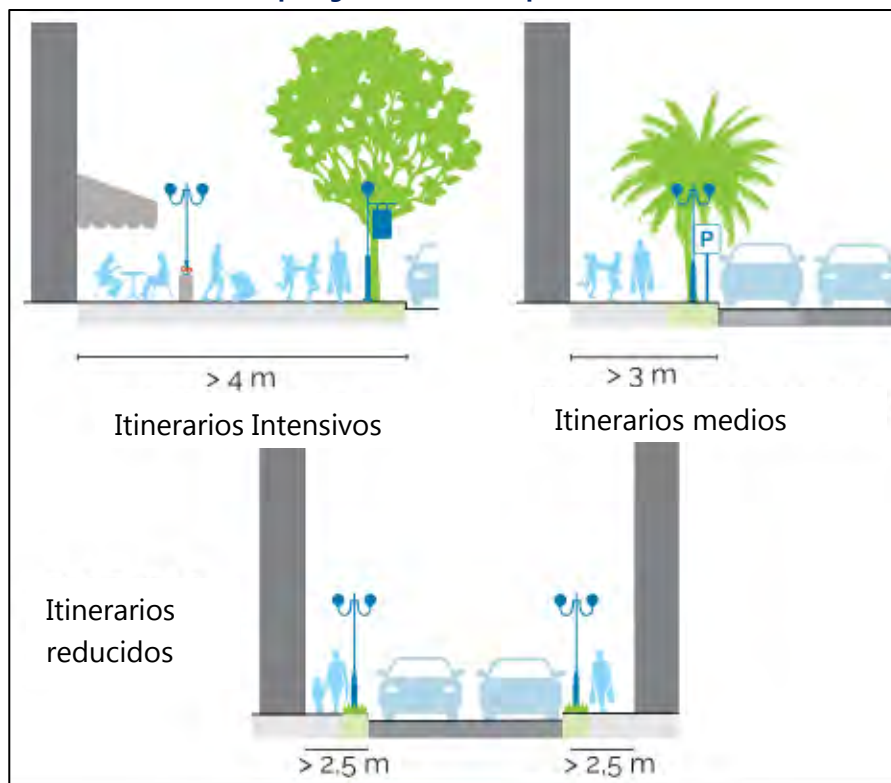


Itinerarios de la Red Peatonal de Antsoain/Ansoáin.

Tipo de itinerario	Id.	Itinerario peatonal	Longitud (km)
Intensivo	1	Calle Canteras	0,54
	2	Calle Lapurbide	0,24
	3	Calle Hermanos Noáin	0,39
	4	Calle Mendikale	0,38
	5	Calle Divina Pastora	0,51
	6	Calle Lerín	0,14
Medios	7	Calle Ostoki	0,24
	8	Calle Larrazko	0,37
	9	Calle Arturo Campión	0,15
	10	Calle Navarra	0,10
	11	Calle Berriobide	0,34
	12	Ctra. Ansoáin	0,48
	13	Calle Ezkaba	0,20
Reducidos	14	Calle Rigoberta Menchú	0,37
	15	Calle Jose María Jimeno Jurío	0,35
	16	Calle Quiñones	0,33
	17	Calle Dorrondea	0,36
	18	Travesía Padre Tomás de Burgui	0,26

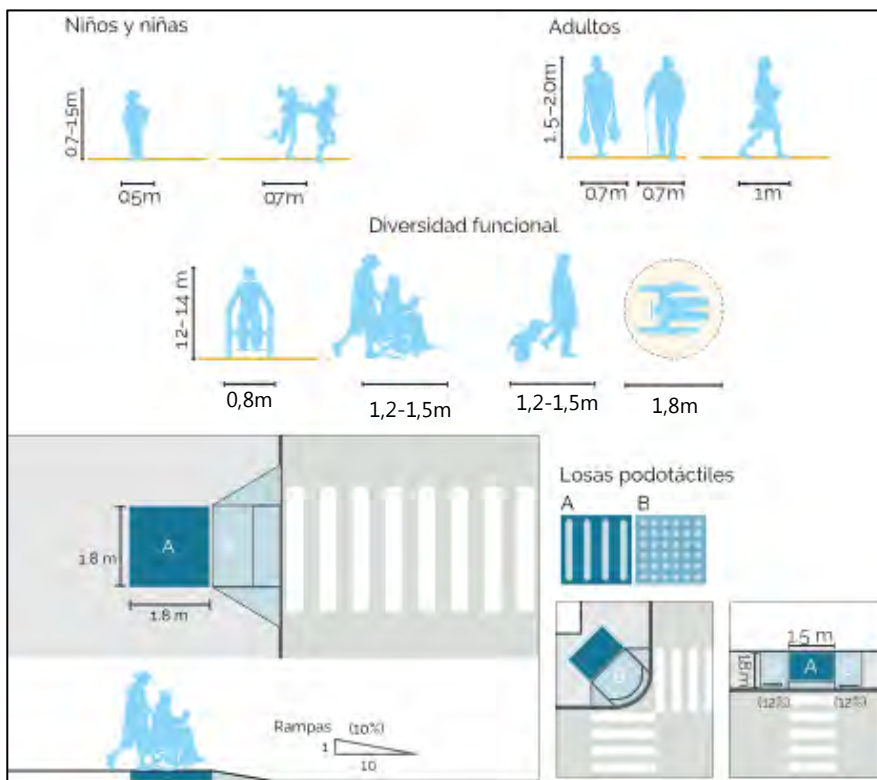
Fuente: Elaboración propia.

Tipología de itinerarios peatonales.



Fuente: Elaboración propia.

Dimensiones mínimas recomendadas.



Fuente: Elaboración propia.

Las pautas que han de guiar la adecuación y mejora de la red peatonal deben apoyarse en el futuro Plan Municipal de Accesibilidad Universal (véase E.I.2.), siendo los criterios principales los siguientes:

- Los trazados, dimensiones, dotaciones y acabados deben permitir tanto el acceso como el uso de forma autónoma y en condiciones de seguridad a todas las personas, teniendo en cuenta las necesidades de movilidad reducida, el uso de carros de bebé, etc.
- Que los criterios de diseño y adaptación de los trazados tengan en consideración la universalidad de su uso desde la perspectiva de género, enfoque generacional y diversidad funcional de las personas.
- También, todos los itinerarios deben garantizar unas condiciones de continuidad del trazado, sin obstáculos ni discontinuidades.
- Por otra parte, se debe buscar la integración paisajística (activa y pasiva) de los itinerarios.

Es importante que esta trama articulada cumpla con los los criterios mínimos prescritos en la *Orden de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*.

Otros aspectos funcionales que determinan el éxito de la red peatonal y facilitan la caminabilidad de los itinerarios son los siguientes:

- **Mixtura de usos.** Los municipios que se caracterizan por tener una estructura urbana dispersa desde la perspectiva territorial; pero más concentrada y menos policéntrica desde el plano poblacional y social requieren de recorridos peatonales que permitan la mixtura de usos entre las distintas centralidades locales (áreas comerciales y de ocio, etc.) y los lugares de residencia, favoreciendo la proximidad para que los desplazamientos principales sean de carácter local y por tanto realizables a pie o en bicicleta.
- **Atractores peatonales.** Es necesario que las calles sean centros atractores de viandantes, áreas que contengan dinamismo social a partir de la interacción de actividades comerciales, espacios públicos y zonas estanciales que promuevan la caminabilidad en torno a las mismas.
- **Densidad poblacional:** Es necesario trabajar por acondicionar peatonalmente las áreas de mayor concentración poblacional y de localización de empleos, combinada con una buena oferta de servicios y de comercios, ya que las personas tienden a movilizarse más a pie por estas.
- **Calidad estética.** La ciudad debe poseer los servicios y la infraestructura necesaria para garantizar un recorrido confortable: existencia de mobiliario urbano, aceras de ancho adecuado, señalización vial, protección frente al tráfico automotor, continuidad de los recorridos, conectividad de la red peatonal, etc. en entornos agradables, de buen nivel de diseño del espacio en el que caminar sea una experiencia interesante y por lo tanto una opción de desplazamiento real para la ciudadanía.
- **Acceso a espacios verdes y equipamientos públicos.** La caminabilidad de los itinerarios está asociada no sólo con la posibilidad de desplazarse a pie por la ciudad sino también con el uso del espacio público como ámbito de recreación. Es por ello por lo que se considera indispensable para el éxito de cualquier red peatonal el pleno acceso a zonas verdes y espacios públicos (plazas) del municipio desde los distintos itinerarios que ofrece la red.
- **Calidad Ambiental.** Calles con adecuados niveles de confort acústico y bajos niveles de contaminantes atmosféricos son más atractivas para la persona que va a pie. El arbolado en el viario público y franjas verdes contribuyen a mejorar la calidad de aire de los itinerarios y a mejorar el confort térmico y a la calidad del paisaje urbano, lo que incrementa su uso y perspectiva como espacio estancial y/o de paso. Todas las intervenciones deberán contener perspectiva climática, es decir, recuperar espacio para el arbolado y zonas verdes, en coherencia con el marco del proyecto Agenda Urbana 2030, Pacto de las Alcaldías.
- **Intermodalidad.** la accesibilidad al transporte público y a los modos de transporte motorizados desde la red peatonal favorece la intermodalidad entre ellos y la movilidad "a pie" para diversos tipos de viajes y motivos.
- **Conectividad.** En términos de conectividad peatonal, las barreras limitan la continuidad de los itinerarios y por lo tanto del flujo de viandantes. Para ello es necesario detectar y eliminar cualquier barrera urbana y arquitectónica que interrumpe la continuidad de la trama urbana y los recorridos continuos.

A continuación, se recogen las exigencias ambientales y de diseño específicas por tipología de itinerario identificado que servirán de guía para la implantación de la estrategia.

Red de itinerarios peatonales intensivos.

Ámbito	Criterio	Recomendaciones de actuación
Sección transversal	Ancho efectivo de aceras	Ancho mínimo libre óptimo: 3 m, que permite el cruce de dos viandantes. Ancho deseable: mayor o igual a 4 m, que permite el cruce de grupos de viandantes.
	Pendiente transversal	Pendientes que no sobrepasen el 2%.
Perfil longitudinal	Rampa máxima	Evitar los tramos de calle con pendiente longitudinal superior al 6%
Puntos singulares	Intersecciones	Las intersecciones con calzadas deberán hacerse a rasante de acera, de modo que las personas usuarias no estén sometidas a los inconvenientes de los rebajes, rampas y bordillos, sino que sean los vehículos los que sean conscientes de que ocupan un espacio peatonal. La anchura de paso en las intersecciones será, en la medida de lo posible, igual a la anchura del itinerario. En el caso de avenidas o ejes viales estructurantes se deberá ampliar las esquinas u "orejas" para impedir el aparcamiento y mejorar la visibilidad de las personas usuarias.
	Pasos peatonales	Dependiendo de la importancia del eje viario, las intensidades de vehículos y viandantes, y el tipo de intersección que se trate, se recomienda: Resolver mediante pasos de viandantes las situaciones con tráfico vehicular e intensidades peatonales bajas o medias. Resolver mediante pasos semaforizados las situaciones con tráfico de vehículos medio e intensidad peatonal media o alta. Resolver con pasos a distinto nivel en principales ejes viarios urbanos con velocidades de tráfico muy altas. Utilizar pasos sobre reductores de velocidad en calles y recintos con templado de tráfico.
Mobiliario urbano	Elementos estanciales	Áreas de descanso adecuadas y adaptadas a todas las personas, dotadas de mobiliario urbano con criterios de sostenibilidad y construidos por entidades de carácter local, ubicados en áreas que no obstaculicen la visibilidad ni tránsito de personas.
	Elementos de paso	Albergar mobiliario mínimo para las funciones concretas de cada tramo viario, por ejemplo: farolas, papeleras, alcorques de pequeño tamaño (fuera de la calzada y, si es posible, que sean drenantes de pluviales).
	Elementos de confort	Refugios ante inclemencias meteorológicas. Mobiliario que ayude a reducir la tensión acústica y visual que generan los vehículos en el espacio urbano.
Materiales y acabado	Elementos horizontales	El pavimento de los itinerarios peatonales será duro y estable.

		<p>Se dispondrán de losetas especiales (con textura diferente) en toda la superficie de acera.</p> <p>Las rampas o vados deberán ser de material podotáctil y antideslizante con una pendiente que no sobrepase el 10%.</p> <p>Se utilizará la diferenciación de textura y color para informar del encuentro con otros modos de transporte. Así como de elementos de drenaje superficial de plataforma y márgenes de acera.</p>
	Elementos verticales	<p>Se dispondrán de elementos de seguridad como bordillos, bolardos o elementos luminiscentes de delimitación del itinerario.</p> <p>Las señales de tráfico, semáforos, postes de iluminación, o cualesquiera otros elementos verticales de señalización que deban colocarse en un itinerario o espacio de acceso peatonal se dispondrán y diseñarán de forma que no entorpezcan la circulación y puedan ser usados con la máxima comodidad.</p>
Vegetación	Arbolado	<p>Implantación de árboles o arbustos adaptadas a la mediterrización del clima (objetivo condiciones climáticas del 2050) y, si es posible, que proporcionen sombra durante la mayor parte del año.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Red de itinerarios peatonales medios.

Ámbito	Criterio	Recomendaciones de actuación
Sección transversal	Ancho efectivo de aceras	<p>Ancho mínimo libre óptimo: 3 m, que permite el cruce de dos viandantes.</p> <p>Ancho deseable: mayor o igual a 4 m, que permite el cruce de grupos de viandantes.</p>
	Pendiente transversal	Pendientes que no sobrepasen el 2%.
Perfil longitudinal	Rampa máxima	Evitar los tramos de calle con pendiente longitudinal superior al 6%
Puntos singulares	Intersecciones	<p>Las intersecciones con calzadas deberán hacerse a rasante de acera, de modo que las personas usuarias no estén sometidas a los inconvenientes de los rebajes, rampas y bordillos, sino que sean los vehículos los que sean conscientes de que ocupan un espacio peatonal. La anchura de paso en las intersecciones será, en la medida de lo posible, igual a la anchura del itinerario.</p>
	Pasos peatonales	<p>Dependiendo de la importancia del eje viario, las intensidades de vehículos y viandantes, y el tipo de intersección que se trate, se recomienda:</p> <p>Resolver mediante pasos cebra las situaciones con tráfico vehicular e intensidades peatonales bajas o medias.</p> <p>Resolver mediante pasos semaforizados las situaciones con tráfico de vehículos medio e intensidad peatonal media o alta.</p> <p>Resolver con pasos a distinto nivel en principales ejes viarios urbanos con velocidades de tráfico muy altas.</p>

		Utilizar pasos sobre reductores de velocidad en calles y recintos con templado de tráfico.
Mobiliario urbano	Elementos estanciales	Áreas de descanso adecuadas y adaptadas a todas las personas, dotadas de mobiliario urbano como bancos y papeleras, entre otros, ubicados en áreas que no obstaculicen la visibilidad ni tránsito de las personas.
	Elementos de paso	Albergar mobiliario mínimo para las funciones concretas de cada tramo viario, por ejemplo: farolas, papeleras, alcorques de pequeño tamaño.
	Elementos de confort	Mobiliario que ayude a reducir la tensión acústica y visual que generan los vehículos en el espacio urbano.
Materiales y acabado	Elementos horizontales	El pavimento de los itinerarios peatonales será duro y estable. Se dispondrán de losetas especiales (con textura diferente) en esquinas y cruces de acera. Las rampas o vados deberán ser de material podotáctil y antideslizante con una pendiente no sobrepase el 10%. Se utilizará la diferenciación de textura y color, para informar del encuentro con otros modos de transporte. Así como de elementos de drenaje superficial de plataforma y márgenes de acera.
	Elementos verticales	Se dispondrán de elementos de seguridad como bordillos, bolardos o elementos luminiscentes de delimitación del itinerario. Las señales de tráfico, semáforos, postes de iluminación, o cualesquiera otros elementos verticales de señalización que deban colocarse en un itinerario o espacio de acceso peatonal se dispondrán y diseñarán de forma que no entorpezcan la circulación y puedan ser usados con la máxima comodidad.
Vegetación	Arbolado	Implantación de árboles o arbustos adaptadas a la mediterrización del clima (objetivo condiciones climáticas del 2050) y, si es posible, que proporcionen sombra durante la mayor parte del año.
Temático	Itinerarios temáticos	Posibilidad de ampliar el espacio peatonal a través de la implantación de plataformas mixtas al tráfico de viandantes y vehículos; calmado del tráfico con la demarcación de zonas 20 en entornos urbanos. Conviene la creación de caminos escolares seguros y/o dotacionales próximas a los equipamientos generadores de viaje

Fuente: Elaboración propia.

