



AXENCIA GALEGA
DE DESENVOLVEMENTO
RURAL

INSTRUCCIÓN PARA A ELABORACIÓN DO ESTUDO DO VIARIO MUNICIPAL

AXENCIA GALEGA DE DESENVOLVEMENTO RURAL
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

Lugar da Barcia 56, Laraño
15897 Santiago de Compostela
T. + 34 981 547 354
infoagader@xunta.gal
agader.xunta.gal



1. Obxecto

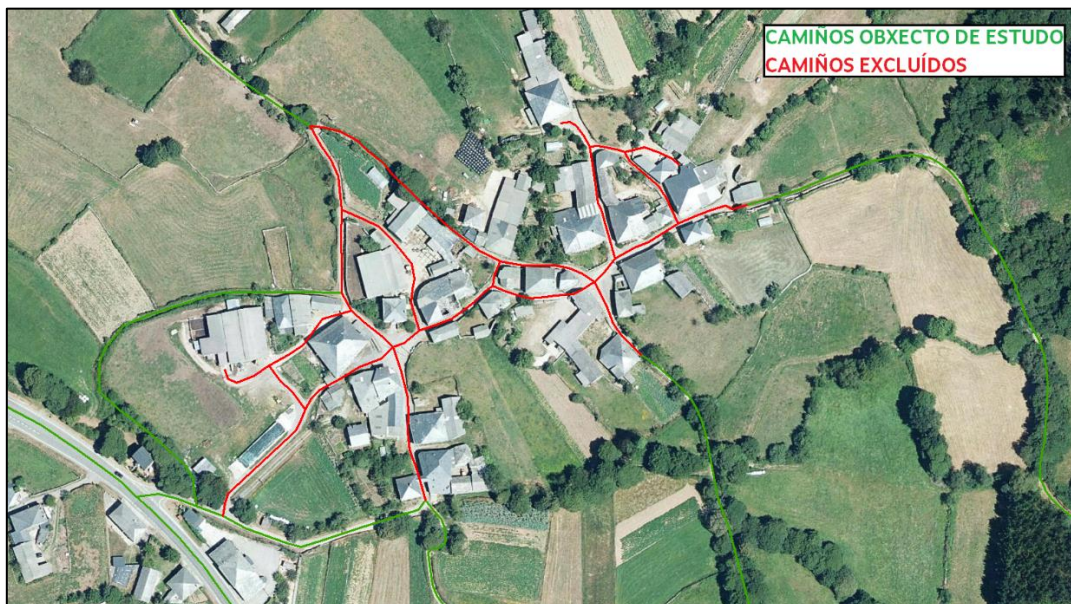
É obxecto do presente documento recoller o contido mínimo e as especificacións técnicas coas que debe contar o estudo do viario recollido no artigo 5.3 da Resolución do 19 de decembro de 2023 para a concesión directa, mediante resolución, das axudas correspondentes ao Plan de mellora de camiños municipais de acceso a parcelas agrícolas 2024-2025 (código de procedemento MR701E).

2. Ámbito

Estarán dentro do ámbito do estudo todos aqueles camiños rurais que, sendo de titularidade pública municipal, se atopen dentro dos límites de cada termo municipal e que estean destinados á circulación de vehículos.

