PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BEASAIN PARA EL MARCO TEMPORAL 2023-2028

DOCUMENTO II – Plan de Acción

NOVIEMBRE 2022

Beasaingo Udala

Beasaingo Udala

DIRECCIÓN FACULTATIVA

AYUNTAMIENTO DE BEASAIN

Adur Ugartemendia
Concejal del Área de Territorio

Jon Eskisabel del Bosque
Coordinador del Área de Territorio

Aitor Escalante Erro
Jefe de Udaltzaingoa

EQUIPO REDACTOR

INGENIERÍA DE TRÁFICO, S.L.

Jordi Parés
Ingeniero de caminos, canales y puertos

Diego Gómez
Geógrafo

Joan Estevadeordal
Planificador de la movilidad

Alia Ramellini
Ambientóloga

Andrea Melero
Geógrafa

Oriol Codina
Sociólogo

Manuel Zurera
Delineación

Antonio Moyano
Delineación

Con el soporte de todo el equipo técnico de INTRA.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	
Verificación del proyecto	
Por	JP
Data	Noviembre 2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DOCUMENTO II – Plan de Acción

1. CONTEXTO DEL PMUS 6

1.1. Situación de emergencia climática y energética 6

1.2. Contexto de las políticas de movilidad sostenible 6

1.2.1. El Pacto de Alcaldías para el Clima y la Energía 6

1.2.2. Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca .. 7

1.2.3. Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi 8

1.2.4. Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Sostenible en Euskadi 2021-2025 9

1.2.5. Pacto Vasco por la Seguridad Vial 9

1.2.6. Plan Director del Transporte Sostenible de Euskadi 2030 10

1.2.7. Directrices Nacionales de Movilidad 10

1.2.8. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 10

2. OBJETIVOS DEL PMUS 12

2.1. Objetivos generales del PMUS 13

2.2. Objetivos específicos del PMUS 13

2.3. Objetivos ambientales del PMUS 15

2.3.1. Objetivos ambientales generales 15

2.3.2. Objetivos ambientales específicos 15

3. ESCENARIOS TENDENCIAL, ALTERNATIVOS Y OBJETIVO 17

3.1. Escenario tendencial 17

3.2. Escenarios de futuro 18

3.2.1. Escenario 1 – potenciación de las conexiones externas 18

3.2.2. Escenario 2 – potenciación de la movilidad sostenible interna 19

3.3. Escenario objetivo 21

4. ACTUACIONES DEL PMUS 23

4.1. Consolidación de la movilidad activa en los desplazamientos internos 26

4.2. Pacificación de entornos escolares, equipamientos y otros espacios públicos sensibles 42

4.3. Logro de una accesibilidad universal en la vía pública 52

4.4. Creación de una infraestructura conectada, cómoda y segura para bicicletas y VMP 66

4.5. Mejora del transporte público y potenciación de la intermodalidad 84

4.6. Mejora de la eficiencia de la movilidad en vehículo privado motorizado 102

4.7. Racionalización de las zonas de estacionamiento en el espacio público 124

4.8. Promoción de una logística urbana sostenible 138

4.9. Promoción de políticas de seguridad vial con Visión Cero 145

4.10. Mejoras sobre la calidad del aire, emisiones y ruido 151

4.11. Promoción y planificación de una movilidad más sostenible 159

5. RECOMENDACIONES GENERALES DEL PMUS 177

5.1. Criterios de movilidad sostenible, accesibilidad y seguridad vial en zona urbana a tener en consideración en las actuaciones urbanísticas de Beasain 177

5.2. Estrategias de intervención pública desde la perspectiva de género en materia de movilidad .. 198

6. SEGUIMIENTO DEL PMUS 201

6.1. Estructura organizativa de seguimiento del PMUS 201

6.2. Indicadores de seguimiento 201

7. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES DENTRO DEL HORIZONTE DEL PMUS ... 203

8. PRIORIZACIÓN TEMPORAL DE LAS ACTUACIONES 259

9. PRIORIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS ACTUACIONES 266

ÍNDICE DE PLANOS

37	ACTUACIONES DE MEJORA EN ITINERARIOS PEATONALES
38	PROPUESTA DE ITINERARIOS PARA BICICLETAS Y VMPS
39	ACTUACIONES DE MEJORA EN ITINERARIOS PARA BICICLETAS Y VMPS
40.1	PROPUESTA DE NUEVOS ITINERARIOS PARA AUTOBUSES INTERURBANOS - GO01
40.2	PROPUESTA DE NUEVOS ITINERARIOS PARA AUTOBUSES INTERURBANOS - GO03
40.3	PROPUESTA DE NUEVOS ITINERARIOS PARA AUTOBUSES INTERURBANOS - GO04
40.4	PROPUESTA DE NUEVOS ITINERARIOS PARA AUTOBUSES INTERURBANOS - GO05
40.5	PROPUESTA DE NUEVOS ITINERARIOS PARA AUTOBUSES INTERURBANOS - LÍNEAS DE LARGO RECORRIDO
41	PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE AUTOBÚS URBANO
42	PROPUESTA DE CAMBIOS DE SENTIDO DE CIRCULACIÓN
43	PROPUESTA NUEVA JERARQUIZACIÓN
44.1	PROPUESTA DE REGULACIÓN DE ACCESO A LA ZONA PEATONAL NAGUSIA-BIDELUZE PLAZA-J.M. ITURRIOTZ. FASE 1
44.2	PROPUESTA DE REGULACIÓN DE ACCESO A LA ZONA PEATONAL NAGUSIA-BIDELUZE PLAZA-J.M. ITURRIOTZ. FASE 2
45	PROPUESTA DE ESPACIOS PARA CARGA Y DESCARGA
45.1	PROPUESTA PARA LA REGULACIÓN DEL APARCAMIENTO Y DEL ESTACIONAMIENTO REGULADO
46	PROPUESTA DE MEJORA EN LA INTERSECCIÓN DE ACCESO A BERNEDOENEA
47	PROPUESTA DE MEJORA PARA EL ENTORNO DEL APARCAMIENTO DE LOINAZKO FUTBOL ZELAIA
48.1	PROPUESTA DE REMODELACIÓN PARA EL ENTORNO DE BARRENDAIN PLAZA
48.2	PROPUESTA DE REMODELACIÓN PARA EL ENTORNO DE BARRENDAIN PLAZA. COMPROBACIÓN DE GIROS
49.1	PROPUESTA PARA UN NUEVO ESQUEMA DE CIRCULACIÓN. SALIDA POR EL EJE ERAUSKIN-MARTINA MAIZ-ESTEBAN LASA
49.2	INTERVENCIONES NECESARIAS EN ESTEBAN LASA E IGARTETXE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PROPUESTO
49.3	INTERVENCIONES NECESARIAS EN ANDRA MARI KALEA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE CIRCULACIÓN PROPUESTO
50	PROPUESTA DE REMODELACIÓN DE LA ROTONDA MAITE II
51	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA ROTONDA ENTRE LAS CALLES IGARTZA-OLETA, USATEGI Y FLORENTZIO AXPE
52	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA ROTONDA EN LA INTERSECCIÓN GI-2632 - KATEA KALEA
53	PROPUESTA DE MEJORA EN LA INTERSECCIÓN ENTRE MARIARATS KALEA Y JOAN XXIII KALEA

1. CONTEXTO DEL PMUS

1.1. Situación de emergencia climática y energética

El actual PMUS se circunscribe en un momento histórico que, por motivos diferentes, obliga a replantear el modelo de movilidad existente.

Por un lado, el contexto de calentamiento global del planeta a causa de la acción humana ha impulsado en el Gobierno Vasco y otras instituciones nacionales e internacionales a declarar la emergencia climática. Entre muchas medidas, esta declaración supone que País Vasco asuma un modelo de movilidad urbana basado en el transporte público, el vehículo compartido, los modos de micro movilidad y los vehículos de emisión cero.

Por otro lado, el encarecimiento de los combustibles fósiles por el freno en las importaciones de gas por motivos geopolíticos a corto plazo, pero también el inevitable agotamiento del carbón, el petróleo y el gas a largo plazo, obligan a mejorar la eficiencia y el ahorro energéticos. El gobierno español ha aprobado lo *Plan de medidas de ahorro y eficiencia energética*, que, en lo referente a la movilidad sostenible, busca promocionar el uso del transporte público y la bicicleta.

Por lo tanto, el Ayuntamiento de Beasain, como parte de la Administración pública, tiene que trabajar con estas instituciones para poder aplicar las medidas impulsadas.

1.2. Contexto de las políticas de movilidad sostenible

A causa de la situación de emergencia climática a la que se encuentra sometida la humanidad y el equilibrio ecológico de la tierra y de las numerosas externalidades negativas causadas por el actual sistema de transporte, que da un papel protagonista al transporte privado motorizado, se requiere de una acción urgente y decidida para empezar a reducir las emisiones de forma drástica.

Las ciudades, al ser grandes centros de población y polos económicos importantes, generan una gran cantidad de desplazamientos y, por lo tanto, se encuentran altamente afectadas por las externalidades y contaminación generada por el vehículo privado.

Aun así, la ciudad también tiene la ventaja que, al menos en aquellas más densas (como es el caso de Beasain), al concentrar mucha actividad económica, y, por tanto, ser un lugar de intercambio de bienes y servicios, estos se encuentran muy cerca de la ciudadanía. Por lo tanto, para un habitante de una ciudad mediana como es el caso de Beasain, resulta muy cómodo acceder de forma rápida a una gran cantidad de bienes y servicios, cosa que hace redundando el uso del vehículo privado para grandes trayectos e incentiva los desplazamientos de corta duración, que se pueden cubrir con más eficiencia a pie o en bicicleta o patinete.

Por lo tanto, el hecho que en las ciudades predomine el vehículo privado es solo fruto de una planificación urbana histórica que lo ha situado en el centro, pero que no responde a las necesidades medioambientales, sociales, económicas y sociales de las ciudades.

Por este motivo, muchas ciudades poco a poco van adoptando medidas que buscan promover una movilidad sostenible, puesto que los costes derivados del vehículo privado empiezan a ser inasumibles a nivel ambiental y económico.

Beasain ya fue una de las primeras ciudades del entorno al hacer una medida ambiciosa de limitar el espacio destinado al coche y cederlo a los peatones cuando cerró kale Nagusia al tráfico rodado no vecinal. Esto hizo mucho más accesible el centro, y lo revitalizó, con más actividad económica (especialmente comercial). El éxito de la medida, pues, demuestra que eliminar espacio del vehículo privado muchas veces comporta beneficios para la calidad de vida de las personas y la ciudad en general.

Si bien Beasain fue uno de los municipios pioneros en el País Vasco, el cierto es que, en lo referente a actuaciones y políticas de movilidad sostenible, nuestro país se encuentra unos pasos por detrás si lo comparamos con otros países europeos, especialmente en el norte. En muchos de aquellos países, municipios de la medida de Beasain llevan años impulsando medidas de movilidad sostenible, cosa que se traduce en ciudades muy aptas para andar, una gran cantidad de gente desplazándose en bicicleta, una red de transporte público extensa, eficaz y fiable y que permite la combinación de múltiples tipos de transporte, y un uso más reducido del vehículo privado para los desplazamientos cortos.

1.2.1. El Pacto de Alcaldías para el Clima y la Energía

El Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía (Covenant of Mayors for Climate and Energy) es una iniciativa internacional que cuenta con una amplia adhesión de pueblos y ciudades de todo el mundo en torno a la acción local en clima y energía. En esta iniciativa se agrupan más de 10.000 gobiernos locales y regionales de 61 países que, de forma voluntaria, se comprometen a implantar los objetivos internacionales de clima y energía. Las alcaldías firmantes se comprometen a actuar para mitigar los efectos del cambio climático mediante medidas persistentes.

El Ente Vasco de la Energía-EVE, desde el año 2009, y la Sociedad Pública de Gestión Ambiental-Ihobe, desde 2019, son las entidades coordinadoras del Pacto de las Alcaldías en Euskadi, con el fin de acompañar a los municipios vascos en la implantación de herramientas e iniciativas que permitan lograr la transición climática y energética en el plano local.

Covenant of Mayors
for Climate & Energy

En Euskadi actualmente son 21 los municipios que están suscritos a la iniciativa y desde este PMUS se considera que es una iniciativa a la que sería recomendable que se sumara el municipio de Beasain, puesto que abordar la transición energética y climática desde el ámbito local, acelerar la descarbonización de sus municipios, fortalecer su capacidad para adaptarse a los impactos del cambio climático y conseguir que su ciudadanía disfrute de acceso a una energía segura, sostenible y asequible son algunos de los objetivos que estos municipios se han propuesto lograr en 2050. Los municipios vascos firmantes son dispares entre sí, de distinta población, densidad o superficie: Abanto-Zierbena, Amurrio, Balmaseda, Basauri, Bilbao, Donostia/San Sebastián, Durango, Eibar, Errenteria, Hondarribia, Irun, Ispaster, Legazpi, Mungia, Muskiz, Oñati, Portugalete, Sestao, Tolosa, Usurbil y Vitoria-Gasteiz.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible no es ajeno a las políticas que buscan reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero; al contrario, es una herramienta más para lograr los objetivos marcados en este Pacto. Este pacto aborda la transición energética y climática desde el ámbito local.

1.2.2. Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca

La Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050, aprobada en el año 2015, para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo, establece entre sus metas la de disponer de una administración pública vasca responsable, ejemplar y referente en cambio climático, y señala que para lograr la implicación de todos los agentes de la sociedad vasca se debe impulsar una acción ejemplarizante desde todos los órganos de la Administración pública vasca. Para ello, es necesario llevar a cabo una coordinación horizontal y vertical, es decir, entre los diferentes departamentos del Gobierno Vasco, así como con los ayuntamientos y las diputaciones forales. Una de las principales líneas de actuación que se destaca para lograr los objetivos al 2050 es lograr una administración pública 'cero emisiones', sin recurrir a los mecanismos de flexibilidad establecidos por el Protocolo de Kioto y su normativa de desarrollo.

La presente ley establece, a través de sus 71 artículos, los pilares normativos de la sostenibilidad energética en el ámbito de las administraciones públicas, basada en el impulso de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de las energías renovables tanto en la Comunidad Autónoma como en el sector privado. En efecto, la ley no pretende limitarse a unos u otros sectores concretos de actividad, sino que ha partido de la premisa de que sea la sociedad en su conjunto la que colabore en la consecución de sus objetivos.

El transporte y la movilidad son objeto también de regulación, estableciéndose, entre otras cosas, la posibilidad de que los municipios restrinjan e incluso prohíban la entrada de determinados vehículos en el centro urbano. Esta materia del transporte se completa con el fomento de los vehículos que utilicen combustibles alternativos, incluyendo los que prestan el servicio público de transporte de viajeros y viajeras, y con la exigencia de que los municipios cuenten con un plan de movilidad urbana, con indicación de los objetivos a alcanzar. Todas estas medidas se refuerzan por medio de las obligaciones de publicidad, de formación de su personal y de exhibición de etiquetas energéticas.

El peso que el transporte tiene en el consumo energético final de esta Comunidad Autónoma, junto con el hecho de que la casi totalidad de él corresponda a derivados del petróleo, justifica una serie de previsiones encaminadas a intentar reducir este porcentaje y diversificarlo hacia otro tipo de energías.

Los principales objetivos de esta ley son:

a) El impulso de la eficiencia en el uso de la energía y la promoción del ahorro, en el marco de las normas y actuaciones de la Unión Europea en esta materia.

b) La promoción e implantación de las energías renovables, con el fin de reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

c) La desvinculación gradual de la producción de energía de origen fósil y nuclear hasta alcanzar el consumo nulo.

d) La promoción y el fomento de una movilidad más racional y sostenible, que incluya las alternativas de desplazamiento no motorizadas, así como los modos de transporte que utilicen combustibles alternativos.

e) La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente de la contaminación por partículas y óxidos de nitrógeno, como consecuencia de las medidas de ahorro y eficiencia en el uso de la energía y de la utilización de fuentes de energía renovables derivadas del cumplimiento de la presente ley.

f) La reducción de la factura energética de las administraciones públicas vascas, de las actividades económicas y del sector residencial.

g) La promoción y el fomento de la investigación y del desarrollo de técnicas y tecnologías que incrementen el ahorro y la eficiencia en el uso de la energía y el desarrollo de energías renovables, así como de los sistemas asociados que faciliten el avance de su implantación y utilización.

h) La prevención y limitación de los impactos del uso de la energía en el medio ambiente y el territorio, mediante el ahorro y el empleo de técnicas y tecnologías que impliquen una mayor eficiencia en su uso, contribuyendo también a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

i) La integración de los requisitos derivados de la sostenibilidad energética en las distintas políticas públicas y, en particular, en las de ordenación del territorio, urbanismo, vivienda, transportes, industria y energía.

j) El impulso de acuerdos con otras administraciones y con los particulares, con el fin de lograr una mayor sostenibilidad y soberanía energética.

k) La divulgación de los beneficios que aportan un mayor ahorro y eficiencia energética y el empleo de las energías renovables.

l) El impulso de una gestión más local y comunitaria de la energía.

m) El fomento de la compra y contratación pública de servicios y productos cuyo objetivo sea el ahorro energético, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el fomento de las energías renovables.

n) La promoción de políticas y normativas que favorezcan las actividades que apuesten por la reducción de emisiones de GEI y por la producción o el uso de energías renovables.