Red de itinerarios peatonales reducidos.

Ámbito	Criterio	Propuestas
Sección transversal	Ancho efectivo de aceras	Ancho mínimo libre óptimo: 2,5 m, que permite el cruce de un viandante. Ancho deseable: Mayor o igual a 3 m, que permite el cruce de dos viandantes.

	Pendiente transversal	Pendientes que no sobrepasen el 2%.
Perfil longitudinal	Rampa máxima	Evitar los tramos de calle con pendiente longitudinal superior al 10%
Puntos singulares	Intersecciones	Las intersecciones de los itinerarios peatonales con calzadas deben hacerse a rasante de acera, de modo que las personas usuarias no estén sometidas a los inconvenientes de los rebajes, rampas y bordillos, sino que sean los vehículos los que sean conscientes de que ocupan un espacio peatonal. La anchura de paso en las intersecciones será, en la medida de lo posible, igual a la anchura del itinerario.
	Pasos peatonales	Dependiendo de la importancia del eje viario, las intensidades de vehículos y viandantes, y el tipo de intersección que se trate, se recomienda los siguientes diseños de paso peatonal: Resolver mediante pasos peatonales las situaciones con tráfico vehicular e intensidades peatonales bajas o medias. Resolver mediante pasos semaforizados las situaciones con tráfico de vehículos medio e intensidad peatonal media o alta.
Mobiliario urbano	Elementos estanciales	Áreas de descanso adecuadas y adaptadas a todas las personas, dotadas de mobiliario urbano limitado a bancos y papelera, en espacios que no obstaculicen la visibilidad ni tránsito de las personas.
	Elementos de paso	Albergar mobiliario mínimo para las funciones concretas de cada tramo viario, por ejemplo: farolas, papeleras, alcorques de pequeño tamaño.
	Elementos de confort	Mobiliario que ayude a reducir la tensión acústica y visual que generan los vehículos en el espacio urbano.
Materiales y acabado	Elementos horizontales	El pavimento de los itinerarios peatonales será duro y estable. Se dispondrán de losetas especiales (con textura diferente) en esquinas y cruces de acera. Las rampas o vados deberán ser de material podotáctil y antideslizante con una pendiente no sobrepase el 10%. Así como de elementos de drenaje superficial en márgenes de acera.
	Elementos verticales	Se dispondrán de elementos de seguridad como bordillos, bolardos o elementos luminiscentes de delimitación del itinerario. Las señales de tráfico, semáforos, postes de iluminación, o cualesquiera otros elementos verticales de señalización que deban colocarse en un itinerario o espacio de acceso peatonal se dispondrán y diseñarán de forma que no entorpezcan la circulación y puedan ser usados con la máxima comodidad.
Vegetación	Arbolado	Implantación de árboles o arbustos adaptadas a la mediterraneización del clima (objetivo condiciones climáticas del 2050) y, si es posible, que proporcionen sombra durante la mayor parte del año.

Temático	Itinerarios temáticos	Conviene la creación de caminos escolares seguros y/o dotacionales próximos a los equipamientos generadores de viaje (en la presente estrategia se establecen una serie de recomendaciones para la implantación de estos); e implementación de Zonas 20 y Zonas 30 en entornos urbanos.
-----------------	-----------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

La implantación de mejoras de itinerarios de la red peatonal corresponde a 5,75 km lineales. Dada la heterogeneidad de los trabajos necesarios para desarrollar los diferentes itinerarios, se divide la implantación de mejoras en los ejes peatonales en **3 niveles de actuación** bien diferenciados **según su rapidez en la ejecución**:

- **Nivel I.** El primer nivel corresponde a **actuaciones a pequeña escala, de fácil implementación y de carácter semipermanente o temporal**, pero con un alto impacto, sin modificar la estructura o el tejido urbano. De esta manera, se podrán evaluar los resultados de las intervenciones y perfeccionar o corregir la medida antes de realizar actuaciones permanentes o definitivas. En conclusión, la fórmula consiste en la planificación a largo plazo con medidas de transformación urbana rápida y reversible.

A pesar de que el objetivo final sea el de ampliar y mejorar los espacios peatonales, para que las actuaciones que se proponen a continuación generen **dinámicas sociales positivas**, es necesario el **trabajo colaborativo** entre la ciudadanía y el Ayuntamiento. En este sentido, las intervenciones estarán vinculadas con la identidad y características del tejido urbano, además de fomentar una ciudadanía activa.

Este tipo de actuaciones, denominado *LQC* por sus siglas en inglés *Lighter, Quicker, Cheaper* (*Más ligero, Más rápido, Más barato*) o, como se designa en castellano, **urbanismo táctico**, ya ha sido utilizado con anterioridad en Antsoain/Ansoáin con el objetivo de ganar más espacio urbano para peatones en el contexto de la crisis sanitaria del coronavirus.

Actuaciones de urbanismo táctico en Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran las medidas a ejecutar dentro de esta primera etapa:

- **Ensanchamiento de los espacios peatonales.** El objetivo es disponer de un ancho libre de paso de al menos 1,80 metros, principalmente en los itinerarios intensivos. En este nivel de intervención, la medida se basa en la reubicación del mobiliario urbano, cambiar la distribución de las plazas de estacionamiento o eliminar el estacionamiento, **ampliando los espacios peatonales delimitados con maceteros o vallas y dotarlo de elementos que generen confort y calidad urbana**, como pintura en el pavimento y mobiliario. En el siguiente nivel de intervención se propondrá la ejecución definitiva del acerado.

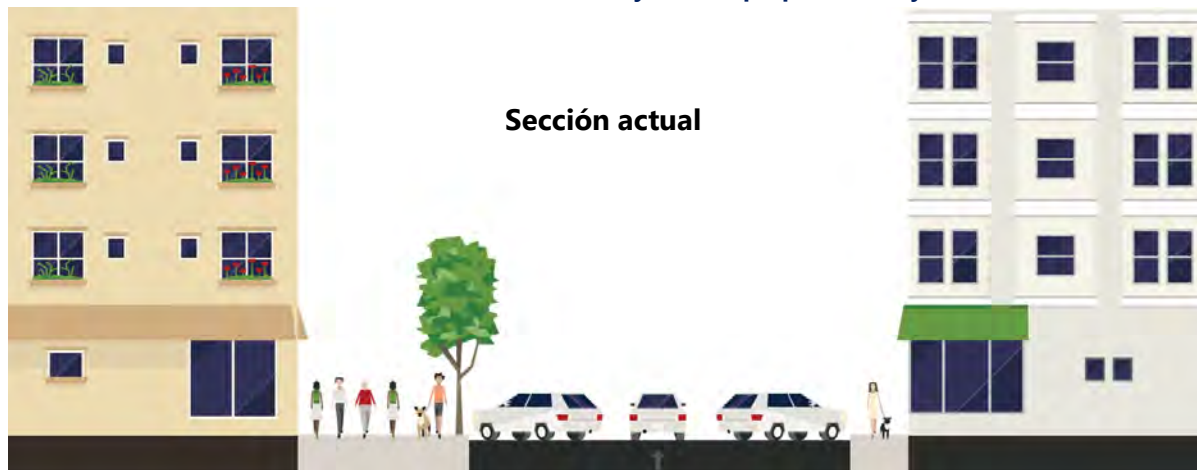
A modo de ejemplo, se muestra la sección **propuesta de la calle Lerín.**

Calle Lerín.



Fuente: Elaboración propia.

Sección actual calle Lerín (arriba) y sección propuesta (abajo).

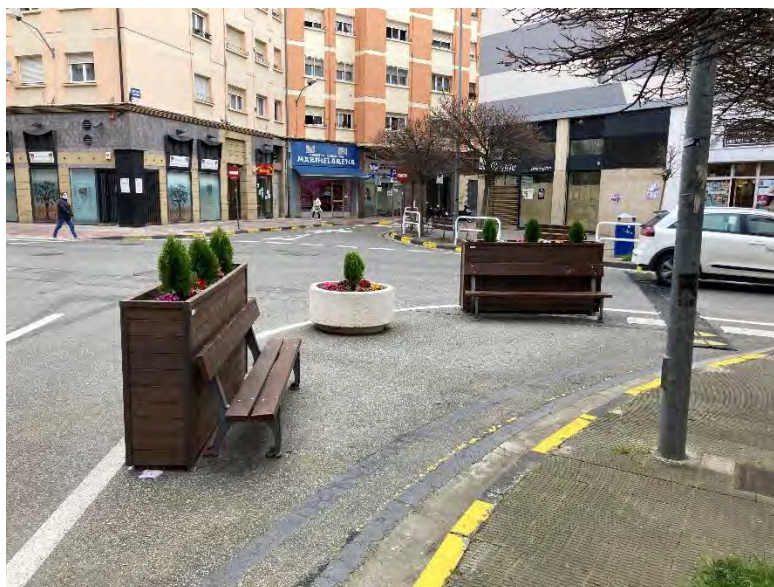




Fuente: elaboración propia.

Para garantizar la continuidad del itinerario peatonal desde la calle Lerín hasta la Plaza Berria, se propone la implantación de una plaza pública provisional, o también denominado parque de bolsillo, utilizando materiales de bajo costo, como grava epoxi o pintura de colores sobre el pavimento, macetas móviles y asientos flexibles. Este tipo de intervenciones ya se han realizado recientemente en Antsoain/Ansoáin, por ejemplo el nuevo espacio peatonal ubicado entre calle Canteras y calle Lapurbide.

Calle Canteras – Lapurbide.

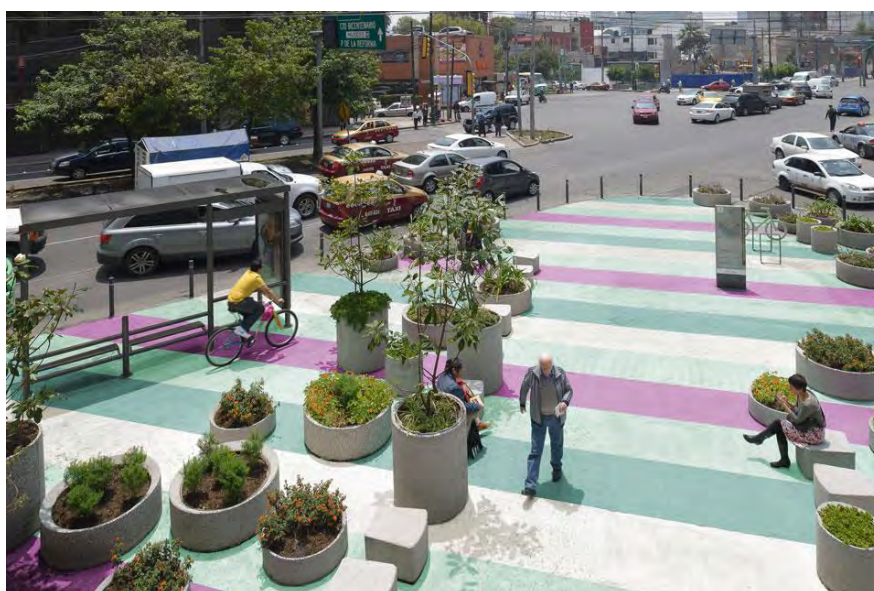


Fuente: Elaboración propia.

Estos nuevos espacios reconfiguran y revitalizan el entorno urbano en zonas infrautilizadas. La intervención puede ser parte de una fase inicial para generar apoyo y beneficio del espacio público en el corto plazo antes de peatonalizar el entorno u otro tipo de actuación de carácter permanente.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de plazas provisionales.

Ejemplo de plaza provisional o parque de bolsillo.



Fuente: Blog ParquesAlegres y Publometro.

Para ello es necesario reordenar la circulación, eliminando el tránsito de vehículos en la calle Lerín, en el tramo entre las calles Lapurbide y Fueros de Navarra.

Intervención en calle Lerín.



Fuente: Elaboración propia.

- **Mejora de la calidad urbana:** Esta intervención busca la **transformación urbana de los ejes peatonales mediante la renovación de la infraestructura**, para que sean zonas más atractivas, cómodas y amables para los desplazamientos a pie. En definitiva, el objetivo es generar áreas estanciales para potenciar las relaciones sociales, dinamizando así el entorno.

Para ello se propone adecuar y normalizar las pruebas piloto de terrazas provisionales en calzada de las calles Lapurbide y Lerín principalmente, acotándolas al espacio de parking, a través de la disminución de plazas de estacionamiento y transformación de estas en **Parklets**: plataformas que extienden la acera y transforman el espacio de aparcamiento en **microparques o terrazas de uso público**.

Parklets de uso público.



Fuente: Prefectura de Sao Paulo, Brasil.

De esta manera se busca mantener los resultados positivos de la transformación temporal de espacios para actividades estacionarias, siguiendo las recomendaciones de distanciamiento físico, en la reactivación socioeconómica de la ciudad, pero ahora de manera permanente, bajo parámetros de diseños homogéneos, y sin limitar en su totalidad la movilidad.

Beneficios del parklet.



1. Desarrollo económico: local:
Aumento del 14% de ventas en tiendas frente a un Parklet.

2. Incentivo al la movilidad activa (ir a pie, bicicleta)



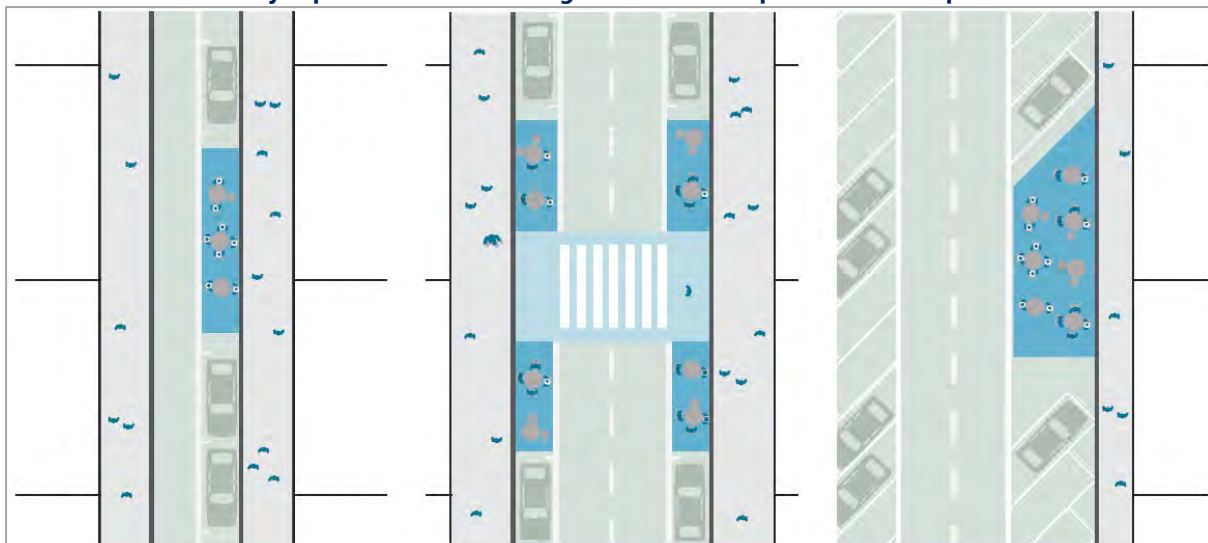
Fuente: Prefectura de Sao Paulo, Brasil.