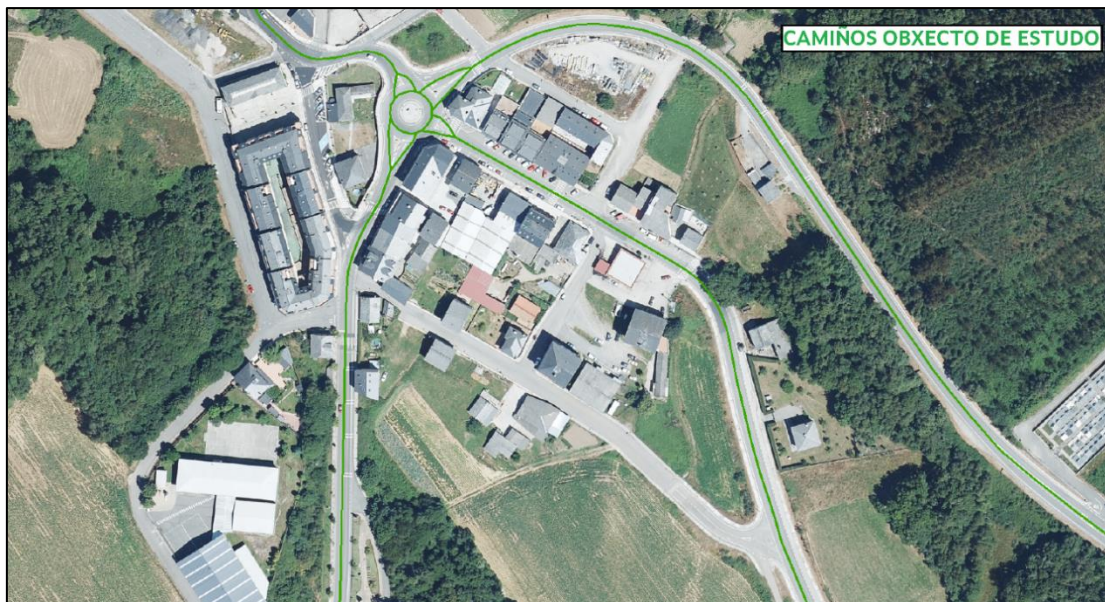
Quedarán por tanto fóra do ámbito do estudo, entre outras, os camiños que non sexan de titularidade pública, as sendas e pistas peonís; así como o viario urbano, entendendo como tal todas aquela **vías interiores e rúas dos núcleos** de poboación.

Nas seguintes imaxes se recollen imaxes con diversos exemplos tanto dos camiños incluído (cor verde) como dos excluídos (cor vermella).





Sí que serían obxecto do estudo os camiños que atravesan ou discorren por un núcleo de poboación



3. Contido mínimo

3.1. Información mínima para a caracterización de cada camiño

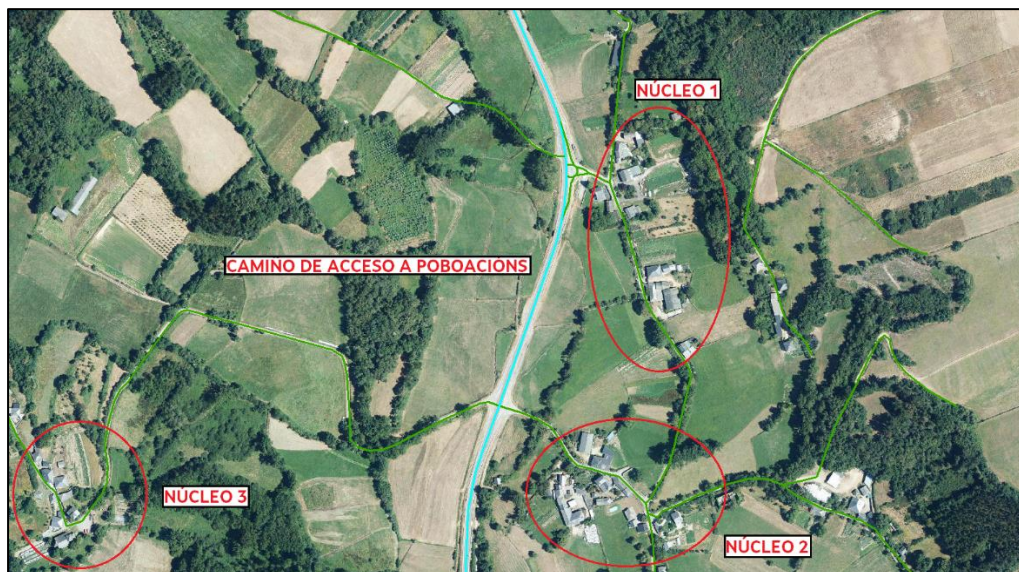
A información que deberá recollerse para cada un dos camiños será aquela que permita a súa individualización e caracterización, sendo esta como mínimo a seguinte:

- **Nome do camiño:** de existir, indicarse a denominación do camiño
- **Inventario municipal:** recollerase se o camiño está incluído no inventario municipal
- **Ancho:** anchura media do camiño en metros
- **Código do camiño:** especificarase un código único que permita a súa identificación e que estará composto polo código IGE seguido de 4 díxitos adicionais correspondentes a un número ordinal que irá incrementándose de forma consecutiva.
- **Firme:** detallarase a tipoloxía do firme do camiño, que poderá ser
 - o Zahorra/terra
 - o Formigón
 - o Dobre ou tripla tratamento superficial
 - o Aglomerado en quente
- **Estado:** recollerase a información de estado de conservación do camiño (bo, regular ou malo), atendendo ás seguintes especificacións:
 - o Bo: o camiño non conta coa presenza de fochas ou signos de deformación ou desintegración superficial.



- Regular: camiños nos que en menos do 7% da superficie se observa unha ou varias das seguintes deficiencias:
 - Pavimento deformado lonxitudinal ou transversalmente ou cunha regularidade superficial inadecuada
 - Presenza de fochas
 - Pavimento fisurado, descarnado ou en proceso de desintegración superficial
- Malo: camiños nos que en máis do 7% da superficie se observa unha ou varias das seguintes deficiencias:
 - Pavimento deformado lonxitudinal ou transversalmente ou cunha regularidade superficial inadecuada
 - Presenza de fochas
 - Pavimento fisurado, descarnado ou en proceso de desintegración superficial
- **Entidades de poboación:** especificarase o número de entidades de poboación ás que dá servizo o camiño, podendo considerar para elo todas aquelas poboacións atravesadas fisicamente polo camiño, así como como as que deben empregar necesariamente dito camiño para acceder elas (ver exemplo).

Por exemplo: O camiño coa traza en azul, se pode considerar que dá acceso a 3 entidades de poboación.



Para determinar esta información pode empregarse a capa que se xunta como información complementaria a estas instrucións (Nomenclator_2023.shp). A información do número de entidades recollerase segundo o seguintes rangos:

- Cero
- Unha
- Entre dúas e cinco
- Máis de cinco



- **Poboación:** especificarase o número de habitantes das entidades de poboación ás que dá servizo o camiño, podendo considerar para elo todas aquelas poboacións atravesadas fisicamente polo camiño como as que deben empregalo necesariamente para chegar a elas.

Para determinar esta información pode empregarse a capa que se xunta como información complementaria a estas instrucións (Nomenclator_2023.shp). A información do número de habitantes recollerase segundo o seguintes rangos:

- Ningún habitante
 - Entre 1 e 15 habitantes
 - Entre 16 e 30 habitantes
 - Máis de 30 habitantes
- **Explotacións agrogandeiras:** recollerase se camiño proporciona acceso directo a unha explotación agrogandeira ou non.





- **Conexión cunha estrada de categoría superior:** indicárase se o camiño ten conexión directa cunha estrada de categoría superior (Provincial, Autonómica, Nacional).
- **Continuidade:** recollerase se a traza do camiño discorre unicamente polo propio concello ou se pola contra ten continuidade noutro concello limítrofe.

3.2. Priorización dos camiños

Ademais da información especificada no punto anterior, o estudo deberá recoller para cada camiño a prioridade para acometer actuacións de mellora.

Esta prioridade determinarase mediante un criterio de puntuación para os seguintes aspectos que foron empregados para caracterizar cada camiño: Firme, Estado, Entidades de poboación, Poboación, Explotacións agrogandeiras, Conexión cunha estrada de categoría superior, e Continuidade.

