



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Habitatge,
Obres Públiques i Vertebració
del Territori



Obres Públiques, Transport i Mobilitat

ESTUDI DE PLANEJAMENT

Març 2019

**Estudi de la Xarxa d'Itineraris No Motoritzats de la Comunitat Valenciana:
INVENTARI I PROPOSTES D'ACTUACIÓ**

CLAU: 2504-PLF



AUTORS DEL ESTUDI: M.Mateos / J.I.Sánchez / C.Román / C.Kisters
DIRECTOR DEL ESTUDI: Joan Cerveró Pozo

Subdirecció General de Mobilitat

Servei de Planificació

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	3
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	3
III.	FASE 1: INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	4
III.1.	METODOLOGÍA.....	4
III.1.a.	FASES DE TRABAJO.....	4
III.1.b.	NIVELES DE ANÁLISIS	4
III.1.c.	ESTRUCTURA DEL INVENTARIO	4
III.1.d.	HERRAMIENTAS EMPLEADAS.....	4
III.2.	INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA NO MOTORIZADA EXISTENTE	5
III.2.a.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA XINM.....	5
III.2.b.	ANÁLISIS DETALLADO POR TRAMOS.....	7
III.3.	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE USO DE LA XINM.....	7
IV.	FASE 2: DEFINICIÓN DE ACTUACIONES A INCLUIR EN LA XINM.....	9
IV.1.	CRITERIOS DE TRAZADO.....	9
IV.1.a.	PRINCIPIOS BÁSICOS	9
IV.1.b.	CRITERIOS DE TRAZADO PARA LA XINM	9
IV.1.c.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	10
IV.2.	PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	12
IV.3.	CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS	13
IV.3.a.	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	13
IV.3.b.	CARACTERÍSTICAS POR PROGRAMA DE ACTUACIÓN.....	15
IV.4.	ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL	21
IV.5.	PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN	22
V.	ESTUDIO DE LA RUTA EV-8	25
V.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RUTA EV-8.....	26
V.2.	PROPUESTA DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE LA RUTA EV-8.....	28
V.3.	PRESUPUESTO	29
VI.	ESTUDIO DE LA VÍA LITORAL	31
VI.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VÍA LITORAL	31
VI.2.	ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA VÍA LITORAL. PRESUPUESTO	32
VII.	CATÁLOGO DIGITAL DE LA XINM.....	33

ANEJOS

[ANEJO 1]	VARIABLES POR NIVELES DE ANÁLISIS
[ANEJO 2]	LISTADO DE CICLO-RUTAS EN SERVICIO
[ANEJO 3]	MAPAS DE INVENTARIO DE LA XINM
[ANEJO 4]	POBLACIÓN SERVIDA POR LA XINM Y ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE USO
	ANÁLISIS POR NÚCLEOS DE POBLACIÓN SERVIDOS
	ANÁLISIS POR CICLO-RUTAS
[ANEJO 5]	FICHAS SINTÉTICAS DE INVENTARIO DE LA XINM
[ANEJO 6]	LISTADO DE CICLO-RUTAS PROPUESTAS
[ANEJO 7]	MAPAS DE PROPUESTA DE ACTUACIONES A INCORPORAR A LA XINM
[ANEJO 8]	POBLACIÓN SERVIDA Y DEMANDA POTENCIAL DE LAS PROPUESTAS DE LA XINM
	ANÁLISIS POR NÚCLEOS DE POBLACIÓN SERVIDOS
	ANÁLISIS POR CICLO-RUTAS
[ANEJO 9]	FICHAS SINTÉTICAS DE LAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN
[ANEJO 10]	ESTUDIO DE LA RUTA EV-8
[ANEJO 11]	ESTUDIO DE LA VÍA LITORAL
[ANEJO 12]	MODELO FÍSICO DEL CATÁLOGO DIGITAL DE LA XINM

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de Ciclo-Rutas existentes por provincia y comarca.....5

Tabla 2. Distribución de Ciclo-Rutas propuestas por provincia y comarca.....13

Tabla 3. Detalles de la propuesta “Conexión de poblaciones”17

Tabla 4. Tipología de actuaciones propuestas.....22

Tabla 5. Presupuesto previsto para la mejora de la XINM.....22

Tabla 6. Presupuesto por programa de actuación.....23

Tabla 7. Síntesis por etapas de la ruta EV-8.....26

Tabla 8. Resumen de características de la ruta EV-826

Tabla 9. Resumen de la ciclabilidad por tramos de la ruta EV-8.....27

Tabla 10. Estimación de la demanda potencial de uso de la ruta EV-828

Tabla 11. Resumen de tramos de baja ciclabilidad de la ruta EV-828

Tabla 12. Presupuesto por etapa y coste medio29

Tabla 13. Programación de actuaciones.....29

Tabla 14. Intervalos de valoración con nº de tramos (Vía Litoral)32

Tabla 15. Presupuesto acondicionamiento y mejora Vía Litoral32

LISTADO DE PLANOS

Plano 1: Ciclo-Rutas existentes.....5

Plano 2: Líneas de deseo10

Plano 3: Nodos atractores de viajes11

Plano 4: Red de transportes de la Comunitat Valenciana11

Plano 5: Propuesta general de nuevas Ciclo-Rutas.....12

Plano 6: Municipios servidos por la XINM14

Plano 7: Propuesta “Completar Ciclo-Rutas existentes”15

Plano 8: Propuesta “Conexión de poblaciones”17

Plano 9: Propuesta “Movilidad cotidiana”18

Plano 10: Propuesta “Movilidad recreativa”20

Plano 11: Trazado de la ruta EV-8 y resumen de características26

Plano 12: Trazado de la Vía Litoral32

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1.Titularidad de la XINM..... 6

Gráfico 2.Longitud (km) de vías ciclo-peatonales por tipología..... 6

Gráfico 3.Longitud (km) de vías ciclo-peatonales por nivel de segregación 7

Gráfico 4.Pavimentación de la XINM 7

Gráfico 5.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud 13

Gráfico 6.Longitud (km) por provincia 13

Gráfico 7.Estado de las actuaciones previstas 14

Gráfico 8.Longitud (km) por programa de actuación..... 15

Gráfico 9.Nº de ciclo-rutas por programa de actuación 15

Gráfico 10.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Completar C-R existentes) 16

Gráfico 11.Longitud (km) por provincia (Completar C-R existentes) 16

Gráfico 12.Estado de las actuaciones (Completar C-R existentes)..... 16

Gráfico 13.Longitud (km) por provincia (Conexión poblaciones)..... 17

Gráfico 14.Estado de las actuaciones (Conexión poblaciones) 18

Gráfico 15.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Conexión poblaciones)..... 18

Gráfico 16.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Movilidad cotidiana) 19

Gráfico 17.Longitud (km) por provincia (Movilidad cotidiana) 19

Gráfico 18.Estado de las actuaciones (Movilidad cotidiana)..... 19

Gráfico 19.Longitud (km) por provincia (Movilidad recreativa)..... 19

Gráfico 20.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Movilidad recreativa)..... 21

Gráfico 21.Estado de las actuaciones previstas (Movilidad recreativa)..... 21

Gráfico 22.Longitud (km) por tipología de vía 22

Gráfico 23.Longitud (km) por nivel de prioridad y programa de actuación..... 23

Gráfico 24. Tramos y longitud por categoría de ciclabilidad..... 27

Gráfico 25. Puntuación media de la ciclabilidad por etapa..... 27

Gráfico 26. Infraestructura soporte de la EV-8 27

Gráfico 27.Pavimentación de la EV-8..... 28

Gráfico 28.Puntos conflictivos de la EV-8 28

Gráfico 29. Distribución de los puntos conflictivos por etapas de la EV-8..... 29

Gráfico 30. Presupuesto según partida y etapas 29

Gráfico 31. Infraestructura soporte de la Vía Litoral 31

I. INTRODUCCIÓN

En abril de 2017, la Generalitat Valenciana puso en marcha los trabajos de “Estudio de la Xarxa d'Itineraris no Motorizats de la Comunitat Valenciana”, bajo la dirección del Servicio de Planificación de la Subdirección General de Movilidad de la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori.

El objetivo fundamental del estudio es la definición de una red de itinerarios que fomente el uso de los modos de transporte no motorizados en el territorio valenciano, incrementando su importancia en el reparto modal con relación a la de los modos motorizados privados, en todos los ámbitos, pero con especial incidencia en los ámbitos interurbanos y rurales.

Así pues, el desarrollo de la XINM se integra en el marco de la estrategia de movilidad de la Generalitat Valenciana (a su vez alineada con los objetivos de otras estrategias marco a nivel europeo, estatal y autonómico), encaminada a disminuir el nivel de motorización y la dependencia del petróleo del modelo de transportes de la Comunitat Valenciana, reduciendo con ello los impactos negativos en el ámbito energético, ambiental y de la salud.

Lejos de suponer el comienzo de una iniciativa de fomento de la movilidad no motorizada en la Comunitat Valenciana, la puesta en marcha de los trabajos de la XINM supone un esfuerzo por coordinar y sistematizar los avances previos realizados en esa dirección, así como favorecer la optimización de los recursos dedicados a la gestión y promoción de este tipo de infraestructuras.

Efectivamente, de la mano de una mayor sensibilización por los temas medioambientales y un creciente consenso en cuanto a la necesidad de un mayor protagonismo de los modos no motorizados, la Generalitat Valenciana (como otras Administraciones con competencia en materia de carreteras), lleva años poniendo en marcha actuaciones de desarrollo de infraestructuras ciclistas y peatonales, integradas en los sucesivos planes de carreteras, incorporándolas como un equipamiento más, tanto en los nuevos proyectos de carreteras, como en los de mejora o reacondicionamiento. Si bien es cierto que, al limitarse las actuaciones al entorno más inmediato de la carretera sujeta a obras, los resultados no han sido siempre óptimos en cuanto a la conexión y continuidad de los itinerarios.

Por otro lado, esta dinámica de actuación ha propiciado una cierta dispersión de la información relativa a las vías ciclo-peatonales implementadas, que no permite, a fecha de comienzo de los trabajos, tener una imagen actualizada y fidedigna del alcance de la red de itinerarios no motorizados de la Comunitat Valenciana y su potencial vertebrador del territorio.

En ese sentido, la primera tarea cometida por el Estudio de la Xarxa d'Itineraris no Motorizats de la Comunitat Valenciana pasa por el desarrollo de un inventario de la infraestructura no motorizada actualmente en servicio en territorio valenciano. Para su posterior análisis de cara a la propuesta de actuaciones encaminadas a completar y mejorar la red existente. Adicionalmente, en el marco del Estudio se aborda también el trazado específico de dos rutas de ámbito autonómico cuyo interés supera el ámbito de la movilidad, al tratarse de itinerarios que ponen en valor el atractivo turístico y patrimonial de la Comunitat Valenciana. Se trata, por un lado, de la ruta Euro Velo EV-8 (tramo integrante de la red transnacional Euro Velo, impulsada y gestionada por la Federación Europea de Ciclistas) y, por otro, la Vía Litoral (impulsada por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral de la propia Generalitat Valenciana).

La primera parte de la presente memoria describe los trabajos de inventario realizados y presenta sus resultados. A continuación se describen los trabajos de análisis y propuesta de actuaciones, que permitirán incrementar la cobertura territorial de la XINM, facilitando con ello el acceso a la misma. Además de aumentar la comodidad y seguridad de sus usuarios, con el objetivo último de fomentar su uso y propiciar con ello el cambio modal deseado para la Comunitat Valenciana. Finalmente, se incorporan sendos anejos correspondientes al análisis particularizado de los itinerarios EV-8 y Vía Litoral.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general del Estudio de la Red de Itinerarios No Motorizados de la Comunidad Valenciana es el desarrollo de una red básica de itinerarios no motorizados de carácter interurbano y metropolitano (que conecte con las redes de carácter urbano y metropolitano) en el ámbito de la Comunitat Valenciana, armonizando y mejorando las infraestructuras existentes y promoviendo el desarrollo de las necesarias para completar la misma y dotarla de total funcionalidad en el conjunto del territorio de la Comunitat Valenciana.

Así pues, un primer objetivo específico consiste la realización de un inventario de la infraestructura no motorizada existente en el territorio de la Comunitat Valenciana, que sirva de base para la elaboración de un catálogo digital de la red de vías no motorizadas en la Comunidad Autónoma. El propósito de dicho catálogo digital es el de facilitar una ágil gestión y mantenimiento de la red XINM, así como permitir la creación de un servicio de información al usuario que incentive el uso de la misma.

Por lo que respecta al alcance de los trabajos, el inventario se centrará en todas aquellas vías de ámbito interurbano que discurran por el territorio de la Comunitat Valenciana, entre las que se incluyen:

- Vías de titularidad autonómica
- Red de las diputaciones provinciales
- Vías estatales
- Vías Verdes
- Itinerarios histórico-culturales
- Vías de ámbito municipal que se puedan integrar como parte de itinerarios interurbanos

Una vez realizado el inventario de la infraestructura no motorizada existente en el territorio de la Comunitat Valenciana, plasmado en su catálogo digital, los trabajos de definición de actuaciones a incluir en la XINM tienen por objetivo aumentar la accesibilidad de la red, mejorar su funcionalidad e incrementar su comodidad y seguridad. De manera específica, los objetivos previstos para esta fase de trabajo son:

- Evaluar los déficits de funcionalidad y necesidades estructurales de la red actualmente en servicio.
- A partir de los resultados del análisis previamente mencionado, unir los itinerarios existentes que permanecen inconexos y completar aquellos que presenten algún tipo de discontinuidad en su trazado.
- Optimizar el recorrido de aquellos itinerarios que así lo requieran, por la presencia de tramos o puntos conflictivos a lo largo de los mismos, en aras de la mejora de la comodidad y seguridad del usuario.
- Diseñar nuevos itinerarios que amplíen y desarrollen la red existente, de cara a su posterior incorporación a la XINM.
- Estimar las necesidades infraestructurales de los nuevos itinerarios propuestos

Los resultados de estos trabajos han sido incorporados al catálogo digital de la XINM, con el propósito de facilitar la gestión de los futuros trabajos de desarrollo de la red, además de su posterior mantenimiento e incorporación a los servicios de información al usuario.

III. FASE 1: INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

III.1. METODOLOGÍA

III.1.a. FASES DE TRABAJO

La metodología seguida para la realización del inventario de los itinerarios no motorizados existentes actualmente en la Comunitat Valenciana, se compone de los siguientes pasos:

1. **Análisis documental:** se ha consultado la información relativa al desarrollo de infraestructura no motorizada en poder de las diferentes administraciones públicas de la Comunitat Valenciana, tales como el mapa de ciclorutas de la Generalitat Valenciana, el inventario de vías ciclo-peatonales de la Oficina del Pla de Carreteres, Plan Confianza, etc.
2. **Consulta de mapas y visores cartográficos:** como complemento al análisis anterior, se ha consultado toda aquella información relativa a la movilidad peatonal o ciclista que se encuentra disponible a través de los diferentes visores cartográficos del ámbito de la Comunitat Valenciana (ICV, visores de las Diputaciones Provinciales, Vías Verdes de la FFE, etc.).
3. **Consulta directa:** con objeto de ser lo más exhaustivo posible en la recopilación de información, se ha realizado, a través de la Generalitat Valenciana, una consulta directa con los servicios territoriales de la GVA, de cara a la actualización de la información relativa a las vías ciclistas de su titularidad, incluyendo las denominaciones oficiales y las longitudes de cada tramo.
4. **Trabajo de campo:** en lo que constituye el elemento fundamental de cara a la elaboración del inventario, se ha validado y completado la información recopilada anteriormente mediante el desarrollo de una exhaustiva campaña de trabajo de campo, cuyo alcance ha cubierto la práctica totalidad de las vías ciclistas interurbanas de la Comunitat Valenciana que se encuentran actualmente en servicio.

III.1.b. NIVELES DE ANÁLISIS

Dado el alcance territorial de la red sujeta a análisis, que se extiende al conjunto de la Comunitat Valenciana, dicho análisis se estructura en torno a diferentes niveles, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. **CICLO-RUTAS:** grandes recorridos, que establecen ejes de conexión entre las principales poblaciones (u otros lugares de interés) del territorio valenciano. Son los que dan estructura a la red y constituyen el primer nivel de análisis.
2. **TRAMOS:** dada la significativa longitud de los itinerarios, ya sea por cuestiones de funcionalidad y/o conectividad, o por las notables diferencias que se puedan encontrar en sus características físicas, se han subdividido las Ciclo-Rutas en tramos, lo que permitirá realizar un análisis más pormenorizado de la infraestructura.
3. **SEGMENTOS:** pese a que sus características principales permitan su consideración unitaria, los tramos presentarán, a lo largo de su recorrido, significativas diferencias en cuanto a sus variables explicativas, tales como la sección tipo, la pavimentación, el grado de conservación, etc., lo que imposibilitará un análisis homogéneo de los mismos. De ahí que convenga realizar una nueva división de los recorridos en segmentos de características homogéneas. Esta división en segmentos también puede venir aconsejada por cuestiones territoriales o infraestructurales (cruce de límites administrativos, presencia de una infraestructura de paso, etc.). La subdivisión en segmentos facilita la valoración de las correspondientes porciones de la infraestructura y la consiguiente propuesta de líneas de mejora. Así como de los cruces e infraestructuras de paso.

Las herramientas desarrolladas para los trabajos de inventario, que aquí se presentan, se han diseñado de acuerdo con estos niveles de análisis.

III.1.c. ESTRUCTURA DEL INVENTARIO

La herramienta diseñada para los trabajos de inventario de la red de itinerarios no motorizados de la Comunidad Valenciana se compone de tres elementos, vinculados entre sí:

- A. **BASE DE DATOS:** La base de datos del inventario constituye el contenedor de toda la información relativa a las variables explicativas de las infraestructuras no motorizadas. En ella se recopilan todas las variables necesarias para la comprensión de las características físicas y funcionales de las vías que conforman la red. Dicha información se estructura en torno a varias categorías, tal y como se sintetiza en el cuadro que se presenta en el Anejo 1.
- B. **FICHAS SINTÉTICAS:** Mediante las fichas sintéticas se presenta, de una forma estructurada y atractiva, la información de la base de datos del inventario. Gracias a ello, las fichas se constituyen en una herramienta tanto de análisis (facilitan la comprensión de las principales características físicas y funcionales de las vías que conforman la XINM), como de difusión (dando a conocer la red y sus características a los usuarios). El detalle de dichas fichas sintéticas se presenta en el Anejo 5.
- C. **CARTOGRAFÍA Y SIG:** De cara a la elaboración de un catálogo digital de la red de itinerarios no motorizados existente en la Comunidad Valenciana, se ha diseñado un Sistema de Información Geográfica (SIG) que, de acuerdo con la directiva INSPIRE y en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), permita compartir la información y publicarla usando servicios web de información geográfica. En el Anejo 12 se presenta el modelo físico utilizado para los trabajos de elaboración del catálogo digital.

III.1.d. HERRAMIENTAS EMPLEADAS

Con carácter general, se ha buscado apoyar el desarrollo de las herramientas de análisis en aplicaciones informáticas de uso cotidiano, que sean lo más accesibles, sencillas y abiertas posibles, para facilitar la utilización de las mismas por cualquier persona interesada, sin necesidad de recibir formación especializada en ninguna de ellas. De ahí que se hayan empleado las siguientes aplicaciones:

- Hoja de cálculo (Open Office Calc / Microsoft Excel) como soporte de la base de datos, en detrimento de otras herramientas de gestión de bases de datos más complejas y cuyo manejo no es tan extendido (tales como Open Office Base / Microsoft Access)
- Editor de texto (Open Office Writer / Microsoft Office) para el diseño de las salidas de resultados, en detrimento de los formularios de presentación de resultados propios de las herramientas de gestión de bases de datos (Open Office Base / Microsoft Access) o el empleo de aplicaciones específicas de diseño y maquetación (cuyo uso no está tan extendido)
- gvSIG: software libre para Sistemas de Información Geográfica. Si bien para el mapeo de resultados si ha sido preciso el uso de una aplicación más especializada, para la que sí se precisan ciertos conocimientos específicos, el empleo de este software libre facilitará el acceso a la herramienta también a quienes no trabajen habitualmente con este tipo de programas (y carezcan por tanto de las correspondientes licencias, cuyo coste es elevado)

III.2. INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA NO MOTORIZADA EXISTENTE

III.2.a. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA XINM

De acuerdo con los trabajos de inventario realizados, actualmente, la XINM cuenta con 1.017 kilómetros de vías ciclo-peatonales en servicio, distribuidos a lo largo de 119 Ciclo-Rutas, cuya longitud promedio es de 8,5 km (listado completo de Ciclo Rutas en Anejo 2; mapas de trazado y alcance territorial en Anejo 3). Aunque si tenemos en cuenta que algunas Ciclo-Rutas cuentan con infraestructura desdoblada de idéntico recorrido, se podría hablar de 910 kilómetros de red ciclo-peatonal, con un recorrido medio de 7,6 km para cada una de las 119 Ciclo-Rutas que la componen. Si bien, la longitud de las Ciclo-Rutas es muy variable, oscilando entre los apenas 300 metros de la CR-645 (más bien un enlace, a día de hoy) y los 76,7 kilómetros de la Vía Verde de los Ojos Negros.

La provincia que cuenta con un mayor número de kilómetros de vías ciclo-peatonales es Valencia, con 417 km (un 41% de la red existente). Seguido de Alicante, con 367 km (36%). Mientras que los restantes 233 km corresponden a Castellón (23%).

A lo largo de sus 1.017 km, la XINM atraviesa el término municipal de 173 municipios de la Comunidad Valenciana, lo que representa un 32% del total de municipios de la región. El municipio que cuenta con mayor número de vías ciclistas de la XINM es Elche, con más de 58 kilómetros. Seguido de Alicante (49,1 km), Castellón de la Plana (47,3 km) y Paterna (30,9 km).