1.2.3. Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi

Euskadi ha asumido su compromiso con esta Agenda 2030 de las Naciones Unidas alineando las políticas públicas para lograr un desarrollo humano que garantice los servicios esenciales a todas las personas y un crecimiento sostenible que genere oportunidades de empleo de mayor calidad. En este sentido, la Agenda Basque Country 2030 refleja el grado de alineamiento y contribución del Programa de Gobierno 2016-2020 y de las políticas sectoriales que lo desarrollan, con los objetivos y metas vinculadas a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La presente Ley pretende avanzar en el desarrollo de un sistema integrado de transporte que en consonancia con los objetivos de la Agenda 2030, conlleve una Movilidad Sostenible, combatiendo así el cambio climático y sus efectos, haciendo que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles y se avance en la progresiva eliminación del gasóleo en el transporte.

Son políticas trasversales que, además de en esta ley, se planifican y desarrollan en el Plan Director, la Estrategia Energética de Euskadi 2030, la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050, el Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Segura y Sostenible 2015 – 2020 y el Plan de Salud de Euskadi 2013-2020, entre otros, tomando como referente normativo más inmediato la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, en cuanto a los instrumentos de planificación de la movilidad en el ámbito de Euskadi.

Las Administraciones Públicas vascas, en el ámbito respectivo de sus competencias, promoverán la transformación continua y permanente del sistema de transporte en otro más sostenible, fijándose como objetivos de la política de movilidad sostenible en Euskadi, los siguientes:

a) Configurar un sistema de transporte integrado, coordinado y sin duplicidades e ineficiencias causadas por la diversidad de administraciones con capacidad de intervención según los modos de transporte, de manera que el transporte en Euskadi resulte para el usuario como un sistema único.

b) Articular un sistema de relación interadministrativa organizado mediante un método de planificación estructural que incorpore los criterios de actuación de las administraciones con responsabilidad en materia de movilidad y sus objetivos, así como los servicios y medios de transporte, las infraestructuras precisas para su implantación y desarrollo y los costes sociales, ambientales y económicos asociados a los mismos, comprendiendo el análisis integral del territorio de Euskadi.

c) Priorizar el transporte público y colectivo, optando por medios que no consuman combustibles fósiles.

d) Promover y proteger los medios de transporte más ecológicos de tracción no mecánica, como ir a pie o en bicicleta en especial en el medio urbano y desincentivar los medios de transporte menos ecológicos o de mayor coste social.

e) Promover un sistema de transporte público cercano y óptimo desde el punto de vista de las personas usuarias y económicamente sostenible.

f) Incorporar redes ferroviarias como el eje estructurante de la oferta de transporte público. Este objetivo supone considerar el transporte por carretera complementario del ferroviario y no sobre ofertar servicios por carretera en áreas geográficas con oferta suficiente de servicio ferroviario.

g) Fomentar un sistema de transporte innovador, avanzado y gestionado en base a criterios de internalización de costes.

h) Disminuir mediante la oferta pública de servicios la necesidad de transporte privado, permitiendo liberar espacios destinados a tal finalidad y la descongestión de las ciudades, promoviendo para ello de modo coordinado la implantación de medidas disuasorias del uso del vehículo privado bien de orden económico bien de limitaciones al acceso.

i) Impulsar el equilibrio territorial de Euskadi y la competitividad de su tejido económico, mediante una red de infraestructuras de transporte que potencien la conectividad interior y exterior.

j) Proporcionar una oferta de transporte publico atractiva, de accesibilidad universal, con atención específica a las necesidades de las personas con discapacidad, las personas mayores, la infancia y quienes habitan en zonas costeras y medios rurales, eficiente, sostenible y adaptada a las necesidades de las personas usuarias, promoviendo el diseño e implantación de un sistema de tarificación equilibrado y que atienda a los diversos colectivos de usuarios mediante un billete único en el conjunto del transporte público de Euskadi.

k) Potenciar la intermodalidad en el transporte de personas y de mercancías, a partir de una red de transporte público integrada y coordinada y de centros logísticos que reduzcan las necesidades del transporte tradicional.

Esta Ley marcará los criterios de necesidad para la elaboración y vigencia de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible:

1.– Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible son el instrumento de planificación de la actividad administrativa municipal para el logro de la movilidad sostenible en los municipios de la Comunidad Autónoma de Euskadi, de acuerdo con lo establecido en la ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

2.– Tienen por objeto el desarrollo en el ámbito geográfico del municipio de los principios y objetivos establecidos en los artículos 3 y 4 de esta ley y del Plan de Movilidad y Transporte Sostenible de Euskadi, actuando conforme a las competencias atribuidas en esta materia en el artículo 17.32 de la Ley 2/2016, de 7 de abril, de Instituciones Locales de Euskadi.

3.– Deberán aprobar Planes de Movilidad Urbana Sostenible los municipios de más de 5.000 habitantes, de conformidad con las previsiones dispuestas en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, así como lo previsto en la presente Ley al respecto.

En el procedimiento de elaboración, que se ajustará a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, y los municipios informarán sobre la conformidad con el Plan de Movilidad Sostenible del territorio, según sus previsiones relativas a la ordenación y planificación de la actividad económica general, la ordenación del territorio, la garantía de la cohesión social e igualdad de oportunidades de la ciudadanía en el acceso a las actividades formativas y económicas y la protección del medio ambiente.

4.– A efecto de lograr la coordinación entre estos planes y los de Movilidad Sostenible de los Territorios Históricos y el Plan de Movilidad y Transporte Sostenible de Euskadi, los de Movilidad Urbana Sostenible de municipios de más de 20.000 habitantes contendrán además de lo previsto en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca:

a) El diagnóstico actual y la previsible evolución de la movilidad en el municipio teniendo en cuenta la planificación urbanística vigente en el municipio y los distintos modos de transporte existentes en el municipio. Se incluirá la relación, ubicación y planificación de transporte llevada a cabo por los centros de trabajo obligados a elaborar plan de movilidad conforme a la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

b) Los objetivos concretos a lograr en materia de movilidad durante el ámbito temporal de planificación.

c) Las directrices y su desarrollo en medidas a seguir para el logro de los objetivos establecidos.

d) Los instrumentos de seguimiento que permitan llevar a cabo la evaluación de resultados de la planificación.

5.– Conforme a la Disposición Transitoria Quinta los municipios de entre 5.000 y 20.000 habitantes incorporarán a sus Planes de movilidad Urbana los contenidos del apartado anterior conforme a su capacidad de gestión debiendo integrarse progresivamente a partir del segundo Plan de Movilidad Urbana que apruebe cada municipio

6.– La estructura de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible responderá al tratamiento sistemático de cada uno de los contenidos establecidos en el apartado anterior.

7.– La vigencia de la planificación comprendida en los Planes de Movilidad Urbana Sostenible será de 5 años

1.2.4. Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Sostenible en Euskadi 2021-2025

Se trata de un ambicioso plan, alineado con las directrices marcadas por el Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco, para cuyo éxito se necesitará de la colaboración de todos los agentes públicos y privados implicados con el reto de la seguridad vial, y que identifica una aspiración clara: reducir la accidentalidad con una Visión Cero víctimas como consecuencia de un accidente de tráfico y, con ello, situar a Euskadi como un referente a nivel europeo en materia de seguridad vial y gestión del tráfico, cumpliendo los objetivos globales de reducción del número de personas fallecidas y heridas graves.

Las principales líneas estratégicas de este plan son:

- Consolidar los mecanismos de coordinación y cooperación entre todas las entidades y agencias activamente implicadas en la gestión del tráfico y la seguridad vial.
- Establecer programas de formación, prevención y sensibilización específicos para actuar sobre los colectivos vulnerables.
- Implantar nuevas herramientas para incrementar la protección de la seguridad vial en las vías competencia de la Dirección de Tráfico.
- Desarrollar un modelo de seguridad vial guiado por la inteligencia.
- Articular una dinámica sistemática y estructurada de relación y encuentro con la ciudadanía y la sociedad civil, así como de transparencia y rendición de cuentas.
- Establecer mecanismos y canales que permitan una comunicación bidireccional directa con la ciudadanía.
- Contar en el equipo de la Dirección de Tráfico con personas comprometidas, cualificadas, con sentido de pertenencia y satisfechas

1.2.5. Pacto Vasco por la Seguridad Vial

Se trata de un pacto orientado a dar respuesta a la principal aspiración del Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Sostenible en Euskadi 2021-2025: reducir la accidentalidad con una Visión Cero víctimas como consecuencia de un accidente de tráfico y, con ello, situar a Euskadi como un referente a nivel europeo en materia de seguridad vial y gestión del tráfico, cumpliendo los objetivos globa-les de reducción del número de personas fallecidas y heridas graves.

Con la firma de este Pacto, Euskadi da cumplida respuesta a buena parte de los 18 compromisos recogidos en la Declaración de Estocolmo suscrita en la Tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial: Alcanzar los objetivos mundiales para 2030, celebrada en Estocolmo en febrero de 2020. Así mismo, la firma de un Pacto de estas características refuerza la apuesta en Euskadi por la estrategia Visión Cero con enfoque de sistema seguro, una postura ética que establece que no es aceptable que los errores humanos tengan consecuencias fatales.

Por tanto, un cambio de paradigma en el que la responsabilidad final de un accidente de tráfico con resultado de persona fallecida o lesionada grave implica no sólo a la persona usuaria de la vía, sino también a los titulares de las infraestructuras, a los fabricantes de vehículos, a los legisladores, a los operadores del transporte, a las policías de tráfico, a la Administración; En definitiva, a todo el sistema que afecta e interviene en el ámbito de la seguridad vial.

1.2.6. Plan Director del Transporte Sostenible de Euskadi 2030

Un plan que da continuidad al plan que se elaboró para el periodo 2002-2012 y que está alineado con el cumplimiento de las directrices europeas definidas en el Libro Blanco de Transporte que fue elaborado por la Comisión Europea en 2011, así como con la Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador-Europa 2020. Igualmente se complementará con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, aprobada por Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015. A través del plan el Gobierno se compromete a formular una política común en materia de transporte en Euskadi para los próximos años. Sus principales objetivos son:

- Fomentar un desarrollo económico, sostenible, inteligente y responsable
- Promover una accesibilidad universal, en correspondencia con una planificación territorial adecuada
- Impulsar un nuevo equilibrio de los modos de transporte
- Potenciar la posición estratégica de Euskadi en Europa
- Fomentar un uso eficiente y responsable del transporte
- Desarrollar un sistema de transporte público integrado

1.2.7. Directrices Nacionales de Movilidad

Las Directrices Nacionales de Movilidad. Son el instrumento de planificación de la movilidad de mayor rango y constituyen el marco orientador para la aplicación de los objetivos de movilidad de la Ley 9/2003, enmarcando entre otros el presente PMUS. Su propósito básico es mejorar la accesibilidad y reducir los impactos negativos del transporte.

Esta estrategia se despliega en tres objetivos principales:

- Organizar los usos del territorio y la red de infraestructuras de tal manera que minimicen la distancia de los desplazamientos, es decir, que hagan falta desplazamientos de menor distancia para satisfacer todas las funciones sociales y económicas: Reducir pasajeros - kilómetro y vehículos - kilómetro.
- Traspasar desplazamientos a los medios de transporte más adecuados a cada ámbito, entendiendo que son aquellos que aportan una accesibilidad más universal y generan unos impactos sociales y ambientales más pequeños: Traspasar pasajeros - kilómetro y vehículos - kilómetro entre modos de transporte.
- Mejorar la eficiencia propia de cada medio de transporte, o sea, reducir sus costes externos unitarios: Reducir el impacto de cada pasajero - kilómetro y vehículos - kilómetro realizado.

1.2.8. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

De los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, se priorizan 12, que son los que tienen un mayor impacto sobre la movilidad segura y sostenible. Sobre estos objetivos se analizará el impacto o no de las actuaciones planteadas en el PMUS asumiendo que las medidas actúan sobre los ODS de la siguiente manera:

Promocionando el acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles y accesibles para todas las personas. Adaptando el sistema tarifario para facilitar la movilidad a los colectivos más vulnerables

Incentivando el uso de los medios de transporte activos y limpios para articular de forma prioritaria el cambio hacia un modelo de movilidad saludable. Trabajando para reducir los accidentes de tráfico y la convivencia entre los diferentes sistemas de movilidad.

Incidiendo en la educación y la comunicación como vectores clave en la sensibilización ciudadana para conseguir un cambio en el sistema de movilidad.

Incorporando la perspectiva de género de manera interseccional para poner la vida cotidiana de las personas y la sostenibilidad en el centro de las decisiones.

Apostando por un proceso de transición energética y descarbonización del sistema de transporte en el marco de las problemáticas asociadas a la calidad del aire y a la situación de emergencia climática. Minimizando los costes y externalidades negativas sobre el medio ambiente, disfunciones sociales e impactos sobre la salud de las personas.

Afrontando los retos del modelo logístico de distribución de mercancías y en el acceso a los grandes centros generadores de movilidad desde una perspectiva innovadora. Teniendo en cuenta medidas que permitan un análisis y rápida integración de las innovaciones que surgirán los próximos años.

Diseñando un modelo de movilidad e infraestructuras eficientes, dinámicas y accesibles, en el marco de un cambio hacia la construcción de ciudades y entornos más sostenibles.

Trabajando para dar respuesta en los cambios de tendencia en los flujos de movilidad de tipo laboral y de los nuevos modelos de consumo.

Potenciando la gobernanza y la planificación para articular un ecosistema donde agentes públicos y privados impulsen los cambios necesarios en el sistema de movilidad.

2. OBJETIVOS DEL PMUS

La Ley 9/2003, de 13 de junio, de la movilidad, establece los principios, los objetivos y los otros requisitos específicos que tienen que desarrollar los instrumentos de planificación de la movilidad.

Los ejes estratégicos para cumplir el objetivo principal de la Ley de movilidad, que se puede resumir en la necesidad de mejorar la accesibilidad y minimizar los impactos negativos del transporte, son: una movilidad equitativa, sostenible, segura y eficiente.

Movilidad equitativa: Se apuesta por un modelo de movilidad que promueva la cohesión social y garantice el derecho a la movilidad al conjunto de la ciudadanía.

- Mejorar la accesibilidad de personas con problemas de movilidad reducida.
- Garantizar el derecho a la movilidad para todos los colectivos.
- Garantizar la cobertura territorial y horaria del transporte público.
- Adecuar la oferta de transporte público a las necesidades cambiantes de la movilidad.

Movilidad sostenible y saludable: Un modelo que reduzca los perjuicios de la movilidad y sus externalidades sobre los residentes y los usuarios del espacio público y optimice la gestión y la utilización de los recursos.

- Promover los desplazamientos a pie y en bicicleta.
- Conseguir un transporte público de calidad e integrado.
- Reducir la contaminación atmosférica: reducir la emisión de gases causantes del efecto invernadero.
- Disminuir la dependencia de fuentes de energía no renovables.

Movilidad segura: Un modelo que reduzca la accidentalidad y mejore la seguridad vial.

- Reducir el número de accidentes.
- Disminuir la velocidad de circulación.
- Proteger a peatones y ciclistas.
- Controlar el cumplimiento de las sanciones.

Movilidad eficiente: Un modelo que ordene eficientemente el territorio y las actividades que se desarrollen con vistas a reducir la congestión y consiga el equilibrio entre los diferentes modos de movilidad.

- Conseguir una distribución urbana de mercancías ágil y ordenada.
- Reducir el tiempo de desplazamiento y la congestión.
- Potenciar la calidad de los medios de transporte y la intermodalidad.
- Aumenta la ocupación de los vehículos de transporte.

Los PMUS son un instrumento de gran importancia para las administraciones locales en la planificación integrada de las redes que integran el sistema de transporte. La transversalidad de la movilidad en nuestra sociedad hace que las aportaciones del PMUS contribuyan a mejorar el medio ambiente, el urbanismo y el nivel socioeconómico de los municipios.

El PMUS de Beasain está relacionado con otros planes y programas de ordenación territorial (planeamiento territorial) y urbanística (planeamiento) que inciden directamente en la movilidad y, en consecuencia, pueden condicionar o incidir de alguna manera en el desarrollo de los objetivos marcados por el PMUS.

El objeto del Plan de Movilidad Urbana de Beasain, manteniendo el criterio de movilidad sostenible y segura, es el siguiente:

- Caracterizar el sistema de movilidad existente actualmente en Beasain.
- Realizar un diagnóstico técnico del sistema que ponga de manifiesto sus fortalezas y debilidades.
- Caracterizar el futuro sistema de movilidad, especialmente en las nuevas áreas de crecimiento previstas por la planificación.
- Proponer medidas para promover una movilidad sostenible y segura y cumplir la legislación vigente en materia de movilidad.
- Realizar un programa de actividades con las correspondientes fases de implantación y costes.
- Cálculo de indicadores y objetivos para evaluar el grado de aplicación de las propuestas.

Para cumplir con estos objetivos se analizan la accesibilidad y movilidad de las personas (a pie, en bicicleta y en vehículos a motor) y los bienes (públicos y privados), el tráfico y la seguridad vial, el transporte público de viajeros (colectivo y servicio de taxi), los aparcamientos, las actividades económicas, el ruido, el consumo energético y las emisiones asociadas a los vehículos.