Na seguinte táboa se recollen as puntuacións que corresponden a cada un dos aspectos:

Campo/Aspecto	Valor	Puntuación
Firme	Zahorra/terra	0
	Formigón	5
	Dobre ou Triple tratamento superficial	5
	Aglomerado en quente	5
Estado	Bo	0
	Regular	25
	Mal	50
Entidades de poboación	Cero	0



	Unha	2,5
	Entre 2 e 5	5
	Máis de 5	10
Poboación	Ningún habitante	0
	Entre 1 e 15	2,5
	Máis de 15 e 30 habitantes	5
	Máis de 30 habitantes	10
Explotacións agrogandeiras	Si	10
	Non	0
Conexión estrada superior	Si	10
	Non	0
Continuidade	Si	5
	Non	0

O grao da prioridade de actuación será o resultado da suma das puntuacións recollidas na táboa anterior. A suma poderá ter valores entre 0 e 100, segundo os rangos dispostos na táboa seguinte:

Puntuación	Prioridade
90 – 100	Moi alta
60 – <90	Alta
30 – <60	Media
0 – <30	Baixa

4. Formato de entrega e especificacións técnicas

A información descrita no apartado 3 recollerase nun arquivo vectorial compatible cos sistemas de información xeográfica (SIX) e estará definida no sistema de referencia ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), fuso 29N).

Para elo, xunto ás instrucións será proporcionado unha capa en formato shape que ten definidos os campos que se consideran preceptivos. Se ben, permítese a incorporación de novos campos na estrutura da táboa de atributos, de ser necesario para un correcto tratamento da información xeográfica.

O modelo de datos da capa será a recollida na seguinte táboa:

NOME DA CAPA	Estudio_Viario_Municipal
TIPO DE XEOMETRIA	Liña
DESCRICIÓN	Capa na que se dará rexistro ao trazado e características de tódolos camiños municipais
SISTEMA DE REFERENCIA DE COORDENADAS	European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) – Proxección UTM Fuso 29 Norte (Código EPSG: 25829)



CAMPOS DA TABOA DE ATRIBUTOS		
TÍTULO DO CAMPO	TIPOLOXÍA DO CAMPO	DESCRICIÓN DO CAMPO
NomeCamino	Texto (255 caracteres)	Campo no que se incorporará a denominación do camiño
Inventario	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará se o camiño está incorporado ou non no inventario municipal, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Non inventariado 1 Inventariado
Ancho_mts	Dobre (2 dígitos enteiros + 2 decimais)	Campo no que se especificará a anchura media do camiño en metros (exemplo: 10,50)
Cod_Camino	Enteiro curto (9 dígitos)	Campo que estará conformado pola combinación do Código INE do concello, composto por 5 dígitos, máis outros 4 dígitos adicionais correspondentes a un número ordinal que irá incrementándose de forma consecutiva (CodINE+0000)
Firme	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará a tipoloxía de firme do camiño, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 1 Zahorra/terra 2 Formigón 3 Dobre ou tripla tratamento superficial 4 Aglomerado en quente
Estado	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará o estado de conservación do camiño, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 1 Bo 2 Regular 3 Malo
Acc_EntSin	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará o número de entidades de poboación ás que dá servizo o camiño, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Cero 1 Unha 2 Entre dúas e cinco 3 Máis de cinco
N_habEnt	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará o número de habitantes das entidades de poboación ás que dá servizo o camiño, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Ningún habitante 1 Entre 1 e 15 habitantes



		2 Entre 16 e 30 habitantes 3 Máis de 30 habitantes
Acc_ExpGan	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará se un camiño proporciona acceso directo a unha explotación agrogandeira, empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Non 1 Si
ConCatSup	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará se un camiño ten conexión cunha estrada de categoría superior (Provincial, Autonómica, Nacional), empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Non 1 Si
VariosConc	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará se a traza dun camiño discorre tan solo por un concello ou se pola contra discorre ao longo de varios empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 0 Non 1 Si
Prioridade	Enteiro curto (1 dígito)	Campo no que se especificará a categoría de puntuación resultante de facer a suma das valoracións de tódolos campos descritos anteriormente en base 100 empregando o dígito correspondente a unha das seguintes opcións: 3 Moi alta: entre 90 e 100 puntos 2 Alta: 60 - < 90 puntos 1 Media: 30 - <60 puntos 0 Baixa: < 30 puntos
Observac	Texto (255 caracteres)	Campo destinado a incorporación de calquera anotación que resulte preciso

