

*Dirección Gral. de Tráfico*  
Centro de Gestión del Tráfico del Noroeste  
A Coruña



## **CAMINO SANTIAGO DATEX II (Way of St. James – road safety for pilgrimage)**

**M.Eng PEDRO TOMÁS MARTÍNEZ (DGT –  
SPAIN)**

June 2021

# GIS ANALYSIS AND EDITION



Camino de Santiago	
—	Francés
—	Norte
—	Vía de la Plata
—	Delta del Ebro
—	Sureste
—	Madrid
—	Catalán
—	Inglés
—	Fisterra



# WHAT IS THE POINT?



## 2. INFORMACIÓN OBTENIDA

### RUTA DEL CAMINO



INTERSECTION SECTIONS

SHARED ROADWAY STRETCHES



[I x h q w # w d p r v # g h e # f d p b r # k w s v - 2 2 z z z i f d p b r v d q w d j r t r u j 2 f s s h u h j u l q r 2 f d p b r v 2 f d p b r v d v s](#)



iceacsa  
GRUPO  
A member of Antea Group



DGT  
Dirección General de Tráfico

# DATA DESCRIPTORS

---

## DETAILED DESCRIPTION:

- ID del punto:
- Tipo de vía (Titularidad)
- Vía
- Pk de la vía
- Coordenadas X e Y
- Intersección (localización)
- Municipio
- Provincia
- IP
- Etapa del camino
- Velocidad de la vía
- Orientación E-O de la vía (Sí/No)