El PMUS de Beasain se estructura en 9 ámbitos:

1. Introducción
2. Diagnóstico de la situación actual
3. Diagnóstico de la situación tendencial
4. Objetivos PMUS
5. Propuestas de actuación
6. Indicadores de seguimiento
7. Fichas de actuación
8. Priorización de actividades en el tiempo
9. Presupuesto

2.1. Objetivos generales del PMUS

El PMUS de Beasain guarda una interrelación con otros planes y programas de cariz territorial (planeamiento territorial) y urbanístico (planeamiento urbanístico) que tienen una incidencia directa en la movilidad y que consecuentemente pueden condicionar o afectar de alguna manera el desarrollo de los objetivos establecidos por el PMUS.

Las actuaciones previstas en este PMUS deberán permitir la consecución de los objetivos generales y específicos.

Con el PMUS se espera poder conseguir un planeamiento mucho más coherente en el desarrollo del municipio, así como mucho más efectivo en cuanto a su ejecución. Es objeto del PMUS lograr los siguientes objetivos:

1. Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad
2. Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase
3. Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030
4. Detectar los puntos donde hay que actuar en materia de movilidad a pie y accesibilidad en vía pública.
5. Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6. Evaluar las conexiones del sistema de transporte público urbano e interurbano.
7. Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del casco urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8. Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9. Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística a la trama urbana y actualizar las estrategias por reducir externalidades de la movilidad.
10. Estimar el coste de las medidas dentro del plazo del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Para llevar a cabo estos objetivos se analizan la accesibilidad y la movilidad de las personas (a pie, en bicicleta y en vehículo a motor) y de los bienes (público y privado); la circulación y seguridad viaria; el transporte público de viajeros (colectivo y el servicio de taxi); los aparcamientos; las actividades económicas; el ruido, el consumo energético y las emisiones asociadas de los vehículos.

El PMUS de Beasain tiene una vigencia de cinco años, en el periodo 2023-2028, y podría completarse con medidas a más largo plazo, si procede.

Se define un modelo de movilidad sostenible del futuro con un horizonte de 5 años basado en la calidad de vida, la integración social, el desarrollo económico sostenible y la minimización de los consumos energéticos del conjunto del sistema de transporte.

2.2. Objetivos específicos del PMUS

Las actuaciones previstas en este PMUS deben permitir la consecución de objetivos generales y específicos y ambientales.

Como consecuencia de las reuniones mantenidas con el Ayuntamiento de Beasain en materia de movilidad, la participación ciudadana y el trabajo técnico, se han desarrollado las siguientes líneas estratégicas de trabajo basadas en 9 objetivos:

1. Trasladar los desplazamientos del vehículo privado a los modos no motorizados y al transporte público
2. Reducir la movilidad motorizada (vehículos/km en vehículo privado)
3. Minimizar la distancia de los desplazamientos
4. Aumentar la superficie y calidad de la red peatonal
5. Fomentar el uso del transporte colectivo
6. Garantizar la accesibilidad al sistema de movilidad
7. Gestionar oferta/demanda de aparcamiento para reducir el tráfico de agitación
8. Reducir los efectos externos del sistema de transporte: reducir las emisiones de GEI, contaminantes atmosféricos y la tasa de accidentes.
9. Incorporar nuevas tecnologías en la gestión de la movilidad.

Trasladar los desplazamientos del vehículo privado a los modos no motorizados y al transporte público

La principal medida para racionalizar la calidad de la movilidad en Beasain consiste en cambiar el medio de transporte de los usuarios desde los medios de transporte privados y mecanizados (como coches o motocicletas) a los medios no motorizados (viajes a pie o en bicicleta, transporte público, etc.).

El cambio modal será uno de los instrumentos clave para determinar los escenarios de futuro, para determinar hacia dónde se dirigen la mayoría de las propuestas del PMUS.

En Beasain, la distribución interna por medios de transporte es del 75,6% en los modos no motorizados (bicicleta y a pie), el 2,7% en el transporte público y el 21,7% en el transporte privado motorizado.

Se considera que los recursos no mecánicos, especialmente los desplazamientos a pie han alcanzado la máxima capacidad en los desplazamientos dentro del centro, aunque todavía pueden ser ampliados, sobre todo en lo que se refiere a los desplazamientos al trabajo en polígonos industriales. Su objetivo principal es realizar desplazamientos en bicicleta o a pie en vehículo privado, teniendo en cuenta en algunos casos la reducida distancia a recorrer.

En el caso de los viajes intermunicipales, los desplazamientos a pie o en bicicleta son más limitados (9,4% del total de los desplazamientos) debido a las mayores distancias, si bien pueden llegar a los municipios vecinos en condiciones adecuadas en bicicleta. El medio de transporte que podría transportar a un mayor número de usuarios es el transporte público, que en la actualidad tiene una cuota media de utilización (14,2%). Mejorar el tiempo de viaje, optimizando las líneas, es uno de los puntos a trabajar en el PMUS. La mayor parte de los desplazamientos se realizan en vehículo privado (76,4%).

Reducir la movilidad motorizada (vehículos/km en vehículo privado)

Para lograr este objetivo, el PMUS establece como criterio el trasvase de los modos de desplazamiento al modo que sea más adecuado para cada entorno. Debe mejorarse también la ocupación media en los vehículos a motor.

Minimizar la distancia de los desplazamientos

La reducción de la distancia de desplazamiento reduce los impactos de la movilidad, ya que aumenta la proporción de desplazamientos cortos, a pie o sin vehículos a motor, y disminuye la distancia de los desplazamientos motorizados.

Aumentar la superficie y calidad de la red peatonal

Dentro de los objetivos específicos del PMUS, la mejora de la calidad de la zona peatonal pública es de gran prioridad en Beasain. A través de esta medida se orienta el transporte hacia una movilidad no motorizada (medida pull).

Fomentar el uso del transporte colectivo

Otro aspecto es la promoción del transporte público, ya que existen grandes oportunidades de mejora.

Garantizar la accesibilidad al sistema de movilidad

La accesibilidad es uno de los elementos clave para garantizar que todos los ciudadanos y ciudadanas puedan utilizar el sistema de movilidad en igualdad de condiciones.

Gestionar oferta/demanda de aparcamiento para reducir el tráfico de agitación

Un elemento fundamental de las medidas de racionalización del uso del vehículo privado, push o disuasión, es la gestión del aparcamiento, integrada por el resto de las medidas de jerarquización, señalización y pacificación de la red viaria. El objetivo es definir la gestión integral del aparcamiento, donde las tipologías de aparcamiento y la tarificación determinarán los usos de la vía pública.

Reducir los efectos externos del sistema de transporte: reducir las emisiones de GEI, contaminantes atmosféricos y la tasa de accidentes

Los efectos externos son los costes del sistema de transporte que asume la colectividad, no los asumidos por cada uno. Esto debe ser evaluado y, poco a poco, ese coste debe ir afectando al agente causante.

Este objetivo incluye reducir el impacto de la movilidad en el cambio climático, reducir el impacto atmosférico de la movilidad y reducir la tasa de accidentes.

Cambio climático

Uno de los principales sectores responsables de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) es el transporte, que utiliza principalmente vehículos de combustibles fósiles. Por tanto, es necesario reducir la contribución del sistema de movilidad de Beasain al cambio climático, mejorando la tecnología y reduciendo el consumo energético.

Emisiones contaminantes

El tráfico rodado constituye una fuente importante de emisión de partículas en suspensión (PM10) y óxidos de nitrógeno (NOX) a la atmósfera, entre los que se encuentra el dióxido de nitrógeno (NO2). Los valores fijados por la legislación europea y por el Real Decreto 1073/2002 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente son 40 $\mu g/m^3$ para los contaminantes PM10 y 40 $\mu g/m^3$ para los NOx.

La Agenda Basque Country 2030 donde se establece como objetivo reducir las emisiones de GEIs en Euskadi en 2030 un 40% respecto a 2005.

Si analizamos la evolución reciente de las emisiones del sector transporte vemos que es el máximo responsable del aumento de las emisiones globales de GEI en Euskadi, con un aumento del 130% desde 1990 (15% desde 2005). El Plan Director de Transporte Sostenible de Euskadi 2030 si se plantea "reducir en un 7% las emisiones de CO_2 provenientes del sector transporte para 2030 en línea con los objetivos marcados por el Libro Blanco Europeo".

Incorporar nuevas tecnologías en la gestión de la movilidad

La introducción de nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad es uno de los grandes retos de los próximos años para todos los sistemas de movilidad, pero sobre todo para el sistema público de transporte. Se debe intentar que todos los operadores de transporte público accedan a los sistemas de información en tiempo real.

2.3. Objetivos ambientales del PMUS

Uno de los objetivos de los PMUS es conseguir ciudades más sostenibles y reducir los impactos de la movilidad en el medio ambiente y en las personas. Por lo tanto, estos planes tienen que establecer unos objetivos ambientales que tienen que orientar todo el proceso de toma de decisiones que comporta la formulación del plan y que se deben tener en cuenta durante su evaluación.

Los objetivos ambientales tienen que estar en consonancia con el marco legal vigente a nivel local, vasco, español e internacional, y tienen que partir del conocimiento de los impactos derivados de la movilidad actual.

2.3.1. Objetivos ambientales generales

Los objetivos generales parten del objetivo marco definido para todos los planes ambientales y se complementan con objetivos ambientales supramunicipales:

- Favorecer un trasvase modal de usuarios del vehículo privado motorizado hacia los modos activos y los sistemas de transporte más sostenibles.
- Fomentar una mayor eficiencia de la movilidad a nivel funcional, ambiental y energético.

2.3.2. Objetivos ambientales específicos

A continuación, se exponen los objetivos ambientales específicos de este Plan, elaborados de acuerdo con la normativa de referencia y en base las consideraciones establecidas en la diagnosis y descripción de los aspectos relevantes del PMUS. Los objetivos ambientales que se consideran en el presente documento son:

1. Potenciar el cambio modal.
2. Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3. Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4. Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5. Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6. Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.
7. Reducir la accidentalidad.

Potenciar el cambio modal

El cambio modal que suponga un traspaso de usuarios desde medios de transporte privados y motorizados, como los coches o las motocicletas, hacia medios de transporte no motorizados, como los desplazamientos a pie o en bicicleta, o colectivos, el transporte público, es una de las principales medidas para racionalizar la calidad de los desplazamientos de los habitantes de Beasain.

El reparto modal en los desplazamientos de residente en Beasain es del 75,6% para los desplazamientos activos, del 2,7% en transporte público y el 21,7% en vehículo privado motorizado. La mayor parte de los viajes internos, dentro del núcleo, se realizan a pie. Por el contrario, la mayoría de los desplazamientos de conexión se realizan en vehículo privado.

Se considera que en los desplazamientos a pie se ha logrado una cuota considerable, a pesar de que todavía se puedan aumentar si se continúa apostando por mejoras de la red para peatones. En la movilidad interna el objetivo principal es lograr un trasvase de los desplazamientos en vehículo privado hacia la bicicleta o el modo a pie, considerando la baja distancia a recorrer en ciertos casos. Las medidas propuestas alrededor de plaza Barrendain tiene que ayudar a lograr el objetivo de cambio modal y es una oportunidad para adaptar los recorridos de buses interurbanos.

El cambio modal será una de las herramientas esenciales para definir los escenarios futuros y hacia la que se dirigen la mayoría de las propuestas del PMUS.

Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte

Derivado de los cambios en el reparto modal se tendría que dar una disminución de los consumos energéticos asociados a la movilidad.

Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo

La reducción en el uso de los combustibles derivados del petróleo irá asociada tanto a la reducción del consumo energético del transporte (dado básicamente al trasvase modal entre usuarios de transporte privado hacia otros medios) como la evolución de las fuentes energéticas de los vehículos motorizados (uno de los puntos fuertes de este eje es la implantación del vehículo eléctrico, que se puede incentivar con la renovación de la flota de vehículos municipales y con la implementación de puntos de recarga, una tarea ya iniciada por el Ayuntamiento de Beasain.

Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte

El Plan de Acción por la Mejora de la Calidad del Aire de la comarca de Goierri propone una serie de acciones definidas en líneas estratégicas.

Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte

Como referencia para establecer los umbrales máximos de contaminación acústica se toman los límites establecidos en el anexo I de la ley de Protección contra la Contaminación Acústica.

Tabla 2.1. Valores límite de inmisión Lar Db (A)

Zona de sensibilidad	Día	Noche
A. Muy alta	55	45
A. Alta	60	50
B. Moderada	65	55
C. Baja	70	60

Fuente: Ley de protección contra la contaminación acústica

Adicionalmente hay que continuar trabajando, teniendo en consideración el mapa de ruido del municipio.

Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos

La ocupación de las calles de la ciudad por parte de los vehículos acostumbra a ser una de las constantes en las ciudades y pueblos de nuestro entorno, los elementos dominantes del paisaje urbano.

El objetivo principal es aumentar el número de espacios destinados a los peatones y ciclistas, la creación de nuevas vías ciclistas específicas para las bicicletas y la pacificación del tráfico dentro de las zonas más residenciales y comerciales.

Reducir la accidentalidad

Durante la vigencia del PMUS es previsible que se redacte un Plan Local de Seguridad Vial y las medidas que se tendrán que tomar en consideración para lograr los objetivos de reducción de accidentalidad hacia una Visión Cero (cero víctimas mortales y cero víctimas graves).

3. ESCENARIOS TENDENCIAL, ALTERNATIVOS Y OBJETIVO

El Estudio Ambiental Estratégico debe identificar y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente derivados de la aplicación del PMUS. Por ello, y de acuerdo con lo establecido en la Ley 4/2019 de Sostenibilidad Energética, se considera un escenario tendencial (si no se aplican propuestas del Plan) y dos escenarios más a partir de la implementación de medidas que condicionarán el sistema de movilidad en los próximos 5 años.

- **Escenario tendencial:** Alternativa derivada de la no implementación del plan; alternativa cero o escenario tendencial. Esta opción permite visualizar las tendencias de futuro en el caso de que se continúe con la planificación o ésta no exista, es decir, en el caso de que se mantenga el actual modelo de movilidad del municipio.
- **Escenarios de futuro:** Se plantean dos escenarios de futuro a partir de dos hipótesis diferentes de movilidad sostenible.
- **Escenario objetivo:** Se consideran actuaciones más consistentes en lo referente a la mejora del espacio público urbano, la planificación estratégica de los desplazamientos en transporte público y en vehículo privado y en la gestión integral del aparcamiento. Se tiene en consideración el incremento de vehículos de nueva movilidad (vehículos híbridos, eléctricos, etc.).

Todas las alternativas tienen como objetivo mejorar la distribución modal de los desplazamientos en transporte público, en bicicleta y sobre todo a pie, reduciendo significativamente la cuota de modalidad del vehículo privado.

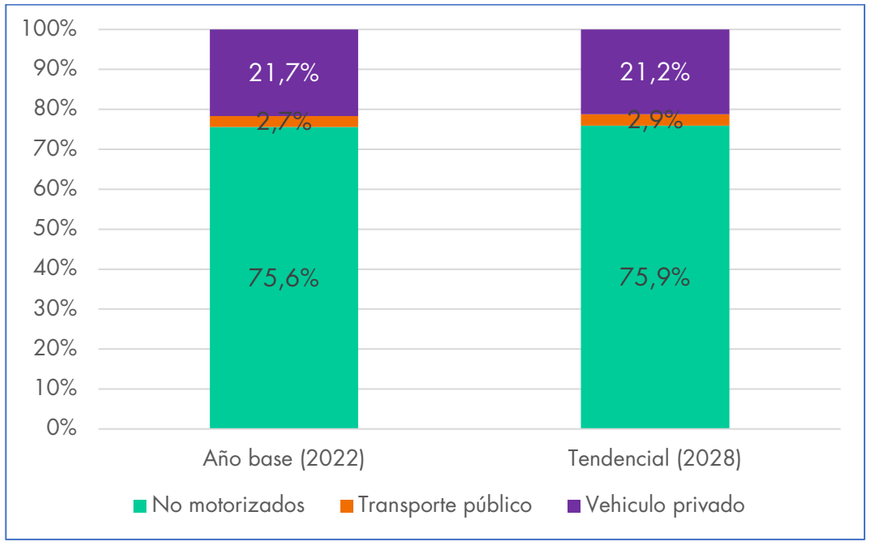
3.1. Escenario tendencial

La situación actual analizada en el capítulo anterior permite visualizar las tendencias futuras tendencias en caso de continuidad de la planificación existente o de la carencia de planificación, es decir el manteniendo del actual modelo de movilidad del municipio. Es cierto que los efectos de la crisis de la COVID-19 han impactado en los hábitos de movilidad los cuales todavía no se han asentado del todo y hace falta ver la evolución. Se espera pues una recuperación de la demanda del transporte público y habrá que tener en consideración las nuevas infraestructuras que se desarrollarán en los próximos años en el municipio.

El escenario tendencial que se proyecta tiene en cuenta el crecimiento del PIB, el crecimiento poblacional y las actuaciones en marcha en materia de movilidad. Aun así, esta previsión se realiza en base a tendencias de años anteriores a la crisis de la COVID-19 y de la situación de incertidumbre geopolítica y energética actual, los efectos de la cual afectan a la movilidad.

Se perfila un escenario tendencial en el municipio con una movilidad interna en gran parte basada en los modos no motorizados, con cierto trasvase desde el vehículo privado dados los efectos de las últimas pacificaciones. También la movilidad no motorizada se ve potenciada por la implementación de las medidas que mejoran las condiciones de desplazamiento de bicicletas, patinetes y peatones.

