan e se teñen en conta as distintas observacións e consideracións realizadas no período de sometemento do Plan a Consultas.

En Agosto de 2009 preséntase por parte da Dirección Xeral de Infraestruturas o Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica (Plan MOVE), que ten como soporte o Plan Director de Estradas de Galicia sobre o que se efectúan unha serie de modificacións nos programas de actuacións optimizando e mellorando este segundo plan.

A integración do Plan Director de Estradas no Plan MOVE, da como resultado o Plan Director de Estradas de Galicia, Plan MOVE. En novembro de 2010 remítese a documentación relativa ao Plan, para seguir co procedemento de avaliación ambiental e o 31 de xaneiro de 2011 publícase no DOG a Resolución de 17 de xaneiro, pola que a Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental indica as observacións a ter en

conta na Memoria Ambiental do Plan, co que remataría a tramitación ambiental do Plan, no que se integran as actuacións recollidas no presente “Plan de Mobilidade Viaria da Península do Morrazo”.

6.3. PROGRAMAS DO “PLAN DIRECTOR DE ESTRADAS, PLAN MOVE”

Para cada un dos grupos da nova clasificación funcional formulada no Plan Director de Estradas, Plan MOVE (Vías de Altas Prestacións, Vías Estruturantes e Vías Complementarias) establecéronse unhas características e obxectivos dende diversos criterios: condicións xeométricas en planta e alzado, sección tipo, niveis de servizo e outras consideracións a ter presente en fase de proxecto. De modo xeral, pódense establecer os programas de actuación que se expoñen de seguido.

6.3.1. Programa de Vías de Altas Prestacións

Neste programa fórmulanse distintas actuacións consistentes na construción de novas vías que completan as vías existentes para atender ós criterios desta rede ou de solucionar problemas de conxestión en determinados treitos con niveis de servizo baixos e alta demanda. As características das actuacións propostas son:

- Sección tipo. Autoestrada / Autovía (4 carrís), Corredor / Desdoblamento (2 carrís)/Vía para Automóbiles (2 carrís)
- Enlaces a distinto nivel

Neste Plan de Mobilidade, figuran incluídas no Programa de Vías de Altas Prestacións actuacións de desdoblamento (CG-4.1) e eixos novos (vía para automóbiles VG-4.4).

6.3.2. Programa de Vías Estruturantes

O desenvolvemento deste programa implica a formulación de distintas actuacións consistentes na construción de novas vías e variantes de poboación, así como a mellora da rede existente por medio de actuacións de acondicionamento do trazado e a humanización das travesías existentes, co obxecto de mellorar os seus parámetros técnicos e adecualos aos obxectivos de funcionalidade definidos para este tipo de rede.

Son vías con capacidade e seguridade, que permiten ser utilizadas para traxectos de medio recorrido pero ó mesmo tempo dar servizo ó entorno polo que discorre. Son vías para automóbiles (R-100, R-80), estradas convencionais (C-100, C-80), variantes de poboación (R-100, R-80, C-100 e C-80) e, excepcionalmente, travesías:

- Sección tipo. 2 carrís
- Interseccións concentradas a igual ou distinto nivel
- Camiños de servizo: peóns e propiedades lindantes
- Obxectivo Non travesías

O obxectivo principal das actuacións de acondicionamento é acadar unha sección transversal axeitada, así como adaptar o trazado tanto en planta como en alzado ós parámetros fixado para cada caso na Instrución de Trazado de Estradas 3.1-IC.

Nas actuacións de urbanización de travesías inclúese a ordenación e acondicionamento dos treitos urbanos que son servidos pola estrada autonómica, coa finalidade de adaptalos á dobre funcionalidade que desempeñan, derivada da coexistencia do tráfico da estrada co tráfico peonil. Esta ordenación implica a construción de beirarrúas ou senda peonís, ampliación do firme, dotación e reserva de servizos (alumeado, telecomunicacións ...), canalización de augas pluviais, abastecemento e mellora da sinalización horizontal e vertical unha vez finalizada a ordenación do espazo.