Se presenta a continuación una serie de pautas orientativas para la homogeneización de criterios de diseño e implantación de Parklets:

- Criterios de implantación:

- Las instalaciones no podrán ocupar un espacio superior a 2,2 m de ancho, contados a partir del alineamiento de acera, por 10m de largo en plazas de aparcamiento en línea, o 4,40 m de ancho por 5 m de largo en plazas de aparcamiento en diagonal.
 - El Parklet no puede ser instalado en esquinas e intersecciones viales.
 - No se podrán instalar frente a una boca de incendios, sobre la red de alcantarillado o válvulas de servicio público, o en plazas reservadas (p. ej. PMR).
 - Implantación en calles con pendientes menores al 8% y una inclinación transversal del 2%.
- Criterios de diseño:
- El suelo del Parklet deberá estar instalado en plena continuidad con el paseo público o acera para garantizar la accesibilidad.
 - Deberá mantener un área libre entre plataforma y calada para el paso del agua pluvial.
 - Deberá tener protecciones laterales en todas las caras que miran a la calzada y sólo podrá tener acceso desde la acera.
 - Dentro del Parklet deberá garantizar equipamientos y elementos básicos como espacio estancial y dependiendo de su uso (comercial o público).
 - Deberá ubicarse en un lugar visible el nombre y uso (comercial o público) del Parklet.
 - Deberá incluir elementos de seguridad y reflectantes en bordes para alertar a conductores y evitar colisiones durante el aparcamiento de vehículos.
 - Deberá demostrarse la capacidad modular del Parklet para su fácil remoción.

Ejemplos de distintas configuraciones de un parklet en la vía pública.



Fuente: Nacto.

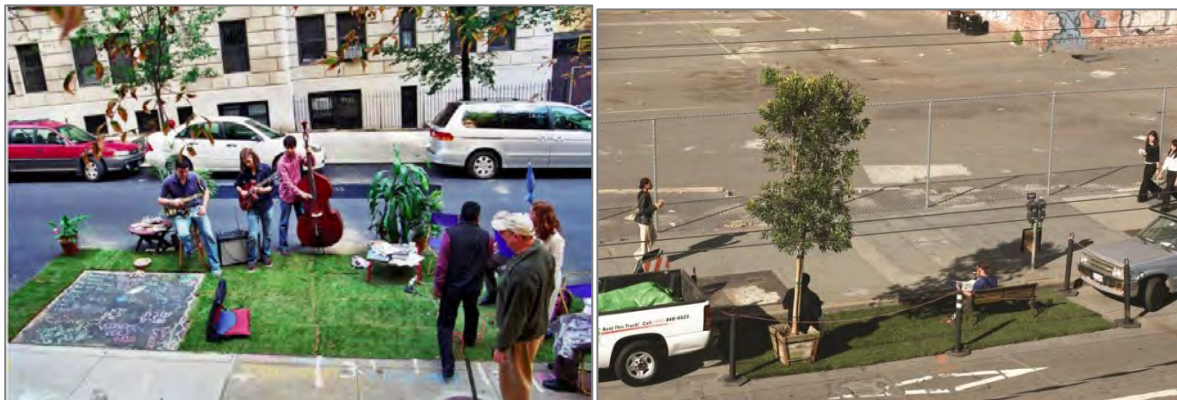
Estos criterios representan una base de partida ya que deberán analizarse y ampliarse de acuerdo con el contexto local y alcance normativo.

- **Eventos esporádicos.** Consiste en realizar proyectos o eventos intermitentes o temporales para generar conciencia para un proyecto y **conocer el potencial de un espacio público en particular.**

Los eventos esporádicos propuestos son los siguientes:

- **Park(ing) day:** se trata de una iniciativa de participación ciudadana donde una serie de plazas destinadas al estacionamiento son convertidas en espacios públicos. Este programa busca repensar la manera de cómo se utilizan las calles, promueve el debate sobre las infraestructuras urbanas y levanta la voz de alarma sobre la cantidad de espacio destinado al vehículo privado. Las plazas de estacionamiento pueden transformarse en zonas de conciertos, talleres, actividades ciclistas, huertos urbanos, etc., u otro tipo de actividades, con el objetivo principal de informar, sensibilizar e inspirar la transformación urbana.

Park(ing) day en Barcelona (izquierda) y San Francisco (derecha).



Fuente: Ayuntamiento de Barcelona y El País.

- **Calles Abiertas.** El proyecto *Calle Abierta* consiste en eliminar el tráfico motorizado de una o varias calles, por ejemplo, calle Hermanos Noáin o Divina Pastora, durante unas horas en fines de semana, o algunos días concretos, con el fin de ofrecer más espacio público para las personas viandantes y la bicicleta, mejorar la calidad del aire y hacer de Antsoain/Ansoáin una localidad más sostenible. Esta práctica se puede realizar **de manera frecuente o como prueba piloto** de alguna calle en concreto.

La experiencia de abrir las calles a viandantes y ciclistas surge en los años 70 en Bogotá y se ha extendido por numerosas ciudades en todo el mundo. En algunos casos, se complementa esta iniciativa con actividades recreativas o culturales. En la siguiente imagen se muestra la calle abierta en el Paseo del Prado de Madrid, unas de las vías con mayor tráfico de la ciudad, que se cierra al tráfico motorizado todos los domingos de 9 de la mañana a 4 de la tarde.

Calle Abierta en el Paseo del Prado (Madrid).



Fuente: Ayuntamiento de Madrid.

Esta medida únicamente requiere la colocación de señalización y/o maceteros de diferentes tamaños o vallas para delimitar la zona peatonal, así como la presencia de policías para garantizar su correcto funcionamiento.

Ejemplo de prueba piloto de peatonalización de una calle en Canadá.



Fuente: Paul Krueger.

- **Nivel II.** Una vez determinada la aceptación de las intervenciones provisionales (nivel I), se podrá ejecutar definitivamente el **ensanche definitivo de las aceras** y terminar de ejecutar las actuaciones (plaza provisional en calle Lerín por peatonalización definitiva) en cada uno de los itinerarios descritos anteriormente, según los criterios generales de accesibilidad.

Sección definitiva calle Lerín.



Fuente: Elaboración propia.

- **Nivel III.** El nivel III supone la implantación de plataforma única mixta. Este tipo de solución se plantea en la calle Lapurbide y su entorno, situando al mismo nivel tanto a viandantes como a los vehículos motorizados que circulen por esta calle.

Este tipo de soluciones otorgan prioridad a viandantes, por lo que se necesita garantizar la seguridad y transitabilidad en condiciones fluidas, tanto para el tránsito peatonal como de otros modos de transporte. Por lo que esta medida debe ir acompañada de las siguientes actuaciones:

- Colocación de elementos de calmado de tráfico y podo táctiles para garantizar la seguridad de las personas que circulen a pie.
- Normalización y homogenización del pavimento, antideslizante en seco y mojando, sin resaltes.
- Diferenciación de la textura y color del pavimento las franjas señalizadores del espacio peatonal.
- Señalización de intersecciones o salidas de garajes.

Ejemplo de plataforma única mixta.



Fuente: Elaboración propia.

La plataforma única mixta supone una mejora de la accesibilidad y genera un efecto disuasorio para el vehículo privado, pues reduce la velocidad de circulación del tráfico rodado (velocidad máxima de circulación 10 km/h).

Hay que tener en cuenta que las calles con plataforma única mixta son espacios donde está permitida la circulación ciclista pero no tienen prioridad sobre viandantes, por tanto, las personas que van en bicicleta tienen que adaptar su velocidad a la de las personas que caminan. En este sentido se recomienda señalar todo el espacio para limitar la velocidad de circulación tanto a vehículos

de motor como a las personas usuarias de la bicicleta o vehículos de movilidad personal.

b) Camino Escolar Seguro

La creación de una red peatonal y ciclista para los desplazamientos al colegio, fomenta la educación en valores, favoreciendo la sostenibilidad, la autonomía y la convivencia, así como la minimización o eliminación de problemas asociados al aislamiento, la soledad, el sedentarismo, la obesidad, o a las enfermedades generadas por la contaminación.

Por otro lado, concienciar a los alumnos y alumnas sobre hábitos de movilidad sostenible y saludables, así como la mejora en las condiciones del camino a la escuela incidirá de forma significativa en el cambio modal.

Camino Escolar Seguro, modalidad Pedibus.



Fuente: Valencia Plaza.

Por ello, se propone a continuación una hoja de ruta o pasos a seguir para la elaboración de una red de itinerarios escolares seguros:

- **Paso 1.** Implantación de las recomendaciones y actuaciones propuestas en el presente Plan para la creación de entornos e itinerarios accesibles y seguros, además de las actuaciones sobre el viario.
- **Paso 2.** Estudiar los itinerarios peatonales más utilizados por alumnado, representantes y profesorado del centro educativo; el objetivo es identificar líneas de deseo y correlacionarlas a la red peatonal de la ciudad para desarrollar un proceso de integración de recorridos colegiales sobre los que se pueda adecuar y señalar, así como integrar las entidades sociales al proyecto.
- **Paso 3.** Evaluación de la situación actual y futura de la red peatonal. Una vez correlacionadas las líneas de deseo de las personas usuarias con la red peatonal, se deberá evaluar aspectos de caminabilidad, accesibilidad y seguridad de dichos recorridos en función al estado actual y propuesto (posibles actuaciones por realizar) para evaluar la idoneidad y el encaje de estas.
- **Paso 4.** A partir de las calles elegidas se deberá contemplar la creación de cada itinerario, tanto el modo(s) de transporte elegido (pie o bicicleta) como la forma

de organizarse, para el desarrollo seguro de cada uno (Pedibus, Bicibus, entre otros).

- **Paso 5.** Desarrollo de pruebas piloto para comprobar debilidades y oportunidades de cada tramo de cada itinerario.
- **Paso 6.** Implantación de medidas que adecuen el espacio y tramo de cada itinerario a los tipos de transporte y la organización del recorrido.
- **Paso transversal.** Los itinerarios deben construirse con el tejido asociativo y agentes de interés. Por ello, se debe difundir y concienciar sobre la actuación desde el primer paso para: generar un tejido asociado y dinamizador al proyecto que pueda enriquecer el proceso y, una vez probada su efectividad, sea la base social de apoyo y viabilidad para su funcionamiento.

Dado los objetivos generales y específicos para la construcción del nuevo modelo de movilidad sostenible de Antsoain/Ansoáin. Se plantea la necesidad de estudiar los siguientes modos de organización:

- **Pedibus.** Puede ser una opción para aquellos niños o niñas que por su edad o la distancia a recorrer no optan aún para desplazarse sin la compañía de una persona adulta. Para ello se propone que el alumnado vaya acompañado de educadoras y educadores del centro para realizar el recorrido acordado.
- **Bicibus.** Modo de organización similar al Pedibus, en el que el medio de transporte utilizado tanto por el alumnado como por el monitorado es la bicicleta.

Para ambas modalidades es recomendable que los itinerarios no sobrepasen los 3km de distancia entre el primer punto de encuentro y la escuela. Hay que tener en cuenta que a mayor distancia de recorrido aumenta el protagonismo de la modalidad Bicibus.

Croquis de señalización Camino Escolar Seguro.



Fuente. Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	>4 años
Inversión (€)	> 800.000,00 €

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.					
Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
<i>Viajes a pie</i>	%	Encuestas	Movilidad peatonal	46,5	49,4
<i>Nuevos espacios peatonales</i>	m ²	Datos municipales	Movilidad peatonal	-	>1.200
<i>Eventos intermitentes</i>	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad peatonal	-	12
<i>Implantación de Caminos Escolares Seguros</i>	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad escolar	-	1

Fuente: elaboración propia.

2.3. Estrategias Complementarias

2.3.1. Infraestructura Ciclistas y Vehículos de Movilidad Personal

Lógica de la Estrategia

El uso de la bicicleta o vehículos de movilidad personal (VMP) como medio de transporte cumple con los objetivos sociales, económicos y ambientales de todo plan de movilidad, ya que son aptos para todas las edades, tiene un coste asequible, no contamina con el uso de combustibles fósiles ni hace ruido, además de los beneficios para la salud de todas las personas que la utilizan la bicicleta.

Como se ha observado en el diagnóstico, el uso de la bicicleta y los vehículos de movilidad personal es mínimo, siendo inferior al 2% del reparto modal. Las personas encuestadas señalaron como principales motivos del bajo uso de este medio de transporte, la preferencia de otros medios, no les gusta la bicicleta y problemas de salud, edad o forma física.

En el diagnóstico de la movilidad también se identificó la falta de conectividad de las vías ciclistas, discontinua e inconexa, además de la falta de aparcamientos ciclistas seguros en los principales centros de atracción, que protejan las bicicletas contra el vandalismo, desincentivando el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano.

Por tanto, es necesario favorecer la inclusión de la bicicleta y vehículos de movilidad personal en el sistema de transportes de Antsoain/Ansoáin, considerándola un modo más de transporte y una alternativa real al vehículo privado motorizado para los desplazamientos de corta y media distancia. Por ello, se propone la creación de una **red ciclista formada por ciclocalles**, cuyo diseño vertebrará el territorio, conectando con los principales puntos atractores de la ciudad y con los nodos de transporte público, para que de esta manera se incentive la intermodalidad.

- Objetivos a los que responde: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14 y 15.
- Interacciones con otras estrategias: EI.1, EI.2, ET.1 y ET.2.

Propuestas y acciones

Para consolidar la bicicleta como modo de transporte y satisfacer las necesidades de movilidad y accesibilidad de las personas usuarias que se desplazan habitualmente en bicicleta o VMP (o desean hacerlo), es imprescindible garantizar una red ciclista o vías no motorizadas funcionales, seguras y confortables.

Así pues, este tipo de infraestructura debe cubrir de forma homogénea y equilibrada el territorio en cuestión, conectado las principales poblaciones y destinos entre sí. Para cumplir satisfactoriamente esta finalidad de conectividad, se debe 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:** aprovecha los recursos naturales, paisajísticos y patrimoniales que ofrece el territorio y proponiendo recorridos que ofrezcan los niveles de contaminación acústica y atmosférica más bajos posibles.