# ROAD ENGINEERING ANALYSIS



NO SHOULDERS



EXISTING SHOULDER



SEPARATED PATH



SEGREGATED PATH

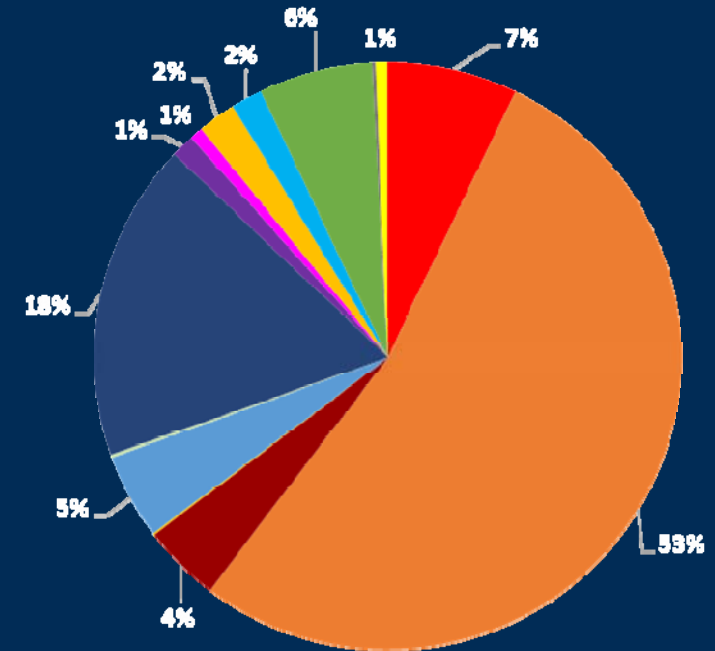


SIDEWALK



# ACTION PROPOSALS

TOTAL ACTUACIONES PROPUESTAS	
NÚMERO TOTAL DE ACTUACIONES PROPUESTAS	1528
DESBROCE Y LIMPIEZA DE MÁRGENES DE LA VÍA PARA INCREMENTAR VISIBILIDAD	79
SEÑALIZACIÓN FIJA DE REFUERZO DE PELIGRO POR PRESENCIA DE PEATONES	583
SEÑALIZACIÓN ACTUADA DE REFUERZO DE PELIGRO POR PRESENCIA DE PEATONES	47
PASARELA PEATONAL	1
PASO DE PEATONES SIN SEMAFORIZAR	52
PASO DE PEATONES SEMAFORIZADOS	2
CRUCE CAMINO CON CARRETERA REFORZADO CON OTRO COLOR O TEXTURA	192
SEPARACIÓN FÍSICA LONGITUDINAL DE FLUJOS MOTORIZADOS Y PEATONALES	14
DELIMITACIÓN CON BALIZAMIENTO DE FLUJOS MOTORIZADOS Y PEATONALES	8
CALMADO DEL TRÁFICO (ACTUACIONES EN PLANTA)	23
CALMADO DEL TRÁFICO (ACTUACIONES EN ALZADO)	19
CALMADO DEL TRÁFICO (PINTURA Y BALIZAMIENTO)	69
RADAR INSTANTÁNEO	2
RADAR DE TRAMO	0
ILUMINACIÓN	7
ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE	430



- DESBROCE Y LIMPIEZA DE MÁRGENES DE LA VÍA PARA INCREMENTAR VISIBILIDAD
- SEÑALIZACIÓN FIJA DE REFUERZO DE PELIGRO POR PRESENCIA DE PEATONES
- SEÑALIZACIÓN ACTUADA DE REFUERZO DE PELIGRO POR PRESENCIA DE PEATONES
- PASARELA PEATONAL
- PASO DE PEATONES SIN SEMAFORIZAR
- PASO DE PEATONES SEMAFORIZADOS
- CRUCE CAMINO CON CARRETERA REFORZADO CON OTRO COLOR O TEXTURA
- SEPARACIÓN FÍSICA LONGITUDINAL DE FLUJOS MOTORIZADOS Y PEATONALES
- DELIMITACIÓN CON BALIZAMIENTO DE FLUJOS MOTORIZADOS Y PEATONALES
- CALMADO DEL TRÁFICO (ACTUACIONES EN PLANTA)
- CALMADO DEL TRÁFICO (ACTUACIONES EN ALZADO)
- CALMADO DEL TRÁFICO (PINTURA Y BALIZAMIENTO)
- RADAR INSTANTÁNEO
- RADAR DE TRAMO
- ILUMINACIÓN

# INTERSECTION SECTIONS (Action proposal factsheets)

## PUNTOS DE INTERSECCIÓN

En la primera página se tendrá un resumen de todos los puntos de intersección del camino

### Tabla puntos de intersección:

Se presenta una tabla por cada Centro de Gestión, con los puntos de intersección de ese camino dentro del ámbito de gestión del CGT que corresponda.

La información contenida en estas tablas es: **ID**, **Vía atravesada por el camino**, **Pk**, **Coordenadas X e Y**, **Intersección**, **Municipio**, **Provincia**, **índice de riesgo**, **Orientación E-O**, **paso de peatones**, **Eta** **paso de peatones**, **Eta** **paso de peatones**.

### Fichas:

Se presentan las fichas de los puntos de intersección del camino divididos por CGT y desde el punto más alejado a Santiago de Compostela al más cercano.

### Tabla resumen fichas:

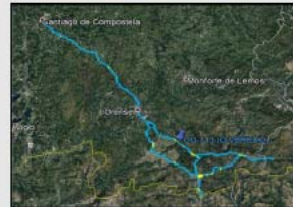

Se presenta una tabla por cada Centro de Gestión, con los puntos de intersección de ese camino dentro del ámbito de gestión del CGT que corresponda.



La información contenida en estas tablas es: **ID**, **Vía atravesada por el camino**, **Pk**, **Municipio**, **Provincia**, **pk** **del camino**, **visibilidad en sentido creciente y en decreciente**, **existencia y tipo de señalización horizontal**, **existencia, tipo y sentido de la señalización vertical** y **año de comprobación**.