Neste Plan de Mobilidade, figuran incluídas no Programa de Vías Estruturantes actuacións de execución de eixos novos (variantes) e actuacións en travesías.

6.3.3. Programa de Vías Complementarias

Como xa se comentara, as vías complementarias están constituídas polas estradas que conforman a base de comunicacións de vertebración territorial, garantindo a accesibilidade terminal ó territorio. As actuacións previstas neste programa son novos eixos e variantes de poboación (C-80, C-60 e C-40) e actuacións sobre a rede existente:

- Sección tipo. 2 carrís
- Interseccións a igual nivel
- Sendas peonís
- Travesías urbanas

Co obxecto de adecuar as características da rede existente ás condicións previstas para a rede complementaria, propóñense actuacións de acondicionamento, mellora, mellora en travesías e actuacións de Baixa IMD Mellorada. Estas actuacións van encamiñadas á mellora da seguridade, a partir da mellora da plataforma e das travesías.

Nos itinerarios de maior relevancia na rede complementarias actúase a través de acondicionamentos da estrada, cunha valoración inferior á que se realizaría nun itinerario estruturante. En canto ás actuacións de mellora e Baixa IMD Mellorada ó igual que os acondicionamentos, ó seu obxectivo fundamental é acadar unha sección transversal axeitada, aínda que neste caso non se debería incluír modificacións de trazado da estrada sobre a que se efectúa a actuación. Excepcionalmente os proxectos poderán introducir pequenas variantes de trazado en planta con carácter de mellora local.

No caso das actuacións de mellora de travesías a súa finalidade é a mesma que na urbanización de travesías da rede estruturante, coa diferenza de que na rede complementaria ó nivel de esixencia é menor.

Neste Plan de Mobilidade, figuran incluídas no Programa de Vías Complementarias actuacións de acondicionamento e mellora da rede.

6.3.4. Programa de Mantemento e Conservación

Con este programa preténdese actuar sobre a rede existente co obxectivo de manter o estado das estradas nas debidas condicións de vialidade, seguridade e comodidade. Deste xeito perséguese poñer en situación inicial as características dos elementos da estrada ou mellorar o estándar inicial (reforzos de firme, rehabilitación periódica do firme, reposición de estruturas,...), co obxectivo de manter as estradas en condicións adecuadas para a circulación.

Neste apartado é necesario facer unha distinción entre conservación ordinaria e conservación integral ou extraordinaria:

- CONSERVACIÓN INTEGRAL (inclúe reforzo de firmes). Son aquelas actuacións que se ocupan das melloras das estradas que esgotaron a súa vida útil ou están próximas a esgotala. Trátase de poñer en situación inicial as características dos elementos da estrada ou mellorar o estándar inicial.
- CONSERVACIÓN ORDINARIA (engloba a inspección e mantemento do firme da calzada e das beiravías, rede de drenaxe (cunetas, colectores, bordos, desaugadoiros, arquetas, etc), marxes, medianas e reparación de noiros, sinalización e equipamento, instalacións de alumeados,...). Coa conservación ordinaria búscase retrasar o proceso de degradación das características funcionais ou estruturais de los elementos que constitúen a estrada.

Outro tipo de actuación que se incluíría no paquete de actividades de conservación sería:

- ACTIVIDADES DE VIALIDADE, co obxectivo de permitir a circulación en condicións axeitadas de seguridade e fluidez, como pode ser a retirada de obstáculos, sinalización de situacións ocasionais de perigo, facilitar información ós usuarios, etc.

6.3.5. Programa de Seguridade Vial

As actuacións de Seguridade Vial deben ir implícitas en todas e cada unha das actuacións que se formulen dentro dos programas de actuacións reflectidos no presente documento, incorporando actuacións para eliminar os treitos de concentración de accidentes (TCAs), adecuando os sistemas de contención das estradas as necesidades dos motoristas, mellorando as condicións de seguridade e comodidade da vía a través de accións preventivas e construíndo sendas peonís e carrís bici separados da zona de circulación dos vehículos, co obxectivo de acadar unha redución sostida das vítimas mortais e feridos graves en accidentes de xeito que Galicia se sitúe arredor da media española.