Atendiendo a las condiciones descritas y, teniendo en cuenta el desarrollo urbano de Antsoain/Ansoáin, las actuaciones de la Red de Itinerarios Ciclistas y Vehículos de Movilidad Personal son las siguientes:

c) Eliminación de la red ciclista existente

La calidad de la calzada para cualquier vehículo, tanto de vehículos motorizados como no motorizados, es imprescindible, así como su estado de conservación. Por ello, es necesaria la **subsanación de aquellos condicionantes que pudieran mejorarse desde el punto de vista de la seguridad vial.**

En el trabajo de campo se comprobó la falta de mantenimiento de la infraestructura ciclista en algunas zonas. Algunos de los desperfectos encontrados son: mal estado de conservación de la pintura y señalización horizontal, falta de señalización vertical e imperfecciones en el pavimento, tales como baches o badenes.

Infraestructura ciclista actual de Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

Además, los carriles bici existentes en Antsoain/Ansoáin no responden a ningún criterio, ni de conectividad ni accesibilidad. Por ello, se propone eliminar la infraestructura existente, salvo el tramo situado junto a la ronda norte (calle Larrazko y calle Canteras).

Infraestructura ciclista actual de Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

En estos tramos se propone mejorar la señalización disponiendo lo siguiente:

- **Señalización horizontal:** dos líneas discontinuas antes y después de cada cruce, y marcas viales de bicicleta sobre el itinerario ciclista.
- **Señalización vertical** del itinerario ciclista. En aquellos espacios compartidos con los y las peatonas, se deberá recordar con señalización específica para ciclistas la necesidad de mantener una velocidad adecuada.

Por otro lado, el pavimento debe garantizar una conducción segura y cómoda, por lo que es necesario atender a las siguientes consideraciones:

- Evitar baches y discontinuidades. Las irregularidades en la superficie pueden generar conflictos en la conducción. La superficie debe tener una textura acertada que respete el equilibrio entre la adherencia que proporciona seguridad y la regularidad que da comodidad.
- Asegurar una evacuación rápida del agua ocasionada por las precipitaciones.
- Asegurar el correcto mantenimiento y conservación del pavimento.
- Considerar el aspecto de la durabilidad de la señalización horizontal.
- Color y textura diferencial para la correcta identificación por parte de las personas usuarias, tanto de la vía ciclista como del resto de modos de transporte.

Existen numerosos manuales en los que se recomiendan unas dimensiones geométricas, de diseño, materiales y acabados. El Plan Director de la Movilidad Personal y Ciclista que se propone en este Plan deberá establecer las pautas que se deben seguir relativo al diseño de los carriles bici.

d) Ciclocalles

El viario urbano de Antsoain/Ansoáin cuenta con una limitación de velocidad máxima a 30 km/h y numerosos elementos de calzado de tráfico, tal y como se ha descrito en el Diagnóstico de la Movilidad del presente Plan.

Las calles 30, también denominadas como calles de "tráfico lento" permiten, sin necesidad de grandes obras e inversiones, y, por tanto, en menos tiempo, compatibilizar el tráfico de vehículos motorizados con el tráfico ciclista.

En este sentido, la medida consiste por transformar todas las calles de Antsoain/Ansoáin en ciclocalles. Es decir, **integrar la circulación de bicicletas en las vías urbanas** sin que esto suponga un detrimento de la seguridad. Para ello, la calzada requerirá la incorporación de marcas y señalización viaria para que estos nuevos itinerarios ciclistas sean seguros.

Croquis de los nuevos itinerarios compartidos de tráfico ciclista/motorizado.

Itinerarios compartidos y de convivencia



Calle con tránsito calmado

Ciclocalles



Uso compartido de la calzada

Fuente: Elaboración propia.

En este caso es necesario la incorporación de la velocidad permitida y debe ir acompañada de la pictografía de una bicicleta y dos líneas discontinuas direccionales. El resultado se observa en la siguiente imagen. Estas marcas viales se deben situar tanto al principio de cada vía, como en los cruces o intersecciones.

Señalización vertical y marcas viales de ciclocalles en Burlada, Pamplona.



Fuente: Elaboración propia.

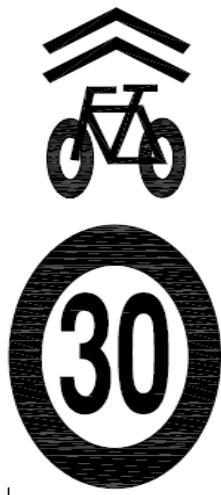
En cuanto a la disposición y diseño tanto de las marcas viales como la señalización, deben de seguir las siguientes medidas:

- **Señalización vertical:** rectángulo de 90 cm x 60 cm, que incluye la limitación de velocidad y la especificación de que la calzada es compartida por vehículos y

bicicletas. Dicha señal agrupa las señales R-301 (velocidad máxima), R-404 (calzada para automóviles) y R-407 (calzada para ciclistas).

- **Señalización horizontal:** dos líneas discontinuas antes y después de cada cruce, y las marcas viales de bicicleta y velocidad máxima (30 km/h).

Señalización horizontal y vertical de una ciclocalle



Fuente: Ayuntamiento de Valladolid, elaboración propia.

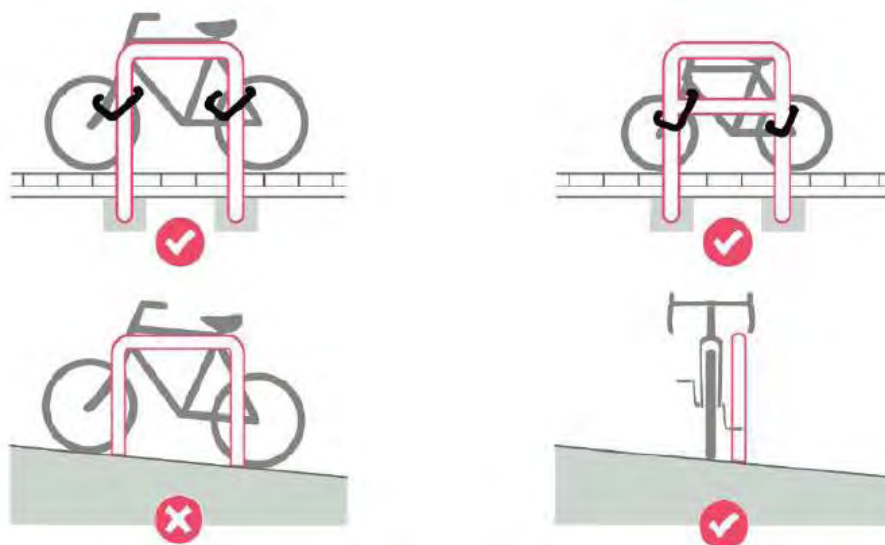
e) Estacionamientos seguros de bicicletas

En el marco de las medidas de ampliación y mejora de los itinerarios e infraestructura ciclista urbana, se prevé el incremento de la oferta de estacionamiento para bicicleta en vía pública.

En la actualidad, existen 10 puntos de anclaje para bicicletas a lo largo del término municipal de Antsoain/Ansoáin (8 tipo rueda y 2 tipo U-invertida). En primer lugar, se propone la sustitución los aparcabicis tipo rueda por tipo U-invertida.

El soporte tipo U-invertido es el más aceptado y recomendado en Europa por su nivel de seguridad y comodidad. La principal ventaja respecto el soporte de rueda es que permite candar la bicicleta con dos antirrobo, fijando el cuadro y las dos ruedas sobre el soporte. Además, las bicicletas estacionadas en los soportes de rueda tienen el riesgo de doblado al estar sujeta en un único punto.

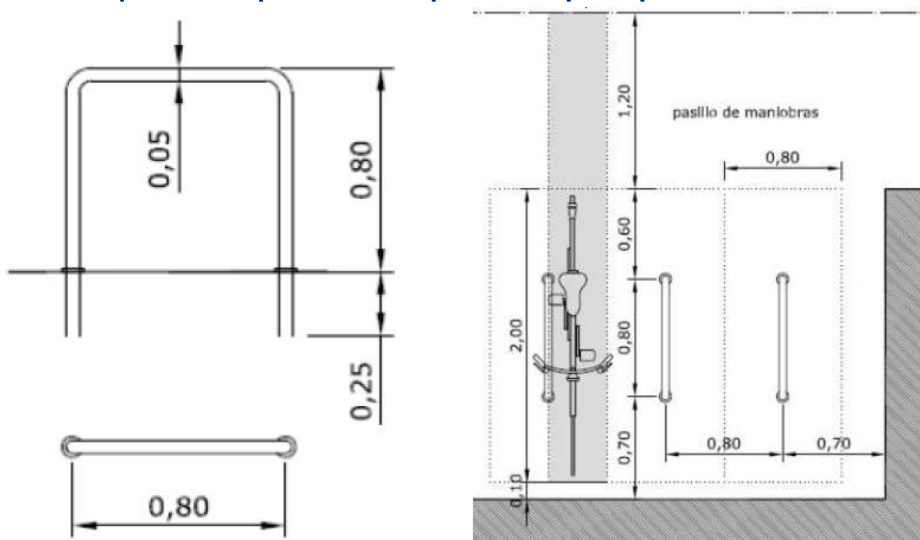
Ejemplos de cómo candar y alinear correctamente un soporte tipo U- invertida



Fuente: Elaboración propia en función a Engineering Design Code for Cycle Infrastructure.

Este modelo de aparcabicis es modular, por lo cual será posible la ampliación de la oferta en función de la demanda generada en un medio y largo plazo.

Esquema de implantación de aparcabicis tipo "soporte U-invertida".



Fuente: IDAE.

Por otro lado, para garantizar la seguridad de la bicicleta y la confianza de las y los ciclistas, se propone la implantación de un sistema de registro de bicicletas. Este sistema trata de disuadir a posibles delincuentes del robo de bicicletas, ya que es más fácil identificar a quien pertenece.

Consiste en la creación de un registro voluntario de las bicicletas de cada propietario o propietaria, que podrá ser gestionada por una empresa externa o la Policía Municipal. A cada bicicleta registrada se le proporciona una placa con un número identificativo que debe ir anclado o fijado en el cuadro de la bicicleta. Toda esta información se recopilará en una base

de datos por parte del ayuntamiento, para garantizar el proceso de búsqueda en caso de extravío o robo.



Fuente: BikeCare

Con la implantación de esta medida se:

- Crea una base de datos municipal, donde quede registrada la bicicleta.
- Disuade del robo y la posible venta ilegal.
- Facilita la devolución a la persona propietaria en caso de robo.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	<2 años
Inversión (€)	260.000,00 €

Fuente: elaboración propia.

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
<i>Mejora red ciclista actual</i>	m	Inventario	Movilidad ciclista	-	2.250
<i>Ciclocalles</i>	%	Inventario	Movilidad ciclista	-	100%
<i>Aparcabicis tipo U-invertida</i>	Tanto por uno	Inventario	Movilidad ciclista	2	10
<i>Registro y marcaje de bicicletas</i>	%	Datos municipales	Movilidad ciclista	-	>50%

Fuente: elaboración propia.

2.3.2. Plan de Estacionamiento

Lógica de la Estrategia

Pamplona tiene previsto extender las zonas de estacionamiento regulado en los barrios de Arrotxapea norte y Txantrea. Estos barrios lindan con Antsoain/Ansoáin en el extremo sur, este y oeste, ocasionando una probable fuga de vehículos que demandan estacionamiento para reubicarse en otras zonas limítrofes cercanas donde no existe regulación del aparcamiento.

Estos nuevos vehículos en busca de estacionamiento gratuito en el entorno de los barrios de Arrotxapea norte y Txantrea condicionarán la movilidad de Antsoain/Ansoáin, provocando un mayor flujo de tráfico y, en consecuencia, una mayor congestión viaria y aumento de la contaminación del aire.

Por ello, se propone la regulación del estacionamiento como mecanismo de disuasión del automóvil y así evitar el efecto frontera que supone la implantación del estacionamiento regulado en una determinada zona y, en consecuencia, un aumento del tráfico de agitación, esto es, la circulación de vehículos en busca de una plaza libre de estacionamiento.

- Objetivos a los que responde: 6, 7, 9, 12, 13, 14 y 15.
- Interacciones con otras estrategias: EI.2, ET.1 y ET.2.

Propuestas y acciones

a) Zonas de estacionamiento regulado

El *Estudio de Aparcamientos y su impacto en la movilidad urbana de Antsoain/Ansoáin* ha analizado el alcance de la regulación ORA en los barrios de Arrotxapea norte, San Jorge y Txantrea y su impacto en Antsoain/Ansoáin, del que se extraen las siguientes conclusiones:

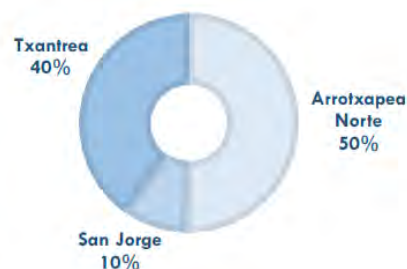
Nuevas zonas de regulación en Pamplona.



Fuente: Blulain y SIG Pamplona.

Alcance regulación ORA Pamplona.

BARRIO REGULACIÓN PAMPLONA	PLAZAS	OCUPACIÓN		FUGA VEHÍCULOS	CAPTACION ANTSOAIN	
		ANTES	OBJET.		COEF. CAPT.	VEHÍCULOS
Arrotxapea Norte	1.755	101%	82%	332	0,80	266
San Jorge	2.497	89%	79%	253	0,20	51
Txantrea	6.296	84%	79%	324	0,65	210
TOTAL	10.548			909		526



Fuente: Blulain.

Según el estudio, la regulación del estacionamiento en los barrios de Pamplona limítrofes con Antsoain/Ansoáin supondrá una fuga de 909 vehículos, de los cuales aproximadamente 500 demandarán de estacionamientos de más de 4 horas de duración en Antsoain/Ansoáin.

Estos nuevos vehículos tendrán impacto directo especialmente en la vía pública del núcleo urbano, puesto que el polígono industrial dispone de una capacidad de absorción de la demanda superior. En el caso del núcleo urbano, el centro pasará a tener una ocupación superior al 80% en todas las zonas, llegando incluso al 100% en la zona centro 3, que es la zona comprendida entre la carretera de Ansoáin, calle Berriobide, Divina Pastora y la travesía Montejurra.

Incidencia regulación ORA.

ACTUAL			IMPACTO AMPLIACIÓN ORA PAMPLONA						
SECTOR	PLAZAS DISPONIBLES	% OCUP. SUP	Arrotxapea N.		San Jorge		Txantrea		% Ocop. SUP
			% s/plazas:	266	% s/plazas:	51	% s/plazas:	210	
Centro 1	294	63%	25%	66	0% -	-	17%	36	82%
Centro 2	25	85%	3%	8	0% -	-	8%	17	86%
Centro 3	63	83%	15%	40	8%	4	9%	19	100%
Centro 4	166	60%	10%	27	0%	-	30%	63	84%
Total Centro	548	71%		141		4		135	89%
Polígono 5	981	31%	47%	125	93%	47	36%	76	42%
Total Antsoain	1.529	47%	100%	266	100%	51	100%	210	62%

Fuente: Blulain.

Una vez analizado el impacto que supondrá la implantación de zonas de estacionamiento regulado en los barrios de Pamplona que limitan con Antsoain/Ansoáin, y la ocupación y rotación actual que presenta el aparcamiento en el propio municipio, se recomiendan la implantación de una nueva Ordenanza Reguladora del Aparcamiento en vía pública.

Las alternativas de estacionamiento existentes son las siguientes:

Exclusivas para residentes

Las plazas **exclusivas para residentes** son exclusivas para el estacionamiento de los vehículos de las personas residentes autorizados de la zona los 365 días del año y las 24 horas. No se puede estacionar nunca vehículos de no residentes. Son zonas muy específicas

con un déficit de aparcamiento elevado que justifica la exclusividad del estacionamiento únicamente para vecinos y vecinas.