Tabla 1. Distribución de Ciclo-Rutas existentes por provincia y comarca

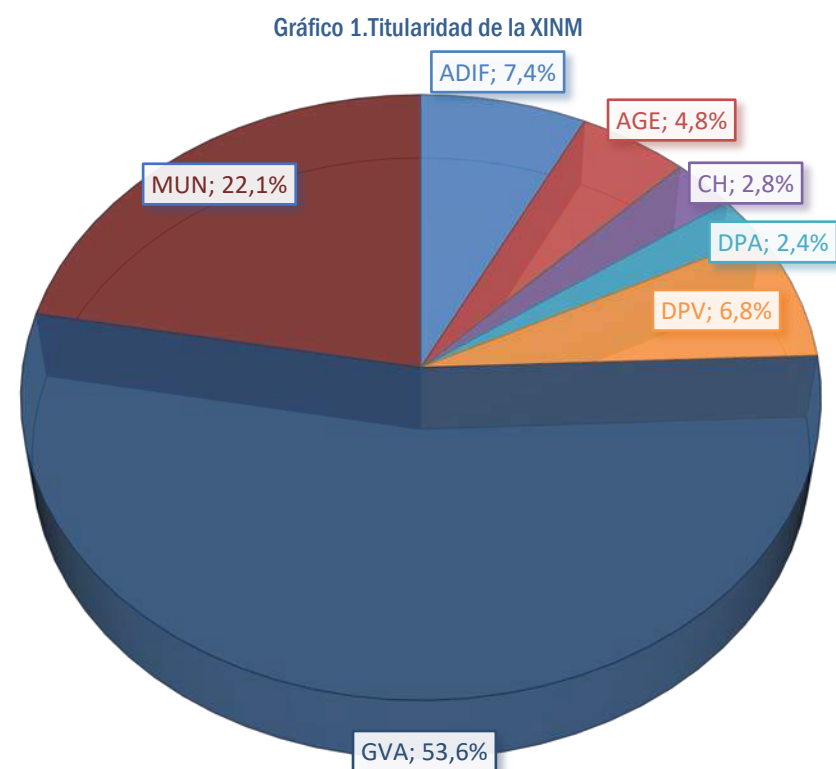
PROVINCIA	COMARCA	LONGITUD
CASTELLÓN	EL ALTO PALANCIA	66,3
	EL BAIX MAESTRAT	4,8
	LA PLANA ALTA	110,9
	LA PLANA BAIXA	50,2
	L'ALCALATEN	0,3
VALENCIA	EL CAMP DE MORVEDRE	40,0
	EL CAMP DEL TURIA	136,1
	LA COSTERA	14,2
	LA RIBERA ALTA	8,8
	LA RIBERA BAIXA	3,7
	LA SAFOR	26,6
	LA VALL D'ALBAIDA	23,0
	L'HORTA NORD	42,8
	L'HORTA OEST	73,7
	L'HORTA SUD	17,4
	LOS SERRANOS	7,1
	VALENCIA	24,0
ALICANTE	EL BAIX SEGURA	66,9
	EL BAIX VINALOPO	66,3
	EL VINALOPO MITJA	11,4
	LA MARINA ALTA	21,9
	LA MARINA BAIXA	69,0
	L'ALACANTI	85,9
	L'ALCOIA	26,0
	L'ALT VINALOPO	20,0
TOTAL		1.017



Teniendo en cuenta la población en torno a un radio de 3 kilómetros respecto a la infraestructura ciclo-peatonal, la XINM da servicio, actualmente, a una población residente de 3.984.080 habitantes (ver Anejo 4 para el detalle de la población servida por la XINM), lo que equivale al 79,8% de la población de la Comunidad Valenciana. Población a la que hay que añadir el considerable flujo de turistas y visitantes que acoge el territorio de la Comunidad Valenciana cada año, particularmente durante la época estival, por constituir también usuarios potenciales de la Red, particularmente en sus itinerarios de corte más recreativo y/o asociado al litoral.

A este respecto, conviene destacar que, de los 1.017 km en servicio, algo más de 187 km corresponden a Vías Verdes de la Comunidad Valenciana. A los que habría que añadir otros 35,5 km correspondientes a la Ciclo-Ruta del Parque Fluvial del Turia, de características similares a las vías verdes. En definitiva, casi una cuarta parte de la XINM actualmente en servicio corresponde a recorridos de corte recreativo, asociados a desplazamientos lúdicos o deportivos. Por otro lado, parte de los recorridos de la XINM forman parte del futuro itinerario cicloturista EUROVELO EV-8¹, de ámbito europeo. En particular, 164 kilómetros de la XINM corresponden a Ciclo-Rutas que se integrarán en el futuro tramo de la ruta EV-8 por la Comunidad Valenciana. Mientras que en el caso de la Vía Litoral², son 67 los kilómetros de la XINM que formarán parte de este itinerario turístico-recreativo.

Por lo que se refiere a la titularidad de las vías, el 53,6% son de titularidad de la Generalitat Valenciana, un 9,3% de las diputaciones provinciales y un 22,1% discurre sobre vías de titularidad municipal. La Administración General del Estado y ADIF se reparten un 4,8% y un 7,4% de las vías, respectivamente. Mientras que la red restante corresponde a la Confederación Hidrográfica del Turia (2,8%) y la Autoridad Portuaria de Valencia (0,04%).

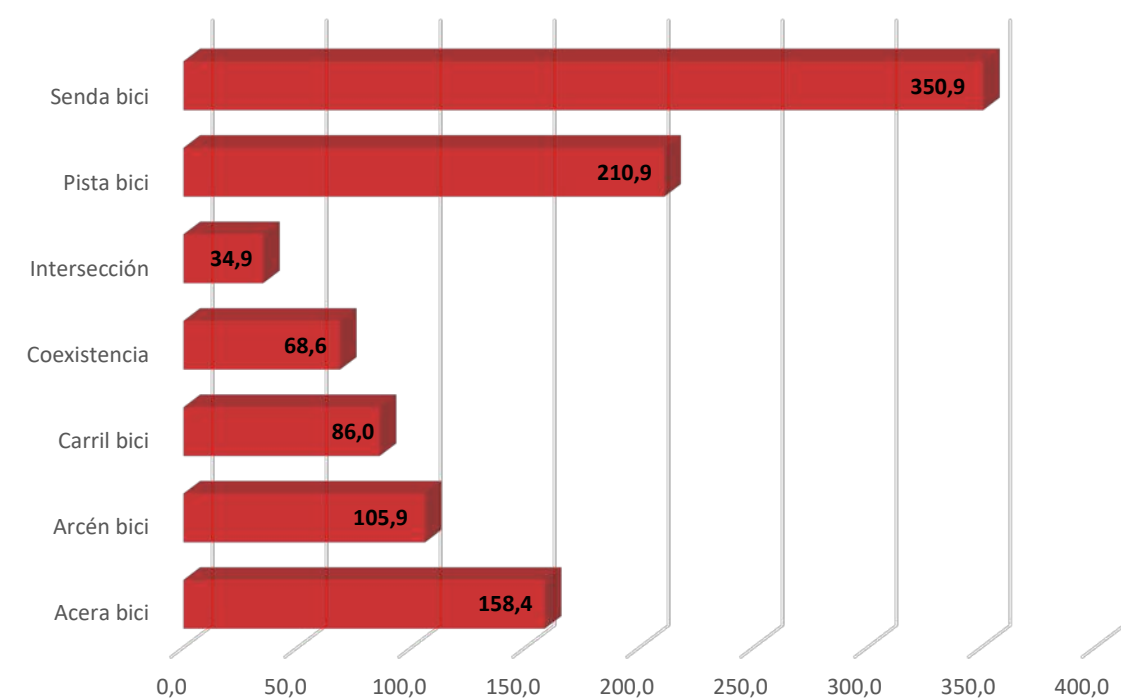


¹ EuroVelo es un proyecto gestionado por la Federación Europea de Ciclistas (ECF) cuyo objetivo es conformar una única red ciclista transnacional mediante la integración de itinerarios existentes y planificados en una única red de ámbito europeo. Dicha red está estructurada en 15 rutas que recorren toda Europa, contando actualmente con más de 45.000 kilómetros operativos. Si bien, una vez desarrollada en su totalidad, superará los 70.000 km de recorrido. La Comunidad Valenciana forma parte de la ruta "EV8 – Ruta del

En cuanto a sus características funcionales, la gran mayoría de las infraestructuras que conforman actualmente la XINM son vías de uso exclusivo ciclista, siendo de este tipo un 51,7% de la red. Mientras que en un 23,8% de la red el uso es compartido con los peatones. Cifra a la que hay que sumar un 13,6% adicional en los que se permite, además del uso peatonal y ciclista, el equino. Por su parte, en el 10,9% de la XINM la circulación se produce en coexistencia con el tráfico motorizado, ya sea a lo largo de calles urbanas o metropolitanas, o por caminos y carreteras locales.

Analizada su tipología, se observa que más de la mitad de la XINM cuenta con vías ciclistas segregadas de un elevado nivel de seguridad teórico, como es la senda bici (34,5% de la longitud de la red) y la pista bici (20,7%). Mientras que las tipologías, a priori, más comprometidas en cuanto a la seguridad, como son el arcén bici y los tramos en coexistencia, representan el 10,4% y el 6,7% de la XINM, respectivamente. Las intersecciones con ejes viarios, que constituyen el principal punto de peligrosidad de las infraestructuras ciclistas, suman un total de 34,9 km (un 3,4% del total de las vías ciclistas de la XINM). El resto de la red se reparte entre carril bici (8,5%) y acera bici (15,6%), presentando esta última problemas de compatibilidad con el uso peatonal en numerosos casos.

Gráfico 2. Longitud (km) de vías ciclo-peatonales por tipología

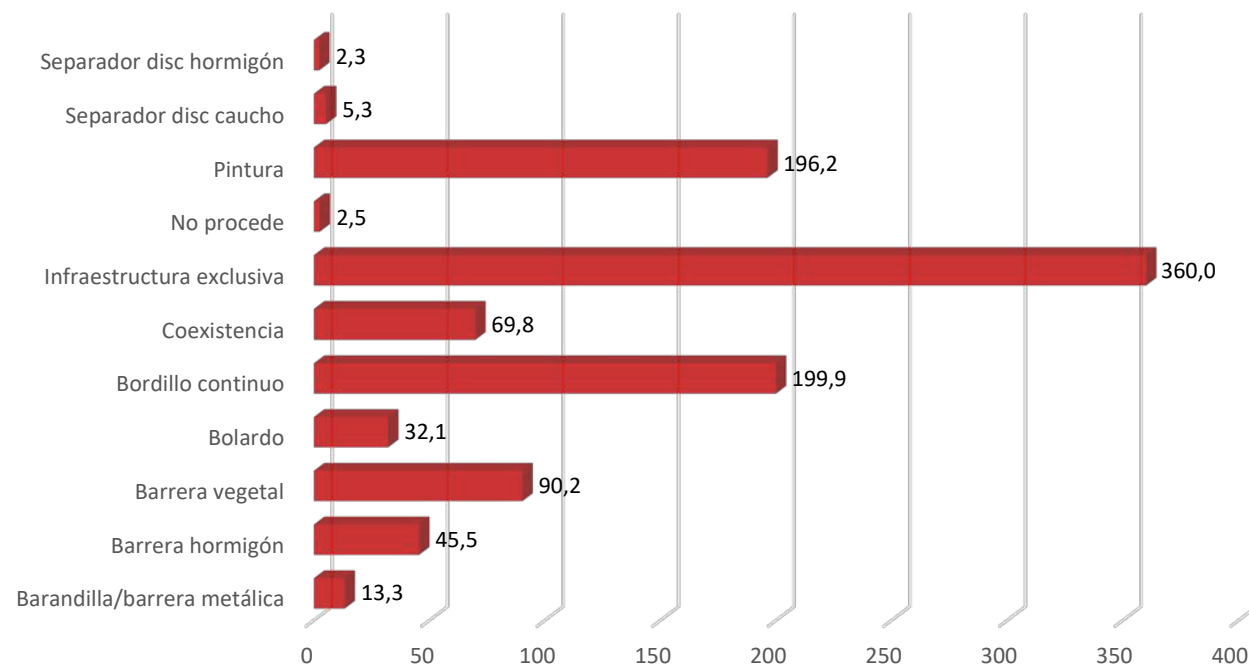


Asociado a la tipología, el análisis del nivel de segregación respecto al tráfico motorizado de las vías ciclo-peatonales que conforman la XINM revela que unos 360 km (35,4%) de la red cuentan con una infraestructura exclusiva, completamente separada del tráfico. De aquellas que se sitúan adyacentes a la infraestructura viaria, pero segregadas por algún tipo de elemento físico, las más frecuentes son las que cuentan con un bordillo continuo como elemento segregador (un 19,7%), seguido de las que presentan una barrera vegetal (8,9%) o de hormigón (4,5%). En menor medida nos encontramos con segregación mediante el uso de bolardos, barandillas metálicas o separadores discontinuos de caucho u hormigón. Por su parte, al margen de las intersecciones (3,4% de la XINM) o los tramos en coexistencia (6,7%), cerca de 200 km de la red son carriles o arcenes bici cuya separación del tráfico motorizado se materializa únicamente con pintura.

Mediterráneo", que, con cerca de 6.000 km de longitud, unirá Cádiz y Atenas, continuando por Chipre, a través de 11 países de la cuenca mediterránea y sus diversas regiones. SE espera que su parte española esté operativa en 2020.

² La Vía Litoral, prevista por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral es un eje ciclo-peatonal de conexión longitudinal a lo largo de la costa valenciana, con la finalidad de conectar los lugares más emblemáticos del litoral y garantizar el modelo de uso público que compone el conjunto formado por los diferentes espacios públicos y sus elementos de conexión.

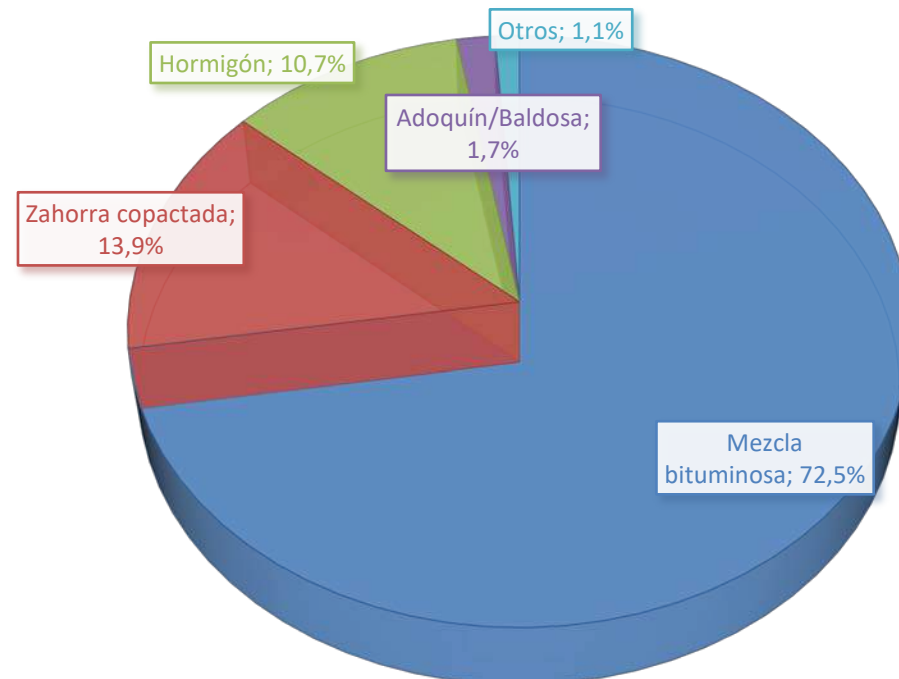
Gráfico 3. Longitud (km) de vías ciclo-peatonales por nivel de segregación



En cuanto a la superficie de rodadura de las Ciclo-Rutas, la gran mayoría cuentan con pavimento asfáltico (72,5%). Siendo la zahorra compactada el segundo tipo de pavimentación más frecuente (13,9%). Seguido del hormigón (10,7%). Otros pavimentos presentes en la XINM, aunque de manera poco relevante, son adoquín, baldosa o grava.

Por otro lado, el estado de conservación del pavimento de las Ciclo-Rutas es bueno en un 80,2% de la longitud de la XINM, regular en un 18,3% y un 1,5% de la misma presenta mal estado.

Gráfico 4. Pavimentación de la XINM



Otro elemento que resulta indicativo de la calidad de la infraestructura es su señalización. En ese sentido, el inventario de la XINM ha revelado que más del 70% de la red cuenta con algún tipo de señalización horizontal. Mientras que la señalización vertical solo está presente en un 40% de la longitud de la red. Esto se debe, entre otras cosas, a que la señalización vertical se limita, en muchas ocasiones, a las intersecciones. Mientras que la señalización horizontal se mantiene a lo largo de la totalidad del recorrido en la mayoría de los casos en que ésta existe. Finalmente, solo un 15% de la XINM dispone de señalización informativa para el usuario.

Por último, en relación con la exigencia de los itinerarios, el desnivel medio de los diferentes tramos de la XINM es de aproximadamente 20 metros. Siendo la pendiente media ligeramente inferior al 2%. Si bien, los perfiles son muy variados, con tramos prácticamente llanos (0,3 metros de desnivel en uno de los tramos de la CR-409, por ejemplo) y otros con variaciones muy acusadas (como los 398 metros de desnivel en un tramo de la CR-70).

El Anejo 3 incluye un juego de planos en los que se representa el trazado de las Ciclo-Rutas que componen actualmente la XINM.

III.2.b. ANÁLISIS DETALLADO POR TRAMOS

Para el análisis detallado de cada uno de los tramos homogéneos en que se ha dividido la XINM se han empleado fichas sintéticas en las que se ha incorporado toda la información de sus características físicas y funcionales, estructurada de acuerdo a las siguientes categorías:

- Clasificación de la infraestructura: categoría, titularidad, usuarios permitidos, etc.
- Identificación: denominación del itinerario, denominación del tramo, etc.
- Descripción: origen, destino, planta del trazado, fotografías, breve texto descriptivo, etc.
- Características físicas: longitud, desnivel, pendiente, etc.
- Tipología: tipo de vía, ancho, características del firme, etc.
- Características funcionales: población servida, conectividad, intermodalidad, estado de conservación, señalización, etc.
- Infraestructuras y servicios asociados: áreas de descanso, aparcabicis, avituallamiento, etc.
- Valoración del tramo: problemas detectados, valoración de diseño y funcionalidad, propuestas de mejora, estimación económica de las mejoras, etc.

En el Anejo 5 se incluyen las fichas de detalle para cada uno de los tramos en que se divide la XINM.

III.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE USO DE LA XINM

Actualmente no existen aforos ni estudios específicos que permitan cuantificar la demanda asociada a las vías ciclo-peatonales de la Generalitat Valenciana. No obstante, se puede realizar una aproximación al uso que actualmente se realiza de la XINM a partir del análisis de las pautas de uso que la población valenciana hace de los diferentes modos de transporte, particularmente la bicicleta.

A la hora de realizar esta estimación, además, hay que tener en cuenta que en el ámbito de la Comunidad Valenciana se pueden identificar dos realidades: una relativa a su población habitual, residente a lo largo de todo el año en sus pueblos y ciudades; y otra asociada a la importante población flotante que reside temporalmente o visita su territorio, fundamentalmente en el periodo estival. Así pues, a la hora de estimar la demanda de uso de la infraestructura de la XINM se ha distinguido entre el periodo de temporada alta (fundamentalmente los meses de verano) y el resto del año.

Desde un punto de vista metodológico, la diferencia fundamental reside en la estimación de la población servida en cada periodo, calculada de acuerdo con el siguiente criterio:

- i. Determinación de los núcleos de población habitados inscritos en un radio de acción de 3km respecto del eje de las nuevas infraestructuras propuestas
- ii. Cálculo de la población residente en dichos núcleos, de acuerdo con los datos del padrón continuo de población
- iii. Estimación del factor de estacionalidad asociado a cada núcleo de población, a partir de la información de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales del Ministerio de Política Territorial y Función Pública
- iv. Cálculo de la población en temporada alta a partir de los correspondientes factores de estacionalidad

Una vez estimada la población servida por la red existente de itinerarios no motorizados, para la estimación de la demanda de uso diario, se ha empleado una aproximación a partir de la encuesta de movilidad de ámbito nacional MOVILIA (Ministerio de Fomento), que si bien cuenta ya con una década de antigüedad (fue realizada en el año 2006, sin que se haya abordado su actualización hasta la fecha), ofrece unos datos relativos al número de viajes diarios por persona y la distribución modal de la bicicleta que el contraste con numerosos estudios de movilidad de ámbitos territoriales de menor escala permiten estimar como válidos aún a día de hoy.

Dicha encuesta establece un índice de movilidad: 3 viajes persona/día, cifra que se considera ajustada a la realidad de los municipios de la Comunitat Valenciana, como revela el análisis de diversos estudios y planes de movilidad de ámbito municipal en dicho territorio.

En cuanto a la cuota modal de la bicicleta, los resultados de la encuesta permiten estimarlo en un 1% del total de viajes realizados.

Con estos datos, es posible realizar el cálculo aproximado de la demanda actualmente asociada a la infraestructura no motorizada de la XINM, que en su conjunto asciende a 119.522 viajes diarios en temporada baja y 229.947 viajes diarios en temporada alta.

En el Anejo 4 se detallan los resultados obtenidos. Por una parte, se detalla la demanda asociada al conjunto de la red existente, teniendo en cuenta la población servida en cada núcleo de población situado en un radio inferior a los 3 kilómetros respecto de las diversas Ciclo-Rutas de la XINM. Por otro, se aportan los datos de la demanda estimada asociada a cada Ciclo-Ruta por separado. Hay que tener en cuenta que la suma de esta demanda potencial no equivale a la demanda potencial del conjunto de la propuesta, ya que un mismo núcleo de población puede estar servido por más de una ciclo-ruta.

IV. FASE 2: DEFINICIÓN DE ACTUACIONES A INCLUIR EN LA XINM

IV.1. CRITERIOS DE TRAZADO

IV.1.a. PRINCIPIOS BÁSICOS

Las vías no motorizadas deben organizarse en red para resultar funcionales, es decir, para satisfacer óptimamente las necesidades de movilidad y accesibilidad de las personas que se desplazan habitualmente en bicicleta (o desean hacerlo), ya sea por motivos de índole cotidiana (trabajos, estudios, etc.) o por motivos recreativos o lúdicos.

Así pues, una Red de Vías No Motorizadas debe desarrollar un conjunto de infraestructuras que cubra de forma homogénea y equilibrada el territorio en cuestión (en el caso la XINM, la Comunitat Valenciana), conectando las principales poblaciones y destinos entre sí.

Para cumplir satisfactoriamente esta finalidad de conectividad, una red de vías no motorizadas deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Funcional: que pueda ser recorrida con facilidad, utilidad y comodidad
- Coherente y homogénea: de manera que exista una conexión o relación lógica de unas vías con otras y que éstas se organicen según una composición y estructura uniformes
- Completa y continua: que se extienda por el territorio sin interrupción
- Segura: mediante trazados y diseño que minimicen las situaciones de riesgo real y percibido
- Atractiva: aprovechando los recursos naturales, paisajísticos y patrimoniales que ofrezca el territorio y proponiendo recorridos que ofrezcan los niveles de contaminación acústica y atmosférica más bajos posible

Además, hay que tener en cuenta que una red de vías no motorizadas debe servir de soporte para enlazar con otras redes de ámbito superior (nacional o internacional, en el caso de la XINM), así como facilitar la conexión y potenciación de otras redes de ámbito subordinado (comarcar, municipal, metropolitano o urbano), con las que debe enlazar en sus itinerarios principales.