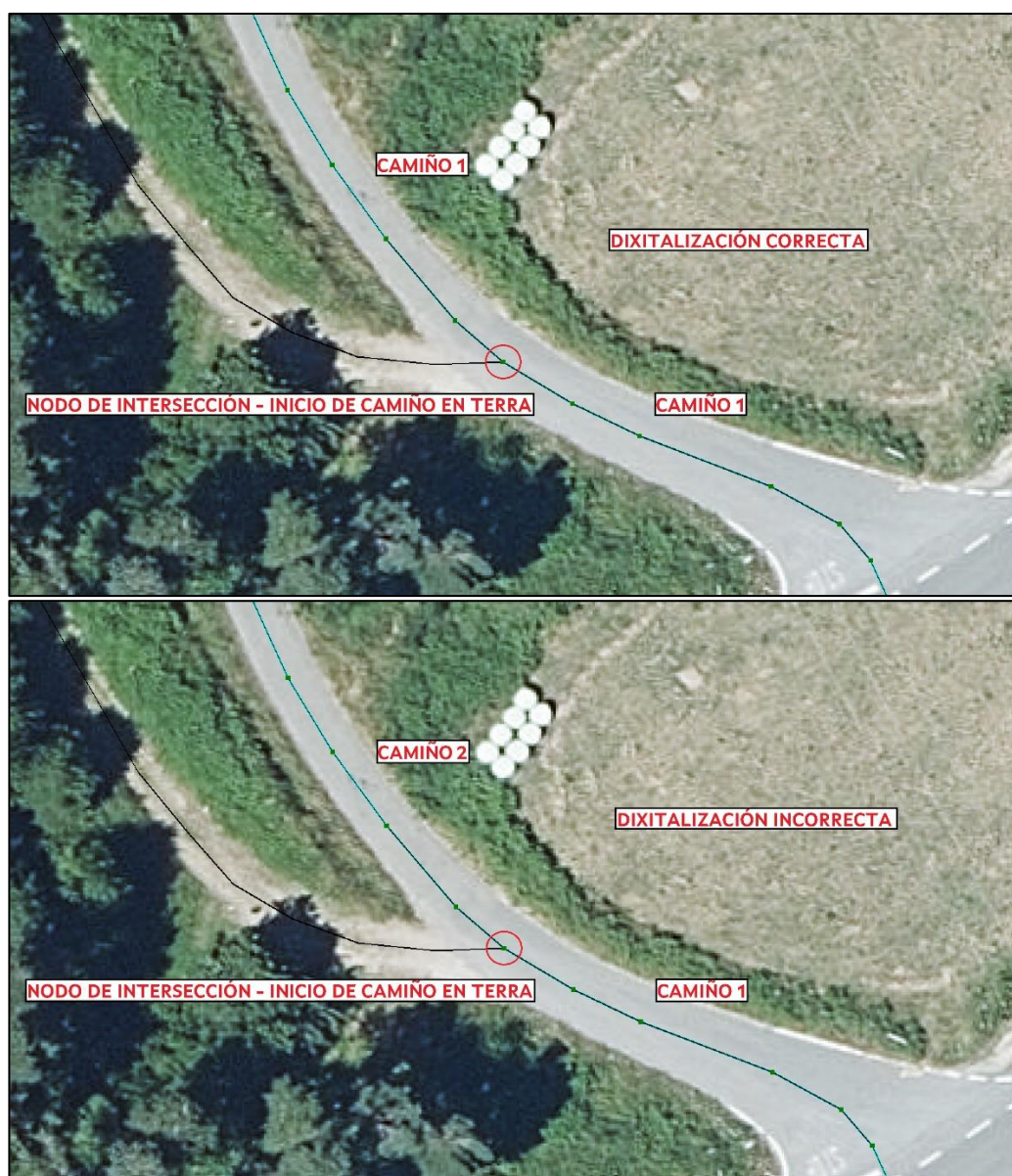


5. Normas para a dixitalización do viario

Para realizar a dixitalización do viario deberá atenderse ás seguintes consideracións:

- Importante!: Cada camiño estará constituído por **unha única poliliña**, independente da súa lonxitude, numero de carrís, presenza de arcéns e beirarrúas e das posibles interseccións con outras vías que se produzan ao longo do seu percorrido.