Plazas verdes

Las plazas verdes tienen como objetivo priorizar el estacionamiento de los vehículos de los y las residentes de la zona en detrimento de los vehículos de las personas no residentes. Estas zonas se aplican en aquellas zonas donde la suma de las necesidades de aparcamiento de las no residentes y de las residentes supera la oferta, generando conflictos y/o congestión a determinadas horas.

- Los usuarios o usuarias con autorización de **residente** pueden estacionar **sin límite de tiempo**.
- El resto de personas usuarias pueden estacionar durante un tiempo máximo de dos horas. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en la misma zona hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.

Plazas azules o de alta rotación:

Las plazas azules tienen como finalidad fomentar una rotación elevada de vehículos en los alrededores de las zonas de servicios con sector terciario, zonas comerciales, hospitales, escuelas, etc. El objetivo es que el mayor número de personas se pueda beneficiar de la ventaja de poder estacionar el vehículo para realizar sus gestiones. Después, deben dejar libre la plaza para otra posible persona usuaria.

- Cualquier persona usuaria puede estacionar un tiempo **máximo de dos horas**. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en la misma hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.
- Los usuarios o usuarias con autorización de residente pueden estacionar a partir de cierta hora (normalmente a partir de las 20 a 21 horas).

Plazas naranjas o de baja rotación:

Las plazas naranjas tienen como finalidad fomentar la rotación inferior a la de las plazas azules.

- Cualquier persona usuaria puede estacionar un tiempo **máximo de cuatro horas**. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en la misma hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.
- Los usuarios o usuarias con autorización de residente pueden estacionar a partir de cierta hora (normalmente a partir de las 20 a 21 horas).

Zonas de Larga Estancia

Las zonas de larga estancia no fomentan la rotación de vehículos. Son comunes en zonas de baja ocupación en los entornos de los intercambiadores de transporte o zonas de trabajo.

- Cualquier persona usuaria puede estacionar un tiempo **máximo de doce horas**. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en la misma hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.
- Los usuarios o usuarias con autorización de residente pueden estacionar a partir de cierta hora (normalmente a partir de las 20 a 21 horas).

Zonas de Ámbito Sanitario

- Se localiza en entornos sanitarios. Cualquier persona usuaria puede estacionar un tiempo **máximo de cuatro horas**. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en la misma hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.

En cualquier caso, la ordenanza reguladora del estacionamiento deberá recoger, como mínimo, los siguientes aspectos:

- **Ámbito de aplicación y normas de estacionamiento.** Los vehículos estacionados dentro de la zona regulada, estarán sujetos a la normativa, **salvo los siguientes vehículos**:
 - Vehículos de **residentes**. Las personas residentes de Antsoain/Ansoáin no se verán afectados por el pago por estacionar. Se deberán emitir títulos o tarjetas de estacionamiento para los vehículos de la ciudadanía de Antsoain/Ansoáin que permitan el estacionamiento en todas las plazas reguladas.
 - **Vehículos de 2 ruedas**, como motocicletas, ciclomotores o bicicletas. El estacionamiento para este tipo de vehículos es gratuito e ilimitado en cualquiera de las zonas reguladas, sin embargo, se deberán ajustar a lo siguiente:
 - Siempre que sea posible, deberán estacionar en plazas específicas, ya sean motocicletas, ciclomotores o bicicletas.
 - En caso de que no exista un aparcamiento exclusivo en las proximidades, se permitirá estacionar en la banda de aparcamiento, ocupando un máximo de 2 metros, sin impedir el acceso a otros vehículos o viandantes.
 - Vehículos **sanitarios o de asistencia** y cuidados de personas mayores.
 - Vehículos de las **personas con movilidad reducida** (PMR) que cuenten con la tarjeta de estacionamiento reservado.
 - Actividades de **carga y descarga**, dentro de su horario reservado.
- **Horario de regulación.** La Ordenanza deberá establecer el horario en el que es efectiva la regulación del estacionamiento, así como los días en los que no aplica dicha norma. La concreción de los horarios deberán ser objeto de un estudio detallado. No obstante, se recomienda establecer el mismo horario de regulación que en Pamplona.
Cualquier persona usuaria podrá estacionar dentro del horario, hasta un tiempo máximo de dos horas (no aplica a los vehículos de residentes).

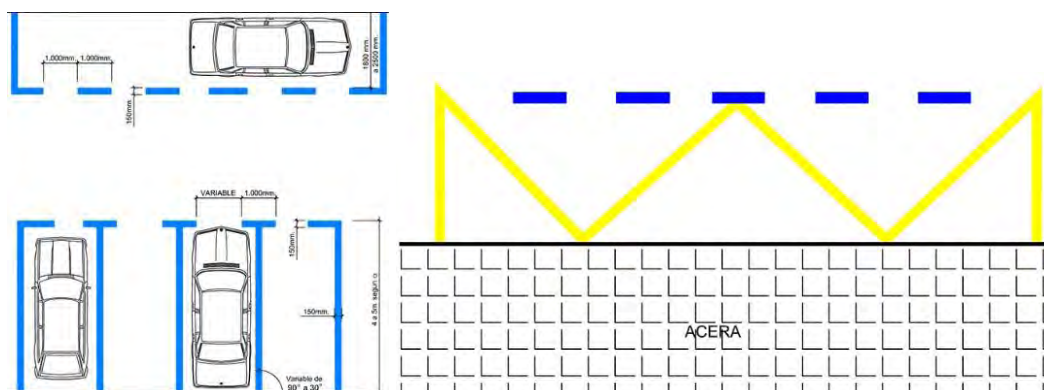
- **Zonas de aparcamiento.** La localización de las zonas o calles reguladas se definen en función del volumen de vehículos, la demanda de estacionamiento y el número de servicios cercano.
Dichas zonas deberán señalizarse, tanto horizontal como vertical, según determina el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.
 - **Señalización vertical:** señal de referencia R-309, al inicio y al final de la zona regulada.
 - **Señalización horizontal:** línea azul. En plazas de uso mixto (carga y descarga), una vez finalice el horario reservado para las actividades de carga y descarga, las plazas pasan a ser reguladas en las mismas condiciones que el resto de plazas controladas, por lo que también deberá señalizarse.

Señalización vertical para el estacionamiento regulado.



Fuente: DGT.

Señalización horizontal en plaza regulada (izquierda) y en zona mixta (derecha).



Fuente: DGT.

- **Implantación de medidas de control y vigilancia.** Para asegurar el cumplimiento de la normativa de regulación del estacionamiento.
Se deberá concretar una **política sancionadora** en caso de estacionamientos ilegales, además de implantar medidas de control y vigilancia:
 - **Sistemas de videovigilancia** mediante cámaras lectoras de matrículas.
 - **Incremento de las sanciones** por parte de la Policía Municipal del estacionamiento ilegal y tramitación rápida de las multas.
 - **Campañas de concienciación.** El civismo y la educación vial es fundamental en este tipo de actuaciones, no sólo para que la población conozca las multas o infracciones en caso de estacionamientos irregulares, sino también que conozcan los perjuicios que generan los comportamientos indebidos.

Para evitar el efecto frontera dentro del término municipal de Antsoain/Ansoáin, la regulación de estacionamiento deberá ocupar todo el viario urbano de Antsoain/Ansoáin.

b) Regulación del aparcamiento de autocaravanas

Antsoain/Ansoáin dispone actualmente de un estacionamiento de autocaravanas en el parking de la calle Canteras que permite el estacionamiento de este tipo de vehículos por un máximo de 72 horas.

En cuanto al estacionamiento permanente de autocaravanas en el viario urbano de la localidad, se plantea la necesidad de regularlo, para lo cual será necesario encontrar alternativas de espacio que permitan conciliar las características particulares de estos vehículos con las dificultades propias que plantea el entorno urbano de Antsoain/Ansoáin y las limitaciones que marca la Ordenanza Reguladora.

En este sentido, se deberá cumplir lo exigido en la Ordenanza reguladora del estacionamiento y pernocta de autocaravanas y vehículos vivienda, en la que se prohíbe la pernocta y la acampada libre, entendiéndose acampada libre como el establecimiento enseres de esparcimiento fuera del espacio del vehículo y el estacionamiento prolongado del vehículo, en los espacios destinados a ellos.

Estacionamiento de autocaravanas en la vía pública.



Fuente: Elaboración propia.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	< 2 años
Inversión (€)	5.000,00 €

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

<i>Indicador</i>	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
<i>Calles con estacionamiento regulado de pago</i>	Tanto por uno	Datos municipales	Estacionamiento	-	15
<i>Plazas para autocaravanas reguladas</i>	Tanto por uno	Inventario	Estacionamiento	-	>100

Fuente: elaboración propia.

2.3.3. Reordenación del reparto modal de las calles

Lógica de la Estrategia

Debido al protagonismo del vehículo motorizado en los desplazamientos cotidianos de la población, y en la distribución del espacio y diseño urbano de Antsoain/Ansoáin en favor del coche, se ha llegado a problemas tales como la exclusión o la limitación de la calle de los

grupos de población más vulnerables, como son los niños y niñas, personas mayores o personas con dificultades de desplazamiento.

Ante esta situación se observa la necesidad de buscar medidas sobre el viario urbano que mejore la seguridad vial en general, promoviendo un reparto modal óptimo, eficiente y sostenible para construir un municipio más habitable, con una mejor calidad de vida para sus habitantes.

- Objetivos a los que responde: 2, 8, 11 y 12.
- Interacciones con otras estrategias: EI.2, EE.1 y ET.1.

Propuestas y acciones

En esta estrategia se plantean una serie de **plantas y secciones transversales tipo** de los viarios secundarios o locales según la jerarquía viaria descrita en el documento de Análisis y Diagnóstico del presente PMUS, con el objeto de reordenar el espacio público atendiendo a una serie de parámetros o características de la propia vía.

Las secciones tipo que se muestran a continuación se entenderán como indicaciones generales, pues cada calle en la que se quiera intervenir deberá ser objeto de un estudio de detalle individualizado.

Vías de segundo orden

Se trata de vías de carácter más urbano que distribuyen el tráfico hacia el interior de Antsoain/Ansoáin a partir de las calles que confluyen en ella, por ejemplo, calle Hermanos Noáin, carretera de Ansoáin o la calle Divina Pastora.

Las secciones propuestas para los viales locales urbanas son las siguientes:

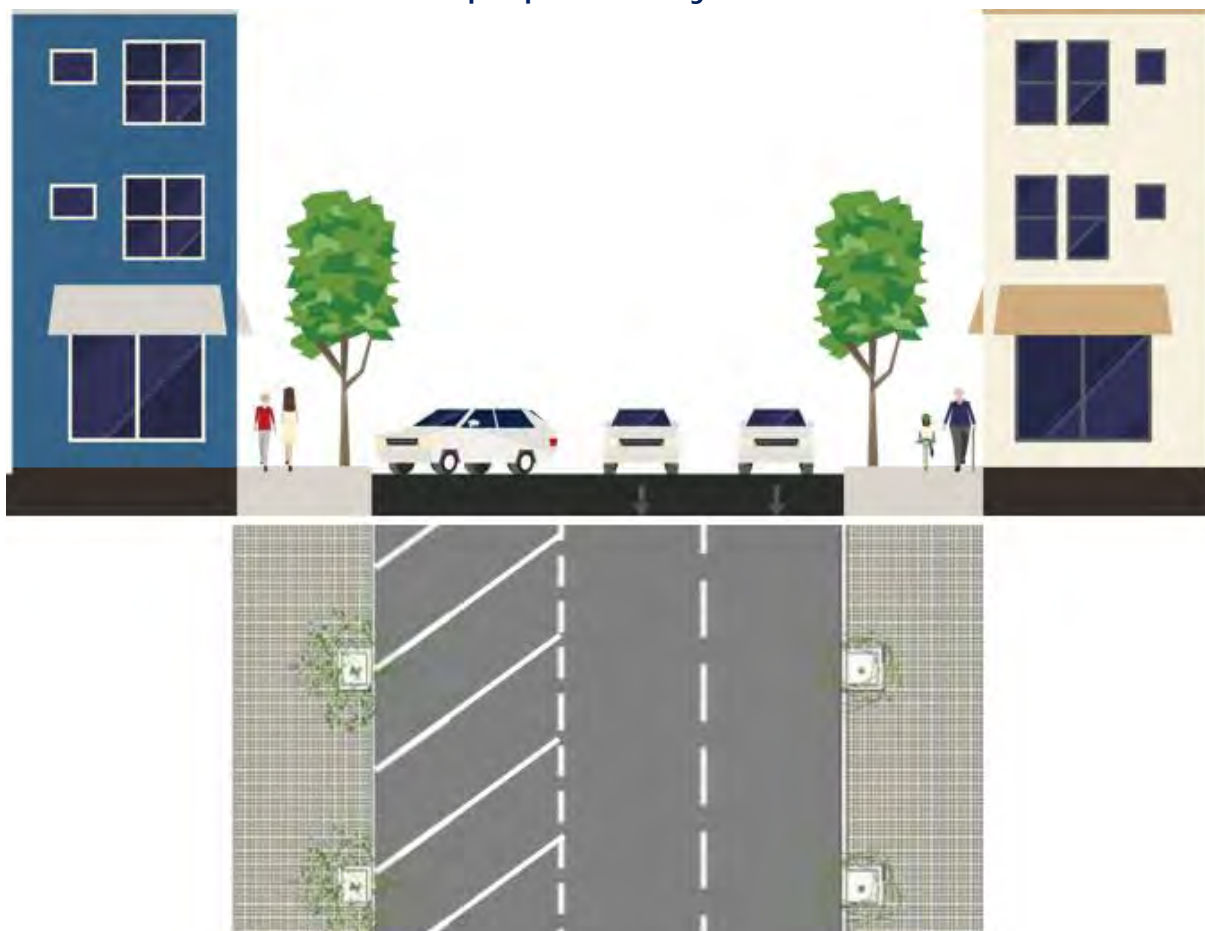
- **Sección tipo 1 para vías de segundo orden.** Esta sección tipo se caracteriza por disponer de calzada de doble sentido con un carril de circulación o dos carriles unidireccionales con una línea de estacionamiento (en línea o en batería) según el ancho de la sección y aceras en ambos lados de la vía. La sección tipo 1 se establecerá para aquellas vías con secciones de entre 15 metros y 19 metros.

La distribución de la sección quedaría de la siguiente forma:

- Calzadas de al menos 3 metros.
- Aceras de ancho mínimo de 1,80 metros.
- Banda reservada de aparcamiento en batería de 4,50 metros si es unidireccional o de 2,25 metros para estacionamiento en línea si se dispone de dos sentidos de circulación.

En caso de disponer de anchos superiores a los 19 metros, la configuración se mantiene, ampliando las aceras, mobiliario urbano y vegetación, garantizando siempre el ancho mínimo de las aceras de 1,80 metros.

Sección tipo 1 para vías de segundo orden.