También hay que tener en cuenta que el potencial conectivo de una red de estas características se multiplica con el recurso de la intermodalidad, es decir, con la ayuda de los modos de transporte público, de tal forma que su definición debe incorporar la conexión con las principales estaciones y terminales de transporte colectivo, de manera que se incrementen las oportunidades de recorrido y se fortalezca el sistema de modos de transporte más sostenibles (contribuyendo con ello al objetivo de cambio modal de la Generalitat Valenciana).

Por último, no se debe olvidar que no existe un perfil único de ciclista o caminante, sino una amplia y variada gama de personas que usan la bicicleta o caminan, con sus correspondientes condicionantes personales, además de motivaciones y necesidades muy diversas. De tal forma que la red de itinerarios no motorizados deberá estructurarse también en función de la funcionalidad prevista para los recorridos que la componen, lo que condicionará los requerimientos de diseño.

IV.1.b. CRITERIOS DE TRAZADO PARA LA XINM

A partir de las consideraciones básicas anteriormente descritas, los criterios de trazado particularmente empleados para la definición de las actuaciones a incluir en la XINM, han sido:

Completar y unir itinerarios existentes

Un primer criterio de actuación consiste en la definición de tramos que completen itinerarios que actualmente cuenten con algún tipo de discontinuidad. Así como tramos que conecten itinerarios actualmente inconexos pero cuyo enlace resulte sencillo (dada su proximidad, por ejemplo) o atractivo (por su potencial de conectividad).

Destinos

El trazado de los itinerarios no motorizados debe buscar el equilibrio entre facilitar el acceso a los principales destinos en el territorio de la Comunitat Valenciana, y garantizar la conexión más directa entre los principales focos de generación y atracción de desplazamientos.

Con ello en mente, la identificación de destinos se regirá por los siguientes criterios:

- Poblaciones: se favorecerá la conexión con las principales ciudades y áreas urbanas de la Comunitat Valenciana. Particularmente, se desarrollarán itinerarios entre poblaciones cercanas de más de 20.000 habitantes. Así como se estudiarán las necesidades de conectividad de los núcleos urbanos que conforman las tres grandes áreas metropolitanas, así como de las principales conurbaciones de la Comunitat Valenciana.
- Principales centros atractores: se comunicarán los núcleos urbanos con los principales centros atractores de desplazamientos, particularmente los Polígonos Industriales, Centros de Enseñanza e Instalaciones Deportivas cercanas a los mismos (radio de acción de 12 km)
- Intermodalidad: la XINM debe incorporar la conexión con las principales estaciones y terminales de transporte colectivo de la Comunitat Valenciana, así como de otras infraestructuras de carácter intermodal, tales como aparcamientos disuasorios, etc.
- Destinos turísticos, culturales y recreativos: la red de itinerarios no motorizados debe facilitar el acceso a las playas y entornos naturales cercanos a las poblaciones servidas, así como al patrimonio histórico y cultural de los mismos.

Aprovechamiento de la infraestructura existente

La Comunitat Valenciana cuenta con una densa malla de infraestructuras de transporte, que incluye una extensa red de caminos rurales y agrícolas, que ofrece una enorme posibilidad de aprovechamiento para el desarrollo de itinerarios no motorizados.

En relación con las pendientes, en muchas ocasiones, el origen de las actuales infraestructuras viarias garantiza que los trazados seguidos son aquellos que permiten salvar accidentes geológicos con una menor incidencia de las pendientes.

Mientras que, en el caso de los caminos agrícolas y carreteras rurales, ofrecen una gran oportunidad para el diseño de recorridos alternativos a las grandes infraestructuras de transporte, con lo que se mejora la calidad ambiental y el atractivo de los itinerarios.

Gradiente

La pendiente es un factor determinante para el uso de la bicicleta en el caso de un amplio número de usuarios de la misma (aquellos que hacen un uso cotidiano, de paseo o recreativo). Por eso es primordial minimizar la pendiente de los itinerarios no motorizados.

Con carácter general, los nuevos ejes no sobrepasarán pendientes medias del 5%. Así pues, se evitarán rutas que deban salvar grandes desniveles. No obstante, se podrán admitir tramos con gradientes mayores en itinerarios de especial relevancia, en el caso de no existir alternativas razonables.

Es importante señalar que este límite se refiere a la pendiente media, no a la absoluta, ya que algún itinerario con una pendiente media inferior al 5% podría presentar alguna rampa con una pendiente absoluta superior, si bien, salvo excepciones justificadas en la falta de alternativas, se trataría de tramos de escasa longitud que deberán ser debidamente señalizados.

Igualmente, aunque no se supere la pendiente media en ningún tramo, deberán ser convenientemente advertidos aquellos itinerarios que presenten una pendiente sostenida a lo largo de tramos muy largos, ya que, aun cuando no superen el 5%, pueden entrañar una dificultad para completar el trayecto entre ciertos grupos de usuarios.

IV.1.c. METODOLOGÍA DE TRABAJO

De acuerdo con estos criterios, la metodología aplicada para la definición de los nuevos itinerarios a incorporar a la XINM se desarrolla de acuerdo al siguiente esquema de trabajo:

- Análisis cartográfico de la situación de partida, particularmente en lo relativo a las discontinuidades y potenciales de conectividad actualmente no materializados
- Identificación y representación cartográfica de la malla de destinos potenciales, clasificados en función de su tipología
- Definición de una red de “líneas de deseo”, que conectan de manera teórica los principales nodos atractores y generadores de desplazamientos
- Contraste cartográfico de la red “líneas de deseo” con:
 - a) infraestructura existente
 - b) red de infraestructura de transportes de la Comunitat Valenciana
 - c) barreras orográficas (modelo digital del terreno)
- Identificación de corredores a desarrollar a partir de los criterios de población servida, destinos enlazados, mínimos rodeos, pendiente mínima e infraestructura existente
- Trazado de itinerarios

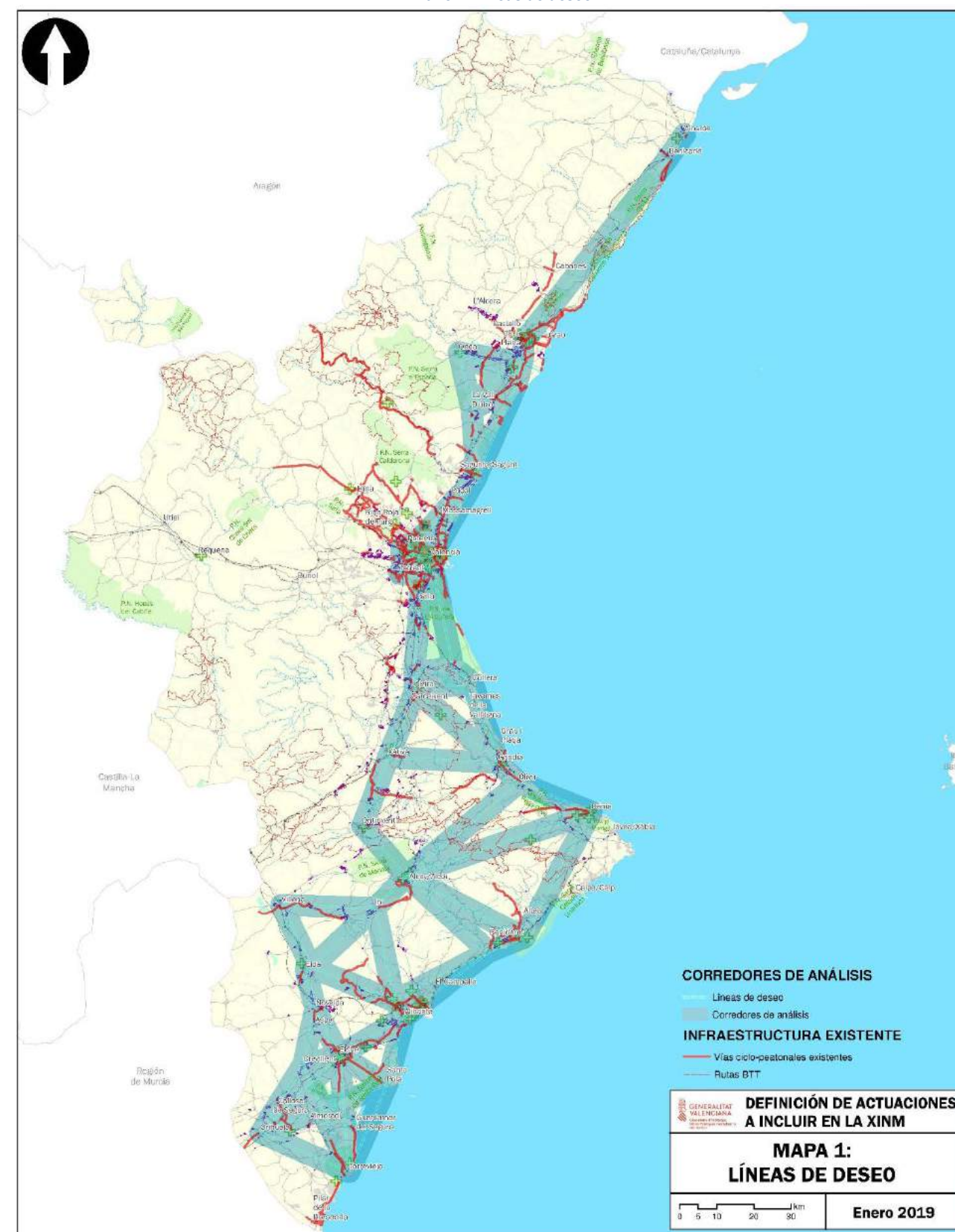
Los siguientes mapas (ver también Anejo 7) ilustran, tanto los corredores de análisis resultantes de las líneas de deseo (con representación de la infraestructura actualmente existente³), como las áreas de influencia entorno a las principales poblaciones de la Comunitat Valenciana (con representación de los principales nodos generadores de viajes: hospitales, universidades, P.I.), así como la red de transportes existente⁴ (viaria y ferroviaria) y su relación con la infraestructura peatonal actualmente en servicio en la Comunitat Valenciana.

A partir de ellos se ha abordado el diseño del conjunto de actuaciones propuestas para su incorporación a la XINM, cuyas características se describen más adelante.

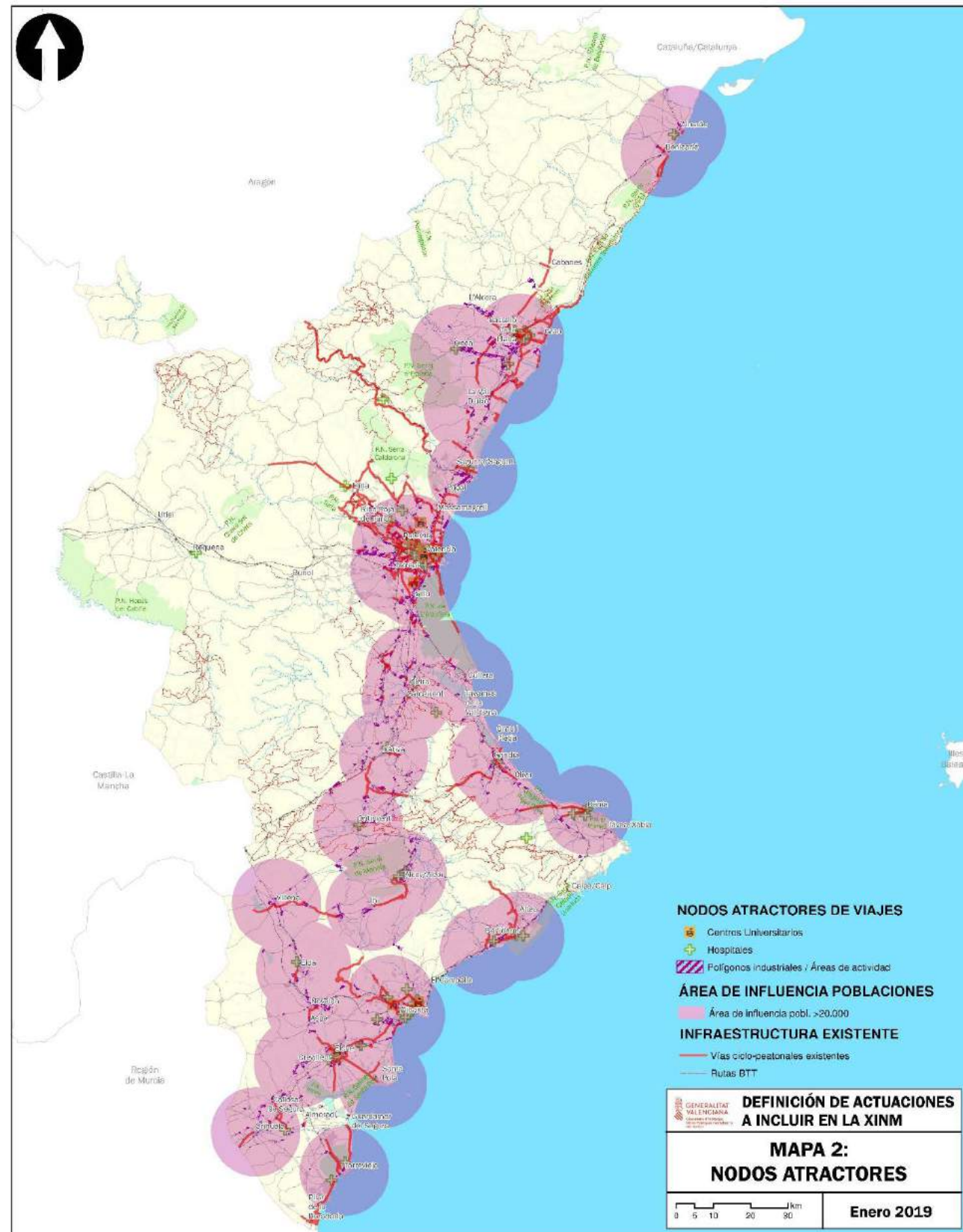
³ En los ámbitos urbanos sólo se indican aquellas infraestructuras que se consideran relevantes de cara al desarrollo de la XINM

⁴ En la representación no se incluye la red viaria provincial y local

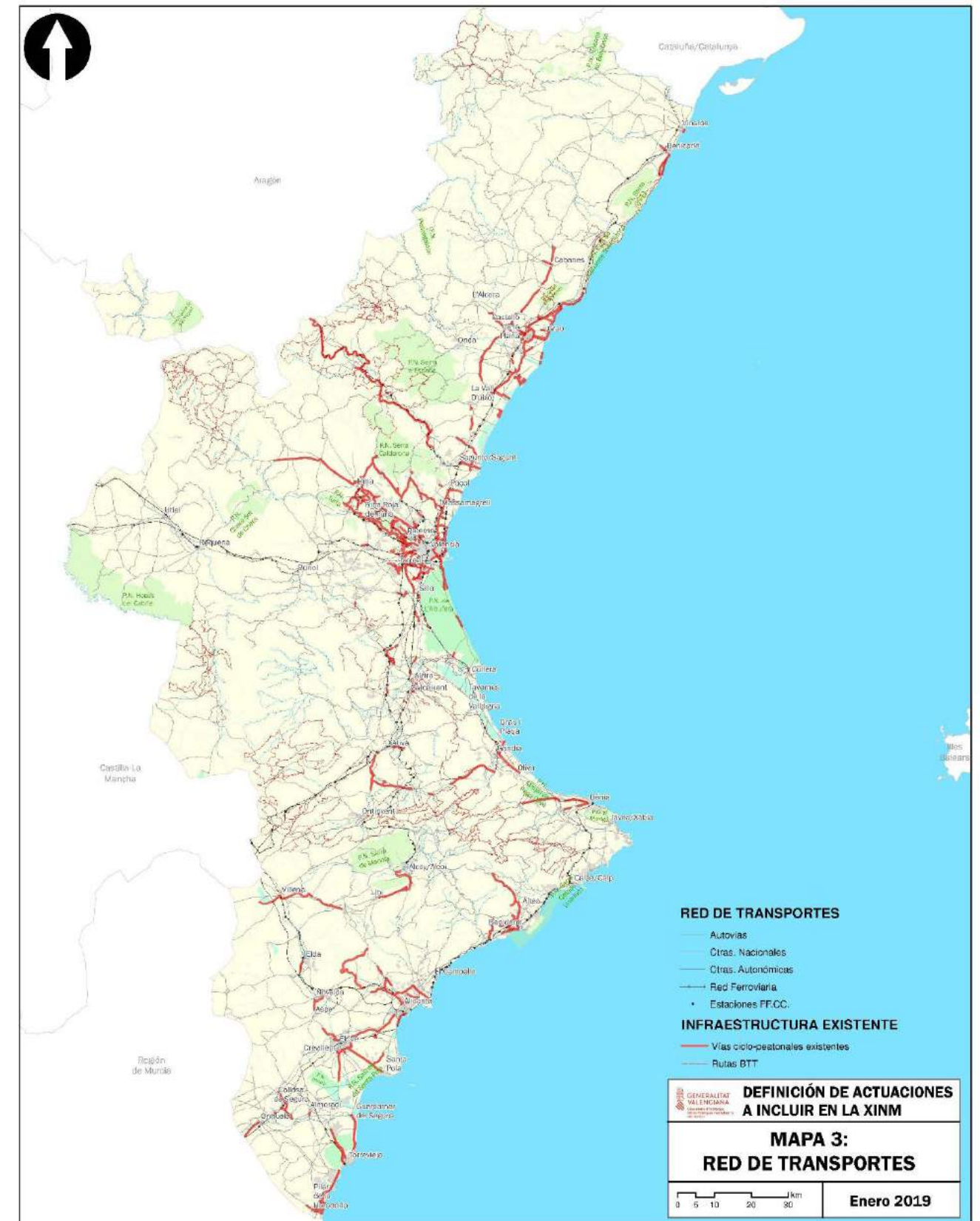
Plano 2: Líneas de deseo



Plano 3: Nodos atractores de viajes



Plano 4: Red de transportes de la Comunitat Valenciana



IV.2. PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

Con el doble objetivo de facilitar la futura gestión del desarrollo de las propuestas definidas por el presente estudio, así como para aportar mayor claridad a la descripción de su alcance y justificación, la propuesta de nuevas actuaciones a incorporar a la XINM se ha estructurado en torno a los siguientes programas de actuación:

1. **Completar Ciclo-Rutas existentes:** actuaciones destinadas a unir itinerarios cercanos actualmente existentes que se presentan inconexos, así como a completar aquellos que presenten algún tipo de discontinuidad en su trazado.
2. **Conexión poblaciones principales:** actuaciones que sirven de conexión entre poblaciones principales de la Comunitat Valenciana (aquellas con más de 20.000 habitantes).
3. **Conexión otras poblaciones:** actuaciones de conexión entre poblaciones principales con otras poblaciones de su entorno o de poblaciones no principales entre sí.
4. **Vías urbanas / metropolitanas:** actuaciones en entornos urbanos consolidados, tales como travesías, tramos por núcleos urbanos o de conexión entre localidades que conforman continuos urbanos.
5. **Accesibilidad a polígonos industriales:** itinerarios de acceso a polígonos industriales, parques empresariales y otros centros de actividad económica, asociados a la movilidad cotidiana.
6. **Accesibilidad a centros educativos, sanitarios, comerciales, etc.:** itinerarios que dan servicio a los desplazamientos de conexión con centros comerciales, centros sanitarios, centros educativos, etc.
7. **Accesibilidad a paradas de transporte público colectivo:** itinerarios de conexión con estaciones y terminales de transporte, así como intercambiadores, aparcamientos de disuasión, etc.
8. **Accesibilidad a zonas de interés natural y lúdico:** rutas de conexión con espacios de interés natural, paisajístico y lúdico, tales como playas, ríos, parajes naturales, etc.
9. **EuroVelo:** trazado de la ruta Euro Velo EV-8⁵ (excluidos aquellos que forman parte de alguno de los programas antes descritos).
10. **Vía Litoral:** trazado de la Vía Litoral⁶ impulsada por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL) de la Generalitat Valenciana (excluidos aquellos que forman parte de alguno de los programas antes descritos).
11. **Vías Verdes / Itinerarios recreativos:** tramos de interés recreativo y deportivo, en los que su potencial de conexión entre poblaciones u otros destinos se subordina al interés de su trazado y los entornos que recorre.
12. **Permeabilidad de infraestructuras (pasarelas, obras de paso, etc.):** dada su singularidad, dedica un programa específico a las infraestructuras de paso necesarias para salvar infraestructuras que actualmente suponen una barrera al desplazamiento ciclo-peatonal.

⁵ Eurovelo es un proyecto gestionado por la Federación Europea de Ciclistas (ECF) cuyo objetivo es conformar una única red ciclista transnacional mediante la integración de itinerarios existentes y planificados en una única red de ámbito europeo. Dicha red está estructurada en 15 rutas que recorren toda Europa, contando actualmente con más de 45.000 kilómetros operativos. Si bien, una vez desarrollada en su totalidad, superará los 70.000 km de recorrido. La Comunidad Valenciana forma parte de la ruta "EV8 – Ruta del



Mediterráneo", que, con cerca de 6.000 km de longitud, unirá Cádiz y Atenas, continuando por Chipre, a través de 11 países de la cuenca mediterránea y sus diversas regiones. SE espera que su parte española esté operativa en 2020.

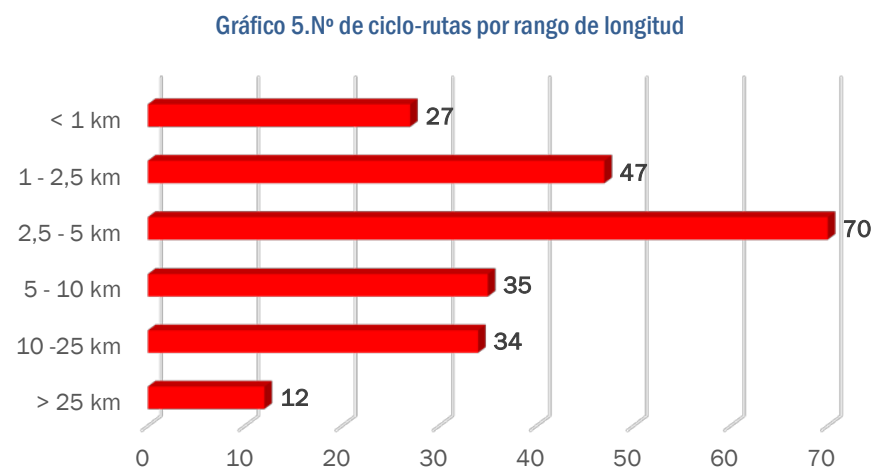
⁶ La Vía Litoral, prevista por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral es un eje ciclo-peatonal de conexión longitudinal a lo largo de la costa valenciana, con la finalidad de conectar los lugares más emblemáticos del litoral y garantizar el modelo de uso público que compone el conjunto formado por los diferentes espacios públicos y sus elementos de conexión.