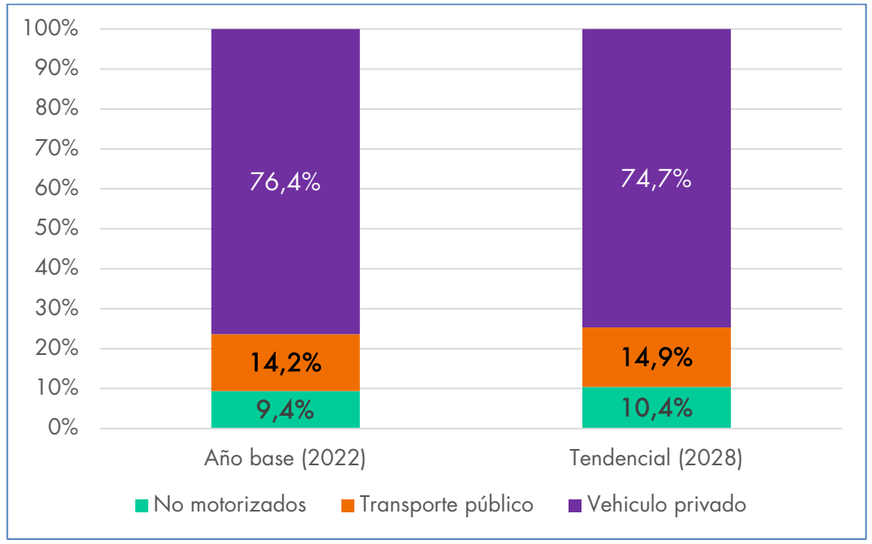
Figura 3.1. Distribución modal de los desplazamientos internos del escenario tendencial



Fuente: INTRA SL

La movilidad de conexión mantiene una elevada motorización sin unos cambios notorios en el escenario tendencial.

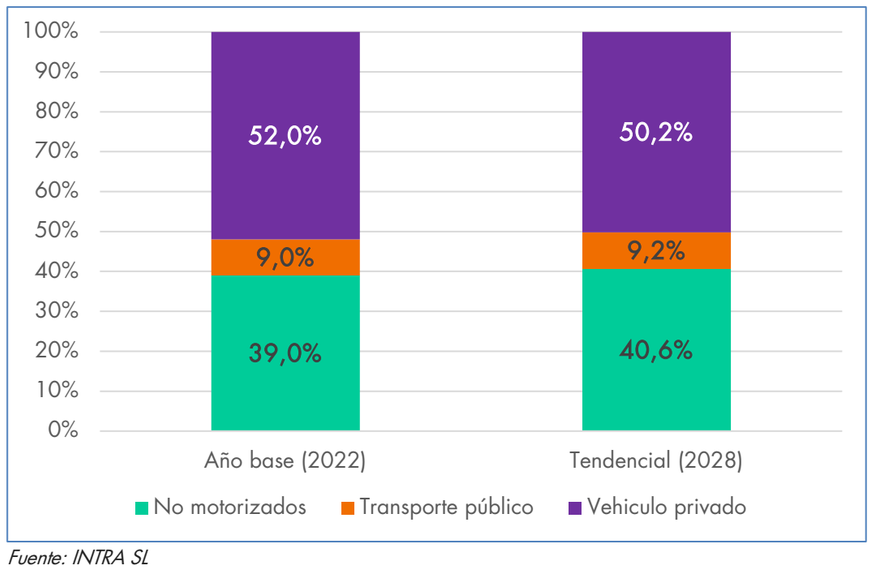
Figura 3.2. Distribución modal de los desplazamientos de conexión del escenario tendencial



Fuente: INTRA SL

La ligera mejoría del reparto modal es atribuible a la actual tendencia positiva del municipio (en relación con su movilidad interna) y el resto de las políticas de movilidad supramunicipal que se aplican en el territorio.

Figura 3.3. Distribución modal de los desplazamientos totales del escenario tendencial



Fuente: INTRA SL

En el escenario tendencial se prevé un crecimiento de la movilidad acorde con la situación prevista de crecimiento de la población. La futura distribución modal se desarrolla teniendo en cuenta las previsiones tendenciales del Eustat y adaptándose a la nueva realidad de Beasain y a los nuevos crecimientos urbanísticos.

En el escenario tendencial de Beasain no está prevista la creación de líneas de transporte público, por lo que no habrá potenciales usuarios que se pasen a este modo de desplazamiento en la movilidad interna.

Así, en Beasain el uso del vehículo privado disminuiría un 1,8% y el uso de los medios de transporte no motorizados aumentarían un 1,6%, como consecuencia de un leve trasvase modal hacia modos no motorizados en los desplazamientos de corta distancia hacia centros de trabajo del entorno (internos y de conexión).

3.2. Escenarios de futuro

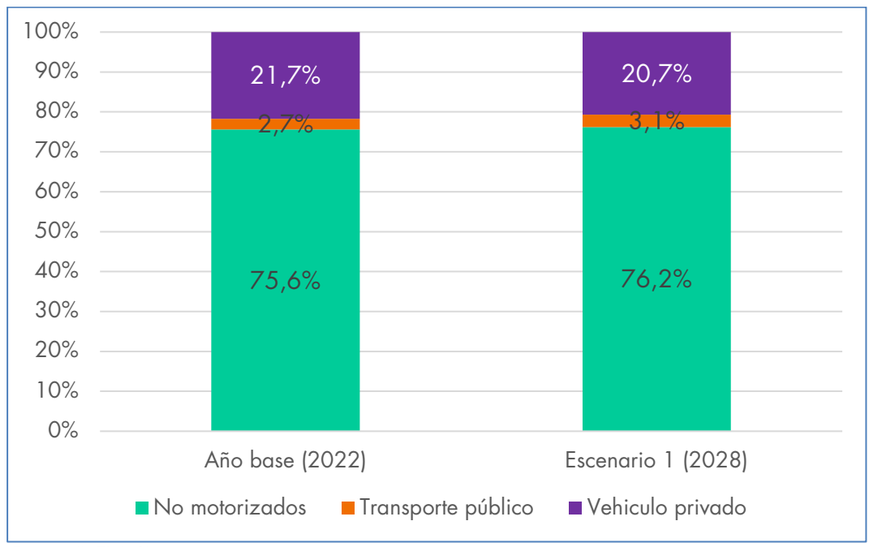
Se plantean dos escenarios futuros a partir de dos hipótesis de aplicación de políticas de movilidad sostenible.

3.2.1. Escenario 1 – potenciación de las conexiones externas

Se plantea un escenario optimista en el que se desarrollen a corto plazo las diferentes infraestructuras y modos de conexión, así como que se potencien las conexiones a pie y en bicicleta con los municipios vecinos. Estas medidas son complementarías a las que se implementen en la trama urbana donde se prevé que se sigan aplicando pacificaciones, mejoras de la infraestructura ciclista y mejoras en el transporte público.

Los itinerarios internos presentan una evolución muy continuista y, en particular, se prevé una mejora leve de los desplazamientos no motorizados debido al crecimiento del patinete y de la incorporación de la bicicleta en calzada.

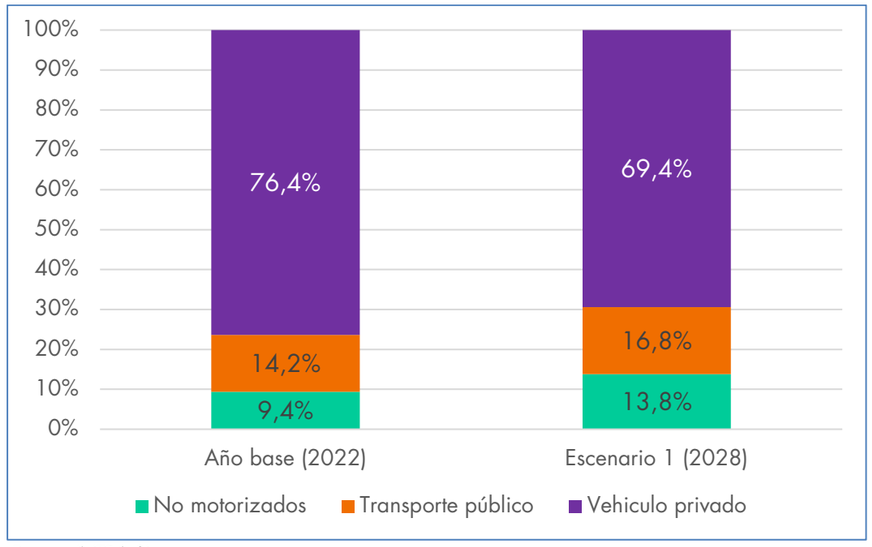
Figura 3.4. Distribución modal de los desplazamientos internos del escenario 1



Fuente: INTRA SL

En cuanto a los itinerarios de conexión, se busca potenciar las líneas de transporte público interurbano y las conexiones a pie y en bicicleta con los municipios próximos. De lograrlo en el plazo del PMUS se espera una reducción del uso del vehículo privado del 76,4% hasta un 69,4% del total de desplazamientos.

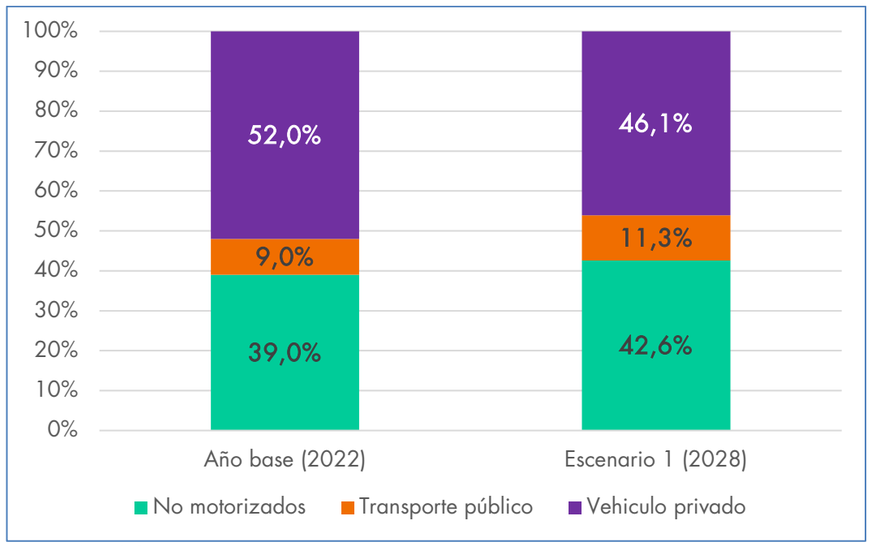
Figura 3.5. Distribución modal de los desplazamientos de conexión del escenario 1



Fuente: INTRA SL

La apuesta por el transporte público y la movilidad no motorizada, sobre todo en los desplazamientos de conexión, hacen que el escenario 1 logre la siguiente distribución modal. Esto implicaría unas reducciones de la cuota modal del vehículo privado del 52% actuales al 46,1%.

Figura 3.6. Distribución modal de los desplazamientos totales del escenario 1

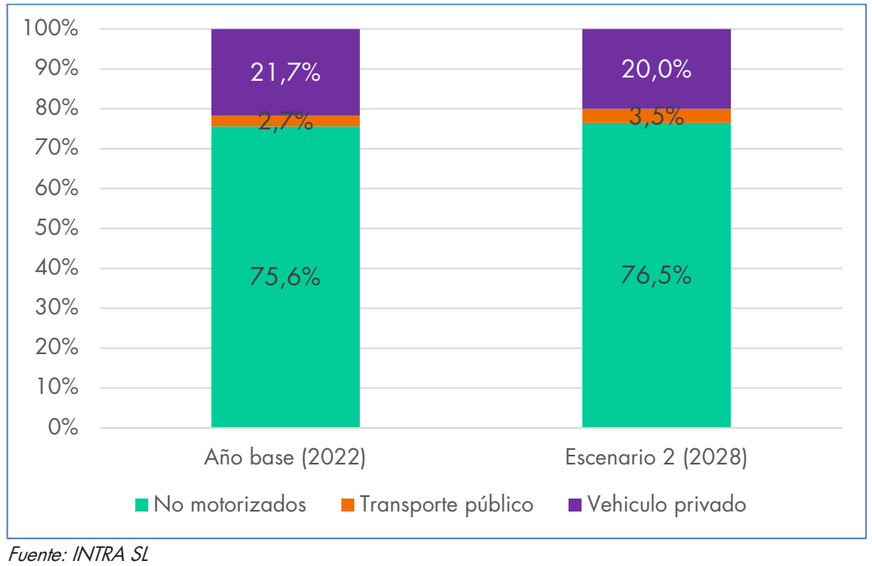


Fuente: INTRA SL

3.2.2. Escenario 2 – potenciación de la movilidad sostenible interna

En el segundo escenario se priorizan las actuaciones que mejoran la movilidad interna. El municipio de Beasain lleva años trabajando para mejorar la red no motorizada de la ciudad y, con la consolidación de las actuaciones previstas y las propuestas, se espera que la movilidad activa supere el 76% de los desplazamientos internos.

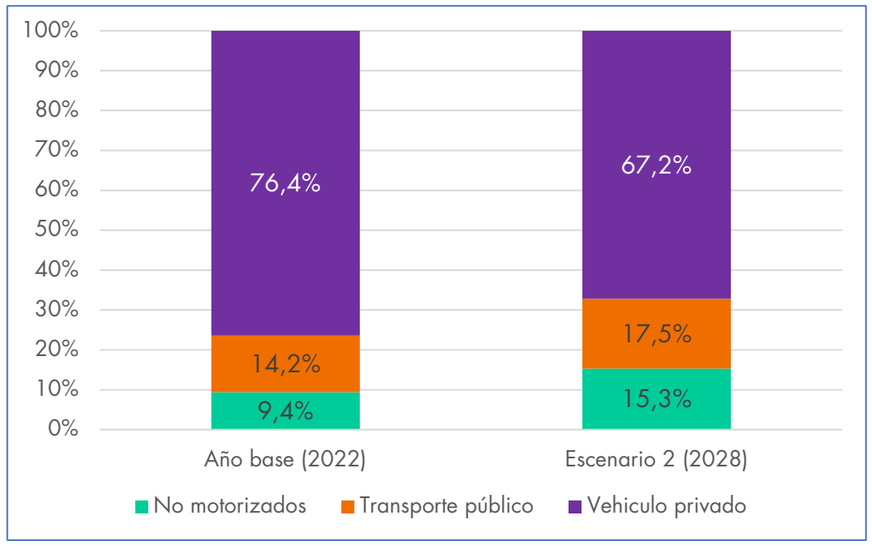
Figura 3.7. Distribución modal de los desplazamientos internos del escenario 2



Fuente: INTRA SL

En los desplazamientos de conexión, se prevén mejoras de transporte público (servicios y horarios, además de infraestructura) y un crecimiento orgánico del número total de desplazamientos no motorizados.

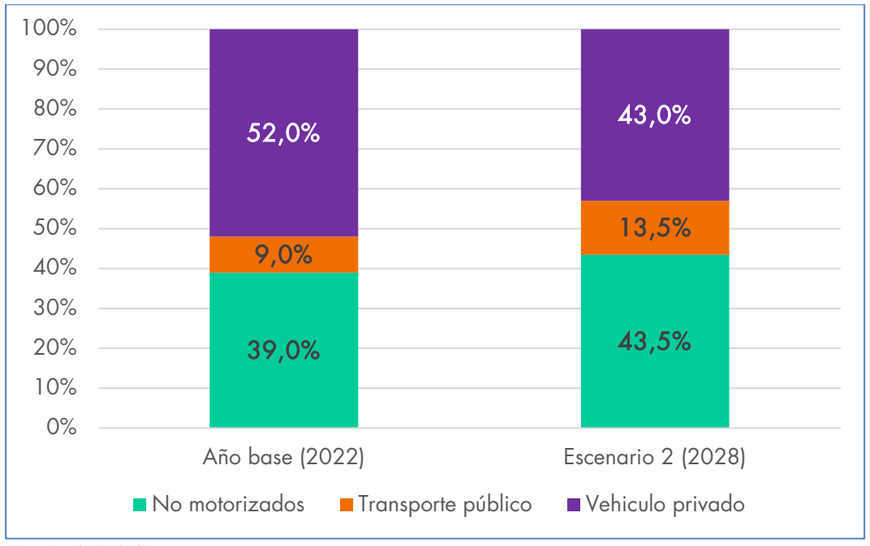
Figura 3.8. Distribución modal de los desplazamientos de conexión del escenario 2



Fuente: INTRA SL

En el escenario 2 se espera lograr una reducción de 9 puntos en la cuota modal del vehículo privado, un incremento del 4,5% en transporte público y del 4,5% en movilidad no motorizada.

Figura 3.9. Distribución modal de los desplazamientos totales del escenario 2



Fuente: INTRA SL

3.3. Escenario objetivo

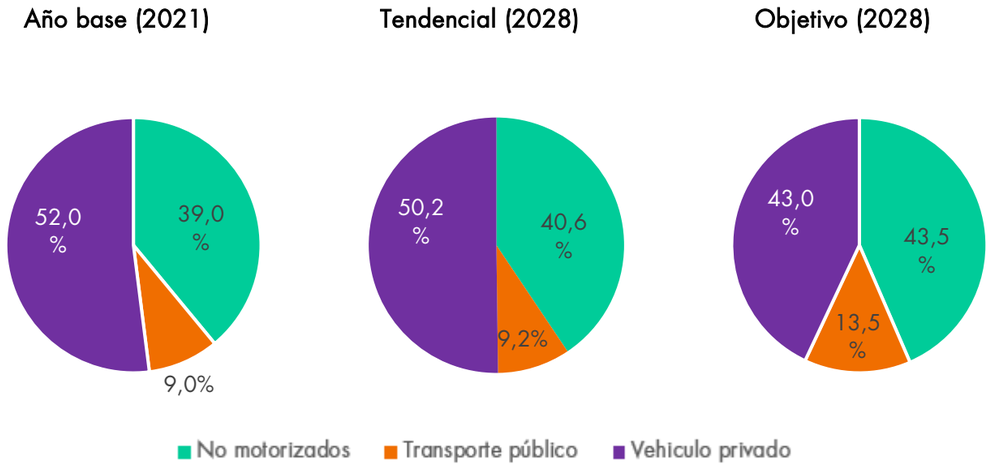
Los dos escenarios planteados trabajan activamente para lograr los objetivos ambientales específicos marcados en el PMUS.