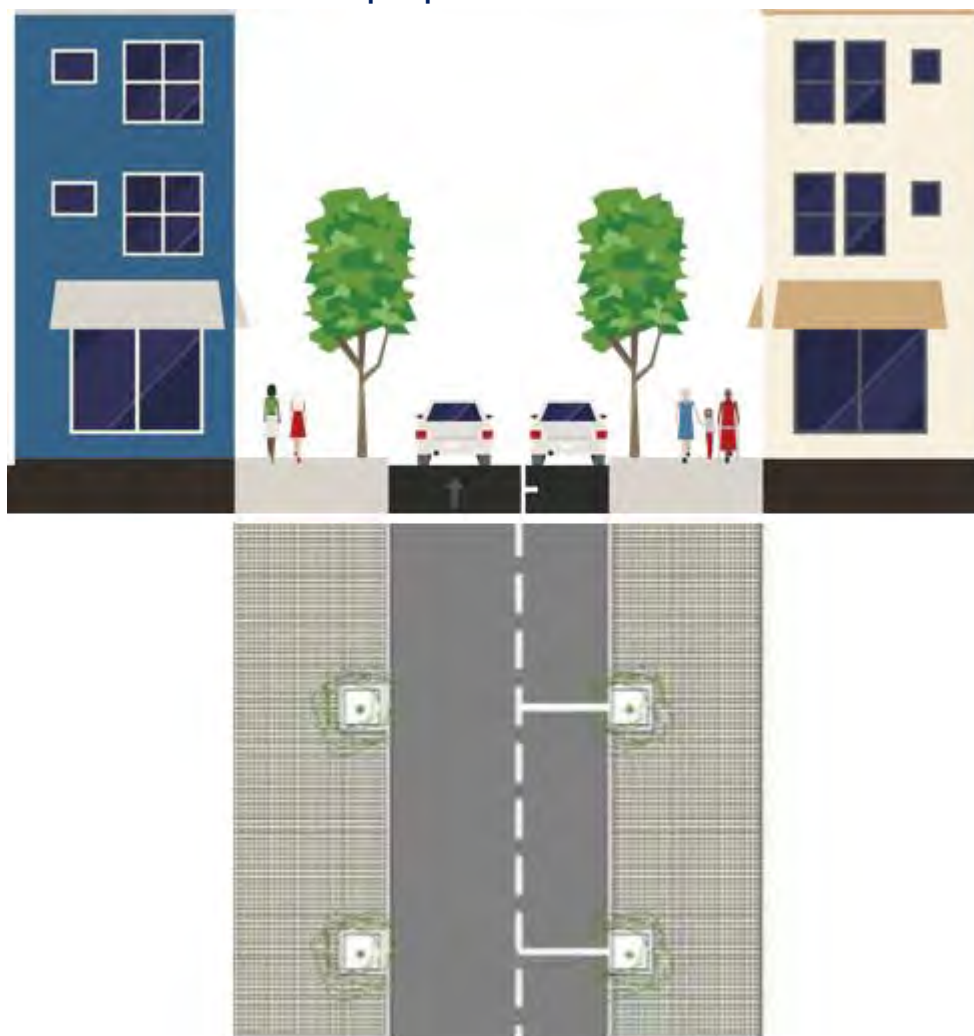


Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

- **Sección tipo 2 para vías de segundo orden.** Este modelo de sección dispone de carril único de circulación de 3 metros de ancho y aceras superiores a 1,80 metros de superficie libre de obstáculos. En función del ancho disponible, se podrá añadir una línea de aparcamiento con ancho mínimo de 2 metros en uno o ambos lados. Se empleará para secciones transversales de entre 6,60 metros y 10,60 metros.

En caso de disponer de anchos superiores a los 10,60 metros, se podrá aumentar la superficie peatonal e incorporar más vegetación y mobiliario urbano.

Sección tipo 2 para vías locales colectoras.



Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

Vías locales

Se trata de vías de tráfico final, a baja velocidad, que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificaciones, instalaciones u otros equipamientos. El viario se diseña para evitar el tráfico de paso y velocidades superiores a los 30 km/h, otorgando mayor protagonismo a la persona viandante y a la bicicleta que al automóvil, situando los tráfico al mismo nivel, en función de la sección disponible.

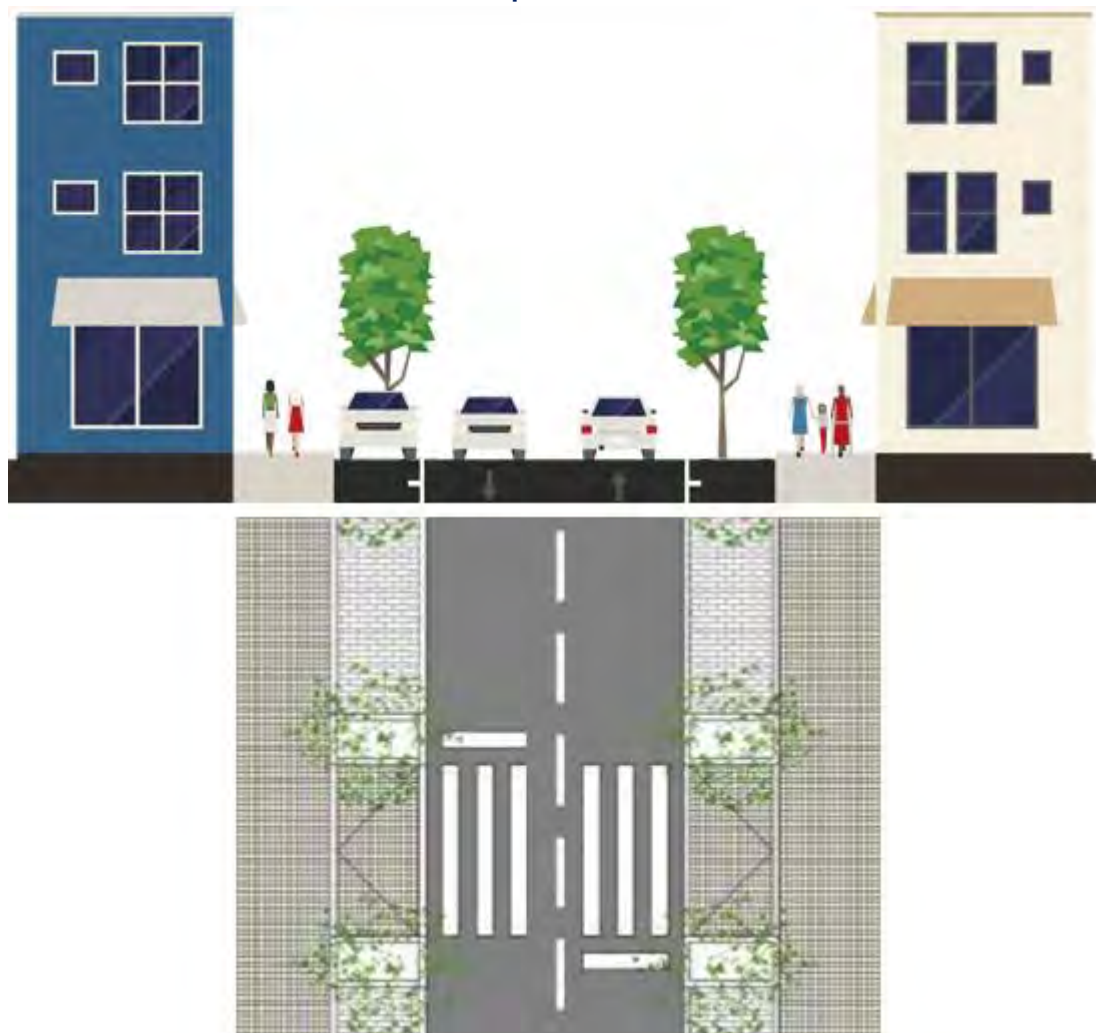
La mayoría de las calles de Antsoain/Ansoáin se incluyen dentro del viario local.

Las secciones propuestas para los viales locales de acceso son las siguientes:

- **Sección tipo 1 para vías locales.** Se caracteriza por tener dos sentidos de circulación, aceras y línea de estacionamiento. La sección mínima transversal que ocupa es de entre 11,60 metros y 16,10 metros, distribuida de la siguiente forma: carril de circulación de 3 metros, aceras de ancho mínimo 1,80 metros y línea de estacionamiento de 2 metros. En la línea de estacionamiento se colocará vegetación mediante alcornoques cada 20 metros aproximadamente.

En caso de que la sección transversal sea de más de 11,60 metros, se aprovechará el espacio para ampliar las aceras.

Sección tipo viario local 01.



Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

- **Sección tipo 2 para vías locales.** Esta sección es similar a la de tipo 1, sin embargo, el ancho no permite aceras de al menos 1,80 metros, por lo que se elimina un sentido de circulación y una línea de estacionamiento. La sección mínima destinada a este tipo de vía es de entre 8,60 metros y 10,60 metros. Al igual que en el resto de las secciones tipo, en caso de disponer de más de 10,60 metros, se ampliarán las aceras.

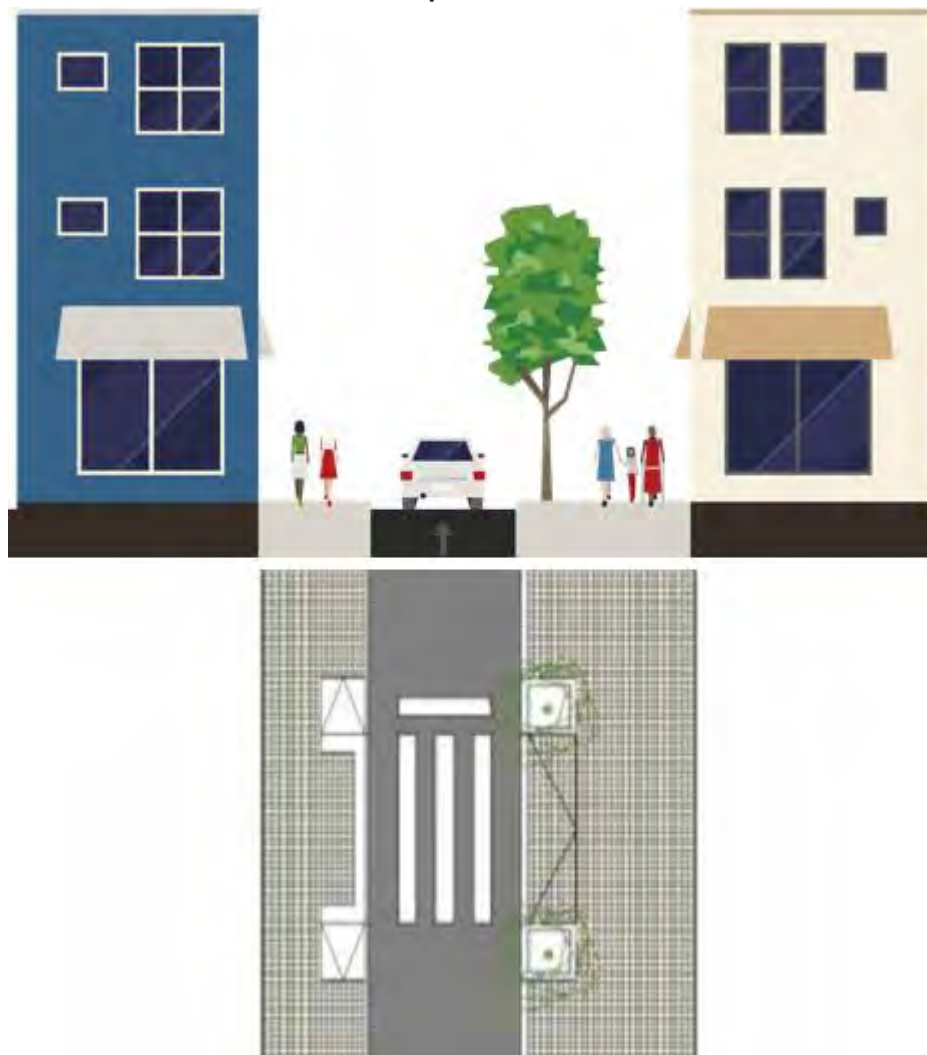
Sección tipo viario local 02.



Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

- **Sección tipo 3 para vías locales.** Se empleará la sección tipo 3 en aquellas calles de entre 6,60 metros y 8,80 metros de ancho, con un único carril de circulación de 3 metros y ancho mínimo de aceras de 1,80 metros. Si el ancho supera los 7,80 metros, se dispondrá la configuración anterior incrementando el ancho de las aceras en ambos márgenes e incorporando alcorques en ambos lados.

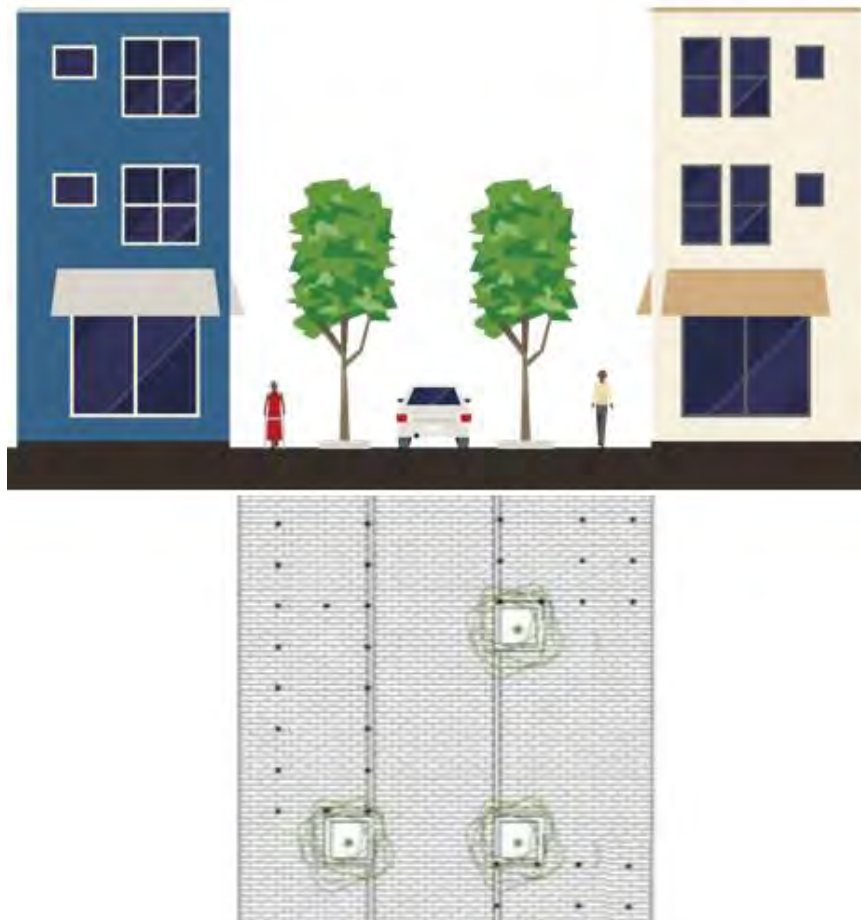
Sección tipo viario local 03.



Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

- **Sección tipo 4 para vías locales.** El modelo 4 de vía local se caracteriza por disponer de una plataforma única de coexistencia entre el tráfico peatonal y el rodado. Esta sección se aplicará para la calle Lapurbide (véase *EE1. Itinerarios Peatonales Accesibles*). El tráfico rodado será de un único sentido no superando los 10 km/h. Siempre se garantizará una servidumbre de protección de 1,50 metros para que el tráfico motorizado no invada las edificaciones. Además, se deberán colocar elementos de mobiliario urbano, tales como bancos, jardineras, farolas, etc., que garanticen bajas velocidades del tráfico motorizado.

Sección tipo viario local 04.



Fuente: elaboración propia a partir de StreetMix.

Las intervenciones descritas se podrán ejecutar por etapas, colocando elementos de urbanismo táctico, tal y como se ha descrito en la Estrategia Estructurante de (Itinerarios Peatonales Accesibles).