ESTUDIO DE PUNTOS DE INTERSECCIÓN ENTRE LOS CAMINOS DE SANTIAGO Y LA RED DE CARRETERAS

VÍA DE LA PLATA

CARRETERA: OU-113	PK: 035+000	ÍNDICE DE RIESGO: 72.25
LUGAR: O VEREDO	MUNICIPIO: SARREAU	PROVINCIA: OURENSE
DATUM: WGS84	COORD. X: -7,57556714	COORD. Y: 42,13499108

Fuente imágenes: Visita a campo | Fecha imágenes: Julio 2020

**OBSERVACIONES**

El cruce presenta visibilidad mala: en ambos sentidos de circulación. Punto de inicio de un tramo común con la vía.  
Existe señalización vertical en ambos sentidos de circulación que alerta del paso de peregrinos por la vía (Señal de preaviso de intersección con el itinerario con peligro de cruce de peatones y señal de intersección o tramo común con el itinerario). Pk del Camino Vía de la Plata: 146+470.  
Vía con orientación E-O: Sí

**ACTUACIONES PROPUESTAS**

<input type="checkbox"/> Desbroce y limpieza de márgenes de la vía para incrementar visibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Calmeo del tráfico (actuaciones en planta)
<input type="checkbox"/> Señalización fija de refuerzo de peligro por presencia de peatones	<input type="checkbox"/> Calmeo del tráfico (actuaciones en alzado)
<input type="checkbox"/> Señalización actuada de refuerzo de peligro por presencia de peatones	<input type="checkbox"/> Calmeo del tráfico (pintura y balizamiento)
<input type="checkbox"/> Pasarela peatonal	<input type="checkbox"/> Radar instantáneo
<input type="checkbox"/> Paso de peatones sin semaforizar	<input type="checkbox"/> Radar de tramo
<input type="checkbox"/> Paso de peatones semaforizado	<input type="checkbox"/> Iluminación
<input type="checkbox"/> Cruce camino con carretera reforzado con otro color o textura	<input type="checkbox"/> Actuaciones de conservación de señalización existente
<input type="checkbox"/> Separación física longitudinal de flujos motorizados y peatonales	
<input type="checkbox"/> Delimitación con balizamiento de flujos motorizados y peatonales	



# SHARED ROADWAY STRETCHES (Action proposal factsheets)

## TRAMOS PARALELOS

En la primera página se tendrá un resumen de todos los tramos paralelos del camino

### Tabla tramos paralelos:

Se presenta una tabla por cada Centro de Gestión, con los tramos paralelos de ese camino dentro del ámbito de gestión del CGT que corresponda.

La información contenida en estas tablas es: **ID, Municipio, Provincia, Vía, Coordenadas X e Y del punto inicial y final del tramo, Longitud del tramo, Característica de tramo, Orientación E-O, Etapa del camino.**

## ACTUACIONES DE DELIMITACIÓN TRAMOS COMUNES PEREGRINOS -VEHÍCULOS

### ARCEN DELIMITADO CON MARCA VIAL ANCHA + RESALTO O FRESADO EN MARCA VIAL + BALIZAS CILÍNDRICAS O SIMILARES



#### DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN:

La actuación propuesta consiste en el aumento del ancho (30 cm) y en el fresado/resaltos de la marca vial del borde de calzada en la delimitación con el arcén donde transitan los peregrinos. Se dotará también de elementos de balizamiento retrorreflectantes, flexibles, elásticos, y no lesivos en caso de caída de motociclista.

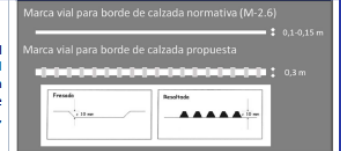
La colocación de balizas refuerza el guiado de las marcas viales y previene que los vehículos invadan el arcén. Su eficacia se ve incrementada si se acompaña de marcas viales sonoras.

#### Secciones transversales:

En lo que respecta a las secciones transversales, se puede plantear, en función del ancho de la sección, una reducción de los carriles en favor de la generación de arcenes más anchos.

Se propone la reducción o eliminación de uno de los arcenes en favor de uno de los dos lados para hacer más ancho, seguro y transitable el arcén que se haya identificado como dedicado al Camino.