Deberase evitar dobres trazados ou fraccionamento en tramos para o mesmo camiño.





- A dixitalización dos camiños realizarase sempre polo seu eixo, procurando que a distancia dende este a ambas beiras da calzada/camiño sexa a mesma.



6. Recomendacións para a dixitalización do viario

Ademais das normas de obrigado cumprimento recollidas no punto 5, recompílanse neste apartado un conxunto de recomendacións para realizar a dixitalización:

- Os tramos dos viais/camiños que discorran en curva ou curva de transición (clotoide) dixitalizaranse mediante pequenos tramos rectos (non se empregarán tramos curvas), de xeito que exista unha densidade de vértices o suficientemente axeitada para que o seu rexistro se axuste o máximo posible a súa realidade.

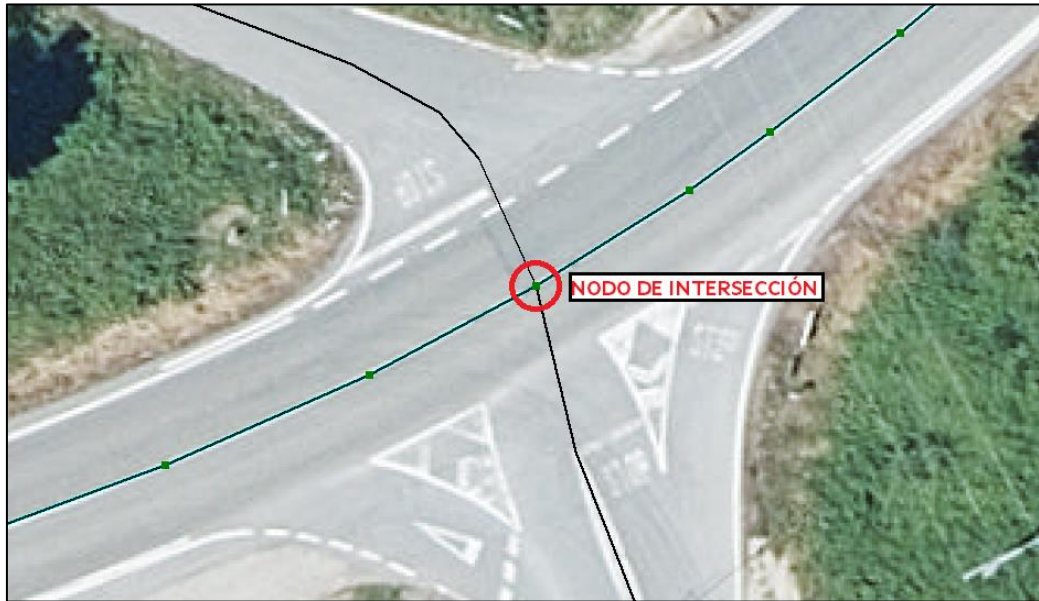




- No caso de existir información sobre a quilometraxe da vía, a dixitalización deste sempre se realizará no sentido crecente do mesmo, dende o seu punto de quilometraxe inicial ata o seu punto de quilometraxe final.
No seguinte exemplo, o punto inicial da dixitalización será o quilómetro 0 (PK 0+000) e o punto final de dixitalización será o quilómetro 28,9 (PK 28+900)



- Para garantir a existencia dunha correcta topoloxía e polo tanto, a existencia de continuidade ao longo de toda a rede viaria, nas interseccións entre as distintas vías é recomendable inserir un vértice ou nodo, o cal, nalgúns casos, servirá como punto de inicio ou de finalización dalgún dos camiños que concorran nas mesmas.



- No caso de que dous camiños se crucen a distinto nivel, como ocorre nos casos de existencia dun paso superior ou un paso inferior, isto non suporá a existencia dunha intersección, polo que nos casos onde se presente esta situación non se definirá un vértice no punto de cruce entre ambos.