Por último, a pesar de que no se trate de una vía de competencia municipal, se considera necesario la elaboración de un estudio específico de tráfico en la Ronda Norte y en sus accesos a Antsoain/Ansoáin, que analice el comportamiento de los vehículos, con el objetivo de reducir la siniestralidad vial, así como la contaminación atmosférica y los niveles de ruido.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	> 4 años
Inversión (€)	> 250.000,00 €

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
<i>Calles intervenidas</i>	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad sostenible	-	> 10
<i>Reparto modal vehículo privado</i>	%	Encuestas	Tráfico y seguridad vial	47,8	41,31
<i>Accidentes</i>	Tanto por uno	Datos municipales	Seguridad vial	15	0
<i>Elaboración Estudio de tráfico en la PA-30</i>	Tanto por uno	Gobierno de Navarra	Tráfico y seguridad vial	-	1

Fuente: elaboración propia.

2.3.4. Impulso de la movilidad eléctrica

Lógica de la Estrategia

El consumo de recursos no renovables por parte de los vehículos de combustión y su consiguiente emisión de gases contaminantes a la atmósfera está afectando a la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.

Una alternativa que está cobrando cada vez más fuerza, es la utilización del vehículo eléctrico, que no emite gases contaminantes y no genera ruido. Para continuar avanzando hacia la descarbonización del sector de la movilidad, se debe incentivar la compra y uso de este tipo de vehículos.

- Objetivos a los que responde: 10, 13, 14 y 15.
- Interacciones con otras estrategias: ET.1 y ET.2.

Propuestas y acciones

A continuación, se describen las medidas propuestas para el fomento de la movilidad eléctrica:

- **Ayuda para la adquisición de vehículos eléctricos.** Resulta de gran importancia la colaboración del Ayuntamiento en programas de fomento del uso de vehículos ecológicos, principalmente eléctricos, y de información de posibles ayudas para la adquisición, o de los diferentes modelos de mercado comparando sus ventajas y sus puntos débiles.
- **Establecer una red de puntos de recarga.** Se recomienda la implantación de, al menos, dos puntos de recarga eléctrica bajo la fórmula de colaboración público-privada, que incentive la modalidad limpia y satisfaga la demanda de recarga de vehículos eléctricos.
Además, se subvencionará a aquellas viviendas o edificios particulares que deseen instalar puntos de recarga eléctrica
- **Renovación de la flota de vehículos de uso público.** El Ayuntamiento debe contribuir a la eliminación del uso de fuentes de energías no renovables,

partiendo de la renovación progresiva de la flota municipal, como los automóviles de mantenimiento o Policía Municipal.

- **Desarrollo de acciones que fomenten la participación ciudadana.** La información a la ciudadanía es fundamental para propiciar un cambio en el tipo de vehículo que usan. Algunas prácticas que se pueden abordar son:
 - Feria del vehículo eléctrico. El Ayuntamiento en colaboración con distintos concesionarios, organizará y habilitará un recinto durante una semana donde se promocionarán los distintos modelos ofertados de vehículos eléctricos, permitiendo la prueba de algunos de ellos, para familiarizar a la ciudadanía con estas nuevas tecnologías.
 - Realización de campañas informativas que promocionen el vehículo eléctrico. Esta iniciativa pretende acercar a la ciudadanía toda la información disponible sobre el vehículo eléctrico a través de exposiciones y talleres prácticos. Un ejemplo, es la Campaña nacional de promoción del vehículo eléctrico “PROVELE” impulsada por REE y RACE.
 - Planes informativos a través de medios de comunicación (internet, redes sociales, televisión, radio, prensa, puntos de atención directa a la ciudadanía, etc.)
 - Apoyo a personas emprendedoras o empresas innovadoras que quieran posicionarse en este nicho de actividad: empresas de servicios energéticos y gestión de carga (gestión y tratamiento de baterías), industria de la automoción, empresas de piezas y componentes para vehículos, etc.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	< 2 años
Inversión (€)	20.000, 00 €

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
Puntos públicos para la recarga de vehículos eléctricos	Tanto por uno	Inventario	Movilidad sostenible	-	1
Parque móvil de vehículos eléctricos (incluye flota municipal)	%	DGT	Movilidad sostenible	<1%	>3%

Fuente: elaboración propia.

2.4. Estrategias Transversales

2.4.1. Plan de Formación y Concienciación

Lógica de la Estrategia

Un aspecto fundamental para lograr los objetivos del presente Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Antsoain/Ansoáin, es la participación ciudadana. Para que esto ocurra, se debe informar y concienciar a la población de las ventajas que supone la modificación de ciertos tipos de hábitos de desplazamiento.

Tras un primer momento analítico y propositivo de carácter técnico-participativo para la elaboración del PMUS, es necesario avanzar hacia la comunicación, divulgación, fomento y promoción del conjunto de estrategias y medidas propuestas en este documento.

La Concejalía de Participación Ciudadana de Antsoain/Ansoáin será la encargada de diseñar y realizar una serie de campañas a través de las cuales se fomente las propuestas que se plantean para conseguir el cambio cultural necesario para implementar un modelo de movilidad sostenible, así como un municipio más habitable con una mejor calidad de vida para todas las personas residentes de Antsoain/Ansoáin.

Por tanto, esta estrategia trata de involucrar a toda la ciudadanía e integrar aquellas propuestas que permitan concienciar, sensibilizar y participar en las medidas que se desarrollarán como parte del PMUS.

- Objetivos a los que responde: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
- Interacciones con otras estrategias: EI.1, EI.2, EE.1, EC.1, EC.2, EC.3 y ET.1.

Propuestas y acciones

La participación ciudadana y su implicación en la puesta en marcha de las medidas propuestas en el presente Plan de Movilidad Urbana Sostenible, es una parte muy importante para que se logre un éxito elevado, por ello, se estima necesario el desarrollo de las siguientes iniciativas:

1. **Comunicación y divulgación.** El objetivo es establecer medidas de comunicación y difusión de las estrategias desarrolladas en el presente Plan de Movilidad Urbano Sostenible, con el fin de llegar a un mayor número de habitantes e incidir en una reflexión colectiva sobre la movilidad sostenible.

Los medios empleados para tal fin pueden ser de dos tipos:

- **Campañas puntuales de información**, que cuente con: publicidad de diversos medios clásicos como prensa local o canales de radio; por medio de la página web del Ayuntamiento; con jornadas y talleres técnicos que refuercen el carácter técnico; redes sociales, coordinadas o no con las actuales, según el grado de integración organizativo; disposición de Merchandising, principalmente de material de papelería y oficina (bolígrafos, libretas, carpetas, etc).

- **Sistema permanente de información**, formado a partir de: espacios que hagan visible las experiencias y buenas prácticas en relación con temas de movilidad y sostenibilidad social con perspectiva de género; difusión de las aplicaciones existentes que ofrecen información que, directa o indirectamente, pueden promocionar la movilidad sostenible.
2. **Campañas de sensibilización.** El proceso de sensibilización es un paso importante para el cambio social, pero, para proporcionar una modificación real de los hábitos, la campaña tiene que lograr motivar e implicar a la ciudadanía. El diseño de una campaña o actividad de sensibilización efectiva es aquella que consigue hacer llegar un mensaje a la audiencia en particular, e influye en el comportamiento de dicha audiencia. La investigación, la reflexión y una cuidadosa planificación aumentarán la probabilidad de conectar con la audiencia prevista y lograr un efecto.

La finalidad será crear una conciencia de la necesidad de tomar iniciativas a nivel individual, a través de un esquema de acciones. Se propone concretamente la elaboración y desarrollo de un catálogo de campañas que pueden versar los siguientes temas:

- Convivencia entre los y las ciclistas, viandantes y vehículos en la vía pública.
- Beneficios del uso de la bicicleta.
- Uso de energías renovables en el transporte.
- Respeto de la velocidad que marca la vía.
- Beneficio de una movilidad sostenible en el medio ambiente y en la calidad de vida de las personas.
- Uso de energía renovables en el transporte.
- Efecto de las drogas en la conducción.
- Uso del transporte público como alternativa al vehículo privado.

Para ello se pueden establecer jornadas de debate, donde la población puede debatir libremente y a la vez ser informada.

Estas campañas serán elaboradas en todo momento con elementos comunicativos no sexistas, es decir, que no incorporen imágenes o lenguajes que impliquen y/o fomenten la discriminación sexista. Además, serán implementadas y desarrolladas teniendo en cuenta a las personas que tienen una capacidad reducida de discriminación de colores (daltonismo).

Además, se recomienda incorporar **criterios de igualdad** en los pliegos de asistencia técnica para las campañas de sensibilización y difusión, incluido el uso de un lenguaje e imágenes inclusivas y no estereotipadas.

3. **Talleres y actividades participativas.** Consiste en crear actividades interactivas donde la población pueda ser partícipe. Entre otras, pueden llevarse a cabo las siguientes:

- **Día de la bicicleta.** Un día al año los ejes principales de la ciudad se cortarán al tráfico rodado, para celebrar una carrera ciclista donde podrá participar cualquier ciudadano o ciudadana gratuitamente. Es un acto que ha de servir de concienciación de la bicicleta como medio de transporte y para hacer hincapié en la convivencia necesaria entre ciclistas, viandantes y automovilistas.
- **Concursos** de fotografía, relatos literarios o dibujos sobre la movilidad sostenible que luego pueden ser difundidos a través de las redes sociales del municipio.
- **Eventos esporádicos.** Descrito en la estrategia *E.E.1. Itinerarios Peatonales Accesibles*.
 - **Park(ing) day.**
 - **Calles Abiertas.**
- **Cursos de formación.** Por ejemplo, en los colegios se propone impartir formación vial, que proporcione las nociones básicas para circular en bicicleta, interpretar las señales y respetar los distintos modos de transporte de la vía. Es importante destacar que no es lo mismo saber montar en bicicleta que saber circular en bicicleta.

En Holanda, por ejemplo, desde hace más de ochenta años, los niños y niñas de 12 años deben realizar un examen teórico y práctico de bicicleta, que se le conoce como el Verkeersexamen, para demostrar sus conocimientos sobre seguridad vial orientada a la conducción encima de la bicicleta. En esta franja de edad, el alumnado pasa de la educación primaria a la secundaria, momento en el que la bicicleta se convertirá en su medio principal de transporte. Este tipo de formación es un aspecto fundamental, que permite una buena convivencia entre las diferentes personas usuarias de la vía, además, familiariza este modo de transporte sostenible, haciéndolo más visible y, por tanto, fomentando su uso.

Verkeersexamen de los países bajos.



Fuente: VVN Verkeersexamen.

- **Promoción de distintivos** a aquellas personas o entidades que lleven a cabo buenas prácticas relacionadas con la movilidad sostenible con el fin de promover

buenas prácticas en movilidad urbana sostenible con impacto beneficioso en la ciudadanía. Un ejemplo de esto es el distintivo que cada año concede el Ayuntamiento de Madrid, con el nombre ‘Muévete Verde’.

Iniciativa “Muévete verde”.



Fuente: Ayuntamiento de Madrid.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	10 años
Inversión (€)	100.000 € (10.000 €/año)

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
Talleres y actuaciones participativas de movilidad sostenible	Tanto por uno	Datos municipales	Participación ciudadana	-	2 al año
Campañas de formación y sensibilización	Tanto por uno	Datos municipales	Participación ciudadana	-	2 al año

Fuente: elaboración propia.

2.4.2. Plataforma de Gestión Inteligente de la Movilidad

Lógica de la Estrategia

Para el impulso de una gestión más inteligente del tráfico y la movilidad local se hace imprescindible el aprovechamiento de las nuevas tecnologías y la adecuación de los servicios a la demanda real de la ciudadanía.

Para abordar esta transformación es necesario integrar de manera centralizada e inteligente la gestión de la circulación, el tráfico, la oferta y demanda de estacionamiento, el alumbrado público, mantenimiento de los espacios peatonales, entre otros ámbitos de referencia para la movilidad local, mediante el desarrollo de una plataforma informática TIC que permita la interoperabilidad y la integración de datos provenientes de sensores, contadores, aplicaciones y datos de sistemas externos que ayuden a responder a las demandas y necesidades de la ciudadanía en tiempo real.

Las medidas propuestas partirán de un plan escalable y viable de implantación del cual dependerá la ampliación de los servicios ofrecidos en función a la usabilidad y demanda real de la ciudadanía.

- Objetivos a los que responde: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
- Interacciones con otras estrategias: EE.1, EC.1, EC.2, EC.4 y ET.1.

Propuestas y acciones

Supone la incorporación de nuevas tecnologías para hacer de Antsoain/Ansoáin un municipio más amigable y eficiente en los procesos de planificación, gestión y atención de incidencias relacionadas con el tráfico y la movilidad local durante todo el año.

Se trata de un sistema que permite desplegar servicios de red de manera escalable y dinámica que permite a quienes gestionan los servicios y recursos del municipio de los servicios y los recursos necesarios para, a partir de datos e información en tiempo real, dar respuesta a las necesidades de movilidad de las personas usuarias e informar a toda la ciudadanía.

Las posibilidades de las plataformas de gestión son diversas y adaptables a las necesidades del entorno, ya que gracias a la captación y análisis de datos proporciona a los gestores municipales información de valor en cuanto a los parámetros que se quieran medir. Por ejemplo, intensidad de tráfico en la glorieta de acceso a la PA-30 u oferta en tiempo real de los nuevos estacionamientos de rotación.

Los pasos o situación tecnológica de partida para la implantación de una plataforma de gestión inteligente se resumen a continuación:

- Disposición de un sistema de gestión integral compuesto por un ecosistema de sensores distribuidos por todo el término municipal que funcionen como una red de captación y transmisión de datos de apoyo para que el sistema almacene y genere una correcta representación de la variable monitorizada, y facilite su interpretación e integración a otros datos para realizar procesamientos que den soporte a la toma de decisiones y a la transmisión de información en tiempo real.
- Facilitar aplicaciones móviles para la percepción, captación, y distribución de la información obtenida hasta las personas usuarias, lo que permitirá mejorar la integración e interoperatividad de la información y responder de manera efectiva a las necesidades de movilidad.

En la actualidad existen multitud de sistemas de gestión integral y monitorización inteligente para las ciudades. Las cuales, además de gestionar aspectos funcionales de la movilidad

urbana, configuran eficazmente los servicios integrales de la ciudad, siendo compatible su aprovechamiento holístico a otros aspectos y necesidades de la ciudad, por ejemplo, gestión inteligente del comercio.

Entre las plataformas comercializadas en España y de referencia para la gestión integral se encuentran las siguientes:

- Urban Spider de IKUSI.
- IOC de IBM.
- Thinking City de Telefónica.

Las ventajas de las plataformas de gestión actual son las siguientes:

- Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen.
- Permiten que servicios y software de diferentes compañías ubicadas en diferentes lugares geográficos puedan ser combinados fácilmente para proveer servicios integrados.
- Permiten la interoperabilidad entre plataformas de distintos fabricantes por medio de protocolos estándares.
- Representan un primer paso hacia el internet de las cosas (IoT) y su potencial en la integración de servicios centrados en las necesidades de las personas usuarias.

En el caso de Antsoain/Ansoáin se prevé el estudio de implantación de aquellas plataformas que incluyan un desarrollo global con *back-end, front-end* aplicación que cubre una o varias funciones horizontales e interoperables entre sí, que permita que la propuesta sea alcanzable en tiempo y coste durante la ejecución del PMUS.