IV.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS

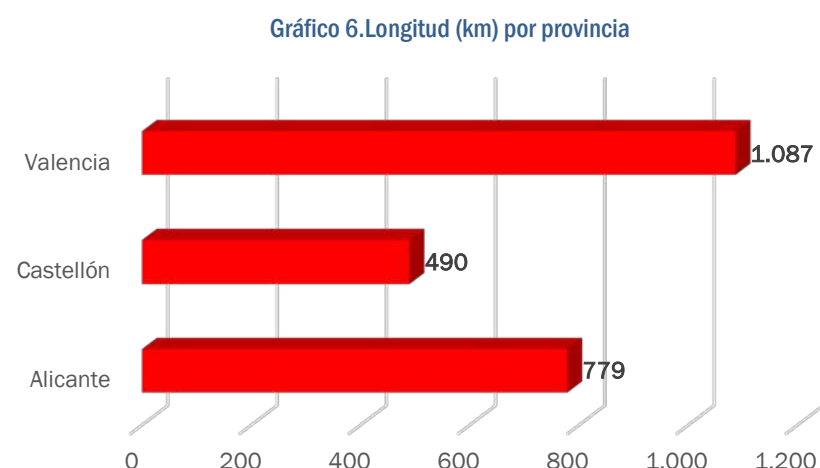
IV.3.a. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El conjunto de las actuaciones propuestas para su inclusión en la XINM, asciende a un total de 2.355 kilómetros de vías ciclo-peatonales, distribuidos a lo largo de 225 Ciclo-Rutas, de las cuales 53 serían Ciclo-Rutas ya existentes que se verían completadas (ver listado en Anejo 6). Con ello, la red de itinerarios no motorizados de la Comunitat Valenciana (XINM) alcanzaría una longitud total de 3.372 kilómetros, distribuidos a lo largo de 291 Ciclo-Rutas.

La longitud promedio de las actuaciones propuestas es de 10,5 km. Si bien, la mayoría de los itinerarios propuestos se sitúa en un rango de longitud inferior a los 5 km (un 64% de las propuestas incluidas), siendo el grupo mayoritario el de 2,5 – 5 km, con 70 Ciclo Rutas propuestas, lo que representa un 31% del total.



No obstante, la longitud de las Ciclo-Rutas es muy variable, oscilando entre los escasos 72 metros de la conexión de la CR-140 con el paseo marítimo de Benicarlò (un enlace para resolver un punto de discontinuidad) y los más de 378 kilómetros del trazado de la Vía Litoral. Esta variabilidad es el resultado de superponer Ciclo-Rutas de carácter vertebrador, que cubren largos tramos del territorio de la Comunitat Valenciana, conectando los municipios que encuentra a su paso (CR-10, CR-332, CR-35, CR-A3, etc.), con otras que facilitan la conexión de poblaciones cercanas entre si, o de poblaciones con nodos de actividad de su entorno. Además de la incorporación a la XINM de los itinerarios de corte cicloturístico o recreativo (tales como las vías verdes, ruta EV-8, etc.).



En cuanto a la cobertura territorial de la XINM, el conjunto de mapas incluido en el Anejo 7 describe el alcance territorial de estas propuestas. A este respecto, la provincia que cuenta con una mayor longitud de actuaciones propuestas es Valencia, con 1.087 km de nuevas rutas, seguido de Alicante, con 779 km de actuaciones propuestas, y finalmente Castellón, con 490 km.

Tabla 2. Distribución de Ciclo-Rutas propuestas por provincia y comarca

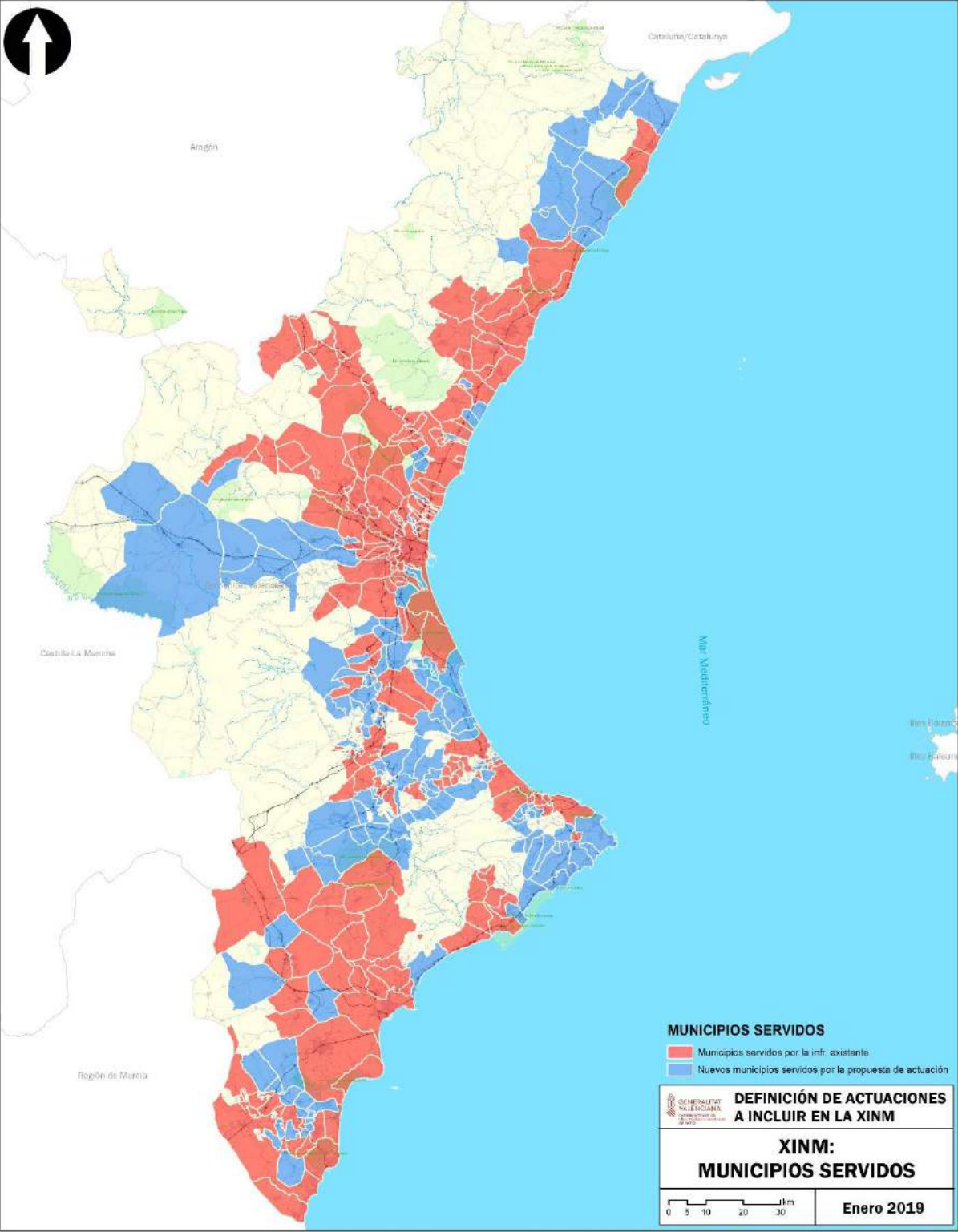
PROVINCIA	COMARCA	LONGITUD
CASTELLÓN	EL ALTO PALANCIA	4,4
	EL BAIX MAESTRAT	166,0
	L'ALCALATEN	7,0
	LA PLANA ALTA	150,0
	LA PLANA BAIXA	162,4
VALENCIA	EL CAMP DE MORVEDRE	75,1
	EL CAMP DEL TURIA	60,8
	LA COSTERA	103,9
	LA HOYA DE BUÑOL	78,4
	LA PLANA DE UTIEL-REQUEN	88,0
	LA RIBERA ALTA	26,3
	LA RIBERA BAIXA	55,7
	LA SAFOR	45,4
	LA VALL D'ALBAIDA	158,3
	L'HORTA NORD	132,8
	L'HORTA OEST	111,8
	L'HORTA SUD	91,4
	VALENCIA	58,9
ALICANTE	EL BAIX SEGURA	219,8
	EL BAIX VINALOPO	102,3
	EL COMTAT	44,8
	EL VINALOPO MITJA	54,3
	L'ALACANTI	99,1
	L'ALCOIA	43,5
	L'ALT VINALOPO	27,0
	LA MARINA ALTA	128,9
	LA MARINA BAIXA	59,0
TOTAL		2.355

Las propuestas realizadas abarcan un conjunto de 274 municipios, de los que, según el inventario realizado en la Fase 1, 134 corresponden a municipios que ya contaban con algún tipo de infraestructura no motorizada de la XINM. Mientras que los restantes 140 serían municipios a los que la red ciclo-peatonal de la Generalitat Valenciana llegaría por primera vez.

En cuanto a su distribución por provincias, 154 municipios corresponden a la provincia de Valencia, 82 de ellos a la de Alicante y los 38 restantes a Castellón. Por término medio, se propone incorporar 8,5 kilómetros de nuevas vías no motorizadas en cada uno de ellos. Aunque en un buen número de municipios la propuesta de actuación es significativamente mayor. De todos ellos, el municipio en el que se realiza una mayor longitud de propuestas es Elche, que sumaría más de 67 kilómetros a su ya extensa red de vías ciclo-peatonales. Otros municipios que verían notablemente incrementada su oferta de vías no motorizadas serían:

- Sagunto/Sagunt: 58 km
- Valencia: 58 km
- Orihuela: 55km
- Alacant/Alicante: 45km
- Alzira: 43 km

Plano 6: Municipios servidos por la XINM

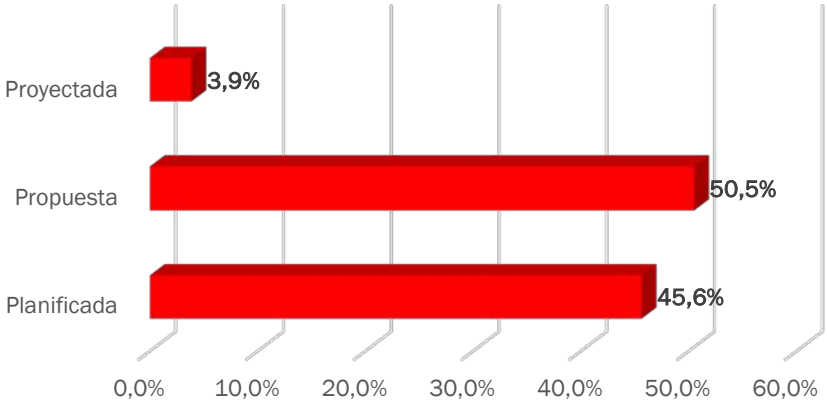


Teniendo en cuenta la población en torno a un radio de 3 kilómetros respecto a la infraestructura ciclo-peatonal, los nuevos tramos de la XINM darían servicio a una población residente de 4.604.448 habitantes, lo que equivale al 92,3% de la población de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, hay que tener en cuenta que una parte importante de esta población ya estaba servida por la infraestructura existente de la XINM. Si bien, estas nuevas actuaciones harían que el alcance de la red de itinerarios no motorizados de la Comunidad Valenciana ascendiera hasta dar servicio a un total de 4.666.935 habitantes, lo que equivale al 94,6% del total de la Comunidad. Población a la que habría que añadir el considerable flujo de turistas y visitantes que acoge el territorio de la Comunidad Valenciana cada año, particularmente durante la época estival, por constituir también usuarios potenciales de la Red, particularmente en sus itinerarios de corte más recreativo y/o asociado al litoral.

En el Anejo 8 se presenta el análisis desglosado por municipios y ciclo-rutas de la población servida por los nuevos tramos de la XINM.

De todas las actuaciones incorporadas a la propuesta de actuación, un 49,5% corresponde a actuaciones ya previstas por las diferentes administraciones de la Comunitat Valenciana, de las que un 3,9% se encuentran ya en fase de proyecto. Mientras que el 50,5% restante se corresponden con nuevas actuaciones.

Gráfico 7.Estado de las actuaciones previstas



En cuanto a su estructuración en programas de actuación, el siguiente gráfico detalla la distribución de los mismos, tanto en longitud como en número de actuaciones⁷, pudiéndose observar cómo el programa relativo a la “Conexión otras poblaciones” es el más extenso, con 75 actuaciones propuestas que suman unos 480 kilómetros de nuevas infraestructuras ciclo-peatonales (un 20% del total). A continuación se sitúan los programas con un perfil de uso más lúdico y recreativo, tales como la “Vía Litoral” (378 km, equivalente al 16% de las actuaciones previstas), “Euro Velo” (con 346 km, un 15% de las actuaciones previstas) y las “Vías Verdes e Itinerarios Recreativos” (12 propuestas que suman 312 km, un 13% de las actuaciones previstas). Siendo destacables también las 53 actuaciones incorporando aproximadamente 194 kilómetros destinados a “Completar Ciclo-Rutas existentes” (un 8% de las actuaciones previstas).

⁷ Para este análisis se excluyen tanto la ruta EuroVelo EV-8 como la Vía Litoral, que se han considerado como una única actuación.

Gráfico 8. Longitud (km) por programa de actuación

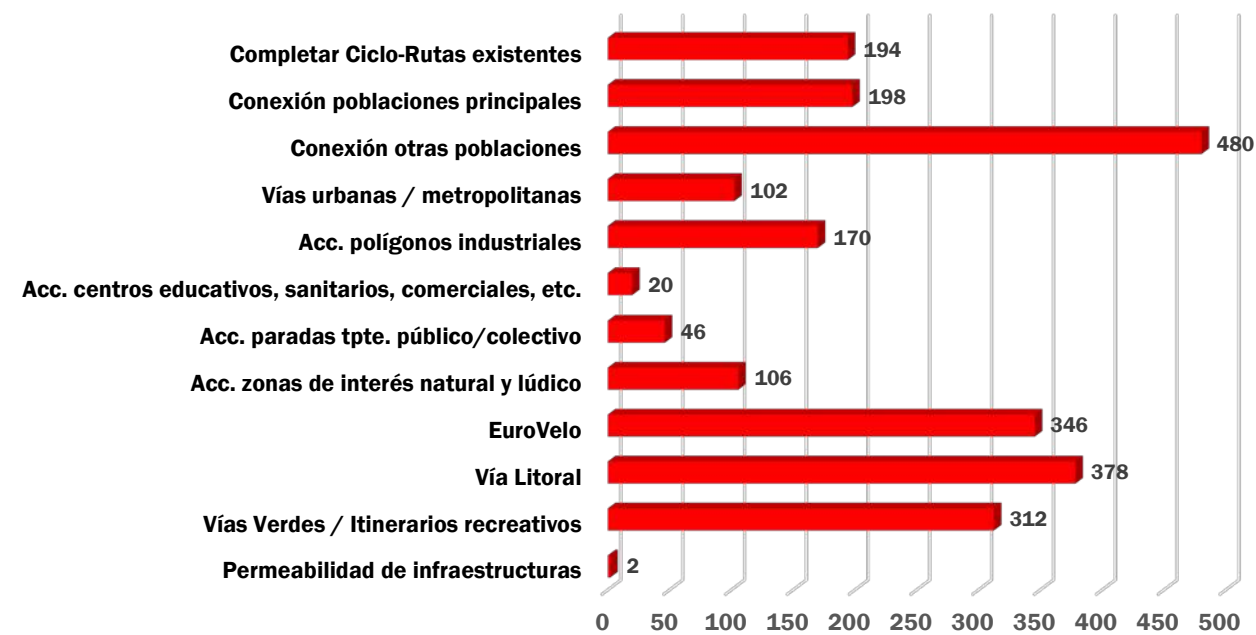
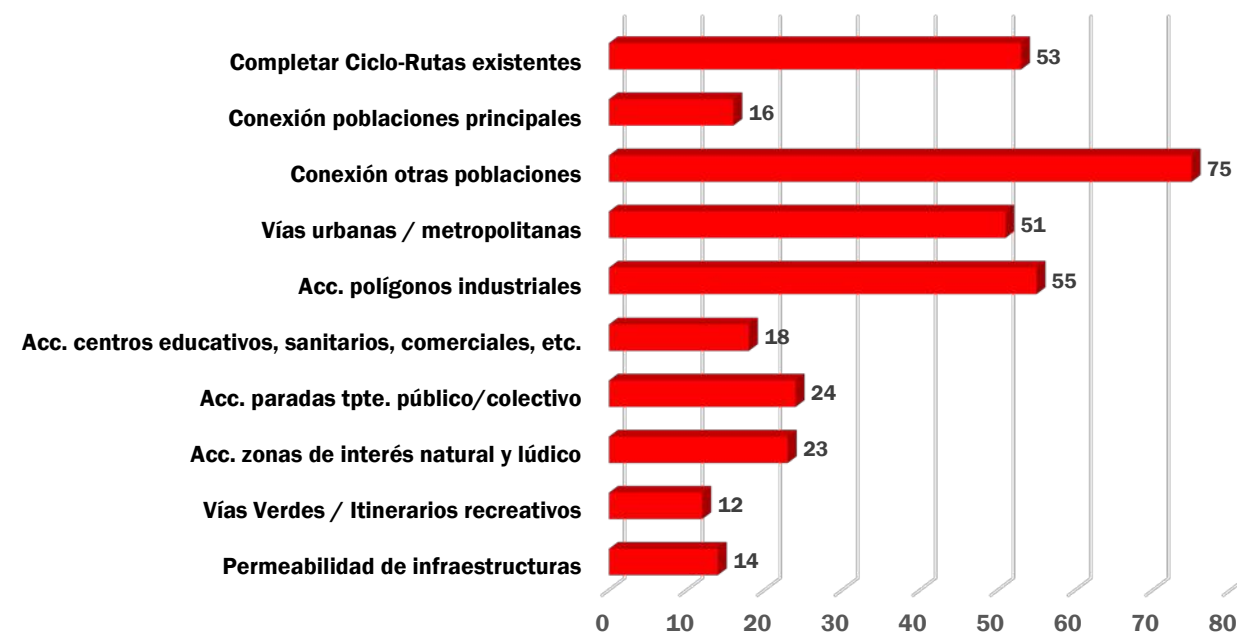


Gráfico 9. N° de ciclo-rutas por programa de actuación

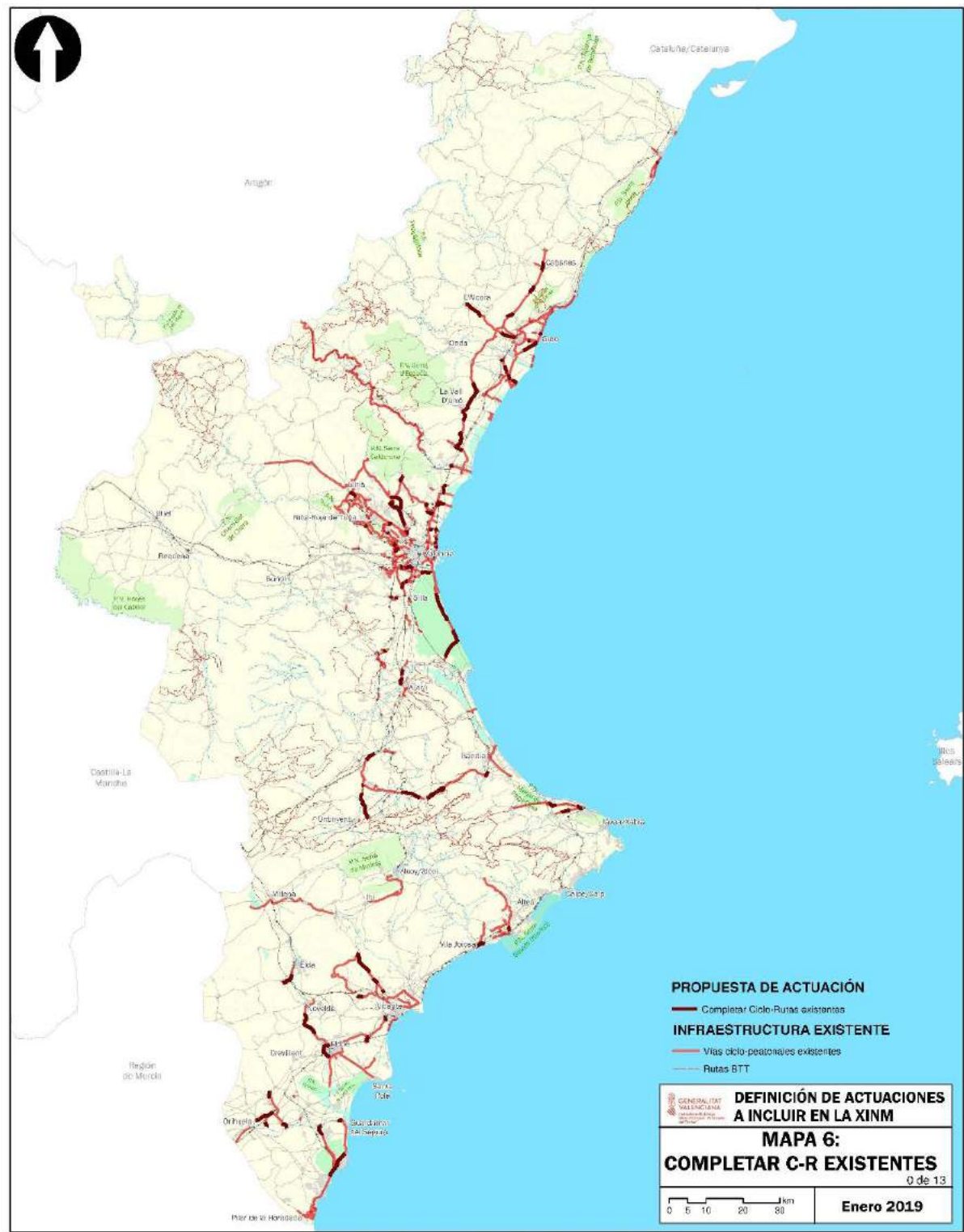


IV.3.b. CARACTERÍSTICAS POR PROGRAMA DE ACTUACIÓN

COMPLETAR CICLO-RUTAS EXISTENTES

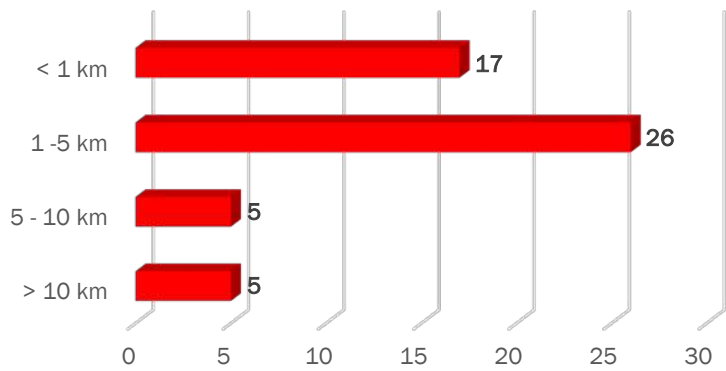
Uno de los programas de actuación fundamentales para la mejora de la XINM es el que se dirige a completar y unir la red actualmente existente, que, como se ha podido comprobar en la Fase 1 del presente estudio, cuenta con Ciclo-Rutas inconexas y puntos de discontinuidad dentro de los propios itinerarios. Para ello, la propuesta de itinerarios a incorporar a la XINM incluye un total de 194 kilómetros que sirven para completar y mejorar 53 de las 119 Ciclo-Rutas inventariadas que así lo precisan.