As actuacións de mellora de seguridade vial son aquelas concentradas no espazo, de alta rendibilidade pola súa contribución na diminución de accidentes e de vítimas humanas asociadas ós mesmos. Estas actuacións localizadas e melloras da sinalización e balizamento radican en levar a cabo melloras puntuais do trazado, corrección de interseccións e melloras de menor escala como sinalización e balizamento.

6.4. VÍAS DE ALTAS PRESTACIÓNS

6.4.1. Conversión en Autovía do Corredor do Morrazo (CG-4.1)

Treito Enlace de Rande-Enlace de Cangas

Estrada:	CG-4.1 - Rande (AP-9) - Alto da Portela (PO-551)
Treito:	Enlace de Rande-Enlace de Cangas
Rede:	Vías de Altas Prestacións
Lonxitude da actuación:	11.14 km
Ubicación:	Concello de Moaña
Actuación prevista:	Desdoblamento do Corredor
Orzamento de Inversión:	41.290.762,87 €

Treito Enlace de Cangas (VG-4.5)-Alto da Portela (PO-551)

Estrada:	CG-4.1. Rande (AP-9) - Alto da Portela (PO-551)
Treito:	Enlace de Cangas – Alto da Portela
Rede:	Vías de Altas Prestacións
Lonxitude da actuación:	3.80 km
Ubicación:	Concellos de Moaña e Cangas
Actuación prevista:	Desdoblamento do Corredor
Orzamento de Inversión:	19.800.000,00 €

▪ DESCRICIÓN

Acompañando a este Plan de Mobilidade, preséntase a información pública o “Proxecto de Trazado: Conversión en Autovía do Corredor do Morrazo CG-4.1. Treito: Enlace de Rande – Enlace de Cangas”.

No **Proxecto de Trazado Inicial** (xaneiro de 2010) o **desdoblamento** formulábase como unha calzada pegada pola **marxe dereita** (lado montaña) ao Corredor existente para conformar un vial con dobre calzada e características correspondentes a autovía.

A duplicación polo lado montaña daba lugar aos seguintes aspectos relevantes:

- Os desmontes deberían ampliarse polo lado en que actualmente teñen maior altura, chegando a alcanzarse alturas singulares (52 m).
- A execución das escavacións (moitas mediante voaduras) correspondentes a estas ampliacións de noiro obrigaría a programar cortes parciais do corredor entre enlaces e tomar unha serie de disposicións para reducir os riscos de construción (elevación da nova calzada dereita cun muro en mediana, escavación compasada ao sostemento dos noiros a medida que se retira o sostemento existente nalgúns deles).

- Previsión de reparación da calzada actual por danos ao firme, que recibirá inevitablemente impactos das rochas desprendidas polas voaduras e tería que soportar unha boa parte do tráfico do movemento de terras da obra.
- Supeditación da construción de estribos dos viadutos (e polo tanto dos propios viadutos) á terminación das escavacións en rocha de cada tramo.
- Todas as obras de drenaxe transversal e pasos inferiores deben ampliarse polo lado montaña. Isto obriga a construír pozos de aireación nalgúnhas obras de drenaxe para que non entren en carga.

Con todos estes condicionantes, a execución da obra revestiría unha notable dificultade, tería un elevado custo e xeraría un considerable impacto sociolóxico no entorno durante o tempo previsto de construción.

Como consecuencia do exposto e, ante a situación económica actual, o **novo Proxecto de Trazado** propón unha modificación construtiva principal que consiste, basicamente, en realizar o desdoblamento **de forma alternativa pola esquerda e a dereita da calzada actual**, eludindo aqueles tramos considerados como complexos que se localizan na marxe dereita (desmontes singulares). Deste modo conséguese o obxectivo principal de **reducir o custo das obras** e, tamén estes outros:

- Facilitar a construción do desdoblamento
- Pode manterse o tráfico en todo momento no corredor sen restricións.
- Non son necesarios cortes temporais en ningún tramo do corredor.
- Non son necesarios desvíos provisionais permanentes.
- Non é necesario retirar o sostemento dos noiros actuais para as escavacións, posto que non se tocan.
- Obtense un mellor axuste do movemento de terras, evitando grandes excedentes de terras.
- As voaduras para a escavación nos tramos en rocha poden ser de baixa potencia, sen xerar proxeccións, reducíndose os cortes de tráfico ao momento da pega e os minutos que dure a eventual limpeza da calzada.
- O impacto paisaxístico que provocarían os desmontes pola dereita, visible dende toda a ría de Vigo, desaparece. Nesta nova solución, os desmontes para a ampliación da plataforma fanse no lado oculto á visión dende o lado mar.
- O prazo de obra redúcese, estando condicionado esencialmente pola construción dos viaductos.
- Os treitos de traballo para o movemento de terras presentan moitas menos limitacións e poden conectarse perfectamente a través da propia traza na súa maior parte, retirando a maior parte do tráfico de obra á propia explanación ou os camiños de conexión.



Por último, nos Anexos 1 e 2 inclúese a Planta de Trazado e a Planta de Expropiacións desta actuación.

6.4.2. Variante de Marín. Treito I

Estrada:	VG-4.4. Lourizán (PO-12) - Ardán (PO-551)
Treito:	O Regueiriño - PO-11
Rede:	Vías de Altas Prestacións
Lonxitude da actuación:	4.40 km
Ubicación:	Concello de Pontevedra
Actuación prevista:	Novo trazado: Vía para Automóbiles
Orzamento de Inversión:	37.745.266,58 €

▪ DESCRICIÓN

A obra en execución concluirá a Variante de Marín conectando o extremo Leste da VG-4.4 coa PO-546 e a PO-11. Inclúe a execución de 3 viadutos que suman aproximadamente 500 m de lonxitude.

Presenta unha sección de Vía para Automóbiles para velocidade de proxecto 100 km/h, con dous carrís de 3.5 m de ancho e beiravías de 2.5 m. Sen embargo, na maior parte do percorrido (3.3 km), engádese un carril adicional de subida.



6.5. VÍAS ESTRUTURANTES

6.5.1. Eixos Novos e Variantes

6.5.1.1. Circunvalación de Cangas

Estrada:	Variante de Cangas
Treito:	-
Rede:	Vías Estruturantes
Lonxitude da actuación:	2,02 km
Ubicación:	Concello de Cangas
Actuación prevista:	Novo trazado: estrada convencional con control de accesos
Orzamento de Inversión:	5.285.055,67 €

▪ DESCRICIÓN

Acompañando a este Plan de Mobilidade, preséntase a información pública o “Proxecto de Trazado e Estudo de Impacto Ambiental: Variantes de Cangas e Moaña”.

Os viais estudados son estradas convencionais con control de accesos, que quedan limitados a glorietas intermedias, e velocidade de proxecto variable segundo o treito.

O Proxecto de Trazado plantexa a definición de catro viais (un dos cales é a Variante de Cangas), cos que se pretende xerar itinerarios alternativos á rede viaria actual nos concellos de Cangas e Moaña. Deste xeito, agárdase reducir o tráfico que soportan as estradas actuais, que se ubican nun entorno enormemente urbanizado. A sección tipo xenérica é de calzada única, con dous carrís de 3.5 m y beiravías de 1.5 m. A Variante de Cangas (1.699,8 m), conecta a PO-551 en A Magdalena coa glorieta da VG-4.5 en Espírito Santo. No Proxecto, inclúese a definición do vial “Conexión Avenida de Marín” (327 m), previsto no planeamento, para completar a integración da variante na rede viaria municipal.

Por último, nos Anexos 1 e 2 inclúese a Planta de Trazado e a Planta de Expropiacións desta actuación.

6.5.1.2. Circunvalación de Moaña

Estrada:	Variante de Moaña
Treito:	-
Rede:	Vías Estructurantes
Lonxitude da actuación:	4,29 km
Ubicación:	Concello de Moaña
Actuación prevista:	Novo trazado: estrada convencional con control de accesos
Orzamento de Inversión:	13.861.816,92 €

■ DESCRICIÓN

Como xa se comentou no apartado anterior, acompañando a este Plan de Mobilidade, preséntase a información pública o “Proxecto de Trazado e Estudo de Impacto Ambiental: Variantes de Cangas e Moaña”.