La reducción de ancho de carril favorecerá además a la disminución de las velocidades a la que circulan los vehículos.



#### TIPOS DE DISPOSITIVOS A INSTALAR:



#### PROPUESTAS DE SECCIÓN TRANSVERSAL:

##### Arcenes asimétricos



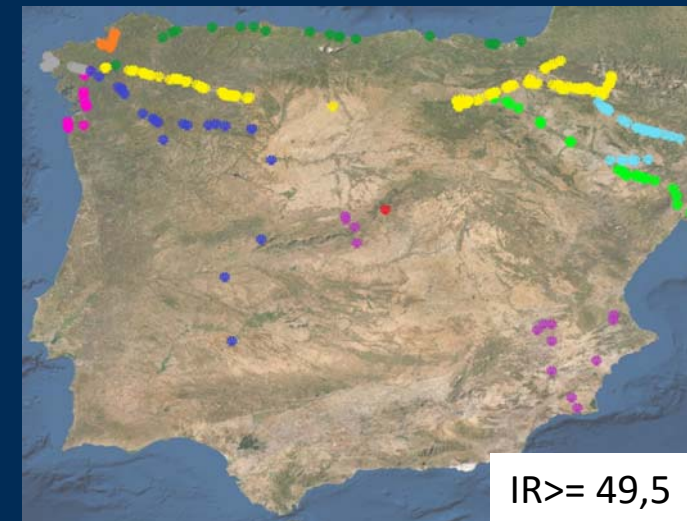
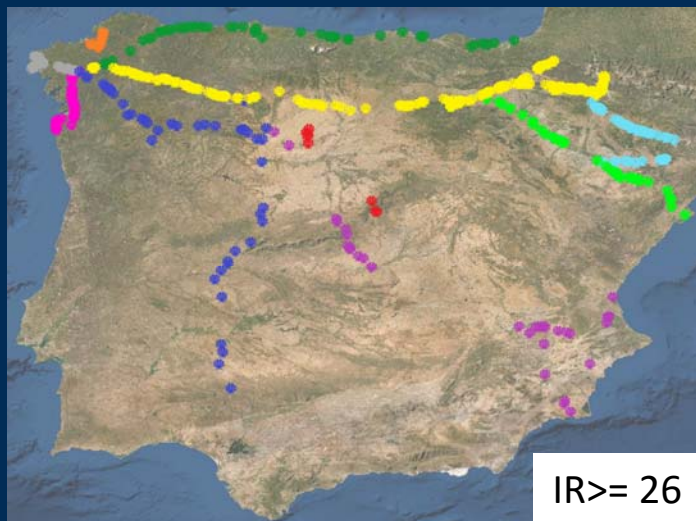
# RISK INDEX CALCULATION



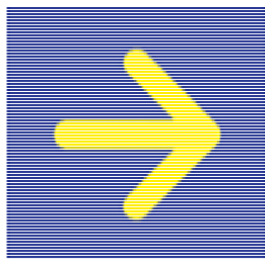
# RISK INDEX THRESHOLD

Threshold to be considered for NAP publication

	VALOR DE IR	Nº DE PUNTOS CON IR MAYOR O IGUAL CLASIFICADOS POR CAMINOS										
		FRANCÉS	NORTE	VÍA DE LA PLATA	SURESTE	MADRID	DELTA DEL EBRO	CATALÁN	SANT JAUME	PORTUGUÉS	FINISTERRE	INGLÉS
Cuartil 1 (25% de los datos)	20	285	89	102	84	25	64	47	22	45	33	21
Cuartil 2 (50% de los datos)	26	229	54	50	33	8	40	39	17	37	25	9
Cuartil 3 (75% de los datos)	49,5	123	18	25	14	1	26	24	6	13	13	9
Media aritmética	35,23	167	31	41	22	3	39	38	16	24	23	9







*Dirección Gral. de Tráfico*  
Centro de Gestión del Tráfico del Noroeste  
A Coruña