La plataforma por implantar deberá funcionar como mecanismo ineludible para favorecer el paso a una Economía Baja en Carbono, implantar el modelo de movilidad como servicio (*Mobility as a Service*), y mejorar el funcionamiento, articulación y armonización del transporte con la planificación urbana y territorial del municipio.

A su vez, deberá integrar todos los dispositivos comunes que configuran el ecosistema de servicios de Antsoain/Ansoáin, armonizando e integrando la gestión de los sistemas de servicios y movilidad:

- Sistema de información a la persona usuaria de gestión de oferta y demanda de estacionamiento, tanto de plazas de rotación, como de autocaravanas y plazas PMR.
- Sistema de control del registro y marcaje de bicicletas.
- Información de en tiempo real de horarios y frecuencias de paso del autobús comarcal.
- Sistema de información a la persona usuaria infraestructuras de movilidad (red ciclista, aparcabicis, zonas de esparcimiento, parada de taxi, punto de recarga de vehículo eléctrico, etc.).
- Sistema inteligente de control, regulación y reserva del estacionamiento de vehículos en las zonas de carga y descarga.

Sistemas que funcionarán como test piloto para aplicar sus aciertos a nuevos ámbitos de gestión inteligente de la movilidad a largo plazo. Como, por ejemplo:

- Sistema de CCTV y detección automática de incidentes.
- Sistema de planificación logística de recogida de residuos.

Plazo de ejecución y costes asociados

Plazo de ejecución y costes asociados.

Ejecución (años)	2-4 años
Inversión (€)	825.000, 00€

Fuente: elaboración propia

Indicadores de evaluación y seguimiento

Indicadores de evaluación y seguimiento.

Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado
<i>Plataforma tecnológica de gestión integrada</i>	Tanto por uno	Aplicaciones TIC	Gestión de la movilidad	0	1
<i>Aplicaciones gestionadas a través de la plataforma</i>	Tanto por uno	Aplicaciones TIC	Gestión de la movilidad	0	3

Fuente: elaboración propia.

3. Programación temporal y presupuesto

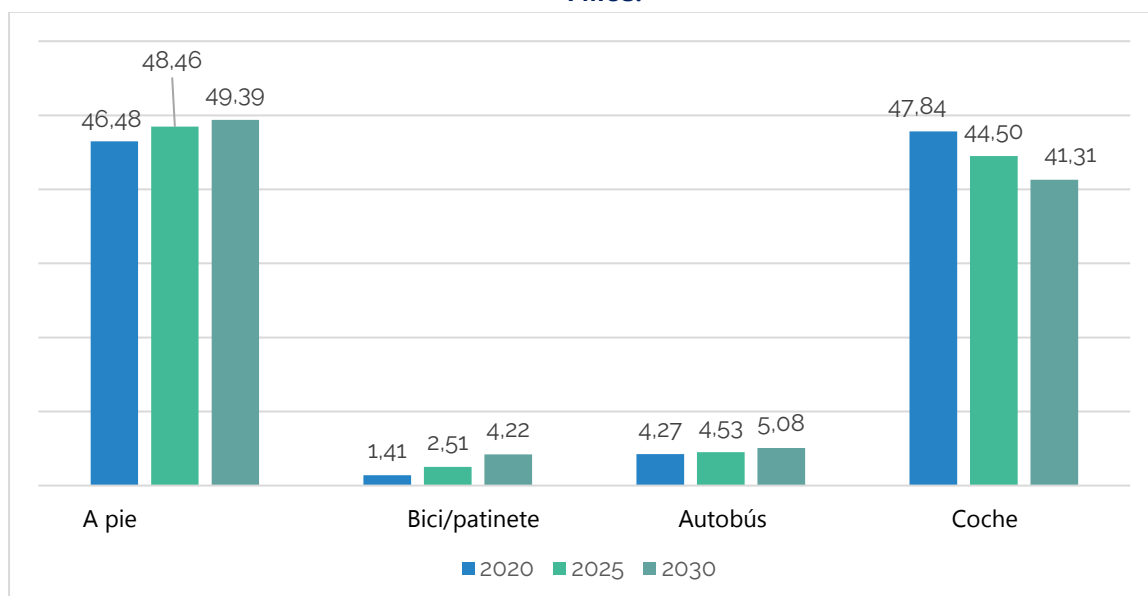
ID	Estrategias	Horizonte temporal	Inversión total
Estrategias Instrumentales			
EI.1	Plan Director de la Movilidad Personal y Ciclista	< 2 años	20.000,00 €
EI.2	Plan Municipal de Accesibilidad Universal	< 2 años	30.000,00 €
Estrategias Estructurantes			
EE.1	Itinerarios Peatonales Accesibles	> 4 años	> 800.000,00 €
Estrategias Complementarias			
EC.1	Infraestructura Ciclistas y Vehículos de Movilidad Personal	< 2 años	260.000,00 €
EC.2	Plan de Estacionamiento	< 2 años	5.000,00 €
EC.3	Reordenación del reparto modal de las calles	> 4 años	> 250.000,00 €
EC.4	Impulso de la movilidad eléctrica	< 2 años	20.000,00 €
Estrategias Transversales			
ET.1	Plan de Formación y Concienciación	10 años	100.000,00 €
ET.2	Plataforma de Gestión Inteligente de la Movilidad	2-4 años	825.000,00 €

4. Evaluación Ambiental

La implementación de las estrategias anteriormente definidas propiciará un cambio en el reparto modal actual, aumentando los desplazamientos de aquellos modos más sostenibles (bicicleta, transporte público o ir a pie) en detrimento del uso del coche.

Es fundamental que todas las estrategias se implanten con la misma eficacia, ya que, por ejemplo, es igual de importante proporcionar una infraestructura ciclista de calidad como informar a la población de los beneficios del uso de la bicicleta. En la siguiente gráfica se muestra una evolución del reparto modal con la aplicación del PMUS en 5 y 10 años, acompañados del reparto actual.

Reparto modal de Antsoain/Ansoáin en la actualidad y en los próximos 5 y 10 años con la aplicación del PMUS.



Fuente: Elaboración propia

Se estima que en los próximos 10 años se va a lograr ahorrar cerca de un 4% de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a la situación actual, es decir, se dejarán de emitir 177,13 toneladas de CO₂. Si comparamos con el escenario futuro sin la aplicación del PMUS, se estima un ahorro del 22,15 %, que se traduce en la reducción de 1.372,62 toneladas de CO₂.

Emisiones de los distintos escenarios planteados (con PMUS y sin PMUS).

Año	Sin PMUS (T CO ₂)	Con PMUS (T CO ₂)	Ahorro
2020	5.002,48	-	
2025	5.373,07	4.819,23	10,31 %
2030	6.197,97	4.825,35	22,15 %

Fuente: Elaboración propia

5. Gestión y Evaluación

El procedimiento de Gestión y Evaluación del Plan a seguir está compuesto por un conjunto de pasos o momentos que se llevarán a cabo para la comprobación de la correcta ejecución de las medidas establecidas de acuerdo con la planificación y programación temporal del Plan. Su propósito es proporcionar un entendimiento del progreso de implantación del PMUS de forma que se puedan tomar las acciones correctivas apropiadas cuando la ejecución de las medidas se desvíe significativamente de su planificación.

Para ello, se han definido un conjunto de indicadores de seguimiento y evaluación de las estrategias, que garanticen una implantación progresiva de las medidas y actuaciones, presentadas a continuación.

No existe una definición oficial de indicadores por parte de algún organismo nacional o internacional, y en lo único que hay consenso es que se trata de medir, de forma lo más precisa posible, el avance de las estrategias del Plan.

Estos indicadores han sido contruidos a partir de las conclusiones extraídas del diagnóstico y resultados esperados del PMUS, y en función de criterios y marcos estratégicos nacionales y europeos de planeamiento asociados al desarrollo sostenible de los territorios.

En las siguientes tablas se presentan los indicadores de seguimiento agrupados por niveles de intervención, indicando su unidad de medida, ámbito, toma de datos y el valor actual y el valor deseado en el escenario futuro.

Tabla de indicadores de evaluación y seguimiento.

ID	Estrategias	Indicador	Ud	Toma de datos	Ámbito	Valor actual	Valor esperado (2030)
Estrategias Instrumentales							
EI.1	Plan Director de la Movilidad Personal y Ciclista	Redacción del Plan Director	Tanto por uno	Datos Municipales	Movilidad ciclista	-	1
		Viajes en bicicleta o patinete	%	Encuestas/aforos	Movilidad ciclista	1,4%	4,22%
		Formación para la utilización segura de bicicletas y VMP	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad ciclista	-	2 al año
		Iniciativas de apoyo y convenios con apresas y comercios	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad ciclista	-	2 al año
EI.2	Plan Municipal de Accesibilidad Universal	Redacción del Plan de Accesibilidad	Tanto por uno	Datos Municipales	Movilidad peatonal	-	1
Estrategias Estructurantes							
EE.1	Itinerarios Peatonales Accesibles	Viajes a pie	%	Encuestas	Movilidad peatonal	46,5	49,4
		Nuevos espacios peatonales	m ²	Datos municipales	Movilidad peatonal	-	>1.200
		Eventos intermitentes	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad peatonal	-	12 al año
		Implantación de Caminos Escolares Seguros	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad escolar	-	1
Estrategias Complementarias							
EC.1	Infraestructura Ciclistas y	Mejora de la red ciclista actual	m	Datos municipales	Movilidad ciclista	-	2.250

	Vehículos de Movilidad Personal	Ciclocalles	%	Inventario	Movilidad ciclista	-	100%
		Aparcabicis tipo U-invertida	Tanto por uno	Inventario	Movilidad ciclista	2	10
		Registro y marcaje de bicicletas	%	Datos municipales	Movilidad ciclista	-	>50%
EC.2	Plan de Estacionamiento	Calles con estacionamiento regulado de pago	Tanto por uno	Datos municipales	Estacionamiento	-	15
		Plazas para autocaravanas reguladas	Tanto por uno	Inventario	Estacionamiento	-	>100
EC.3	Reordenación del reparto modal de las calles	Calles intervenidas	Tanto por uno	Datos municipales	Movilidad sostenible	-	>10
		Reparto modal vehículo privado	%	Encuestas	Tráfico y seguridad vial	47,8	41,31
		Accidentes de tráfico en vías urbanas	Tanto por uno	Datos municipales	Seguridad vial	15	0
		Elaboración Estudio de tráfico en la PA-30	Tanto por uno	Gobierno de Navarra	Tráfico y seguridad vial	-	1
EC.4	Impulso de la movilidad eléctrica	Puntos públicos para la recarga de vehículos eléctricos	Tanto por uno	Inventario	Movilidad sostenible	-	1
		Parque móvil eléctrico (incluye flota municipal)	%	DGT, datos municipales	Movilidad sostenible	<1%	>3%
Estrategias Transversales							
ET.1	Plan de Formación y Concienciación	Talleres y actuaciones participativas de movilidad sostenible	Tanto por uno	Datos municipales	Participación ciudadana	-	2 al año
		Campañas de formación y sensibilización	Tanto por uno	Datos municipales	Participación ciudadana	-	2 al año
ET.2	Plataforma de Gestión	Plataforma tecnológica de gestión integrada	Tanto por uno	Aplicaciones TIC	Gestión de la movilidad	-	1

	Inteligente de la Movilidad	Aplicaciones gestionadas a través de la plataforma	Tanto por uno	Aplicaciones TIC	Gestión de la movilidad	-	3
--	-----------------------------	--	---------------	------------------	-------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO:

Alegaciones al Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Antsoain/Ansoáin

Alegaciones al Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Antsoain/Ansoáin

1. Sobre la incorporación del lenguaje inclusivo en la elaboración del PMUS

ALEGACIÓN:

- Incorporación del lenguaje inclusivo.

RESPUESTA:

En respuesta a la presente alegación se informa que se han realizado los cambios necesarios para incorporar el lenguaje inclusivo en el PMUS.

2. Sobre los objetivos en los que se enmarca el PMUS

ALEGACIÓN:

- Comentar los objetivos en los que se enmarca el PMUS, todos los objetivos del III Plan de Acción de Ansoáin o Agenda Urbana 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Plan de Acción de Ansoáin por el Clima y la Energía (PACES).

RESPUESTA:

En respuesta a la presente alegación se informa que se han tenido en cuenta en la elaboración del documento del Plan de Acción de Antsoain/Ansoáin.

3. Sobre la Evaluación Ambiental

ALEGACIÓN:

- Incorporar más beneficios ambientales, además de la reducción de emisiones de CO₂, por ejemplo:
 - o Calidad del aire.
 - o Salud.
 - o Reducción de ruidos.
 - o Calidad de vida.
 - o Aumento de zonas verdes.
 - o Suelos drenantes.

RESPUESTA:

En respuesta a la presente alegación se informa que el cálculo de los indicadores propuestos excede al alcance del PMUS, pero deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar en profundidad las diferentes propuestas.

4. Sobre las propuestas de mejora de la movilidad peatonal.

ALEGACIÓN:

- Propuesta de plataforma única mixta en Hermanos Noáin, desde el paso elevado Sakanpea – Plaza Alberti hasta la rotonda de Divina Pastora.

RESPUESTA:

En respuesta a la presente alegación se informa que el presente Plan contiene un conjunto de medidas que pretenden dar respuesta a la propuesta planteada (mejora de la movilidad peatonal y reducción del tráfico motorizado).

5. Sobre la propuesta de Regulación del Aparcamiento de Autocaravanas (Plan de Estacionamiento).

ALEGACIÓN:

- Parking exclusivos de autocaravanas de vecinos y vecinas de Antsoain/Ansoáin en zonas céntricas por motivo de seguridad. Las zonas propuestas son las siguientes:
 - o Zona de las txoznas.
 - o Calle Barricada.
 - o Calle Rigoberta Menchu.

RESPUESTA:

El PMUS plantea la necesidad de regular el aparcamiento de autocaravanas, según la Ordenanza reguladora del estacionamiento y pernocta de autocaravanas y vehículos vivienda, en la que se prohíbe la pernocta y la acampada libre, entendiéndose acampada libre como el establecimiento enseres de esparcimiento fuera del espacio del vehículo y el estacionamiento prolongado del vehículo, en los espacios destinados a ellos.

En respuesta a la presente alegación se informa que se analizarán y estudiarán las diferentes alternativas que cumplan con los objetivos generales sostenibles de mejora de los espacios y promoción de aparcamientos disuasorios o periféricos y que permitan conciliar las características particulares de estos vehículos con las dificultades propias que plantea el entorno urbano de Antsoain/Ansoáin y las limitaciones que marca la Ordenanza Reguladora.

6. Sobre la implantación de árboles y arbustos (Itinerarios Peatonales Accesibles y Reordenación del reparto modal de las calles).

ALEGACIÓN:

- Implantación de árboles y arbustos que delimiten el parking de la calle Canteras y proporcionen sombra a la zona peatonal, ya que en verano las temperaturas son muy altas y no existen árboles altos y frondosos.
- Implantación de árboles en plazas salteadas de aparcamiento.

RESPUESTA:

El PMUS propone una serie de actuaciones con el objetivo de facilitar la conexión entre los principales ejes de la ciudad, siendo necesario un conjunto de actuaciones que **mejoren las condiciones de accesibilidad, tránsito y estancia de las personas.**

En respuesta a la presente alegación, le informamos que esta medida ya se ha tenido en cuenta en el conjunto de medidas que del presente Plan para mejorar la calidad urbana en la

zona fomentando así los modos de transporte sostenibles y la mejora de la calidad urbana y ambiental.