Figura 3.10. Esquema del grado de cumplimiento de objetivos ambientales específicos

	Escenario tendencial	Escenario 1	Escenario 2
Potenciar el cambio modal.	Bajo	Medio	Alto
Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.	Bajo	Alto	Alto
Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.	Bajo	Alto	Alto
Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.	Bajo	Medio	Alto
Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.	Bajo	Alto	Alto
Reducir la ocupación del espacio público para los vehículos.	Bajo	Alto	Alto
Reducir la accidentalidad.	Medio	Alto	Alto

A pesar de que el Escenario 1 se considera un escenario posible, debido a que las actuaciones de movilidad interurbana son más complejas y costosas en tiempo de implementar por su trasversalidad y el número de agentes implicados, se escoge como escenario objetivo el Escenario 2.

Figura 3.11. Distribución modal del escenario base, tendencial y objetivo



Fuente: INTRA SL

Para cualquiera de los escenarios se consideran actividades disuasorias más firmes (medidas push & pull) para racionalizar el uso del vehículo privado y fomentar los desplazamientos en los modos no motorizados y en el transporte público.

Las combinaciones de medidas que tienen mayor incidencia en los flujos de movilidad interna son las siguientes y se describen con más detalle en los siguientes apartados del documento.

Se incluye una valoración cualitativa del impacto sobre los flujos y se definen los modos en los que aumentarían el volumen de desplazamientos y disminuirían.

Medidas combinadas con efecto sobre los flujos de movilidad interna:

Zonas 30 y pacificación del centro urbano (a pie y en bicicleta) + medidas para evitar el tráfico de paso: jerarquización de la red vial, cierre del centro, señalización dinámica de entrada para vehículos + gestión del aparcamiento para residentes

	Internos	Conexión
A pie	▲▲	
Bicicleta	▲	
Transporte público	▲	
Vehículo privado	▼	

Creación de una red de carriles bici conectada y segura, aumentando el número de aparcamiento seguro para bicicletas + medidas para descongestionar la circulación: nuevo plan de sentidos de circulación, reorganizando la circulación en la red básica

	Internos	Conexión
A pie	-	
Bicicleta	▲	
Transporte público	-	
Vehículo privado	▼	

Caminos escolares + actividades de difusión + medidas de seguridad vial

	Internos	Conexión
A pie	▲	
Bicicleta	▲	
Transporte público	-	
Vehículo privado	▼	

Creación de una línea de autobús urbano y conexión con barrios más alejados y zonas industriales

	Internos	Conexión
A pie	-	
Bicicleta	-	
Transporte público	▲▲	
Vehículo privado	▼	

Medidas combinadas con efectos sobre los flujos de movilidad interna y de conexión:

Nuevos itinerarios peatonales + medidas de pacificación + medidas para descongestionar la circulación: nueva jerarquización + gestión del aparcamiento + aparcamientos subterráneos

	Internos	Conexión
A pie		▲▲
Bicicleta		▲▲
Transporte público		▲
Vehículo privado		▼

Carriles bici de conexión + otras medidas para gestionar el vehículo privado

	Internos	Conexión
A pie		-
Bicicleta		▲▲
Transporte público		-
Vehículo privado		▼

Alquiler de bicicletas + otras medidas para gestionar el vehículo privado

	Internos	Conexión
A pie	-	-
Bicicleta	▲	▲
Transporte público	-	-
Vehículo privado	▼	▼

Racionalización de las líneas de autobús interurbanas + accesibilidad de las paradas, información, etc.

	Internos	Conexión
A pie	-	-
Bicicleta	-	-
Transporte público	▲	▲▲
Vehículo privado	▼	▼

Otras medidas implican los siguientes resultados:

- Incrementar la ocupación del vehículo privado (programas de coche compartido, planes de desplazamiento de empresas para grandes zonas de trabajo, etc.) y público (racionalizar la gestión de las líneas interurbanas de autobuses, mejorar la información y mejorar el funcionamiento del servicio).
- Reducir las distancias de los desplazamientos
- Reducir la velocidad del tráfico en el centro urbano y mejorar la seguridad vial.
- Electrificación de flotas privadas y públicas.

Estas medidas afectan directamente a los desplazamientos internos en vehículo privado y a los desplazamientos de conexión que por su distancia no pueden realizarse con medios de transporte no motorizados.

4. ACTUACIONES DEL PMUS

Para lograr el modelo de movilidad que se desea para el municipio de Beasain es necesaria la implantación de una serie de propuestas de actuación que se describen a continuación. Estas acciones han seguido un proceso participativo en el cual la ciudadanía ha aportado sus inquietudes y propuestas que se refleja en las acciones que a continuación se describen.

El PMUS de Beasain tiene que constituir un sistema global que integre todas las modalidades o sectores que intervienen en la movilidad y todas las realidades del municipio, para poder lograr los objetivos del PMUS. Cada actuación se ha agrupado en uno de los 11 ámbitos de actuación siguientes:

Tabla 4.1. Listado de paquetes de actuaciones

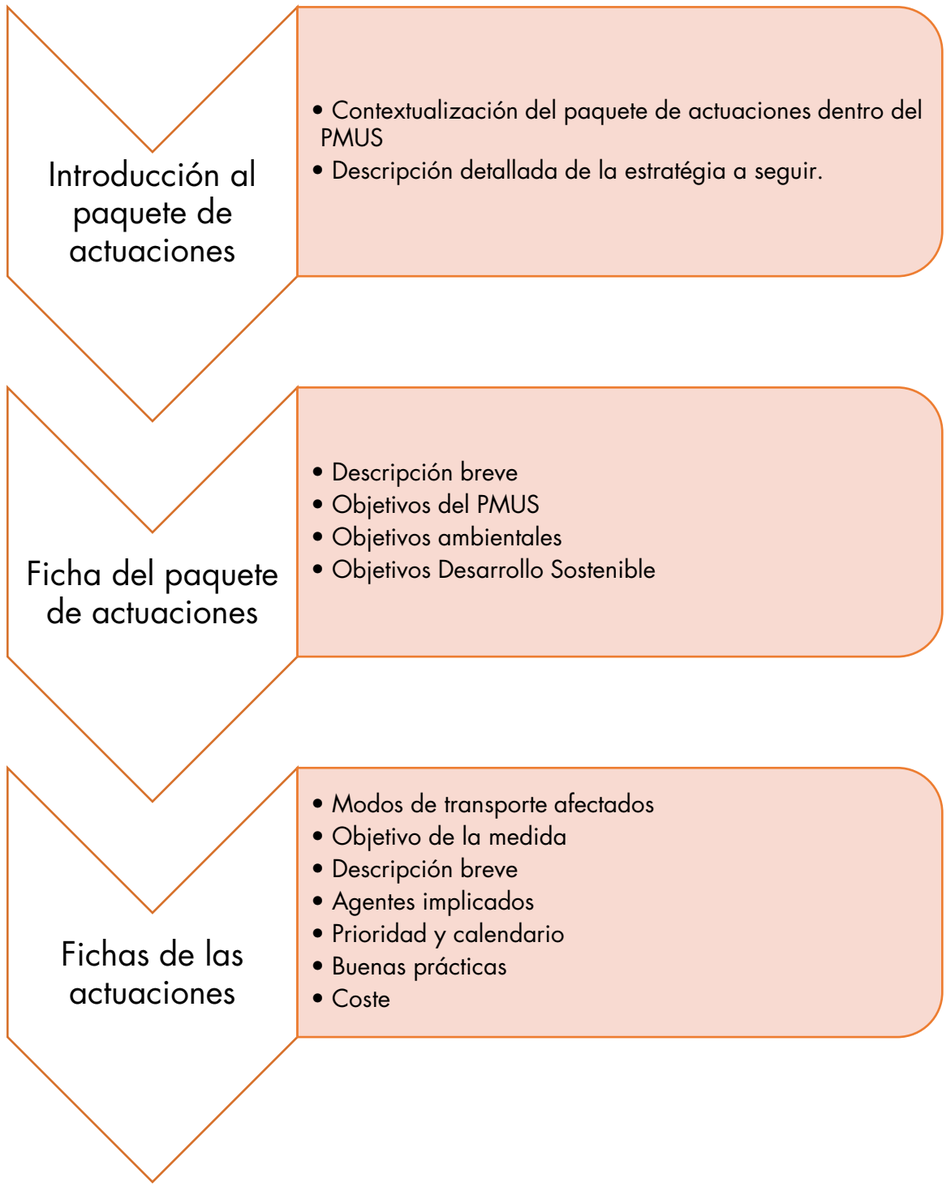
#	Paquete de actuaciones
1	Consolidación de la movilidad activa en los desplazamientos
2	Pacificación de entornos escolares, equipamientos y otros espacios públicos sensibles
3	Logro de una accesibilidad universal en la vía pública
4	Expansión de una infraestructura conectada, cómoda y segura para bicicletas y VMP
5	Mejora del transporte público y potenciación de la intermodalidad
6	Mejora de la eficiencia de la movilidad en vehículo privado motorizado
7	Racionalización de las zonas de estacionamiento en el espacio público
8	Promoción de una logística urbana sostenible
9	Promoción de políticas de seguridad vial con Visión Cero
10	Mejoras sobre la calidad del aire, emisiones y ruido
11	Promoción y planificación de una movilidad más sostenible

La agrupación propuesta se aleja de la clásica división por modos de transporte para dar una visión más holística de la movilidad, siempre priorizando aquellos modos activos y colectivos por encima de los motorizados e individuales.

Cada paquete de actuación presenta una breve introducción conceptual adaptada a la realidad del municipio para describir mejor la estrategia a seguir para abordar las diferentes actuaciones. A continuación, se define una ficha del conjunto del paquete de actuaciones en el que se resaltan los objetivos del PMUS (tanto específicos como ambientales) sobre los que pretenden actuar las diferentes actuaciones del paquete. Al mismo tiempo se contextualizan las actuaciones dentro de los Objetivos de Movilidad Sostenible.

Finalmente se desarrollan una serie de fichas resumen por cada actuación planteada. En las fichas se especifica a qué o qué modos de transporte afectan y detallan brevemente las tareas a realizar y, de existir, buenas prácticas a seguir. También se define una prioridad alta, mediana o baja en función del impacto esperado para conseguir los objetivos planteados. Por último, se realiza una estimación del coste de la medida.

Figura 4.1. Esquema del contenido de los paquetes de actuaciones



Cada uno de estos ámbitos se concretan en una serie de medidas conforme se presenta a en la siguiente tabla:

Tabla 4.2. Resumen del paquete de actuaciones y de las actuaciones propuestas en el PMUS de Beasain

Nº	Medidas
CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS	
1.1	Mejorar los itinerarios de la red básica en modos activos, entre los principales puntos de atracción del municipio
1.2	Aumentar la accesibilidad y el número de pasos de peatones
1.3	Potenciación del eje de peatones Norte
1.4	Conexión con itinerarios y caminos ciclables interurbanos
1.5	Implantación de plataformas únicas
1.6	Implementar señalización específica para peatones
1.7	Implementar la actividad de Marchas exploratorias nocturnas
1.8	Realizar cortes de circulación en horas o días concretos
PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES	
2.1	Continuar con la pacificación de entornos escolares
2.2	Pacificación del entorno de Alkartasuna Lizeoa
2.3	Pacificación del entorno de La Salle Ikastetxea
2.4	Potenciar la movilidad activa en los desplazamientos a la escuela
2.5	Mejorar el acceso a pie a los equipamientos y centros de generación de viajes
2.6	Restricción del tránsito en las zonas de prioridad peatonal
LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA	
3.1	Consolidación de la ampliación de aceras
3.2	Mejora de la accesibilidad en la vía pública
3.3	Establecer criterios para adecuar y reubicar el mobiliario urbano según criterios de accesibilidad
3.4	Mejora de la accesibilidad en las paradas de autobús
3.5	Seguimiento para mejorar la accesibilidad de la flota de autobuses interurbanos
3.6	Adaptación de las paradas de autobús a personas con discapacidad visual
3.7	Plan de incorporación de simbología y pictografía vial para las personas con discapacidad intelectual y TEA
3.8	Incrementar el número de semáforos sonoros
3.9	Establecer convenios entre el ayuntamiento y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad para coordinar actuaciones que promuevan la accesibilidad
3.10	Mantener el cumplimiento de la ley de accesibilidad para garantizar la oferta de aparcamiento en calzada adaptada para personas de movilidad reducida
3.11	Desarrollo del Plan de Acción para la Ordenación Urbanística desde la perspectiva de género y feminista
EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP	
4.1	Redacción y ejecución del programa de actuación de la bicicleta en el marco de estrategias supramunicipales
4.2	Mejorar la continuidad de los itinerarios ciclables
4.3	Despliegue de la red de carriles bici
4.4	Integrar la bicicleta en calzada en las zonas pacificadas, las calles compartidas y zonas 30
4.5	Desarrollar itinerarios ciclables interurbanos
4.6	Desarrollar la conexión entre Ambulatorio e Indar
4.7	Modificación del carril bici de Senpere kalea
4.8	Incorporación de la señal de bajar de la bicicleta/VMP en zonas de preferencia peatonal
4.9	Definición de itinerarios para bicicletas y VMP
4.10	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP en la vía pública
4.11	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP fuera de la vía pública
4.12	Incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de la comarca de Goierri

Nº	Medidas
4.13	Establecer un registro municipal de bicicletas
MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD	
5.1	Potenciar la intermodalidad con la C1 de Cercanías
5.2	Reconfiguración de la red interurbana de autobuses
5.3	Estudiar la implantación de una red de autobús urbana en Beasain
5.4	Mejorar las conexiones con localizaciones importantes
5.5	Mejora de la coordinación del bus interurbano
5.6	Estudiar la viabilidad de establecer un sistema TAD en las horas valle
5.7	Reubicación de las paradas de bus interurbano
5.8	Mejorar la información en las paradas de autobús
5.9	Instalación de aparcabicis seguros en los nodos intermodales
5.10	Revisión de las licencias y del servicio de taxis
5.11	Estudio de reubicación de las paradas de taxi
5.12	Información sobre la tarjeta Mugi y el resto de las tarifas
5.13	Coordinación con las actividades culturales y populares para evitar al máximo las afectaciones al transporte público
5.14	Estudio de la viabilidad de incorporar espacio para bicicletas en los buses interurbanos
MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO	
6.1	Actualización de la jerarquización vial
6.2	Evaluar los sentidos de circulación para potenciar los sentidos únicos y el acceso de los residentes
6.3	Rediseño de la circulación alrededor de la plaza Barrendain
6.4	Rediseño del eje Andra Mari - Erauskin - Martina Maiz - Igartetxe
6.5	Desarrollo de las infraestructuras previstas por el PGOU
6.6	Gestión del tráfico en las rotondas
6.7	Revisión de los ciclos semafóricos
6.8	Potenciar el concepto de Beasain Municipio 30
6.9	Mejorar la señalización de orientación e informativa
6.10	Promoción del coche compartido (Partecar)
6.11	Adhesión a una app de movilidad
RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO	
7.1	Control de la indisciplina de aparcamiento en la vía pública
7.2	Señalización dinámica del aparcamiento desde la red de acceso
7.3	Promover la construcción de parkings disuasorios (coches, motos, vehículos pesados, bicis)
7.4	Regulación y ordenación del aparcamiento en calzada
7.5	Revisión de las ratios de aparcamiento del PGOU
7.6	Estudio de los aparcamientos de autocaravanas
7.7	Plan de mejora de estacionamiento de motos
7.8	Ampliar las zonas de carga y descarga en los puntos donde se ha detectado una alta demanda
7.9	Incentivar estrategias de aparcamiento fuera de calzada
7.10	Evaluar la implantación de una app de control para el aparcamiento regulado
PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE	
8.1	Eficacia y gestión. Estudiar la implantación de áreas de proximidad y puntos de distribución
8.2	Desarrollo de un Plan de Logística Urbana Sostenible que potencie el reparto de última milla
8.3	Estudio de restricción de acceso a determinados vehículos
8.4	Mejorar la información disponible en la distribución urbana de mercancías
8.5	Incorporar nuevas tecnologías para realizar la gestión de la DUM
8.6	Promocionar el reparto de DUM con medios de bajo impacto
8.7	Desarrollar estudios específicos de movilidad logística industrial y de actividad económica
PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO	
9.1	Desarrollar el Plan Local de Seguridad Vial
9.2	Continuar mejorando la seguridad en los cruces y puntos de percepción de riesgo
9.3	Estandarizar la toma de datos de accidentalidad con víctimas
9.4	Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en bicicleta y VMP
9.5	Creación del centro de control coordinador de la movilidad
MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO	
10.1	Implantación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE)
10.2	Desarrollar el Plan para la Mejora de la Calidad del Aire
10.3	Iniciar una estrategia para el desarrollo del vehículo eléctrico
10.4	Construcción de aparcamientos para vehículos eléctricos
10.5	Promoción de vehículos eficientes, de bajo consumo energético y reducidas emisiones de CO2
10.6	Renovación de la flota municipal por vehículos más sostenibles
10.7	Mejoras sobre la contaminación acústica
PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE	
11.1	Promocionar la Movilidad Sostenible
11.2	Difundir la oferta de los modos no motorizados
11.3	Consolidar la Semana de la Movilidad Sostenible y Segura
11.4	Plan de promoción y difusión de la bicicleta
11.5	Adhesión al Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030
11.6	Mejorar los contenidos en la sección de movilidad y transporte de la web del Ayuntamiento
11.7	Edición y publicación de la guía de la movilidad de Beasain
11.8	Consolidar el espacio de participación ciudadana entorno a la movilidad para el seguimiento del PMUS. Mesa de movilidad de Beasain
11.9	Fomento de la conducción eficiente y segura
11.10	Promover la realización de Planes de Movilidad en las empresas
11.11	Inclusión de mecanismos que premien durante los procesos de licitaciones a las empresas con Planes de Desplazamiento
11.12	Promoción de un Plan de Desplazamientos de Empresa para el Ayuntamiento y su personal y para las empresas públicas
11.13	Mejora de la conectividad de los polígonos de actividad económica
11.14	Impulsar un Plan de Movilidad Específico para todo el conjunto de la comarca del Goierri
11.15	Promover acciones de educación para una movilidad sostenible y segura en ikastolas y centros educativos
11.16	Movilidad en los centros escolares. Manual de buenas prácticas de acceso a la escuela
11.17	Actualización de la ordenanza de circulación de Beasain
11.18	Creación de la ordenanza específica para mejorar el acceso y la convivencia entre modos en las zonas de prioridad peatonal
11.19	Instaurar la figura del agente cívico

Fuente: INTRA SL

4.1. Consolidación de la movilidad activa en los desplazamientos internos

El viario de Beasain sigue manteniendo en gran parte un diseño en función de las necesidades del vehículo privado, tanto en lo referente a la circulación como al aparcamiento. En este último caso, el coste que supone el aparcamiento del vehículo privado lo asume el colectivo de toda la ciudadanía y se traduce la ocupación gratuita del espacio público. Este modelo de ciudad, diseñado en pro del vehículo privado va en detrimento del uso del municipio para los peatones y la bicicleta.