Neste caso, a Variante de Moaña queda formada polas seguintes actuacións:

- Variante de Moaña (2.385,0 m), que conectará a PO-313 na zona de Sabaceda (punto de cruce co río Rialdarca) coa PO- 551 á altura de Meira. Presenta un percorrido alternativo á PO-551, que se prolongaría cara a VG-4.5 coa construción da Conexión PO-313/VG-4.5 (Sabaceda).
- Conexión PO-313/VG-4.5 (Sabaceda) (1.270,5 m): coa que se pretende dar continuidade á Variante de Moaña, conectándoa co denominado enlace de Cangas do Corredor CG-4.1 do que parte a estrada VG-4.5. Deste xeito, artículase un percorrido continuo entre Moaña e Cangas alternativo á rede actual. Parte da glorieta actual do enlace de Cangas do Corredor CG-4.1 e finaliza na Glorieta sobre a PO-313 á que accede a Variante de Moaña.
- Conexión PO-551/VG-4.5 (Tirán) (499,0 m): a súa función é habilitar unha conexión directa entre a PO-551, no entorno de Tirán, co enlace de Ameixoadá da VG-4.5, mellorando amplamente a accesibilidade a este enlace. Iníciase na glorieta existente do enlace de Ameixoadá e finaliza noutra nova glorieta sobre a PO-551, en Tirán. Presenta unha glorieta intermedia que separa o primeiro treito, de accesos controlados, do segundo, con accesos a nivel nas marxes. A actuación complétase coa ampliación do vial de acceso ao enlace de Ameixoadá, de 136 m.

Por último, nos Anexos 1 e 2 inclúese a Planta de Trazado e a Planta de Expropiacións desta actuación.



6.5.2. Travesías

6.5.2.1. Urbanización de travesías na PO-313. Treito: Marín (PO-546) – Variante de Marín (VG-4.4)

Estrada:	PO-313
Treito:	Marín (PO-546) – Variante de Marín (VG-4.4)
Rede:	Vías Estructurantes
Lonxitude da actuación:	3,62 km
Ubicación:	Concello de Marín
Actuación prevista:	Urbanización de Travesías
Orzamento de Inversión:	1.647.977,52 €

■ DESCRICIÓN

Existe un proxecto aprobado de clave PO/08/114.06.

A actuación incluíra a construción de beirarrúas ou senda peonís, ampliación do firme, dotación e reserva de servizos (alumeado, telecomunicacións ...), canalización de augas pluviais, abastecemento e mellora da sinalización horizontal e vertical unha vez finalizada a ordenación do espazo.



6.5.2.2. Urbanización de travesías na PO-313. Treito: Corredor do Morrazo (CG-4.1) – Moaña (PO-551)

Estrada:	PO-313
Treito:	Corredor do Morrazo (CG-4.1) – Moaña (PO-551)
Rede:	Vías Estructurantes
Lonxitude da actuación:	3,52 km
Ubicación:	Concello de Moaña
Actuación prevista:	Urbanización de Travesías
Orzamento de Inversión:	2.112.000,00 €

■ DESCRICIÓN

Ao igual que no caso anterior, a actuación incluíra a construción de beirarrúas ou senda peonís, ampliación do firme, dotación e reserva de servizos (alumeado, telecomunicacións ...), canalización de augas pluviais, abastecemento e mellora da sinalización horizontal e vertical unha vez finalizada a ordenación do espazo.



6.5.2.3. Urbanización da travesía de Ardán na PO-551 (p.k. 5+210 - 7+720)

Estrada:	PO-551
Treito:	p.k. 5+210 - 7+720
Rede:	Vías Estructurantes
Lonxitude da actuación:	2,51 km
Ubicación:	Concello de Marín
Actuación prevista:	Urbanización de Travesías
Orzamento de Inversión:	1.506.000,00 €

▪ DESCRICIÓN

Actualmente, estase a redactar o Proxecto de Construción: “MSV na PO-551 no entorno de TCA. Treito: P.K. 6+400 ao 9+800 (PO/08/024.06)”, quedando pendente de redacción o proxecto do treito inicial da travesía. O proxecto implica ao treito que foi considerado TCA entre os anos 2005-2009. Inclúirá a construción de beirarrúas ou senda peonís, ampliación do firme, dotación e reserva de servizos, mellora da drenaxe e da sinalización.