Plano 7: Propuesta “Completar Ciclo-Rutas existentes”



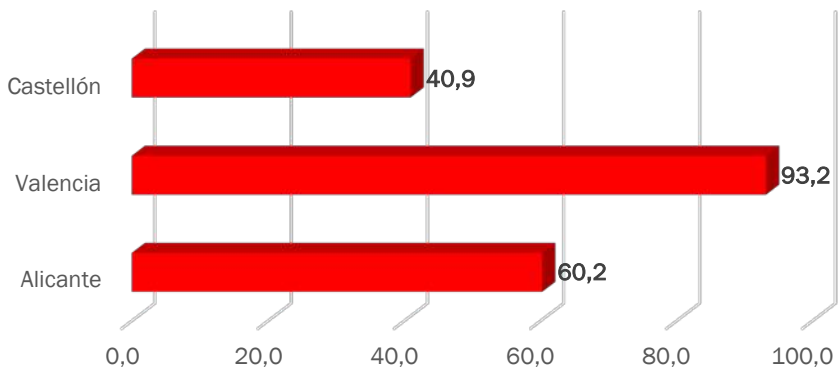
El tipo de actuaciones requeridas es muy diverso, como revela que algunas Ciclo-Rutas requieran de pequeñas conexiones, de tan sólo unos centenares de metros. Mientras que otras consisten en tramos de considerable longitud, en un significativo número de casos de más de una decena de kilómetros.

Gráfico 10.Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Completar C-R existentes)



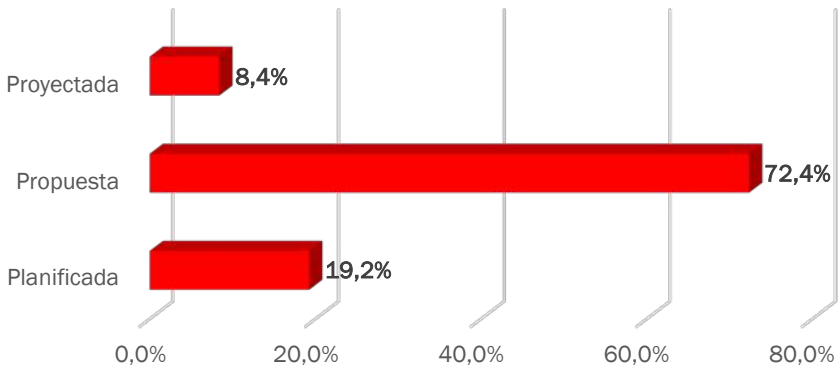
La provincia que más actuaciones de este tipo requiere es Valencia, con unos 100 kilómetros de conexiones en un total de 29 Ciclo-Rutas existentes. Seguido de Alicante (17 Ciclo-Rutas, 60 km) y Castellón (8 Ciclo-Rutas, 40 km).

Gráfico 11.Longitud (km) por provincia (Completar C-R existentes)



De todas las actuaciones que integran este programa de actuación, más de una cuarta parte (un 27,6%) se encuentran ya en un estado avanzado de desarrollo, con 16,3 kilómetros ya en proyecto de ejecución y 37,4 kilómetros integrados en procesos de planificación de la Generalitat Valenciana. El resto de actuaciones son propuestas propias de este Estudio.

Gráfico 12.Estado de las actuaciones (Completar C-R existentes)



CONEXIÓN DE POBLACIONES

La facilidad de acceso al conjunto de la red de infraestructuras ciclo-peatonales, y con ello al territorio servido por ésta, constituye un factor clave para el éxito, en términos de utilización, de la XINM. Es por ello que el acercamiento de la red a la población constituye un objetivo esencial del desarrollo de dicha infraestructura. En consonancia con

ello, la propuesta de actuación objeto del presente estudio desarrolla un programa de actuación específico de conexión entre poblaciones, estructurado en dos líneas de actuación:

- Conexión de poblaciones principales: itinerarios entre poblaciones con más de 20.000 habitantes
- Conexión otras poblaciones: conexión de poblaciones principales con otras poblaciones de su entorno o entre poblaciones de menos de 20.000 habitantes

Dicho programa de actuación desarrolla 87 Ciclo-Rutas, que suman un total de 678 kilómetros y dan conexión a un total de 562 núcleos de población -35 de los cuales son poblaciones principales (más de 20.000 habitantes) repartidos a lo largo de 183 municipios de la Comunidad Valenciana.

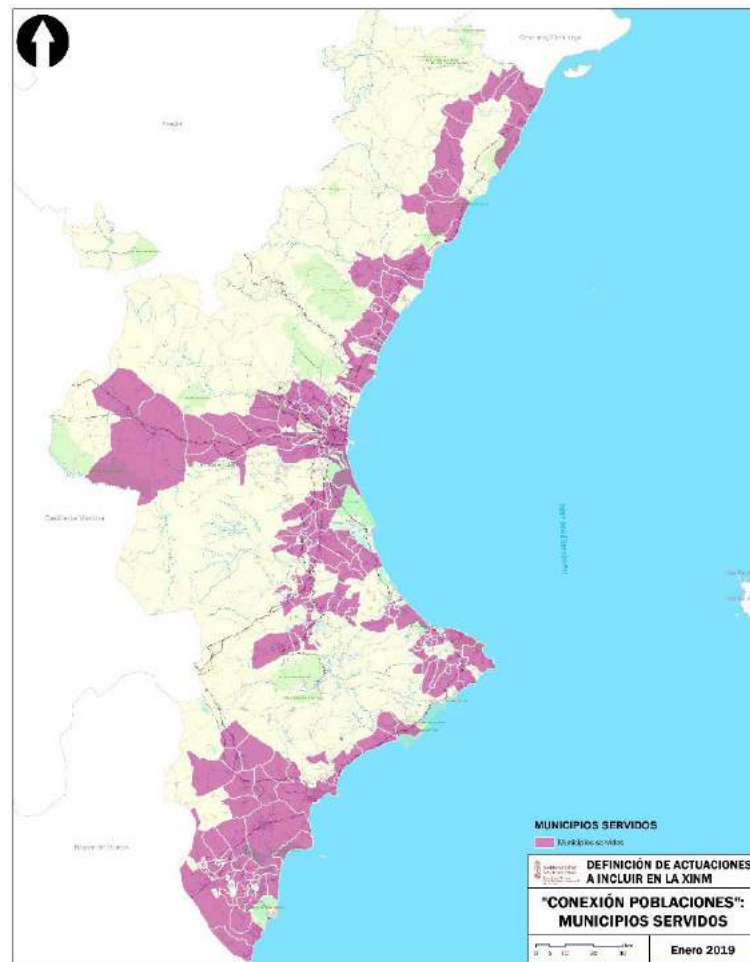


Tabla 3. Detalles de la propuesta "Conexión de poblaciones"

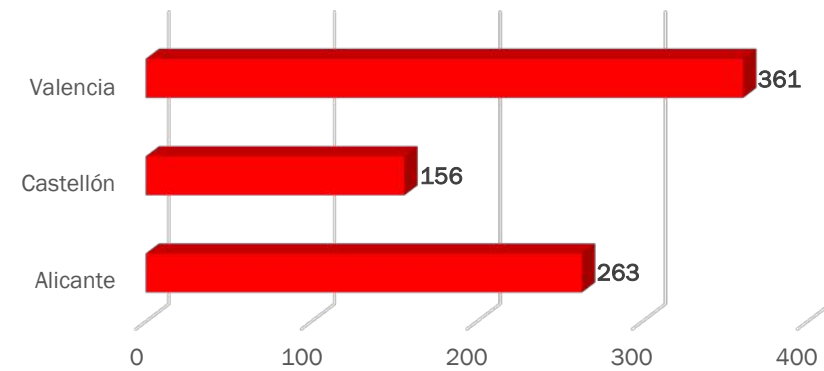
Conexión de poblaciones principales	Conexión otras poblaciones
▪ 16 Ciclo-Rutas	▪ 75 Ciclo-Rutas
▪ 198 kilómetros	▪ 480 kilómetros
▪ 212 núcleos de población (28 principales)	▪ 452 núcleos de población (22 principales)
▪ 1.635.191 habitantes servidos	▪ 1.730.425 habitantes servidos

A lo que habría que añadir la propuesta de 102 kilómetros de tramos urbanos/metropolitanos que se incluye en este programa. Si bien hay que tener en cuenta que esta propuesta es de carácter orientativo, guiada por el criterio de dotar a la propuesta de mejora de la XINM de la mayor coherencia y calidad posible, minimizando los puntos de discontinuidad. Si bien es cierto, al tratarse de tramos que discurren por ámbitos de competencia exclusivamente municipal, los trazados finales deberán ser definidos por los Gobiernos Locales correspondientes en cada caso.



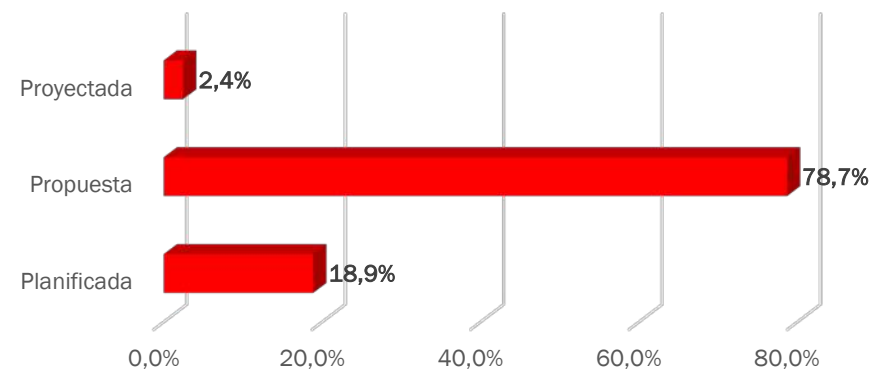
Analizadas en su conjunto, se observa cómo la provincia con mayor extensión de Ciclo-Rutas propuestas de este tipo es Valencia, con 361 kilómetros (46% del total de este programa de actuación), seguido de Alicante, con 263 km (34%) y Castellón, con 156 km (20%).

Gráfico 13. Longitud (km) por provincia (Conexión poblaciones)



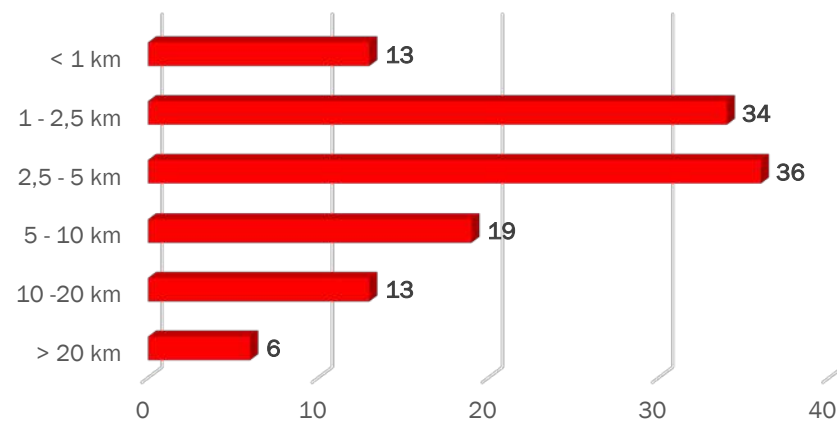
Aproximadamente una de cada cinco actuaciones previstas por este programa (un 21,3% del total) se encuentra en fase avanzada de desarrollo. Lo que equivale a 166 kilómetros, de los cuales 19 km se encuentran ya en fase de proyecto, estando los restantes 147 kilómetros en procesos de planificación de la Generalitat Valenciana. El resto de actuaciones son propuestas propias de este Estudio.

Gráfico 14. Estado de las actuaciones (Conexión poblaciones)



Si bien existen actuaciones de notable longitud, se observa cómo el grueso de las actuaciones previstas por este programa lo componen conexiones de proximidad, es decir, entre poblaciones cercanas, ya que del total de actuaciones, cerca del 70% corresponden a propuestas de menos de 5 kilómetros de longitud. Otras, como por ejemplo la CR-20, presentan un perfil más vertebrador, conectando diversas poblaciones a lo largo de sus casi 60 kilómetros propuestos, que se suman a los ya existentes para ese mismo itinerario.

Gráfico 15. Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Conexión poblaciones)



MOVILIDAD COTIDIANA

Otro aspecto relevante en relación con el atractivo y funcionalidad de la XINM tiene que ver con su capacidad para dar soporte a las relaciones de movilidad cotidiana, entendidas como aquellas que se producen de manera recurrente, en conexión con centros de actividad asociados a la vida cotidiana de la población de la Comunitat Valenciana, tales como centro de actividad económica (polígonos industriales, parques empresariales, etc.), centros educativos (campus universitarios, etc.), centros hospitalarios y sanitarios, instalaciones deportivas, etc.

Plano 9: Propuesta "Movilidad cotidiana"

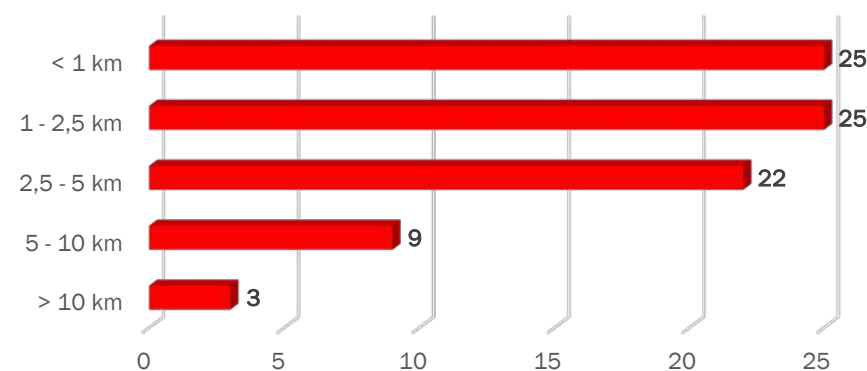


A tal fin se dedica un programa de actuación que incorpora 84 Ciclo-Rutas con una extensión de 236 kilómetros, que dan conexión a 256 polígonos industriales y parques empresariales, 62 hospitales y 16 campus o centros universitarios. Además de un amplio número de centros de salud, polideportivos municipales, centros educativos locales, etc., que se integran en los núcleos de población servidos.

En cuanto al fomento de la intermodalidad, la propuesta de nuevas actuaciones a incorporar a la XINM daría servicio a una total de 95 estaciones de FF.CC, 134 estaciones de Metrovalencia y 69 estaciones de tranvía. Además de numerosas paradas de autobús de ámbito urbano/metropolitano. En relación con esta cuestión, se estima que cerca del 75% de la infraestructura ferroviaria de la red de ADIF y GVA se sitúa a menos de 1 km de distancia de alguno de los itinerarios propuestos.

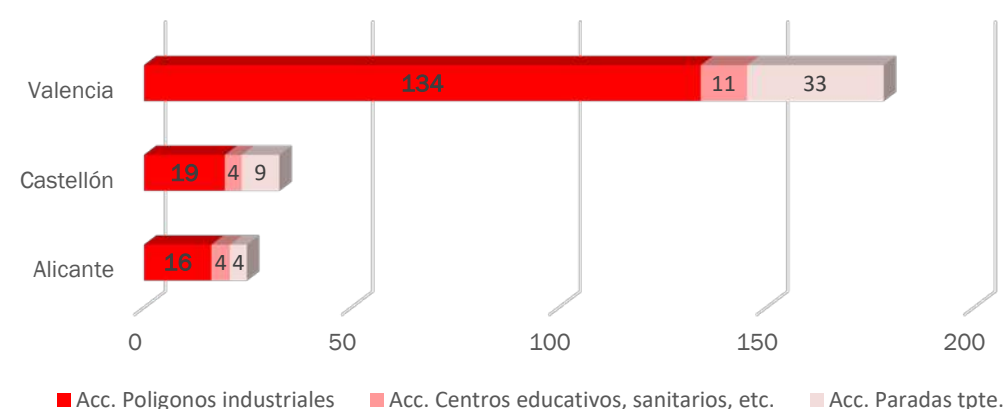
Como cabe esperar de este tipo de actuaciones, una amplia mayoría de las infraestructuras propuestas se sitúan en un rango de distancia inferior a los 5 kilómetros (un 86% de las Ciclo-Rutas propuestas). Con más de la mitad por debajo incluso de los 2,5 kilómetros de longitud, distancia equivalente a un tiempo de recorrido inferior a los 15 minutos. Lo que está muy en consonancia con el propósito de las actuaciones contempladas por este programa.

Gráfico 16. Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Movilidad cotidiana)



La provincia de Valencia es, con diferencia, la que mayor extensión de actuaciones de este tipo registra, con más de 178 kilómetros de propuestas, frente a los 33 km de Castellón y los 25 km de Alicante. Ello se debe, entre otras cuestiones (hay que tener en cuenta que las intervenciones propuestas se han adscrito a uno de los programas de actuación, aquél que configura su carácter predominante, si bien la naturaleza de las Ciclo-Rutas que conforman la propuesta de actuación es, en ocasiones, múltiple) a la densidad de áreas industriales concentradas en el entorno del área metropolitana de Valencia, ya de por sí de una extensión notable.

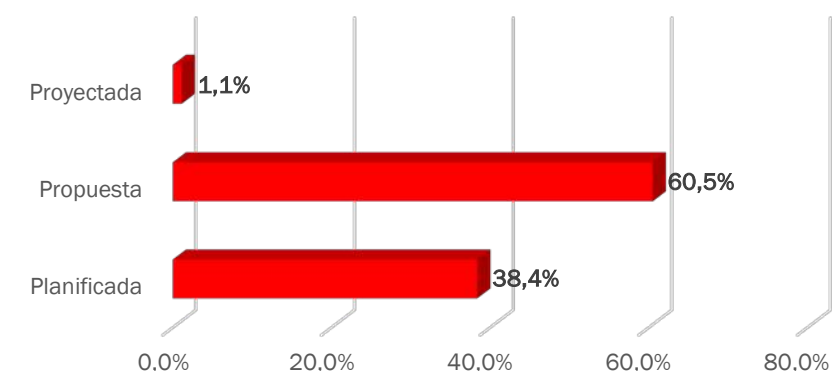
Gráfico 17. Longitud (km) por provincia (Movilidad cotidiana)



En efecto, el grueso de las actuaciones propuestas corresponden a itinerarios de conexión con polígonos industriales de la provincia de Valencia, concretamente 134 kilómetros (un 57% del total). Repartiéndose el resto de manera algo más proporcionada entre los diferentes componentes del programa y las tres provincias de la Comunitat Valenciana (teniendo en cuenta su extensión y concentración de población).

Por lo que respecta al estado de planificación de las propuestas correspondientes a este programa de actuación, cerca del 40% de ellas se encuentran en proceso de planificación o proyecto.

Gráfico 18. Estado de las actuaciones (Movilidad cotidiana)

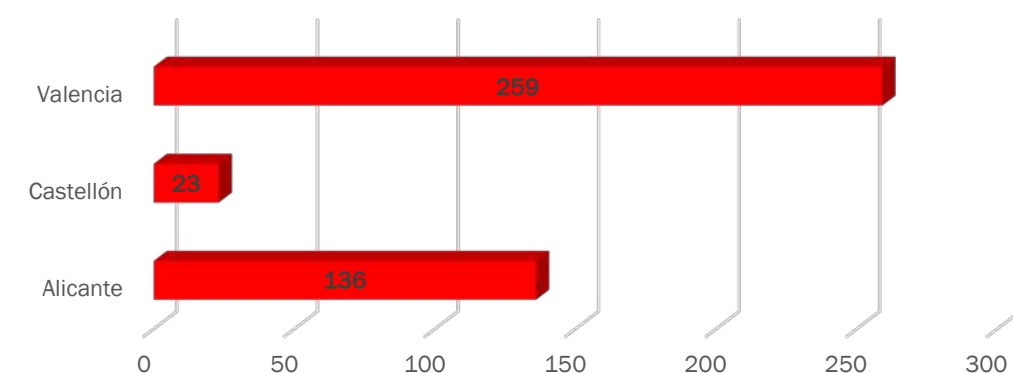


MOVILIDAD RECREATIVA

Finalmente, la XINM pretende también dar cabida a los recorridos de índole recreativa, asociados al cicloturismo y el ocio, particularmente el vinculado al patrimonio natural y cultural de la Comunitat Valenciana. Así pues, además de los itinerarios de la Vía Litoral y la ruta EuroVelo EV-8 a su paso por la Comunitat Valenciana (para los que se realizan estudios específicos, adjuntos a la presente memoria), se incluye en la propuesta de actuación un programa específico con propuestas de Vías Verdes (nuevas o de continuidad con las existentes) y otro tipo de itinerarios recreativos, así como itinerarios de acceso a zonas de interés natural y lúdico, tales como riberas fluviales, playas, etc.