Las dimensiones y la estructura urbana de Beasain lo convierten en un municipio idóneo para desplazarse a pie, y en ocasiones, las molestias ocasionadas por el tránsito motorizado dificultan su práctica.

Para conseguir el objetivo marcado, el PMUS de Beasain debe definir la zona y las condiciones necesarias para lograr un entorno más atractivo para el peatón.

El principal medio de transporte para las personas, por naturaleza, es caminar. Según nuestra edad y nuestras características personales, las necesidades que tenemos para poder realizar los desplazamientos a pie varían.

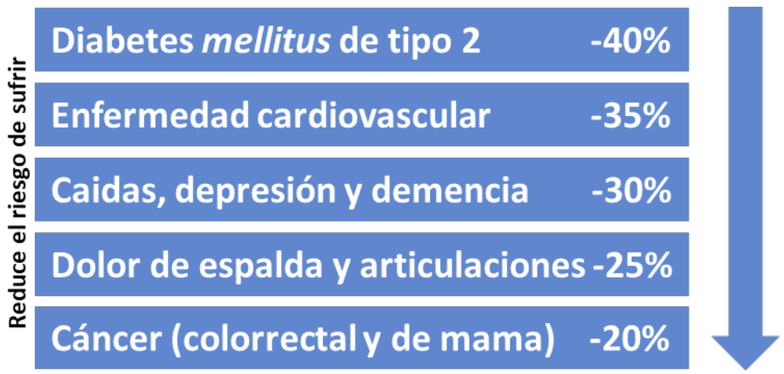
Desplazarse a pie es el medio de transporte sostenible por excelencia. Caminar contribuye a resolver problemas que nos preocupan actualmente, como son el estado de las ciudades, la salud de las personas o el estado del planeta.

Con el objetivo de reforzar aquellos medios de transporte más eficientes y con mayor beneficio para la salud de las personas, como es ir a pie y la bicicleta, el PMUS propone continuar las tareas de pacificación de las vías urbanas. El paquete de medidas del presente apartado, juntamente con los paquetes sobre entornos escolares, accesibilidad universal e infraestructura ciclable, van juntos para lograr este objetivo.

La movilidad activa (a pie y en bicicleta) aporta beneficios significativos en términos de salud y de condición física. En contraposición a las formas de vida basadas en la utilización continua de modos de transporte motorizados para desplazarse (coche, moto e incluso los VMPs), andar ayuda a mantener la forma física y evitar enfermedades.

El sedentarismo y el estilo de vida actual influyen decisivamente en la aparición del sobrepeso y la obesidad. Estudios ponen de manifiesto que 30 minutos diarios de actividad física se asocian con una disminución del 36% en el riesgo de sufrir enfermedades, sobre todo de carácter cardiovascular. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido que la falta de actividad física es el riesgo más grande por las personas de contraer enfermedades cardiovasculares. El andar tiene que estar en la base de la pirámide de la actividad física. Es una práctica que ayuda a reforzar las políticas de atención preventiva y está estrechamente relacionada con las estrategias de movilidad.

Figura 4.2. Relación entre salud y un modo de vida activo



Fuente: Generalitat de Catalunya

Así, las medidas en este paquete van enfocadas sobre todo a reducir la dependencia y preponderancia del vehículo privado y a incentivar la movilidad activa, especialmente el ir a pie.

El incremento de las medidas va enfocado principalmente a hacer de Beasain un municipio donde para los trayectos cortos no sea necesario coger el coche. Así, se pretende continuar con la pacificación del tráfico en el centro urbano, como ya se ha venido haciendo en los últimos años. Además, para extender el concepto de la Ciudad de los 15 minutos, es decir, para hacer una ciudad donde todos los servicios básicos para las personas sean abarcables en 15 minutos a pie, se desarrolla el proyecto de ejes cívicos, que pretende dar un impulso a los comercios del municipio, y así generar riqueza de kilómetro 0, como también mejorar la continuidad de los itinerarios de peatones para facilitar el acceso a pie de las personas a las diferentes equipaciones y servicios.

Potenciar la figura de los peatones es una pieza clave en la hora de estructurar el nuevo modelo de transporte. El peatón tiene que ser el eje vertebrador del PMUS, y por eso se tiene que realizar una revisión de la normativa existente para potenciar esta figura.

Serán necesarias campañas de divulgación y promoción de este medio para hacer consciente a la población de los beneficios que tiene realizar desplazamientos diarios caminando. Por otro lado, se tienen que realizar jornadas, recomendaciones y divulgación sobre cómo desplazarse a pie desde y hacia los principales puntos de atracción del municipio.

El PMUS tiene que establecer las condiciones necesarias para poder disfrutar de un entorno pacificado e integrado, priorizando la comodidad de los peatones y eliminando las barreras arquitectónicas, cambiando el diseño de algunas zonas donde los coches ocupan la mayor parte de las calles.

Las actuaciones en favor de las mejoras de la movilidad de los peatones es una de las prioridades del Plan de Movilidad, dado que afectan a la totalidad de los colectivos de Beasain, entendiendo que todo el mundo en alguna etapa de un viaje es un peatón. Se potencia la recuperación del centro de los municipios como espacios exclusivos o con preferencia para el peatón.

La planificación de las medidas para promover los desplazamientos a pie está dirigida a conseguir la mejora de los espacios para los peatones.

- Entorno bien conectado con redes de peatones que permiten un acceso fácil y seguro a los lugares de interés del municipio.
- Caminar ha de ser cómodo, libre de coches, libre de ruidos excesivos, con una amplitud de las aceras suficiente para asegurar la accesibilidad y evitar elementos de riesgo.
- Red de peatones adecuada. Los cruces en las calles tienen que ser fáciles, seguros y sin provocar excesivas demoras.
- Vías para peatones libres de obstáculos, en buen estado de conservación, y en la medida de lo posible deben ser agradables a la vista y transmitir seguridad.
- El espacio tiene que ser claro y visible: bien señalizado, con rutas conocidas de peatones y correctamente iluminado.

Todos estos aspectos intervienen a la hora de percibir la comodidad de un desplazamiento a pie, y no siempre se tienen en cuenta y son importantes para generar un mayor número de desplazamientos.

Esta medida revalorizara la figura del peatón tanto en la normativa, como en la gestión del espacio público y de la información. Se tienen que integrar los principios y compromisos de la Carta Internacional del Andar - Walk21.

Por otro lado, la mejora de los itinerarios a pie no solo es importante durante las horas diurnas, sino que también tiene que hacerlos agradables y seguros por la noche. Así, la implementación de iniciativas como las marchas exploratorias nocturnas son una buena herramienta para hacer más atractivos las calles de Beasain cuando cae la noche.

Por último, para dotar al peatón de espacio extra en momentos determinados, como la salida de las escuelas o los fines de semana con mayor afluencia de peatones en la zona de ocio, y para calibrar los efectos de posibles futuras pacificaciones, se propondrá extender la realización de cortes de circulación en horas y días concretos.

1 CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS

Breve descripción

El municipio de Beasain lleva años trabajando en la mejora de los desplazamientos a pie en su trama urbana. El proceso de unificación de las dos principales zonas de preferencia peatonal ha acortado las distancias en el municipio y mejorada las condiciones para los desplazamientos en modos no motorizados. Es necesario que los desplazamientos de corta duración y recorrido se cubran con medios de transporte activos y no se hagan por defecto en coche.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
1.1	Mejorar los itinerarios de la red básica en modos activos, entre los principales puntos de atracción del municipio	Medio: > 4 años
1.2	Aumentar la accesibilidad y el número de pasos de peatones	Medio: > 4 años
1.3	Potenciación del eje de peatones norte	Inmediato: Hasta 2 años
1.4	Conexión con itinerarios y caminos ciclables interurbanos	Medio: > 4 años
1.5	Implantación de plataformas únicas	Corto: 2-4 años
1.6	Implementar señalización específica para peatones	Medio: > 4 años
1.7	Implementar la actividad de Marchas exploratorias nocturnas	Corto: 2-4 años
1.8	Realizar cortes de circulación en horas o días concretos	Inmediato: Hasta 2 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

Las actuaciones de impulso de la movilidad activa pasan por aquellas medidas que pacifican las vías urbanas y dan prioridad a los desplazamientos a pie y en bicicleta. Se recomienda ir realizando estas medidas teniendo en cuenta los flujos de movilidad a pie existentes, así como la evolución de la red ciclista del municipio. También hay que poner el foco en la participación, poniendo énfasis en la realización de marchas exploratorias que ayuden a detectar deficiencias que dificulten la movilidad activa.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Beneficios

Mejorar la salud de las personas, disponer de un reparto del espacio más equitativo, mejorar la seguridad viaria.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Cuota modal a pie (%), Cuota modal en bicicleta (%), Espacios con prioridad para peatones (%), Número de atropellos (n)

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.1. Mejorar los itinerarios de la red básica en modos activos, entre los principales puntos de atracción del municipio

La red básica de peatones debe de permitir cruzar el municipio de norte a sur y de este a oeste, así como facilitar el acceso a los puntos de interés del municipio y al Casco Histórico. La red está concebida para conectar los barrios que rodean el núcleo antiguo con este y para conectarlos entre ellos.

Los centros generadores de movilidad y puntos de interés de la ciudad son: los centros educativos de enseñanza, polideportivo, ejes comerciales y de ocio, patrimonio arquitectónico, Ayuntamiento, centro histórico, polígonos industriales, centros religiosos y centros de atención sanitaria. La red básica de peatones es sobre todo una red de conexión entre los centros de interés principales del distrito.

Se han seleccionado los tramos incorporados a la red básica de peatones a partir de una serie de criterios fundamentales que se basen en características de difícil cambio, como por ejemplo si la calle comunica lugares de mucha concurrencia de gente, si pasa por muchas zonas verdes es si es una vía muy importante para el tránsito de coches.

Los criterios son:

- Conectividad
- Continuidad
- Paisaje urbano
- Espacios abiertos
- Calidad ambiental

Conectividad: El éxito de un eje de peatones depende principalmente de su utilidad, o sea, de que comunique lugares que son destinos importantes para muchos peatones, como escuelas, centros de salud, industrias, comercios, bibliotecas, centros de deporte, empresas, instituciones o paradas de transporte público. Es importante que el mismo eje pase por espacios de entretenimiento, como parques, plazas, monumentos, espacios de ocio, etc. De esta manera, el mismo peatón puede convertir sus viajes obligados en un placer.

El plano de la demanda de la movilidad de los peatones (diagnosis) ofrece un esquema de aquellos itinerarios más utilizados por los peatones y también servirá para definir la red de itinerarios.

Continuidad: Los ejes de peatones deben de tener continuidad desde el inicio hasta el final sin ningún punto peligroso, incómodo o poco atractivo. Significa que absolutamente todos los cruces han de tener pasos seguros, directos y sin esperas excesivas para los peatones.

Esto implica que no se puede pretender que un eje de la red básica de peatones pase por una amplia vía principal con tiempos de espera para los peatones de más de un minuto o por una franja estrecha entre dos carriles de tráfico rodado.

Paisaje urbano: Otro de los elementos que aumenta el atractivo de un itinerario de peatones es el entorno arquitectónico. Aquí no se piensa únicamente en los grandes monumentos y en los edificios singulares que en sí mismos son polos de atracción, sino en calles con armonía arquitectural que favorecen un buen ambiente en la calle y un paisaje urbano agradable para la vista.

Espacios abiertos: Un eje gana valor añadido si el peatón encuentra en su camino pequeños rincones o plazas donde poder sentarse a descansar o disfrutar de alguna actividad (música en la calle, juegos infantiles, etc.). Estos lugares son importantes para asegurar que siempre haya vida en la calle y que el itinerario no se convierta en una vía desierta durante algunas horas del día.

Para la red básica de peatones se han seleccionado especialmente tramos donde existen estos espacios abiertos, aunque estén en un estado mejorable. Se considera que es mucho más fácil y barato renovar un espacio existente que ganar uno nuevo.

Calidad ambiental: La calidad ambiental depende principalmente de la contaminación atmosférica y acústica y del volumen de tránsito. Son tres elementos íntimamente relacionados que perjudican el bienestar del peatón de tres maneras diferentes. El ruido provoca una sensación de fatiga y le impide conversar con un tono normal con su acompañante. La contaminación atmosférica provoca estornudos, ojos rojos y malestar en el cuello. Y un exceso de coches provoca una sensación, real o subjetiva, de inseguridad.

Los tres inconvenientes tienen la misma fuente, el tránsito motorizado, y por eso son proporcionales. Si por ejemplo, el índice de ruido de una calle se ha incrementado durante los tres últimos años, es evidente que también ha habido un aumento del tránsito, acompañada de una subida proporcional de la contaminación atmosférica.

Esta proporcionalidad implica que solamente es necesario un indicador, por ejemplo, la IMD, para revelar si una calle es apta o no para los peatones respecto a la contaminación atmosférica, el ruido y el volumen de tránsito.

La Intensidad Media Diaria (IMD) es el número total de vehículos que pasan durante un año por una sección transversal de la vía en cuestión, dividido por el número de días del año. La IMD no indica directamente si una calle tiene contaminación, ruido o volumen de tránsito desagradable para los peatones, ya que el grado de molestia no depende únicamente de la IMD, sino también de la anchura de la vía y de las barreras que pueda haber entre la acera y la calzada en forma de barreras, coches aparcados, carril de bicicletas, etc. No obstante, proporciona unos indicios bastante claros.

Un conjunto de criterios complementarios, muy relacionados con la calidad del espacio urbano, también sirven para definir la red de peatones. Más que unos criterios a la hora de seleccionar el itinerario, estos definen como tendrían que acabar siendo los itinerarios con tal de presentar unas características de identidad propias.

- **Anchura de las aceras:** La normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco dictamina una anchura mínima de paso libre de obstáculos será de 2,00 m., excepto en urbanizaciones de viviendas de densidad igual o inferior a 12 viviendas /Hectárea en las cuales dicha anchura se podrá reducir a 1,50 m, siempre y cuando se instalen superficies de encuentro y giro, que permitan inscribir un cuadrado libre de obstáculos de 1,80 x 1,80 m. con una distancia máxima entre ellos de 20 m. y siempre que estén a la vista entre sí.

  Como pauta general se considera razonable que el espacio reservado para los peatones constituya la mitad de la anchura total de una vía. En las calles con menos de siete metros de anchura se recomienda instaurar pavimento único con preferencia para los peatones asegurando que el tránsito motorizado sea mínimo.

- **Cruces seguros y cómodos:** Cruzar una calle tiene que ser seguro y no puede significar que el camino del peatón se alargue innecesariamente ni que implique esperas exageradas. Todos los cruces, además, deben de tener los condicionantes necesarios para que una persona con movilidad reducida pueda cruzar en las mismas condiciones que cualquier otra persona.

  En los cruces con calles secundarias, la acera tiene que ser continua de forma que sean los coches los que cruzan la acera y no los peatones los que cruzan la calzada.