6.6. VÍAS COMPLEMENTARIAS

6.6.1. Acondicionamento

6.6.1.1. Acondicionamento da estrada PO-313. Treito: A Fraga - Pardavila

Estrada:	PO-313
Treito:	A Fraga-Pardavila
Rede:	Vías Complementarias
Lonxitude da actuación:	9,28 km
Ubicación:	Concellos de Marín e Moaña
Actuación prevista:	Acondicionamento
Orzamento de Inversión:	16.052.063,00 €

▪ DESCRICIÓN

O obxectivo principal é acadar unha sección transversal axeitada, así como adaptar o trazado tanto en planta como en alzado ós parámetros fixado na Instrución de Trazado de Estradas 3.1-IC. Inclúirase a mellora da sinalización horizontal e vertical, defensas e balizamento. O treito presenta o paso polos núcleos de Broullón, Fraga, Troncoso e Pardavila.



6.6.2. Mellora

6.6.2.1. Mellora da estrada na PO-551 nas travesías de Domaio, Magdalena e Daimoa

Estrada:	PO-551
Treito:	Travesías de Domaio, Magdalena e Daimoa
Rede:	Vías Complementarias
Lonxitude da actuación:	4,03 km
Ubicación:	Concellos de Marín e Moaña
Actuación prevista:	Mellora
Orzamento de Inversión:	6.849.283,54 €

DESCRICIÓN

As travesías sitúanse nos seguintes puntos:

- Travesías de Magdalena: 15+880 – 16+730
- Travesías de Domaio: 30+220 – 32+960
- Travesía de Daimoa: 33+050 – 33+490

O obxectivo principal é acadar unha sección transversal axeitada, evitando a rectificación do trazado. Respecto da PO-551, atópanse en curso os seguintes expedientes (proxectos de Mellora da Seguridade Vial no entorno de TCA), nos que se integran as travesías de Domaio e Magdalena:

- PO/07/127.06: “MSV na PO-551 no entorno de TCA. Treito: P.K. 14+750 ao 18+000 e 20+500 ao 23+300”
- PO/08/116.06: “MSV na PO-551 no entorno de TCA. Treito: pk 23+800 ao 28+900 e 31+000 ao 32+800”



6.6.2.2. Mellora da estrada a transferir PO-315 (Bueu (PO-551)- Cangas (PO-551))

Estrada:	PO-315
Treito:	Varios
Rede:	Estrada a transferir
Lonxitude da actuación:	11,69 km
Ubicación:	Concellos de Bueu e Cangas
Actuación prevista:	Mellora
Orzamento de Inversión:	3.625.475,49 €

DESCRICIÓN

Existe un protocolo firmado coa Deputación de Pontevedra polo cal se procederá a transferencia desta estrada á rede provincial. Previamente, desenvolveranse actuacións de mellora nos seguintes treitos:

- Mellora: 1+530 - 3+040; 3+780 - 7+000; 8+800 - 10+190; 10+840 - 11+000; 11+560 - 12+900
- Reforzo do firme, mellora da sinalización e melloras puntuais: 8+080 - 8+800; 10+190 - 10+840; 11+000 - 11+560; 12+900 - 15+040

Actualmente, existen dous expedientes en curso sobre o treito de actuación proposto:

- “MSV na PO-315 no entorno de TCA. Treito: pk 10+100 ao 15+000 (PO/09/024.06)”, cunha inversión de 1.393.179,43 €
- “RI e mellora de trazado na PO-315. Treito: pk 1+200 ao 10+100 (PO/09/025.06)”, cunha inversión de 2.232.296,06 €



7.- MOBILIDADE PREVISTA

As actuacións descritas supoñen unha mellora notable nas condicións de mobilidade da Península do Morrazo. Nos planos nº 4 descríbense estas melloras introducidas.