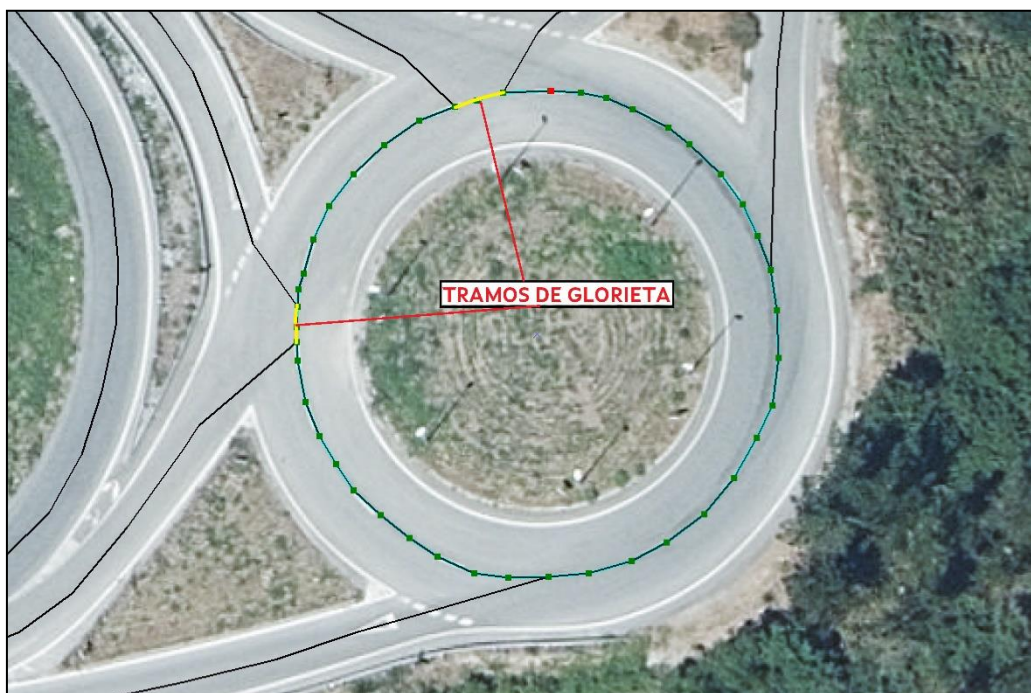


- En enlaces de certa entidade entre vías, os ramais que se dispoñan para garantir o acceso de unhas a outras, así como os abocinamentos de acceso ás glorietas serán dixitalizados como vías independentes.





- No caso de que varias vías/ramais concorran nunha glorieta, o punto de inicio/finalización destes non pode estar unido directamente o punto de inicio/finalización do seu inmediato consecutivo, é dicir que sempre deberá existir un tramo de circulación pola glorieta antes de chegar o punto de inicio/finalización do seguinte ramal.



7. RECURSOS CARTOGRÁFICOS

Estos son os recursos cartográficos, disponibles en web que poden ser de utilidade para a realización do traballo:

Entidades singulares de poboación

- Localización: Descarga da capa "Asentamentos PBA-Pu" do Plan Básico Autonómico
 - <https://mapas.xunta.gal/visores/pba/>
- Datos de poboación: Nomenclator do Instituto Galego de Estatística
 - <https://www.ige.gal>

Vías de comunicación

- Descarga da capa "Rede Viaria 10" do visor básico do Instituto de Estudos do Territorio



- <https://mapas.xunta.gal/visores/basico/>

Ortofotografía PNOA ano 2020

- Descarga na páxina de descargas:
<https://mapas.xunta.gal/visores/descargas/>

Outras fontes de información

- Catastro: <https://www.sedecatastro.gob.es/>
- OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.org>

Servicios OGC con información complementaria:

- Xeocatálogo de Información Xeográfica:
 - <https://mapas.xunta.gal/gl/utilidades-e-publicacions/xeocatalogo>
- Ortofotografía PNOA 2020:
 - https://ideg.xunta.gal/servizos/services/Raster/PNOA_2020/ImageServer/WMSServer
- Cartografía básica de referencia
 - https://ideg.xunta.gal/servizos/rest/services/MapasBase/MapaBase_2020/MapServer/WMTS?
- Parcelario de Catastro:
 - <http://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWMS.aspx?>