- **Pacificación del tránsito:** Una velocidad excesiva del tránsito motorizado intimida a los peatones, especialmente en las calles sin barreras en forma de coches aparcados, árboles o carril de bicicletas entre la acera y la calzada. Por eso, en estas calles, y especialmente si tienen grandes rectas sin paradas, conviene tomar medidas para reducir la velocidad y siempre procurando que estas no perjudiquen a los ciclistas.

- **Disciplina viaria estática:** En algunas calles es frecuente que el estacionamiento de coches en las aceras impida o dificulte el paso de los peatones. También se ven a menudo pasos de peatones inutilizados por coches aparcados irregularmente. Es importante impedir estos actos con elementos como las pilonas.

- **Fácil acceso al transporte público:** Se tiene que reducir al mínimo las barreras que impiden el acceso de las personas con movilidad reducida a paradas de autobús o taxi.

- **Iluminación adecuada:** Se requiere dar importancia a la iluminación como elemento para mejorar el atractivo de una vía para los peatones y para aumentar la sensación de seguridad y bienestar de estos, evitando los considerados puntos negros en materia de seguridad a la hora de desplazarse mediante modos no motorizados.

- **Señalización dirigida a los peatones:** La señalización de puntos de interés general como los edificios, los centros de ocio y los monumentos acostumbra a indicar la vía más rápida y directa para los coches olvidando que esta vía no siempre es la más apta para los peatones. Convendría una señalización de los puntos de interés dentro del espacio de los peatones dirigida explícitamente a estos.

- **Limpieza y mantenimiento:** El mantenimiento de la iluminación y de los semáforos, la eliminación de pintadas, la limpieza del pavimento y el buen estado del mobiliario urbano son elementos considerados muy importantes para conseguir más viajes a pie dentro de los municipios.

- **Mobiliario urbano y pavimento de calidad:** Se tiene que subrayar la importancia de aplicar un diseño de calidad para el mobiliario urbano y el pavimento de los espacios de peatones. Los desplazamientos a pie pueden aumentar con una buena red verde y de materiales nobles para todos los peatones, que combina el verde y el diseño urbano con actividades de estancia y comerciales.

Los itinerarios de peatones son aquellos que conectan las zonas residenciales con los principales puntos y centros de atracción y generación de viajes (comercios, servicios, equipamientos), y las zonas industriales (con una elevada concentración de puestos de trabajo).

El presente documento aporta los criterios necesarios y herramientas suficientes para que el consistorio desarrolle cada uno de los itinerarios propuestos.

<u>Actuaciones propuestas:</u>

- Se recomienda la realización de un estudio detallado de cada uno de los itinerarios para aprovechar al máximo las peculiaridades de cada entorno por donde transcurrir el eje y desarrollar así un plan de acción más detallado en función de las prioridades del municipio de Beasain.
- Mejorar el espacio para peatones, ampliando aceras y mejorando la accesibilidad, así como pacificar el tránsito.
- Aumentar la presencia de verde dentro del entorno urbano.
- Instalar espacios de juego y ocio.
- Implementar actuaciones de mejora en los km de recorrido de la red de peatones. En particular se propone:
  - Impulsar la pacificación de las calles Esteban Lasa y San Ignacio.
  - Señalizar los itinerarios desde los espacios de aparcamiento en las bolsas de aparcamiento hasta las aceras (plano 37).
  - Mejoras en la iluminación de los pasos de peatones (plano 37).
  - Convertir Karobi kalea en plataforma única.
  - Implementar plataforma única en la sección de entrada a Andra Mari kalea en La Salle ikastetxea.
  - Implementar plataforma única para mejorar las condiciones de paso para peatones en el espacio entre San Ignacio kalea, Erauskin kalea y Oriamendi kalea.

- Espacios de paso conectados a través de pasos de peatones que respondan a las necesidades de los itinerarios peatonales (Barrendain plaza, entrada de Alkartasuna Lizeoa, etc.).
- Cambio en la tipología de vía de Senpere kalea, pasando de ser una vía con acera y carril bici segregado en acera a una vía de uso compartido con preferencia para los peatones.
- Mejora de las condiciones del entorno de Lazkaibar.
- Mejoras en los accesos al ambulatorio para peatones.
- Implementar una vía de conexión entre el ambulatorio y Olaberria.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.2. Aumentar la accesibilidad y el número de pasos de peatones

Beasain tiene que contemplar las necesidades específicas de movilidad de determinados colectivos, especialmente de las personas de tercera edad y/o con disminuciones físicas o sensoriales. Favorecer su condición de peatones exige suprimir las barreras arquitectónicas existentes y facilitar un tráfico cómodo por la vía pública con la instalación de vados de fácil acceso a la acera, la ubicación adecuada de mobiliario urbano, la instalación de semáforos sonoros para personas invidentes, etc.

Según la normativa vigente, se considera que el paso de peatones forma parte de un itinerario adaptado cuando cumple, entre otros, los siguientes requisitos:

- Salva el desnivel entre la acera y la calzada con un vado de peatones adaptado.
- Cuando atraviesa un islote intermedio a las calzadas rodadas, este se recortará y quedará rebajado al mismo nivel de las calzadas en una anchura igual a la del paso de peatones.
- El pavimento del islote es diferenciador respecto al de la calzada.
- Cuando el paso, por su longitud, se realiza en dos tiempos con parada intermedia, el islote tendrá una longitud mínima de 1,50 metros, una anchura igual a la del paso de peatones y su pavimento quedará enrasado con el de la calzada cuando la longitud del islote no supere los 4,00 metros.

A la hora de implementar nuevos pasos de peatones se debe tener en cuenta:

- Ubicación: Cubrir el recorrido natural de los peatones. En zona urbana se recomienda completar las intersecciones en “X” con 4 pasos de peatones. Es decir, un paso para cada ramal.
- Señalización horizontal: Como norma general: 5 m (mínimo 4 m). En calzadas estrechas y límite de velocidad ≤40 km/h: 2,5 m. b: entre 0 y 50 cm.
- Señalización vertical: Habilitar la señal S-13 de peatones en todos los pasos de peatones de la red principal de peatones.

En una primera fase el PMUS contempla la reconstrucción de los vados peatonales que marca el diagnóstico del presente plan de movilidad. Se tiene que priorizar que los pasos de peatones no adaptados pasen a ser adaptados.

Como parte de esta primera fase se considera prioritario también la mejora en la señalización S-13, ausente en muchos de los pasos de peatones del municipio. Este es uno de los temas que con mayor urgencia deben corregirse en el municipio, debido a que en el trabajo de campo realizado durante el diagnóstico del presente PMUS se comprobó el que 64% de los pasos de peatones del municipio, actualmente no está acompañado de la correspondiente señal S-13.

Figura 4.3. Sucesión de pasos de peatones recientemente en la calle Oriamendi sin señalización S-13

Fuente: INTRA SL

En una segunda fase se propone implementar los nuevos vados peatonales que marca el diagnóstico del PMUS, y finalmente, el pintado de pasos de peatones en puntos que se considera necesario. Estas localizaciones están recogidas en el Plano 37, plano que da respuesta a las disfunciones detectadas en durante la diagnosis del PMUS.

A la hora de la implantación hay que tener en cuenta que un paso de peatones se tiene que ubicar adecuándolo en el itinerario natural del peatón, para evitar que este cruce por fuera o que tenga que hacer una vuelta larga e innecesaria. Hace falta, además, asegurar que los pasos sean bien visibles (no ubicar contenedores antes o aparcamiento de vehículos sino orejas o aparcamiento de motocicletas, bicicletas, etc.) y que tengan una longitud aceptable o dispongan de refugios de seguridad para poder atravesar sin peligro.

Figura 4.4. Imagen del plano 9 de la diagnosis, correspondiente al estado de los pasos y vados de peatones y su señalización

Fuente: INTRA SL

Completando el trabajo realizado en la diagnosis, el presente Plan de Acción propone la implementación de algunos nuevos pasos de peatones, la modificación de otros para hacerlos coincidir con el itinerario natural de los peatones y algunos cambios que mejoren la seguridad en algunos otros pasos de peatones. Todas estas propuestas están ubicadas en el plano 37.

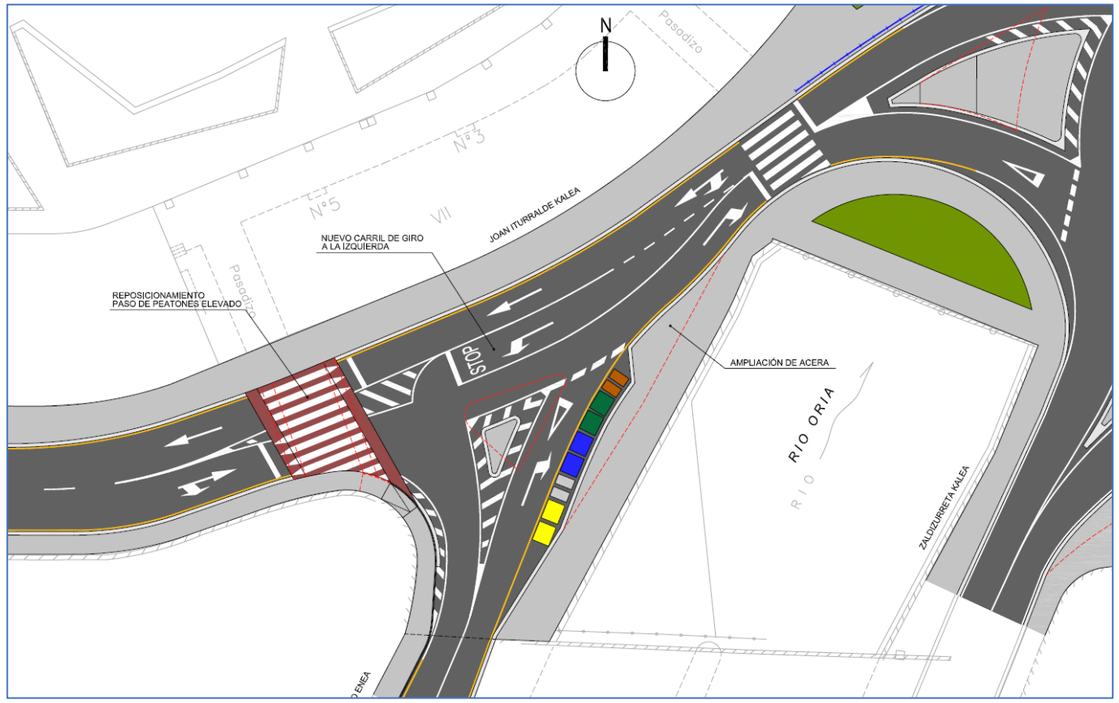
- Propuesta de implementación de nuevos pasos de peatones.
    - Entrada de Alkartasuna Lizeoa (propuesta de actuación 2.2)
    - Joan XXIII kalea
    - Mariarats kalea (aparcamiento)
- Mejora en el paso de peatones del parque Dolarea, para aumentar la seguridad de los peatones en este paso. Esta propuesta ya está actualmente ejecutada.

Figura 4.5. Paso de peatones de Dolarea parkea

Fuente: INTRA SL

- Mejora el itinerario de paso de los peatones hacia el ambulatorio y Bernedoenea. El paso de peatones desde el parque Iturralde hacia Bernedoenea presenta algunas deficiencias desde el punto de vista de la seguridad vial. Una solución integral que aumente el espacio de paso por debajo de las vías es compleja por la necesidad de remodelación del muro. Como propuesta de mejora se propone un reposicionamiento del paso de peatones para alinearlo con el paso sobre el muro y de esta forma, se puede ampliar el espacio ocupado por el paso de peatones. Junto con esta mejora se propone también eliminar la especie de rotonda que está formada por pilonas en ese punto de calzada, de manera que se minimicen los movimientos de los vehículos. La propuesta se presenta gráficamente en el plano 46.

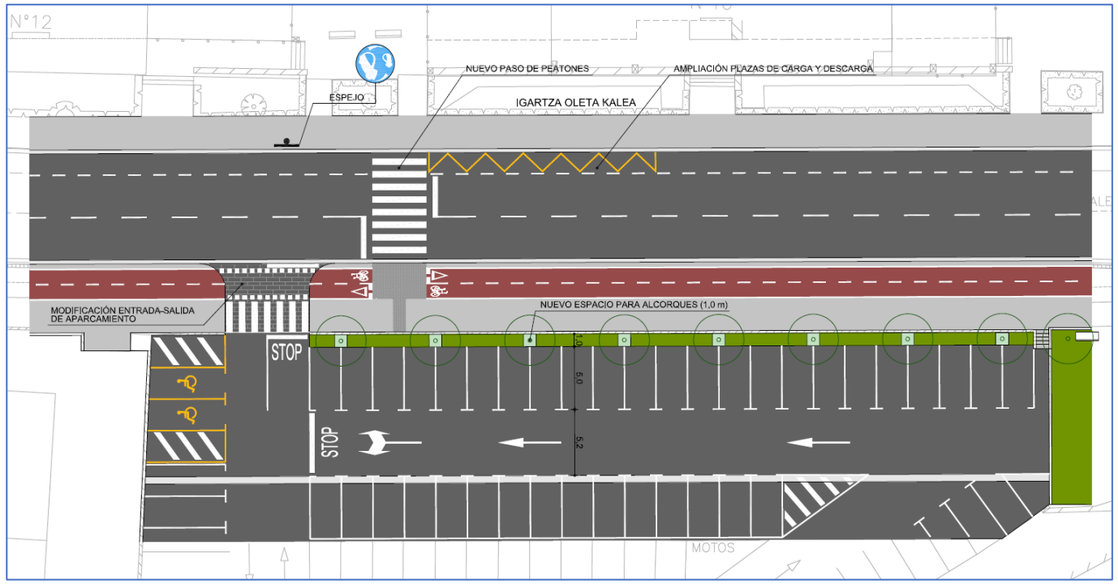
Figura 4.6. Imagen del plano 46 que propone un reposicionamiento del paso de peatones hacia Bernedoenea



Fuente: INTRA SL

- Como complemento a la actuación anterior se propone el desplazamiento del paso de peatones ubicado en el oeste de la rotonda Maite II, para coincidir el itinerario del paso de peatones con el acceso por el pasadizo al parque de Iturralde, al tiempo de que se libera espacio en la rotonda de cara a evitar una situación de colapso (Plano 46).
- Implementación de paso de peatones en la salida de vehículos del aparcamiento de Loinaz futbol zelaia. Actualmente el itinerario de peatones se ve interrumpido por la entrada y salida de vehículos del aparcamiento. La ausencia de paso de peatones incide a algunos usuarios a pensar que la prioridad es del vehículo. La falta de un paso de peatones que conecte de forma directa el aparcamiento con la otra acera de Igartza-Oleta, que es donde se ubican todos los comercios y servicios, provoca que los peatones atraviesen la calzada de forma irregular. Por ello, en la propuesta se incluye la implementación también de este paso de peatones.

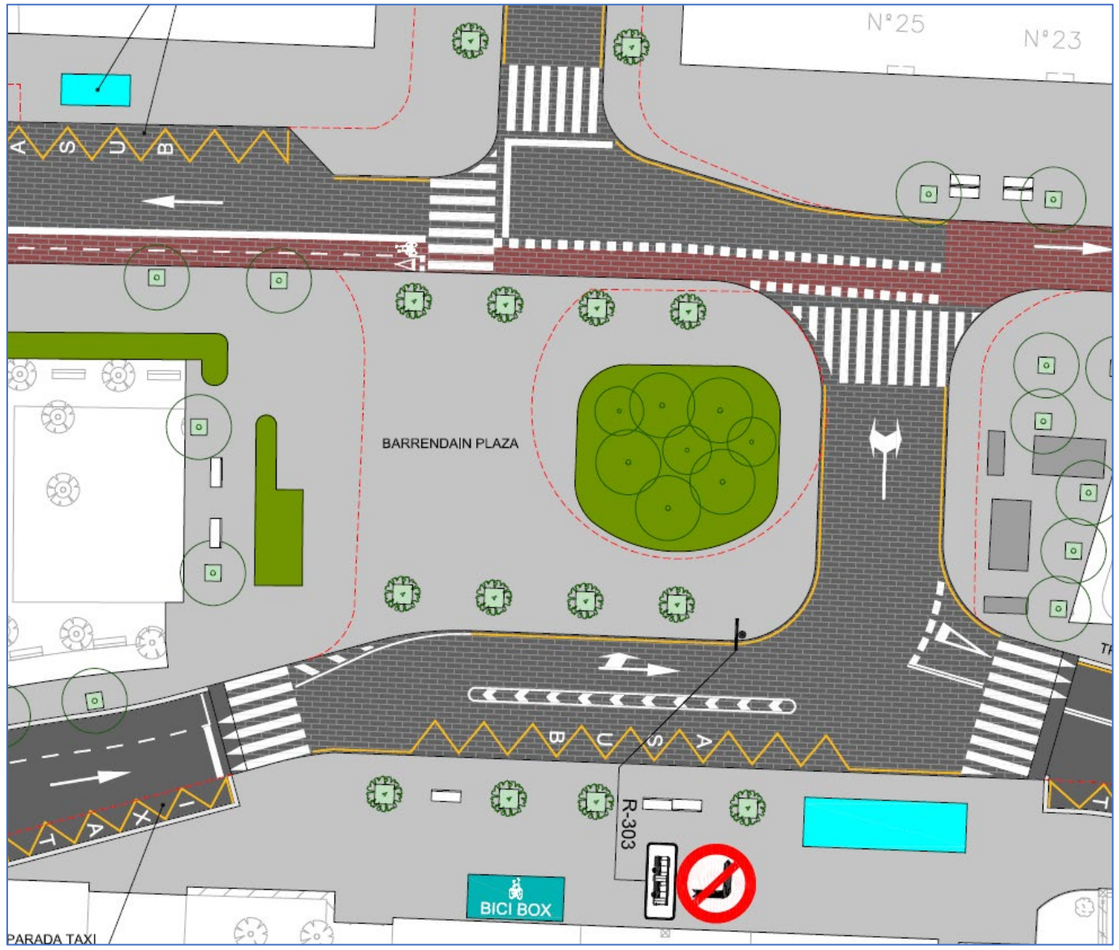
Figura 4.7. Imagen del plano 47, que propone una modificación en la entrada y salida del aparcamiento, mediante la implementación de un paso de peatones



Fuente: INTRA SL

- Dentro del proyecto de remodelación de Barrendain plaza una de las mejoras será mejorar la continuidad de los itinerarios peatonales. Actualmente muchos peatones cruzan la calzada fuera de los pasos habilitados, especialmente el que está ubicado al inicio de Nafarroa etorbidea, saliendo del parque. Con el aumento de la zona urbanizada ocupada por el parque y la creación de la plaza en el espacio actualmente ocupado por parte de la calzada, se podrá implementar un itinerario más directo desde la estación hasta la acera norte de Nafarroa etorbidea. Para ello, se propone el desplazamiento del mencionado paso de peatones.