Excluyendo la ruta EV-8 y la Vía Litoral, este programa desarrolla 35 itinerarios con una longitud total de 418 kilómetros, de los que 137 corresponden a Vías Verdes. En cuanto a su distribución territorial, la mayoría de estos recorridos recreativos se sitúan en la provincia de Valencia, con una extensión total de 259 kilómetros (un 62% del total). Discurriendo 136 km por Alicante (32,5%) y los restantes 23 km por Castellón (5,5%).

Gráfico 19. Longitud (km) por provincia (Movilidad recreativa)



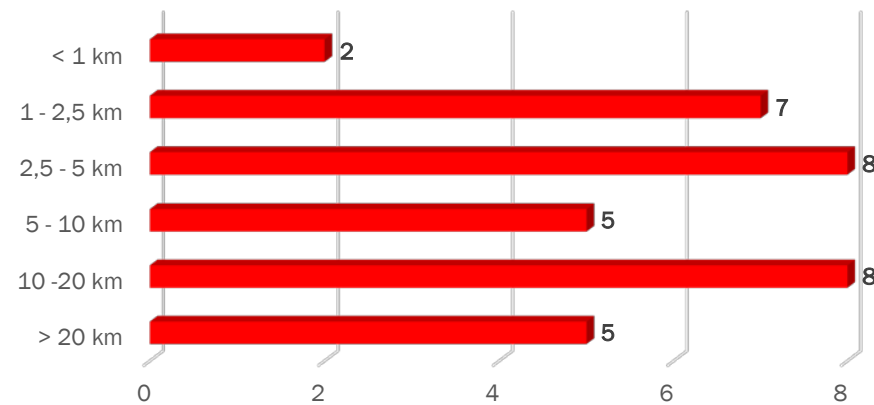
Dichas actuaciones atraviesan o discurren por las inmediaciones de 14 Parques naturales, 5 Paisajes Protegidos y 31 Humedales, a cuyo disfrute daría acceso.

Plano 10: Propuesta “Movilidad recreativa”



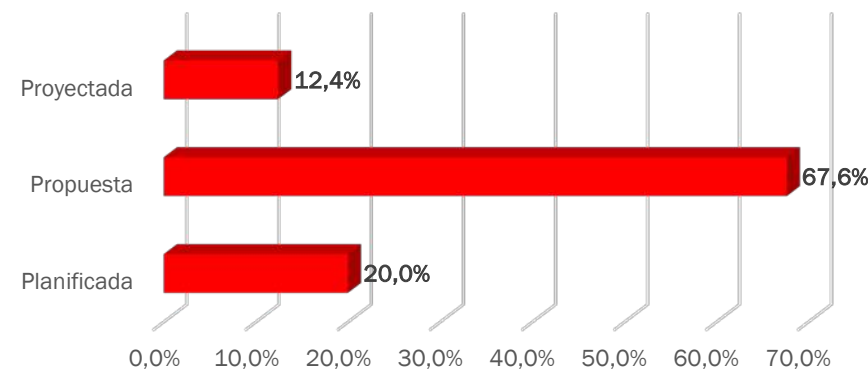
En este caso, dada la naturaleza del tipo de recorridos, la mayoría de las actuaciones se sitúa en un rango de longitud superior a los 5 kilómetros, con una importante proporción de Ciclo-Rutas propuestas de más de 20 kilómetros de longitud.

Gráfico 20. Nº de ciclo-rutas por rango de longitud (Movilidad recreativa)



En cuanto al estado de planificación de las propuestas correspondientes a este programa de actuación, una tercera parte de ellas se encuentran en estado bastante avanzado, con un 12,4% de esta red ya en fase de proyecto y un 20% incurso en procesos de planificación de la Generalitat Valenciana. Correspondiendo el resto a propuestas propias del presente Estudio.

Gráfico 21. Estado de las actuaciones previstas (Movilidad recreativa)



IV.4. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL

De cara a la estimación del uso potencial de la XINM, en este caso el uso relativo a los nuevos itinerarios que se propone incorporar, hay que tener en cuenta que la demanda de movilidad no motorizada es una demanda en gran medida latente, cuya aparición está fuertemente condicionada por la mejora de las condiciones de comodidad y seguridad para su práctica. Es decir, de las infraestructuras que le dan soporte. Así pues, su cuantificación es difícilmente predecible a través del análisis exclusivo de las pautas de movilidad actuales (como se puede constatar al analizar la evolución experimentada en otras regiones de España en las que se ha dado un decidido impulso a esta movilidad en los últimos tiempos (País Vasco, Andalucía..., en los que la movilidad ciclista ha superado las expectativas inicialmente previstas).

No obstante, el análisis de las pautas de uso que la población valenciana hace de los diferentes modos de transporte, particularmente la bicicleta, nos permite establecer un umbral mínimo de demanda para dicha ruta.

Teniendo en cuenta que el desarrollo, desde los diferentes niveles de la Administración, de unas políticas de promoción adecuadas se traducirá, previsiblemente, en unos datos de uso significativamente superiores.

Además, a la hora de hacer este análisis, hay que tener en cuenta que en el ámbito de la Comunidad Valenciana se pueden identificar dos realidades: una relativa a su población habitual, residente a lo largo de todo el año en sus pueblos y ciudades; y otra asociada a la importante población flotante que reside temporalmente o visita su territorio, fundamentalmente en el periodo estival. Así pues, a la hora de estimar la demanda de uso prevista para esta infraestructura se ha distinguido entre el periodo de temporada alta (fundamentalmente los meses de verano) y el resto del año.

Desde un punto de vista metodológico, la diferencia fundamental reside en la estimación de la población servida en cada periodo, calculada de acuerdo con el siguiente criterio:

- Determinación de los núcleos de población habitados inscritos en un radio de acción de 3km respecto del eje de las nuevas infraestructuras propuestas
- Cálculo de la población residente en dichos núcleos, de acuerdo con los datos del padrón continuo de población
- Estimación del factor de estacionalidad asociado a cada núcleo de población, a partir de la información de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales del Ministerio de Política Territorial y Función Pública
- Cálculo de la población en temporada alta a partir de los correspondientes factores de estacionalidad

Una vez estimada la población servida por esta red de itinerarios no motorizados, para la estimación de la demanda de uso diario, se ha empleado una aproximación a partir de la encuesta de movilidad de ámbito nacional MOVILIA (Ministerio de Fomento), que si bien cuenta ya con una década de antigüedad (fue realizada en el año 2006, sin que se haya abordado su actualización hasta la fecha), ofrece unos datos relativos al número de viajes diarios por persona y la distribución modal de la bicicleta que el contraste con numerosos estudios de movilidad de ámbitos territoriales de menor escala permiten estimar como válidos aún a día de hoy.

Dicha encuesta establece un índice de movilidad: 3 viajes persona/día, cifra que se considera ajustada a la realidad de los municipios de la Comunitat Valenciana, como revela el análisis de diversos estudios y planes de movilidad de ámbito municipal en dicho territorio.

En cuanto a la cuota modal de la bicicleta, los resultados de la encuesta permiten estimarlo en un 1% del total de viajes realizados.

Con estos datos, es posible realizar el cálculo aproximado de la demanda potencial de las nuevas actuaciones a incorporar a la XINM, que en su conjunto asciende a 138.133 viajes diarios en temporada baja y 296.284 viajes diarios en temporada alta.

En el Anejo 8 se detallan los resultados obtenidos. Por una parte, se detalla la demanda potencial asociada al conjunto de la propuesta, teniendo en cuenta la población servida en cada núcleo de población situado en un radio inferior a los 3 kilómetros respecto de las infraestructuras propuestas. Por otro, se aportan los datos de la demanda potencial estimada para cada nueva ciclo-ruta propuesta. Hay que tener en cuenta que la suma de esta demanda potencial no equivale a la demanda potencial del conjunto de la propuesta, ya que un mismo núcleo de población puede estar servido por más de una ciclo-ruta.

IV.5. PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

Para la estimación del presupuesto asociado a la propuesta de nuevas ciclo-rutas de la XINM se ha realizado una primera aproximación a la tipología de infraestructura que se prevé en cada caso. Se trata de una primera aproximación, pues la determinación de la tipología específica de cada caso debe ser objeto de un estudio con un grado de detalle que supera el de este estudio, en el que se deberán analizar pormenorizadamente aspectos tales como la intensidad del tráfico motorizado existente en la vía en cuestión, características de diseño de la infraestructura de soporte, usos colindantes, pendiente del trazado, etc.

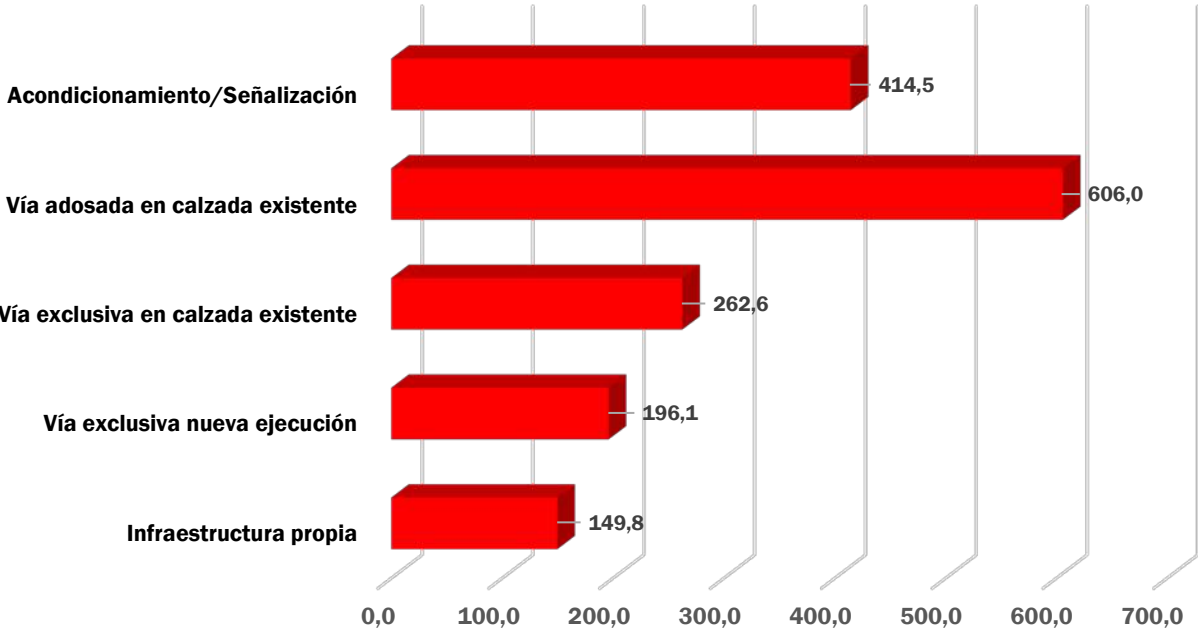
En el caso del presente estudio, se han definido las siguientes categorías de vías ciclo-peatonales, para las que se indica el coste de referencia por metro lineal de infraestructura:

Tabla 4. Tipología de actuaciones propuestas

Tipo	Modalidad	Descripción	€/m
Acondicionamiento/Señalización	Uso compartido de la calzada	Señalización de itinerarios y acondicionamiento de puntos/tramos conflictivos.	10
Vía adosada en infraestructura existente:	Carril-bici	Intervenciones en las que, en una calzada con ancho suficiente, se hace un nuevo reparto del espacio para crear una vía ciclista con segregación rebasable. No requieren trabajos de nueva pavimentación o son puntuales.	35
Vía exclusiva en calzada existente:	Pista-bici protegida	Intervenciones en las que, en una vía de ancho suficiente, sin necesidad de ampliar calzada, se dispone una vía ciclista con una segregación no rebasable. No requieren trabajos de nueva pavimentación o son puntuales.	80
Vía exclusiva de nueva ejecución:	Pista-bici protegida con ampliación de la calzada	Similar a la anterior, pero con necesidad de ampliar calzad y, por tanto, incluyendo trabajos de pavimentación.	250
Infraestructura propia	Senda ciclista	Neva ejecución (solo incluye los costes constructivos)	275
		Acondicionamiento de una senda o camino existente.	75

Teniendo en cuenta que, excluyendo los tramos correspondientes a la ruta EV-8 y la Vía Litoral (que cuentan con un estudio específico propio en el que se analizan las cuestiones relativas a su acondicionamiento), las tipologías previstas se distribuyen de acuerdo al siguiente gráfico:

Gráfico 22. Longitud (km) por tipología de vía



El presupuesto estimado para la incorporación a la XINM de los 1.631 kilómetros de nuevas ciclo-rutas (excluidos los tramos correspondientes a la ruta EV-8 y la Vía Litoral) es el siguiente:

Tabla 5. Presupuesto previsto para la mejora de la XINM

Tipo	Longitud (m)	Coste (€/m)	Precio (€)
Acondicionamiento/Señalización	414.509	10	4.145.091
Vía adosada en calzada existente	605.988	35	21.209.585
Vía exclusiva en calzada existente	262.566	80	21.005.258
Vía exclusiva nueva ejecución	196.099	250	49.024.797
Infraestructura propia	149.813	175	26.217.250
TOTAL	1.628.975	75	121.601.979

Además, hay que tener en cuenta que el desarrollo de dichas actuaciones requiere la construcción de 17 infraestructuras de paso, fundamentalmente pasarelas, lo que supone un coste estimado adicional de unos 3,4 millones de euros. Con lo que el presupuesto total estimado asciende a aproximadamente 125 millones de euros.

No obstante, se trata de una propuesta de actuación que requerirá de un amplio horizonte temporal para su ejecución, por lo que deberá realizarse una programación de actuaciones que atienda a la importancia relativa de las poblaciones y núcleos de actividad servidos en cada caso, así como el interés desde un punto de vista de vertebración del territorio y conectividad de la red de la XINM.

Para ello, se realiza, por un lado, el desglose del presupuesto estimado por programas de actuación, con el objetivo de facilitar la programación de las actuaciones previstas.

Tabla 6. Presupuesto por programa de actuación

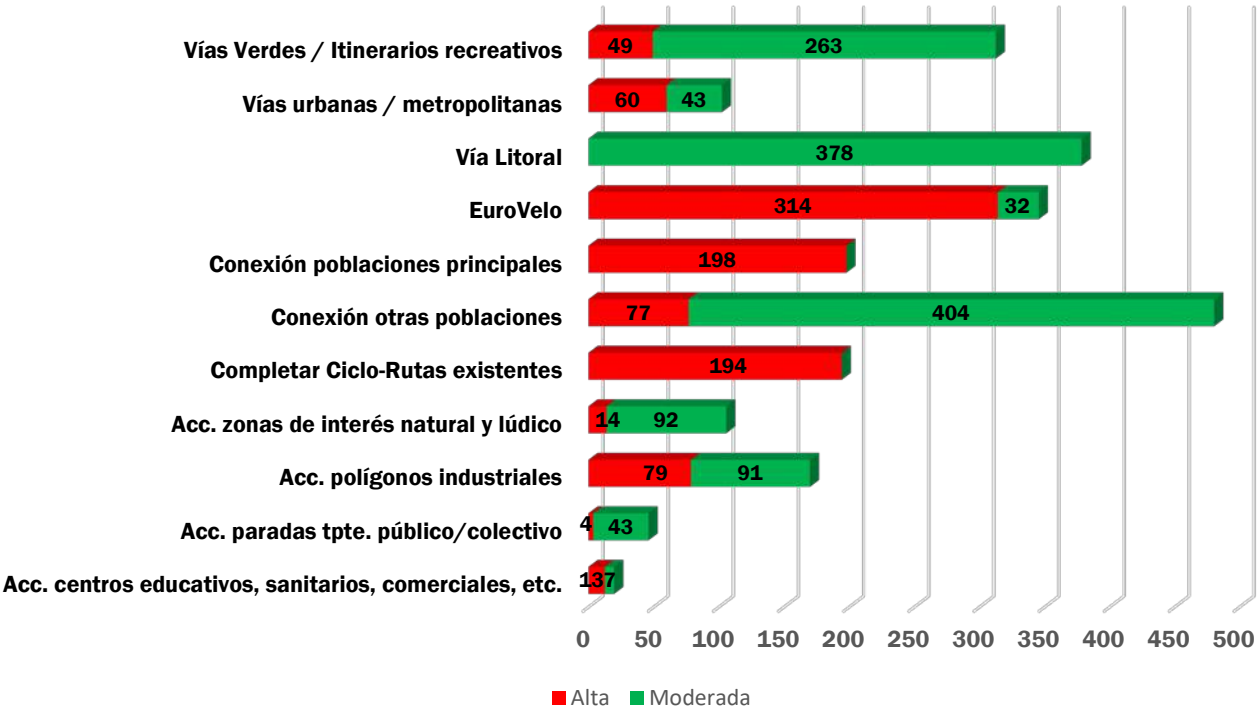
Programa/Tipo	Acondicionamiento /Señalización	Infraestructura propia	Vía adosada en calzada existente	Vía exclusiva en calzada existente	Vía exclusiva nueva ejecución	Total general
Completar Ciclo-Rutas existentes	24.995 €	279.004 €	2.691.384 €	3.361.627 €	17.829.099 €	24.186.109 €
Conexión poblaciones principales	51.700 €	2.656.376 €	857.943 €	8.394.170 €	12.031.985 €	23.992.175 €
Conexión otras poblaciones	994.090 €	0 €	9.476.965 €	5.672.170 €	9.843.250 €	25.986.475 €
Vías urbanas / metropolitanas	0 €	0 €	3.513.904 €	23.979 €	433.405 €	3.971.288 €
Acc. polígonos industriales	184.706 €	0 €	3.266.159 €	2.895.229 €	5.483.433 €	11.829.526 €
Acc. centros educativos, sanitarios, comerciales, etc.	0 €	0 €	517.986 €	100.301 €	916.406 €	1.534.693 €
Acc. paradas tpte. público/colectivo	280.288 €	0 €	463.006 €	384.450 €	0 €	1.127.744 €
Vías Verdes / Itinerarios recreativos	1.774.586 €	23.281.870 €	69.133 €	0 €	0 €	25.125.589 €
Acc. zonas de interés natural y lúdico	834.725 €	0 €	353.104 €	173.332 €	2.487.218 €	3.848.379 €
Total general	4.145.091 €	26.217.250 €	21.209.585 €	21.005.258 €	49.024.797 €	121.601.979 €

Mientras que, por otro lado, se ha establecido un índice de prioridad para cada una de las nuevas Ciclo-Rutas previstas, para lo cual se ha tenido en cuenta la siguiente prelación de prioridades:

Nivel de prioridad “Alto”	Nivel de prioridad “Moderado”
1. Completar Ciclo-Rutas existentes: todas las actuaciones de este programa se han considerado de primer orden de prioridad	1. Conjunto de programas de actuación: se han considerado de prioridad moderada aquellas actuaciones que se sitúan fuera del entorno inmediato (< 1 km) de las poblaciones principales (más de 20.000 habitantes). Además de las actuaciones dirigidas a completar las Ciclo-Rutas actualmente existentes.
2. Conexión de poblaciones principales: todas las actuaciones de este programa se han considerado de primer orden de prioridad	
3. Resto de programas de actuación: se han considerado prioritarias aquellas actuaciones que se sitúan en el entorno inmediato (< 1 km) de las poblaciones principales (más de 20.000 habitantes)	2. Vía Litoral: dada su complejidad técnica (algunos tramos requerirán de estudios detallados para resolver las dificultades encontradas relativas al nivel de ciclabilidad y seguridad) y administrativa (buena parte de las actuaciones se sitúan en ámbitos urbanos que quedan fuera del ámbito competencial de la Generalitat Valenciana)

Gráfico 23.Longitud (km) por nivel de prioridad y programa de actuación

NIVEL DE PRIORIDAD POR PROGRAMA DE ACTUACIÓN



V. ESTUDIO DE LA RUTA EV-8

Eurovelo es un proyecto gestionado por la Federación Europea de Ciclistas (ECF) cuyo objetivo es conformar una red ciclista transnacional mediante la integración de itinerarios existentes y planificados en una única red de ámbito europeo. Dicha red está estructurada en 15 rutas que recorren toda Europa, contando actualmente con más de 45.000 kilómetros operativos. Si bien, una vez desarrollada en su totalidad, superará los 70.000 km de recorrido.



El itinerario que afecta a la Comunidad Valenciana es la ruta “EV8 – Ruta del Mediterráneo”, que, con cerca de 6.000 km de longitud, une Cádiz y Atenas, continuando por Chipre, atravesando 11 países de la cuenca mediterránea y sus diversas regiones.



El pasado 19 de abril de 2017, el Director General d'Obres Públiques, Transport i Mobilitat, en representación de la Generalitat Valenciana, suscribió el formulario de adhesión de esta Comunidad Autónoma a la Coordinadora de EuroVelo España. Dicha Coordinadora es la responsable de impulsar el desarrollo de la red a nivel estatal, coordinando la definición de itinerarios y la señalización, actuando de contacto con la Federación Europea de Ciclistas (ECF) en Bruselas y realizando tareas de promoción (por ejemplo, mediante el mantenimiento de un portal web). Así como velar por el cumplimiento del requisito de que la red esté completada en 2020.

En ese sentido, dicha adhesión vino acompañada del compromiso de estudiar y habilitar este itinerario cicloturista transeuropeo a su paso por el territorio de la Comunidad Valenciana, cuyo trazado y propuesta de acondicionamiento ha sido objeto de estudio en el marco del presente Estudio de la XINM. En el Anejo 10 a la presente memoria se incluye el estudio específico desarrollado a tal fin, que ha contado con los siguientes objetivos específicos para guiar su desarrollo:

- Definir las diferentes etapas en que se divide la ruta, de acuerdo con los criterios generales de Euro Velo.
- Analizar las diferentes alternativas de trazado y seleccionar aquellas que mejor se adecúen a los parámetros requeridos para su certificación europea (NCE) como Ruta Eurovelo, así como al objetivo de que el recorrido esté en servicio en 2020, priorizando por tanto las alternativas que mayor índice de ciclabilidad ofrezcan, con el menor requerimiento de intervención posible.
- Dado que el trazado de la ruta EV8 discurrirá por vías cuya titularidad corresponde a niveles de la Administración diferentes de la Generalitat Valenciana, el presente Estudio ha de servir de base para la necesaria concertación institucional de las soluciones planteadas.
- Cuando sea preciso, el Estudio realizará propuestas de soluciones a los puntos conflictivos que signifiquen una discontinuidad o una disminución de la calidad del itinerario y que sean susceptibles de mejora para su mejor adecuación a los criterios de EuroVelo.
- Además, se definirán los criterios de señalización a seguir a lo largo del trazado de la ruta
- Finalmente, se realizará una estimación económica relativa a los requerimientos de intervención para la mejora de la infraestructura y para su señalización.