Pódense marcar 4 obxectivos de mobilidade no Plan (plano 4.1):

- Completar a rede prevista de altas prestacións, coa finalización da VG-4.4 (en obras actualmente) e a conversión en Autovía do Corredor do Morrazo. O CG-4.1 é a principal vía da área, presentando os maiores valores de tráfico. O seu desdoblamento incrementará notablemente a capacidade do vial e o seu nivel de servizo, favorecendo as comunicacións entre Moaña, Cangas e Bueu.
- Novo itinerario alternativo á PO-551, que permita reducir a importante intensidade de tráfico desta estrada (no entorno dos 10.000 vehículos/día): a través da construción das Variantes de Cangas e Moaña.
- Potenciación de eixos de comunicación Norte-Sur da Península. Para iso, formúlanse actuacións na PO-551, PO-315 e PO-313, que favorecerán a articulación territorial.
- Solucións de mellora de travesías: contémpnanse actuacións en travesías das principais estradas convencionais do ámbito (PO-551, PO-315, PO-313), que implicarán beneficios para a circulación de vehículos e peóns nesas zonas.

No plano 4.2 amósanse os principais eixos de comunicación potenciados no plan, que implican a todas as estradas autonómicas do área, co que se articulan percorridos axeitados para a mobilidade entre os principais núcleos de poboación, integrando igualmente aos núcleos secundarios.

Finalmente, no plano 4.3 analízanse as novas condicións de mobilidade xeradas polos novos viais definidos no Proxecto de Trazado das Variantes de Cangas e Moaña. Como se comentaba, permiten crear un percorrido alternativo á PO-551, que implicará:

- Redución de tráfico na PO-551, supoñendo unha mellora da calidade de vida no entorno da estrada actual, ao reducir a contaminación acústica e atmosférica.
- Mellora da seguridade vial da zona, canalizando gran parte do tráfico da PO-551 por vías con accesos a nivel limitados, sen tránsito peatonal nas marxes.
- Mellora de tempos de percorrido nas comunicacións da área, evitando atravesar zonas urbanas e facilitando as conexións coa rede de alta capacidade.
- Mellora da accesibilidade para as zonas interiores dos concellos de Cangas e Moaña a través dos novos viais.
- Mellor accesibilidade á rede de alta capacidade do entorno, formada pola VG-4.5, VG-4.6 e o corredor CG-4.1. Deste xeito, optimizarase a súa utilización, contribuíndo á descarga do tráfico da rede convencional.

Este percorrido alternativo á PO-551, de Leste a Oeste, iniciaríase na PO-551 (Meira, no concello de Moaña), aproveitaría a Variante de Moaña, continuaría pola Conexión PO-313/VG 4.5 ata o enlace de Cangas do CG-4.1, e aí conectaría coa VG-4.5. No seu punto final, enlazaríase coa Variante de Cangas ata a PO-551 na zona da Magdalena (Cangas).

Como se indica no plano, a situación de glorietas en puntos principais de intersección coa rede actual propicia que o grao de accesibilidade da nova ruta sexa moi elevado, favorecendo a captación de tráfico e dando un mellor servizo ao usuario. A conexión PO-551-VG-4.5 é fundamental nese aspecto, pois consegue dar acceso á VG-4.5 dende a actual PO-551 á altura de Tirán, propiciando unha mellora significativa da captación de tráfico da nova ruta xerada. Poñerá en valor o actual enlace de Ameixoadá, que presenta actualmente unhas comunicacións moi limitadas con toda a zona Sur da VG-4.5.