El proceso metodológico seguido para la definición de las soluciones de trazado de la ruta EV-8 (descrito en el Anejo 10) ha sido acorde con las directrices establecidas por la Federación Europea de Ciclistas (ECF), que, como promotor del proyecto EuroVelo, establece una serie de criterios que deben cumplir los itinerarios ciclistas para obtener el certificado oficial de la asociación. Igualmente, se han seguido los criterios generales de trazado empleados para el conjunto de la XINM, en la que, como se ha visto, se integra este itinerario. Hasta el punto de que un considerable número de tramos que conforman la EV-8 forman parte de la infraestructura existente de la XINM o se integran en la propuesta de actuación para su integración y mejora.

V.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RUTA EV-8

El itinerario Eurovelo 8 en su paso por la comunidad de Valencia suma unos 512 km y está dividido en 10 etapas y 162 tramos homogéneos. Las etapas miden entre 33 km (Etapa 4) y 79,2 km (Etapa 5), siendo la distancia media de 51,2 km⁸.

Tabla 7. Síntesis por etapas de la ruta EV-8

Etapas	km	Inicio	Final
01	60,7	Limite Provincia de Castellón	Alcossebre
02	48,5	Alcossebre	Castelló de la Plana
03	56,2	Castelló de la Plana	Sagunt
04	34,0	Sagunt	València
05	79,2	València	Gandia
06	43,4	Gandia	Muro de Alcoi
07	44,3	Muro de Alcoi	Castalla
08	49,3	Castalla	Alicante
09	36,3	Alicante	Elx
10	60,0	Elx	Orihuela / Limite Provincia de Alicante

Se trata de un recorrido muy variado, pasando tanto por lugares de interés natural y paisajístico como de tipo cultural e histórico, desde la costa de Castelló, pasando por las marjales y la huerta de Valencia, se adentra por el corredor del Serpis al interior de la montaña de l'Alcoià, para después descender a l'Alacantí , el camp d'Elx y la Vega Baja del Segura.

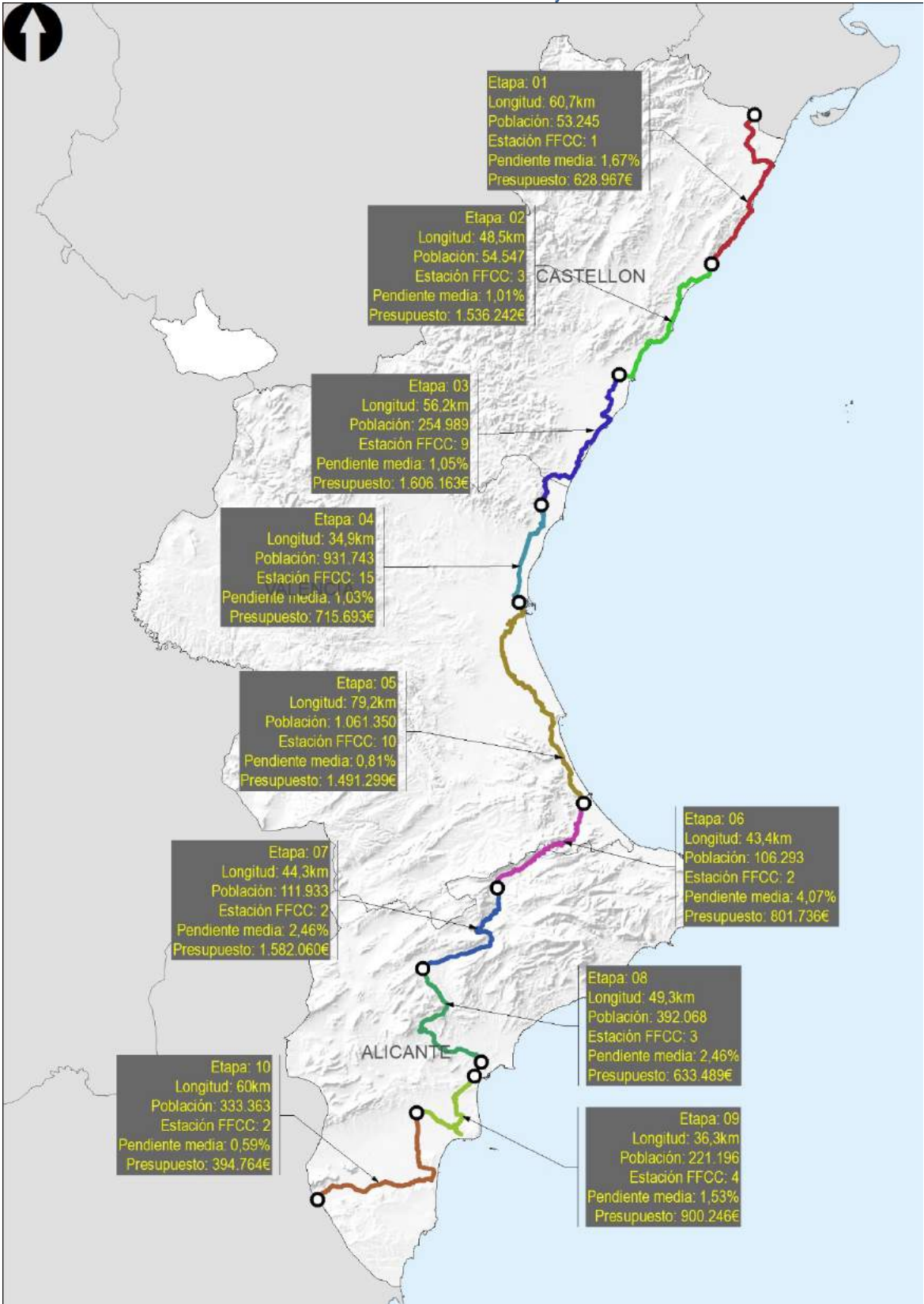
El itinerario propuesto pasa por un número significativo de municipios (78), algunos de los cuales constituyen Conjuntos Histórico-Artísticos de gran interés patrimonial y cultural. Además, atraviesa 3 Parques Naturales (P.N. de la Sierra d'Irta, el P.N. de l'Albufera y el P.N. de la Font Roja) y por los límites de otros tantos, además de otros lugares naturales protegidos de ámbito municipal.

En definitiva, se considera que el trazado propuesto configura una representativa muestra de la diversidad cultural y paisajística de la Comunidad Valenciana, que le otorga un elevado atractivo, tanto en su conjunto como en sus etapas por separado, dado que se ha tratado de trasladar dicho interés a cada una de ellas.

Tabla 8. Resumen de características de la ruta EV-8

Resumen de características:	
Longitud total: 512 km	Nº Etapas: 10
Municipios atravesados: 78	Longitud media por etapa: 51,2 km
Población servida (radio 3 km): 2.442.760 hab.	Pendiente media: 1,6%
Población estacional: 4.500.870 hab.	Pendiente máxima: 9,3%
Estaciones de FFCC (radio 3 km): 51	Superficie pavimentada: 74%
Parajes naturales: 9 PN, 30 LIC, 17 ZEPA	

Plano 11: Trazado de la ruta EV-8 y resumen de características



⁸ Las distancias pueden aumentar ligeramente una vez definido el trazado por los grandes núcleos urbanos, donde o bien existe un trazado indicativo o donde no se ha incluido un posible trazado.

Considerando un radio de influencia de 3 km entorno a las infraestructuras que conforman la ruta, el trazado de la EV8 da servicio a una población residente de 2.442.760 habitantes. Población a la que hay que añadir el considerable flujo de turistas y visitantes que acoge el territorio de la Comunidad Valenciana cada año, particularmente durante la época estival. La población estacional asciende a unos 4.500.000 habitantes.

Precisamente por el atractivo de la ruta y su potencial de uso entre visitantes de toda Europa, es importante destacar la calidad de la infraestructura turística de las zonas servidas por el itinerario ciclo-turista, particularmente las localidades que sirven de inicio/final de las etapas, todas ellas con una importante capacidad hotelera y de restauración. Así como dotadas de servicios de información y atención al visitante.

También es importante destacar las buenas condiciones de intermodalidad de la ruta, con 51 estaciones de FFCC en el entorno del itinerario. A las que se añaden numerosos servicios de autobús interurbano. Sin olvidar la presencia de tres aeropuertos en el territorio de la Comunidad Valenciana.

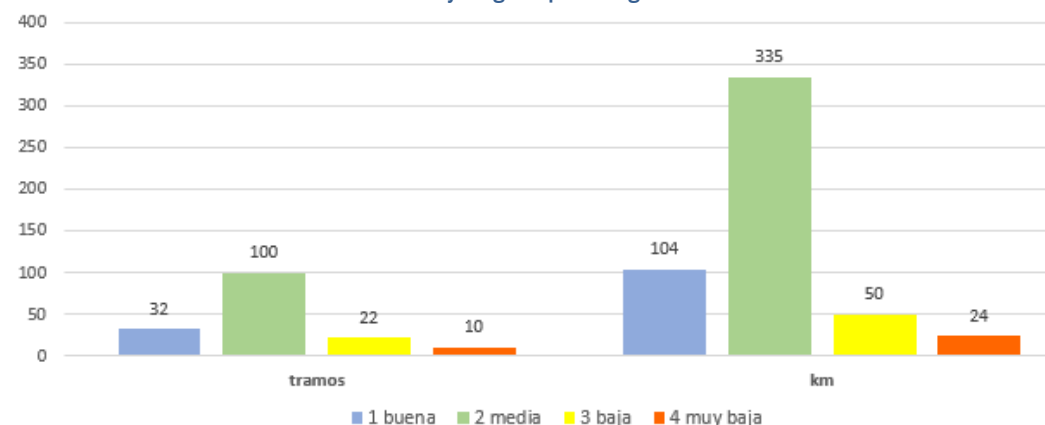
Al atractivo de la ruta contribuye también su paso por zonas de especial interés histórico y cultural, así como natural y paisajístico. La ruta EV8 discurre a lo largo de 78 municipios de la Comunidad Valenciana, atravesando un importante número de localidades declaradas Conjunto Histórico-Artístico. Además, atraviesa 3 Parques Naturales (P.N. de la Sierra d'Irta, P.N. de la l'Albufera y el P.N. de la Font Roja) y por los límites de otros tantos (7 P.N. se localizan en un radio inferior a 3 km). A lo que se suma un buen número de espacios naturales protegidos (30 LIC y 17 ZEPA) y diversos parajes de ámbito municipal.

Respecto a la ciclabilidad, el 80% de los tramos analizados (el 85% del recorrido) tienen unos niveles de seguridad, comodidad y atractivo suficientes y cumplen con los requisitos y objetivos de los itinerarios Eurovelo. Solo en 30 tramos (el 20%), que suman unos 75,4 km (el 14,8% del recorrido), es necesario intervenir para mejorar la ciclabilidad y alcanzar al menos un nivel "medio".

Tabla 9. Resumen de la ciclabilidad por tramos de la ruta EV-8

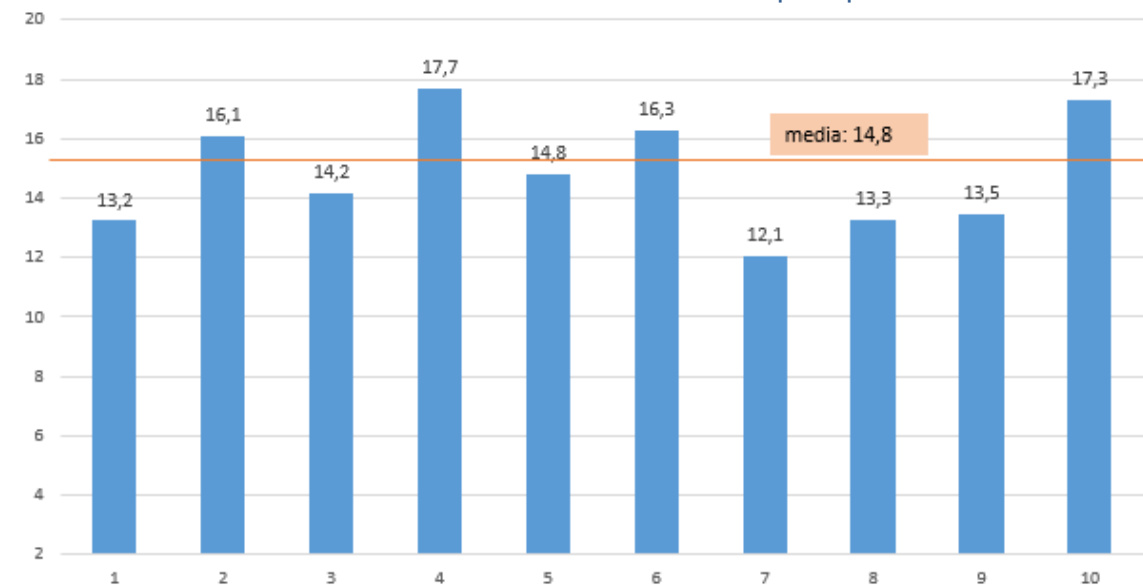
CICLABILIDAD	TRAMOS	% TRAMOS	LONGITUD KM	%
1 BUENA	32	20%	104	21,1%
2 MEDIA	100	59%	335	63,5%
3 BAJA	22	14%	50	10,7%
4 MUY BAJA	10	7%	24	4,8%
SUMA	162	100%	512	100%

Gráfico 24. Tramos y longitud por categoría de ciclabilidad



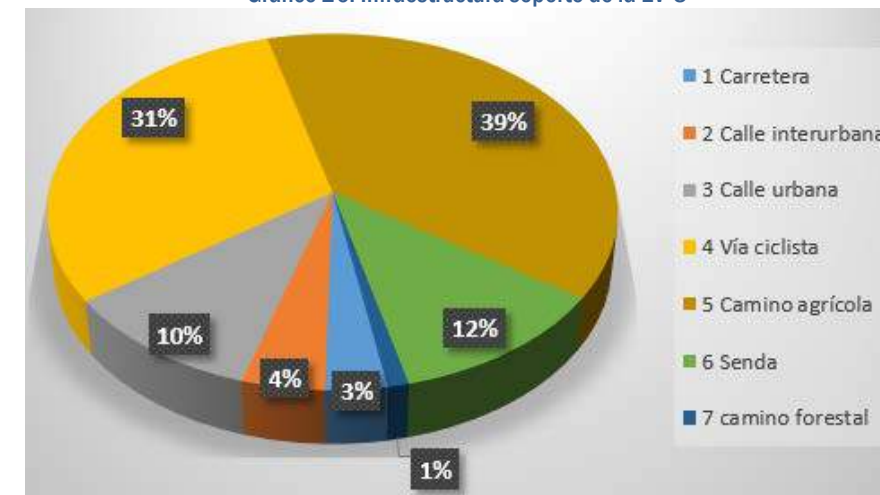
Respecto a la puntuación media de la ciclabilidad por etapa, resulta que las etapas 4, 6, 8 y 10 tienen una ciclabilidad superior a la media, siendo la etapa 4 y 10 las mejor valoradas (17,3 puntos). Las etapas con la puntuación más baja son las etapas 1, 7 y 9, siendo la etapa 7 la peor valorada (12,1 puntos). El resto está en un nivel intermedio.

Gráfico 25. Puntuación media de la ciclabilidad por etapa



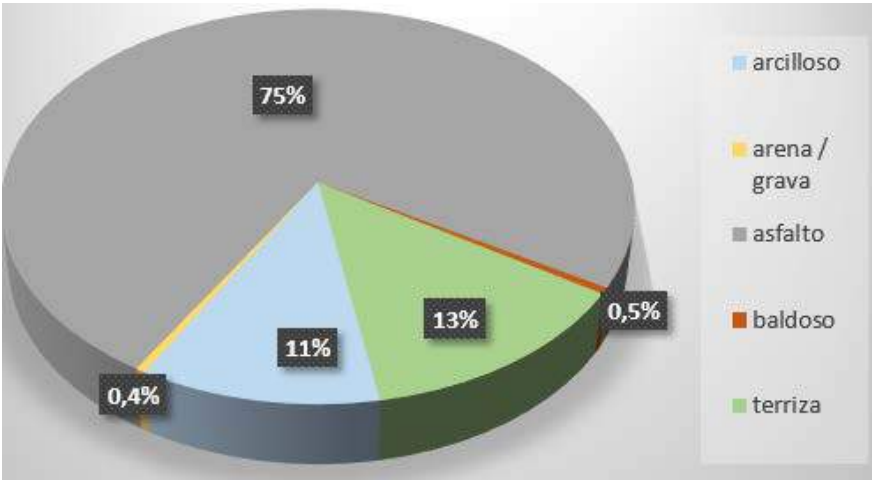
En relación con la tipología de infraestructura de soporte para el itinerario Eurovelo, la amplia mayoría del trazado corresponde a caminos agrícolas (34,7%), vías ciclistas (30,5%) y senderos (12%). Este conjunto de vías prácticamente sin tráfico motorizado suma más de la tercera parte del recorrido. Los tramos de uso compartido con el tráfico motorizado suman el 19,1% del recorrido. De menor importancia son los trazados por paseos marítimos (uso compartido de las zonas peatonales) y caminos forestales.

Gráfico 26. Infraestructura soporte de la EV-8



En cuanto a la superficie o capa de rodadura, la amplia mayoría del trazado tiene una capa de aglomerado asfáltico o de calidades parecidas (el 74%). Un 13 % tiene una capa de terriza compactada y solo aproximadamente un 14% tiene una calidad insuficiente (arena, grava o arcilloso).

Gráfico 27. Pavimentación de la EV-8



Finalmente, por lo que respecta a la demanda potencial de uso, los cálculos realizados, análogos a los hechos para el conjunto de la XINM, arrojan los siguientes resultados:

Tabla 10. Estimación de la demanda potencial de uso de la ruta EV-8

TEMPORADA BAJA	Población servida	Viajes/día
Etapa 01	53.245	1.597
Etapa 02	54.547	1.636
Etapa 03	254.989	7.650
Etapa 04	931.743	27.952
Etapa 05	1.061.350	31.841
Etapa 06	106.293	3.189
Etapa 07	111.933	3.358
Etapa 08	392.068	11.762
Etapa 09	221.196	6.636
Etapa 10	333.363	10.001
Total EV8	2.442.759	73.283

TEMPORADA ALTA	Población servida	Viajes/día1
Etapa 01	255.127	7.654
Etapa 02	455.990	13.680
Etapa 03	402.733	12.082
Etapa 04	1.022.313	30.669
Etapa 05	1.329.599	39.888
Etapa 06	224.261	6.728
Etapa 07	362.443	10.873
Etapa 08	569.074	17.072
Etapa 09	372.040	11.161
Etapa 10	786.280	23.588
Total EV8	4.500.872	135.026

V.2. PROPUESTA DE MEJORA Y ACONDICIONAMIENTO DE LA RUTA EV-8

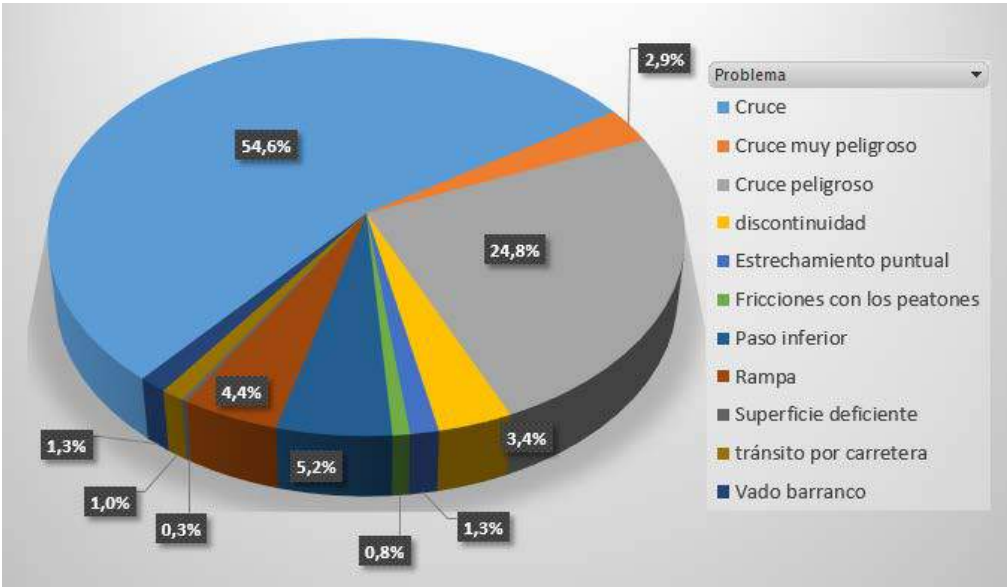
El análisis realizado de las condiciones actuales de la ruta EV-8 arroja un total de 33 tramos con una valoración de la ciclabilidad “baja” o “muy baja” y que suman el 14,5% de la longitud total del itinerario. De ellos, 25 tienen una valoración “baja” y 8 una valoración “muy baja”. La etapa con mayor porcentaje de tramos de valoración “baja” o “muy baja” es con mucha diferencia la etapa 7, donde hay 6 tramos de valoración insuficiente y que suman el 40% de la longitud de la etapa.

Tabla 11. Resumen de tramos de baja ciclabilidad de la ruta EV-8

Etapa	Número de tramos con ciclabilidad insuficiente	Longitud (km)	% longitud de la etapa
01	2	5,1	8,5%
02	5	10,2	21,0%
03	4	15,2	27,1%
05	7	6,1	7,7%
06	1	3,2	7,4%
07	6	17,7	40,0%
08	3	8,1	16,5%
09	3	7,0	19,4%
10	2	1,4	2,3%
	33	74,1	14,5%

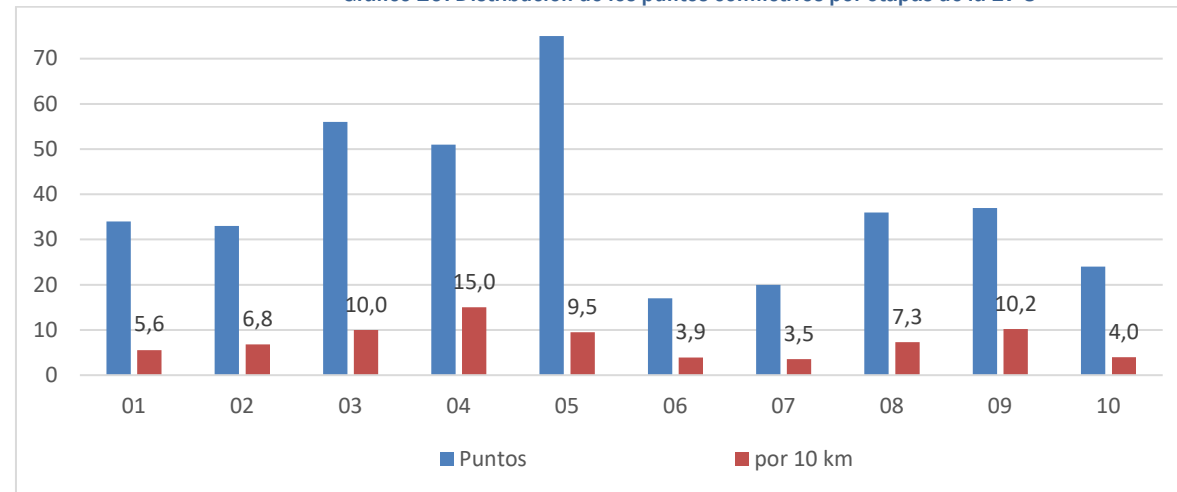
Además, se han inventariado 383 puntos conflictivos, de los cuales la mayoría son cruces (más del 80%) que afectan a la seguridad, comodidad (ceda de paso o STOP) u orientación de los ciclistas. Los puntos realmente problemáticos son los cruces peligrosos y muy peligrosos, que suman el 28% (unos 106 casos). Otros problemas urgentes a resolver son los casos de discontinuidad (13 casos) y el tránsito por carreteras (4 casos).

Gráfico 28. Puntos conflictivos de la EV-8



Respecto a la distribución de los puntos conflictivos, cabe señalar que el mayor número de puntos conflictivos se da en la etapa 5 (75 puntos), seguido por las etapas 3 y 4 (más de 50 puntos). No obstante, viendo la cantidad de puntos por longitud del itinerario, es la etapa 4, con unos 15 puntos por cada 10 km, la que mayores problemas presenta. Mientras que la mayoría del resto de etapas tiene entre 5 y 10 puntos conflictivos por cada 10 km. La excepción son las etapas 6 y 7, que, al discurrir sus trazados mayoritariamente por antiguas vías del ferrocarril, tienen solo 3,9 y 3,5 puntos conflictivos por cada 10 km. Asimismo la etapa 10 cuenta solo con 4 puntos conflictivos por cada 10 km al tener un trazado por los caminos adyacente al curso fluvial del río Segura.

Gráfico 29. Distribución de los puntos conflictivos por etapas de la EV-8



Para todos ellos se han realizado propuestas de acondicionamiento y mejora, cuyas características y alcance se describen en detalle en el Anejo 10.

V.3. PRESUPUESTO

El presupuesto para acondicionar el itinerario ciclista EuroVelo 8 para que cumpla con los requisitos establecidos por la asociación ciclista europea ECF asciende a unos 11 millones de euros (10.917.062 €), de los cuales 56,4% corresponde a las intervenciones para el acondicionamiento y mejora en tramos de mala ciclabilidad y un 30,3% a las intervenciones en puntos conflictivos, mientras que el 13,3% restante se refiere a la señalización general (regulatoria, de continuidad, informativa, hitos, etc.).

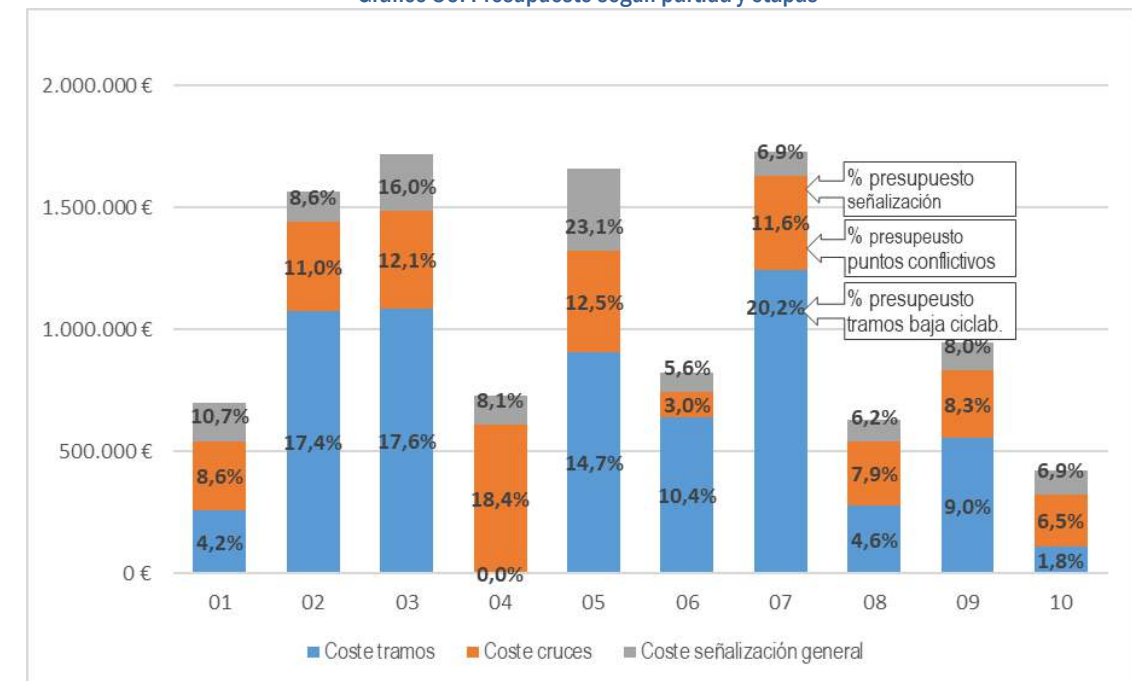
Tabla 12. Presupuesto por etapa y coste medio

Etapas	Presupuesto	Longitud (km)	Coste / m
01	697.716 €	60,7	11.495 €
02	1.564.294 €	48,5	32.224 €
03	1.717.172 €	56,2	30.541 €
04	727.384 €	34,9	20.842 €
05	1.657.626 €	79,2	20.921 €
06	822.966 €	43,4	18.941 €
07	1.730.167 €	44,3	39.071 €
08	631.049 €	49,3	12.799 €
09	946.551 €	36,3	26.069 €
10	422.138 €	60,0	7.037 €
	10.917.062 €	513 km	20.062 €

Los itinerarios más caros son los correspondientes a las etapas 2, 3 y 7 por la necesidad de mejorar la ciclabilidad en algunos tramos. Mientras que las etapas que menos inversiones requieren son las etapas 1, 4, 8 y 10, cuyos presupuestos oscilan entre 400.000 € y 700.000 €.

El precio medio es de unos 20.000 € por kilómetro, siendo el itinerario de la etapa 7 el más caro, con unos 39.000 € por kilómetro de longitud.

Gráfico 30. Presupuesto según partida y etapas



La programación de inversiones prevista es la siguiente:

Tabla 13. Programación de actuaciones

Fase 1 (Corto plazo)

- Señalización general	1.452.496 €
- Mejora de la seguridad	3.308.700 €

Fase 2 (Medio-largo plazo)

- Acondicionamiento/Habilitación de nuevos tramos	6.155.866 €
---	-------------

TOTAL INVERSIÓN **10.917.062 €**

VI. ESTUDIO DE LA VÍA LITORAL

La Vía Litoral es un eje ciclo-peatonal de conexión longitudinal a lo largo de la costa de la Comunitat Valenciana, previsto por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), con la finalidad de conectar los lugares más emblemáticos del litoral y garantizar el modelo de uso público que compone el conjunto formado por los diferentes espacios públicos y sus elementos de conexión.

Durante la segunda participación pública del PATIVEL, se realizó una propuesta de trazado que ha sido analizada en el estudio de viabilidad que se incluye como Anejo 11. En él también se incluyen recomendaciones de acondicionamiento y mejora de la ruta propuesta, para incrementar su comodidad y, sobre todo, seguridad.

Los dos principales criterios utilizados para el trazado de la Vía Litoral han sido:

1. Conectar los paisajes mejorando la accesibilidad peatonal-ciclista. A través de la mejora de la conectividad longitudinal en la costa y la transversal costa-interior, además de mejorar la interrelación entre paisajes urbanos, agrícolas y forestales.
2. Creación de espacios para el uso público en el litoral (Parques Litorales). Crear espacios verdes dentro de espacios naturales protegidos, espacios verdes dentro de tejidos urbanos con relación con el litoral y parques públicos de la red primaria.

El trazado propuesto se configura paralelo al mar con la mayor proximidad posible a la costa. Se ha intentado utilizar sendas peatonales existentes, carriles bici, caminos acondicionados, y otros tramos que, aunque no se identifiquen como tal, son utilizados hoy en día al ser viales seguros con poco tráfico. Pero también existen zonas (en número bastante elevado), que discurren por secciones compartidas con vehículos a motor.

Por lo que respecta a sus especificaciones, al ser la Vía Litoral un itinerario que en gran parte de su longitud coincide con el trazado de la ruta transeuropea de cicloturismo Eurovelo, con el que hay, por tanto, coincidencias en cuanto a su concepción y funcionalidad, así como de tipo de usuarios, se ha optado por establecer para la Vía Litoral una serie de especificaciones básicas análogas a las requeridas en las redes transeuropeas de cicloturismo:

- Pendiente inferior al 6% (salvo tramos cortos).
- Disponer de una anchura suficiente para permitir el paso de al menos dos bicicletas. La mayoría de los caminos libres de tráfico tienen al menos 2 m de anchura en las áreas rurales y 3 m en las urbanas, para adaptarse al probable uso del camino.
- Tráfico motorizado medio inferior a 2.000 vehículos/día o inexistente.
- Estar pavimentados o compactados en caminos en los que no sea necesario pavimentar.
- Señalización ciclista y peatonal.
- Evitar cruces a nivel con el resto de carreteras de tráfico elevado e intersecciones que afecten a la seguridad de los ciclistas.
- Evitar las situaciones que pongan en peligro la Seguridad Vial de los usuarios.

De todas las especificaciones la más importante y que más puede condicionar la viabilidad del trazado es esta última, ya que, la Vía Litoral tiene un carácter predominantemente lúdico-recreacional, abierta a cualquier tipo de usuario, pero especialmente dirigida a usos turísticos, excursionistas, familiares, etc. y por tanto se ha de prestar especial atención en la seguridad de los más vulnerables.

El estudio de viabilidad ha consistido en una valoración de la seguridad de las alternativas posibles (a partir de la tipología de infraestructura soporte y la intensidad de tráfico) y una valoración estructural de las mismas (basada en criterios de continuidad, estado del firme, pendiente, sección, compatibilidad de usos posibles), que ha

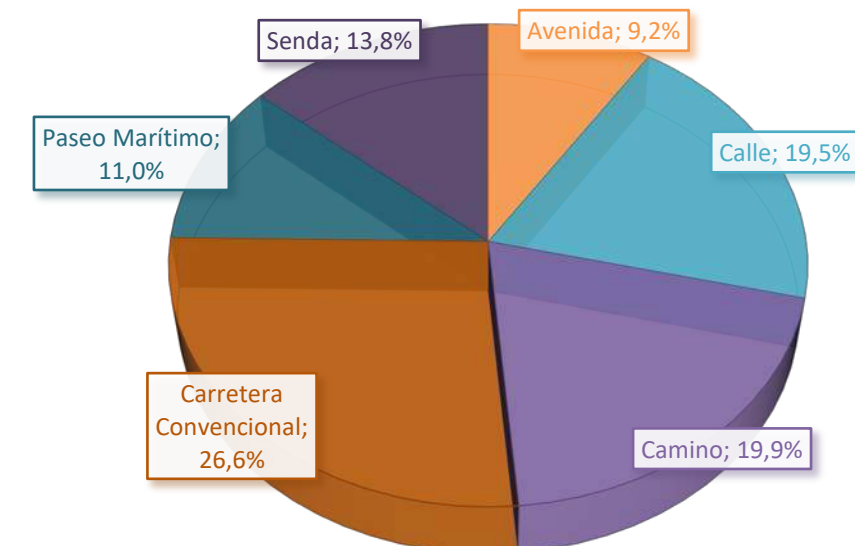
permitido clasificar los diferentes tramos según un índice de ciclabilidad, que ha facilitado la identificación de aquellos tramos de baja ciclabilidad, en los que es preciso acometer actuaciones para hacer el recorrido viable.

VI.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VÍA LITORAL

El trazado de la Vía Litoral suma 559 km, divididos en 237 tramos de análisis, con una longitud media de 2,35 kilómetros cada uno de ellos. A lo largo de su recorrido atraviesa 58 municipios, dando servicio a una población de 1.267.195 habitantes, lo que equivale a aproximadamente el 25% de la Comunitat Valenciana.

Se trata de un itinerario que discurre, mayoritariamente, sobre carreteras convencionales y caminos. Con una presencia importante de infraestructuras de tipo más urbano, tales como calles, avenidas y paseos marítimos.

Gráfico 31. Infraestructura soporte de la Vía Litoral



Por lo que respecta al análisis de su ciclabilidad, a continuación se describen los resultados:

Grupo 1 Ciclable/seguro

Lo forman 15 tramos con una longitud de 38 km equivalente al 6,8 % de la longitud total. Son tramos de carriles bici, sendas bici, caminos sin tráfico y en general tramos bastante seguros y cuya adaptación a la Vía Litoral consistiría en señalar adecuadamente su uso y continuidad y en algún caso la repavimentación de su superficie.

Grupo 2 Medianamente ciclable/medianamente seguro

Este segundo grupo lo componen 102 tramos con una longitud total de 197,5 km equivalente al 35,4 % del total y corresponden a tramos que en general requieren un cierto grado de intervención además de la señalización

Grupo 3 Ciclable con dificultad/ inseguro

En este grupo se clasifican 54 tramos, con una longitud total de 117,3 km equivalente al 21 % de la longitud total. Son tramos en los que su adaptación a la Vía Litoral requiere de intervenciones relativamente importantes, eliminación de intersecciones, construcción de nuevos tramos, etc.

Grupo 4 No ciclable/ muy peligroso

A este grupo pertenecen 67 tramos, con una longitud total de 206 km que supone el 36,9 % de la longitud total siendo el grupo de mayor longitud. En general son tramos muy complicados que requieren de un estudio pormenorizado y en la mayoría de los tramos deberían ser sustituidos por itinerarios alternativos pues se ha implementado por zonas peligrosas o con características estructurales inadecuadas para una vía ciclo-peatonal.

Plano 12: Trazado de la Vía Litoral

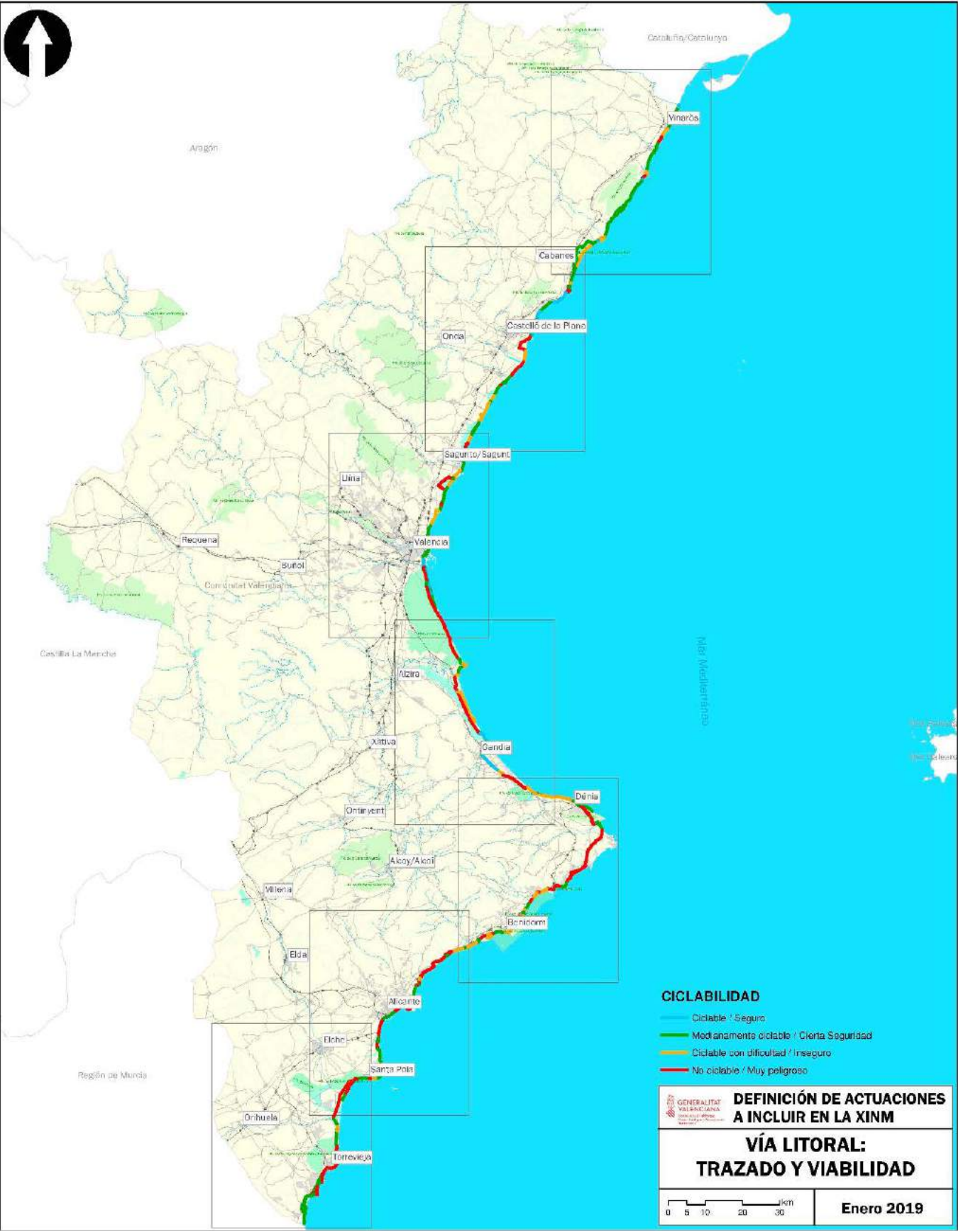


Tabla 14. Intervalos de valoración con nº de tramos (Vía Litoral)

INTERVALOS DE VALORACIÓN			
Puntuación	Color	Viabilidad	Nº Tramos
0 < p <= 8	Red	No ciclable / muy Peligroso	66
8 < p <= 12	Yellow	Ciclable con dificultad / Inseguro	54
13 < p <= 20	Green	Medianamente ciclable / Cierta seguridad	102
21 < p <= 25	Blue	Ciclable / seguro	15

Por lo que respecta a la demanda potencial de uso, una estimación análoga a la realizada para el conjunto de la XINM, permite cuantificar el uso diario de esta vía en 37.932 desplazamientos en temporada baja. Uso que ascendería a 115.983 desplazamientos en temporada alta, cuando la población residente del litoral costero de la Comunitat Valenciana se ve notablemente incrementada.

VI.2. ACONDICIONAMIENTO Y MEJORA DE LA VÍA LITORAL. PRESUPUESTO

El análisis realizado del trazado de la Vía Litoral ha permitido identificar un total de 67 tramos de baja ciclabilidad y 269 puntos conflictivos, para los que se han desarrollado propuestas de mejora y acondicionamiento, cuyas características se detallan en el estudio de viabilidad incluido como Anejo 11.

El presupuesto para acondicionar los tramos de peor ciclabilidad de la Vía Litoral asciende a unos 20.177.517 euros, de los cuales el 85,7% corresponde a las intervenciones para el acondicionamiento de tramos de mala ciclabilidad, un 11,6 a la mejora de puntos conflictivos y el 2,6% restante se destina a la señalización general (regulatoria, de continuidad, informativa, hitos, etc.).

Tabla 15. Presupuesto acondicionamiento y mejora Vía Litoral

PROVINCIA	LONGITUD TOTAL	LONGITUD TBC	PRESUPUESTO ACONDICIONAMIENTO TBC	PRESUPUESTO PUNTOS CONFLICTIVOS	PRESUPUESTO SEÑALIZACIÓN GENERAL	SUMA
CASTELLÓN	155.100 m	18.290 m	3.025.429 €	907.187 €	205.230 €	4.137.846 €
VALENCIA	159.400 m	64.440 m	4.725.072 €	629.680 €	142.468 €	5.497.220 €
ALICANTE	244.000 m	121.750 m	9.548.478 €	810.640 €	183.333 €	10.542.451 €
SUMA	558.500 m	204.480 m	17.298.979 €	2.347.507 €	531.031 €	20.177.517 €

VII. CATÁLOGO DIGITAL DE LA XINM

De cara a la elaboración de un catálogo digital de la red de itinerarios no motorizados existente en la Comunidad Valenciana, se ha diseñado un Sistema de Información Geográfica (SIG) que, de acuerdo con la directiva INSPIRE y en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE), permita compartir la información y publicarla usando servicios web de información geográfica.

De acuerdo con INSPIRE, las vías no motorizadas se engloban en la red viaria (siendo las vías ciclistas una subtipología de carretera), por lo que seguirán el modelo de datos propio de ésta, consistente en:

- Tramo o geometría lineal que representa el trazado viario: información descriptiva y general de cada tramo que conforma la red, así como su geometría asociada
- Tipos de vía: que son combinaciones de tramos (aunque sin geometría) con una función o significado específico en la red de transporte, que en el caso de la XINM consistirán en carreteras (vías ciclistas), caminos (caminos y sendas) e itinerarios (vías verdes, caminos históricos, etc.)
- Portal y punto kilométrico: que vinculados a las vías no motorizadas inventariadas permitan localizar una dirección
- Infraestructura de Transporte: de geometría superficial, que engloba los distintos tipos de superficies anexadas a las vías preparadas para servicios particulares a la misma (áreas de descanso, zonas de parada, etc.)
- Nodo: de geometría puntual, permiten relacionarlas infraestructuras de cada modo con su red, respondiendo a puntos de unión de vías, intersecciones, extremos, etc.
- Conexiones intermodales: definidas a partir de los nodos de cada modalidad

El modelo de datos físico, que contiene las tablas, atributos y relaciones que materializan la base datos se basa en lo establecido por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) definido en conformidad con las normas de ejecución de INSPIRE y adoptado como esquema de partida a nivel nacional por el CODIIGE (20160316_ModFisico_RT_V0.2).

En el Anejo 12 se detallan los contenidos del modelo físico utilizado para los trabajos de elaboración del catálogo digital.

Por su parte, las propuestas de itinerarios a incorporar a la XINM objeto del presente Estudio se han incorporado a dicho catálogo digital. Si bien, hasta su futuro desarrollo, bajo un esquema simplificado, acorde con el nivel de planificación correspondiente al presente Estudio de Planeamiento.