8.- CONCLUSIÓN

Como conclusión, resúmense as actuacións previstas no Plan no seguinte cadro:

RESUMO DE ACTUACIÓNS DO PLAN DE MOBILIDADE DA PENÍNSULA DO MORRAZO

PROGRAMA DE VÍAS DE ALTAS PRESTACIÓNS				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
CG-4.1	Rande (AP-9) -Alto da Portela (PO-551)	Desdoblamento do Corredor do Morrazo CG-4.1	61.090.762,87 €	15,40
VG-4.4	Lourizán (PO-12) -Ardán (PO-551)	Variante de Marín. Treito I	37.745.266,58 €	4,40
TOTAL PROGRAMA VAP			98.836.029,45 €	19,80

PROGRAMA DE VÍAS ESTRUCTURANTES				
Eixos novos e variantes				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
-	Circunvaclación de Cangas	Cirvunvaclación de Cangas	5.285.055,67 €	2,02
-	Circunvalación de Moaña	Cirvunvalación de Moaña	13.861.816,92 €	4,29
Subtotal eixos novos e variantes			19.146.872,59 €	6,31

Actuacións en travesías da rede estruturante				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
PO-313	Marín (PO-546) -Moaña (PO-551)	Treito: Marín (PO-546) – Variante de Marín (VG-4.4)	1.647.977,52 €	3,62
PO-313	Marín (PO-546) -Moaña (PO-551)	Treito: Corredor do Morrazo (CG-4.1) – Moaña (PO-551)	2.112.000,00 €	3,52
PO-551	Marín (PO-546) -Rande (N-554)	Urbanización de Travesías na PO-551 (travesía de Ardán)	1.506.000,00 €	2,51
Subtotal urbanización de travesías			5.265.977,52 €	9,65
TOTAL PROGRAMA VE			24.412.850,11 €	15,96

PROGRAMA DE VÍAS COMPLEMENTARIAS				
Actuacións de acondicionamento da rede complementaria				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
PO-313	Marín (PO-546) -Moaña (PO-551)	Treito: A Fraga - Pardavila	16.052.063,00 €	9,28
Subtotal acondicionamentos			16.052.063,00 €	9,28

Actuacións de mellora da rede complementaria				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
PO-551	Marín (PO-546) -Rande (N-554)	Mellora das travesías de Domaio, Magdalena e Daimoa	6.849.283,54 €	4,03
Subtotal melloras			6.849.283,54 €	4,03

Actuacións de mellora en transferencias				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
PO-315	Bueu (PO-551) -Cangas (PO-551)	Mellora da estrada PO-315 a transferir á Deputación de Pontevedra	3.625.475,49 €	11,69
Subtotal melloras en transferencias			3.625.475,49 €	11,69

TOTAL PROGRAMA VC			26.526.822,03 €	25,00
-------------------	--	--	-----------------	-------

PROGRAMA DE MANTEMENTO E CONSERVACIÓN				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
-	Rede completa	Actuacións de Mantemento e conservación	4.109.000,00 €	104,39
TOTAL PROGRAMA MANTEMENTO E CONSERVACIÓN			4.109.000,00 €	104,39

PROGRAMA DE SEGURIDADE VIAL				
Código	Estrada	Actuación	Orzamento	Lonxitude (km)
-	Rede completa	Actuacións de Seguridade Vial	5.034.000,00 €	104,39
TOTAL PROGRAMA MANTEMENTO E CONSERVACIÓN			5.034.000,00 €	104,39

TOTAL PENÍNSULA DO MORRAZO			158.918.701,59 €	
----------------------------	--	--	------------------	--

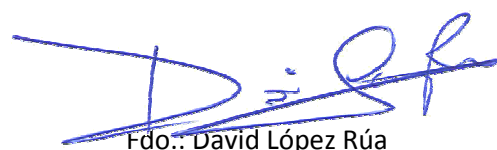
Polo tanto, planifícase unha inversión total de 158.9 millóns de euros na rede autonómica de estradas da Península do Morrazo, a desenvolver nos anos futuros. Desglósase en 10 actuacións, ás que se engaderían ás integradas nos programas de mantemento e conservación, e seguridade vial.

Con todo o anteriormente exposto, preséntase este Plan de Mobilidade da Península do Morrazo.

En Santiago de Compostela, Xuño de 2012

O Enxeñeiro de Camiños, C. e P.

Autor do Plan


Fdo.: David López Rúa

O Enxeñeiro de Camiños, C. e P.

Director del Plan


Fdo.: Carlos Lefler Gullón