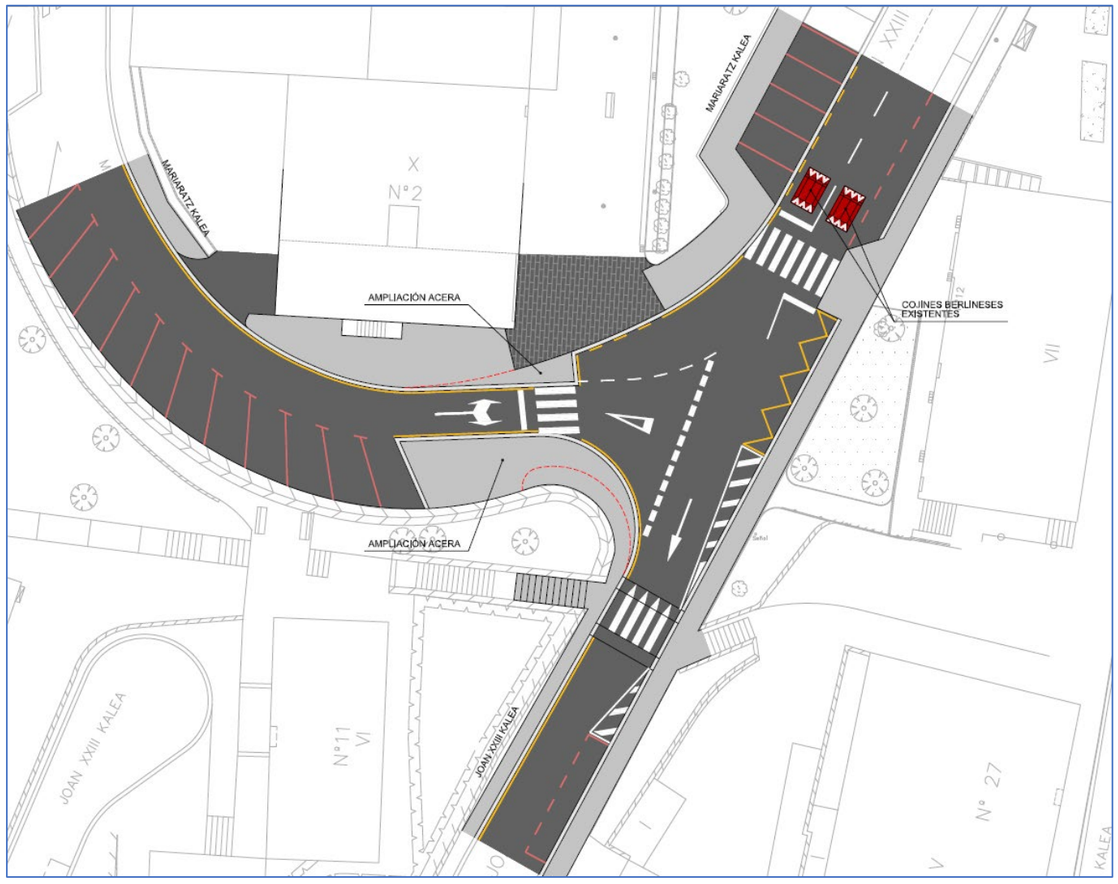
Figura 4.8. Imagen del plano 48, que continue propuestas para mejorar la conectividad en los itinerarios peatonales con el desplazamiento de pasos de peatones.



Fuente: INTRA SL

- El paso de peatones entre Mariarats kalea y Joan XXIII kalea presenta un problema de seguridad vial, puesto que los vehículos que bajan de Mariarats, al realizar el giro hacia la derecha se encuentran con el paso de peatones encima, y la visibilidad de este está dificultada por el muro. La solución de desplazar el paso de peatones no se considera idónea puesto que su actual ubicación conecta dos tramos de escaleras con una amplia utilización. La solución propuesta consiste en unificar las dos salidas actuales desde Mariarats kalea hacia Joan XXIII, junto con la ampliación de acera que permitirá tener una mejor visibilidad del paso de peatones.

Figura 4.9. Imagen del plano 53, que continue propuestas para mejorar la visibilidad en el paso de peatones Mariarats – Joan XXIII



Fuente: INTRA SL

- La reforma proyectada del eje formado por las calles Esteban Lasa y San Ignacio también conllevará modificaciones en algunos de los pasos de peatones del tramo, con el objetivo de mejorar la seguridad vial y de favorecer itinerarios más directos a los peatones. El proyecto ejecutivo que actualmente se está desarrollando propone un zigzag en el paso de peatones ubicado a la altura de las escaleras de acceso a La Salle en San Ignacio kalea.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.3. Potenciación del eje de peatones norte

Aumentar la superficie y la calidad de la red viaria dedicada a los peatones para mejorar las condiciones de su movilidad, es clave para que algunas vías alcancen mayor cuota de protagonismo en el volumen de peatones que se desplazan por ellos, aumentar con ello la vida social en estos ejes y que, por extensión, puedan recuperar atractivo comercial.

Mejorar el espacio dedicado al peatón, ensanchando aceras y mejorando la accesibilidad y continuidad, dando continuidad también a los itinerarios ya consolidados. Se debe procurar que los nuevos ejes estén adaptados también a las personas con discapacidad.

Las vías con un mayor potencial de crecimiento en el municipio de Beasain se encuentran en el eje Norte, por el que discurren las calles Esteban Lasa, San Ignacio y Oriamendi. Las sucesivas obras de mejora en el espacio ocupado por el tramo de la calle Oriamendi que va desde Erauskin hasta Garmendia Otaola han mejorado y dinamizado el espacio, a través del ensanchamiento de aceras, pacificación del tráfico y de la implementación de mobiliario urbano.

Figura 4.10. Imagen actual de la calle San Ignacio, a reformar para potenciar el eje de peatones Norte

Fuente: INTRA SL

Una vez que el eje central del municipio formado por las calles Nafarroa etorbidea, kale Nagusia y J. M. Iturriotz se encuentra plenamente pacificado el siguiente paso sería el de potenciar el citado eje norte, ya que en muchos puntos las condiciones para los desplazamientos a pie son mejorables.

El ayuntamiento tiene prevista la remodelación de las secciones de las calles Esteban Lasa y San Ignacio kalea con el objetivo de calmar el tráfico en las mismas y mejorar estas condiciones para los peatones. Las acciones que prevé el ayuntamiento son:

- Reducción de la anchura en la sección del carril de circulación del tráfico rodado en ambas calles.
- Implementación de plataforma única entre el final de la calle Esteban Lasa, Andra Mari kalea y el inicio de San Ignacio kalea, con el objetivo de pacificar el entorno de La Salle ikastetxea.
- Ampliación de aceras en Esteban Lasa y San Ignacio.
- Implementación de cambio de trayectoria (zigzag) a la altura del paso de peatones de San Jose ikastetxea.
- Implementación de mobiliario urbano que mejore las condiciones de comodidad y seguridad en los desplazamientos de peatones.
- Unificación de las paradas de bus de Esteban Lasa y San Ignacio en una sola parada, ubicada en el inicio del muro de La Salle ikastetxea en San Ignacio kalea.
- Unificación de los dos espacios de carga y descarga que existen actualmente en San Ignacio kalea, en un único punto.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.4. Conexión con itinerarios y caminos ciclables interurbanos

Enlazar Beasain con una red ciclable interurbana y promocionar el turismo de excursión y el cicloturismo.

Comparando los recorridos interurbanos actualmente existentes en el municipio y los recorridos propuestos para el entorno en el Plan sectorial de vías ciclistas de Gipuzkoa se puede observar cómo, el principal itinerario que no ha sido desarrollado entre lo que incluía en el mencionado plan es la unión con los municipios de Olaberria e Idiazabal.

En el plan esta conexión estaba prevista a través de Katea kalea, pero actualmente se considera que existí otra alternativa más accesible y sobre todo segura para realizar esta conexión. Se trata de realizar la conexión desde el ambulatorio de Beasain hasta las inmediaciones de la empresa Indar (propuesta 4.6).

Además de las mejoras dentro del término municipal de Beasain, es necesario colaborar con otros municipios para potenciar más rutas y mejorar aquellos entornos poco conectados o dificultosos (Lazkaibar, conexión con Ordizia, etc.) con el objetivo de hacerlos más accesibles y atractivos.

Es importante para este tipo de desplazamientos también aumentar la facilidad de aparcamiento y reparación y limpieza de bicicletas. Beasain ha dado pasos en este sentido en los últimos años con la implementación de un punto de limpieza y reparación de bicicletas en el campo de fútbol de Igartza, y recientemente se ha implantado un nuevo punto en el barrio de Ezkiaga.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.5. Implantación de plataformas únicas

En los últimos años, el Ayuntamiento de Beasain ha realizado actuaciones para mejorar y potenciar la movilidad de los modos no motorizados. En el centro peatonal, en la zona de estar del centro, se contabilizan el mayor número de desplazamientos/día a pie, hecho que demuestra el éxito de las actuaciones realizadas.

No obstante, parte del viario está diseñado en función de las necesidades del vehículo privado, tanto en cuanto a la circulación como el aparcamiento. En este último caso, el coste que supone el aparcamiento del vehículo privado lo asume el colectivo y se traduce en la ocupación gratuita del espacio público. Este modelo de ciudad, diseñado en pro del vehículo privado va en detrimento del uso de la ciudad peatonal y la bicicleta.

Las zonas de preferencia para peatones, además de suponer un entorno amable y seguro para todas las personas, revitalizan la vida comercial, aportan nuevos espacios públicos debido a la animación y a la convivencia, disminuyen la contaminación acústica y pacifican el tránsito.

La urbanización de la zona de estar debe de responder a unos criterios de unidad y homogeneidad que dote al espacio de una imagen propia pero que, a su vez, responda a criterios de funcionalidad. El diseño de este espacio debe respetar los criterios de accesibilidad.

El PMUS en su objetivo de mejorar la movilidad de los peatones aumentado el número de calles pacificadas cuenta con la ayuda de la reciente normativa de regulación en zona urbana, lo que repercutirá en el aumento de las vías a 20 y 30 km/h, y, por tanto, de zonas pacificadas.

La propuesta articula la ampliación de calles de plataforma única en el entorno del núcleo urbano y la implementación de algunas de estos espacios en otros tramos.

Ampliar las zonas pacificadas del centro urbano

Como herramienta para la pacificación de las calles vecinales, la implantación de plataformas únicas supone una ganancia de espacio peatonal y las bicicletas a la vez que se permite la circulación de vehículos privados, si bien con una limitación de su velocidad. Estas plataformas únicas se implantarían en:

- Barrios en vías de pacificación.
- Entornos escolares y otros centros de generación y atracción de desplazamientos.

El eje norte de los viales que componen la red vial y la red peatonal del municipio es uno de los pocos puntos en los que no se habían implementado mejoras que tuvieran como objetivo la mejora de los espacios destinados a los peatones hasta las sucesiones reformas del tramo de Oriamendi kalea entre Erauskin kalea y Garmendia Otaola kalea.

Una de las propuestas recogidas en este plan ya se encuentra actualmente implementada y en marcha, puesto que se ha implementado un espacio de plataforma única entre el final de la calle San Ignacio, el principio de Oriamendi kalea y Erauskin kalea, con el objetivo de calmar el tráfico en ese punto y mejorar las condiciones de comodidad y seguridad para que los peatones y las bicicletas puedan realizar sus itinerarios de una forma más segura. Se trata además de una zona de paso para estudiantes que se dirigen hacia Beasaingo ikastola, hacia Alkartasuna Lizeoa y hacia La Salle ikastetxea, y se encuentra, por tanto, dentro de itinerarios escolares.

Figura 4.11. Plataforma única implementada entre las calles San Ignacio, Erauskin y Oriamendi

Fuente: INTRA SL

La misma solución de implementación de plataforma única también se propone para las inmediaciones La Salle ikastetxea, estableciendo una plataforma única que calme el tráfico en el entorno del colegio, con la plataforma única ubicada entre el final de Esteban Lasa, Andra Mari kalea hacia el colegio La Salle y el inicio de San Ignacio kalea. Será una medida que además de pacificar y calmar el tráfico en el entorno del colegio contribuirá a reducir la velocidad de circulación en estas vías.

Por último, en la zona de Loinaz auzoa también se realizará una actuación que consiste en la implementación de plataforma única, para mejorar el itinerario de bicicletas y peatones en el entorno. Karobi kalea pasará a ser de plataforma única en toda su totalidad.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.6. Implementar señalización específica para peatones

Se propone reforzar el sistema de señalización para peatones existente en la actualidad. Su finalidad es otorgar importancia a los ejes y permitir que cualquier persona pueda orientarse y saber en todo momento cual es el camino más directo para acceder a un centro de atracción, o hacer consciente al ciudadano del tiempo a pie existente entre los principales centros atractores.

Señalización vertical de orientación direccional

Se completará la información y se revisará que cada señal disponga de:

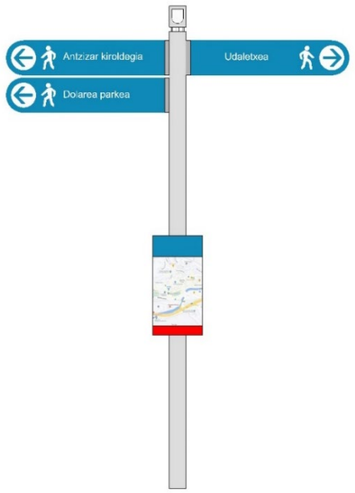
Un plano guía: Situado a una altura de 1,6 metros aproximadamente, permite orientar al usuario mostrándole su localización y la de los centros de atracción más próximos.

Unos paneles indicativos: Colocados en la dirección correspondiente de señalización, aparece escrito el nombre de los centros de atracción más importantes, de las calles más relevantes y de la dirección de los ejes de la res básica de peatones.

Estas señales se ubicarán en los cruces más importantes de calles y en las intersecciones de ejes, de acuerdo con las localizaciones incluidas en la red básica a pie.

Con el fin de fomentar el uso de peatones y bicicletas dentro del municipio, se propone colocar paneles con el mapa del municipio, donde se marcarán los recorridos que se pueden realizar tanto a pie como en bicicleta, y los minutos necesarios para realizarlos. El objetivo es colocar los paneles por el pueblo y que la gente vea que caminar o desplazarse en bicicleta es más rápido que coger el coche, aparcar, etc.

Figura 4.12. Propuesta de señalización de itinerarios para peatones



Fuente: INTRA SL

Tótems verticales informativos

El peatón: Todas las señales estarán claramente identificadas por una franja amarilla, y el símbolo de un peatón en la parte superior, de manera que sean claramente visibles desde una distancia.

Información direccional: Se utiliza de dos maneras principalmente: para mostrar el camino hacia las calles y barrios y para actuar como un faro de reclamo para los centros de atracción.

Mapa de recorrido 15 minutos: Ayuda a orientarse al usuario mostrando la proximidad de los centros de interés. Eso ayuda y da confianza al usuario para intentar viajes más largos caminando.

Incluye un círculo de caminada de 15 minutos que indica los lugares que se pueden alcanzar dentro de este tiempo, si se camina a un ritmo normal.

Mapa de recorrido 5 minutos: Es un mapa más detallado que el anterior y cuenta con una serie de puntos de referencia para ayudar a guiar al usuario hacia las calles y puntos de atracción específicos.

Incluye un círculo de caminada de 5 minutos que indica los lugares que se pueden alcanzar dentro de este tiempo, si se camina a un ritmo normal.

Buscador de calles y puntos de atracción: Los nombres de calles se enumeran en orden alfabético para ayudar a las personas a localizar calles individuales.

Estos tótems se ubicarán en los centros de atracción con mayor afluencia.

Señalización horizontal

Es una placa negra de material antideslizante donde aparece grabado el nombre y número del eje y la figura de un peatón.

Estas indicaciones complementarían los paneles con recorridos saludables que están instalados a lo largo del municipio.

Se propone también implementar señalización horizontal en itinerarios peatonales en dos tipologías de recorridos que actualmente realizan los peatones y que carecen de la misma:

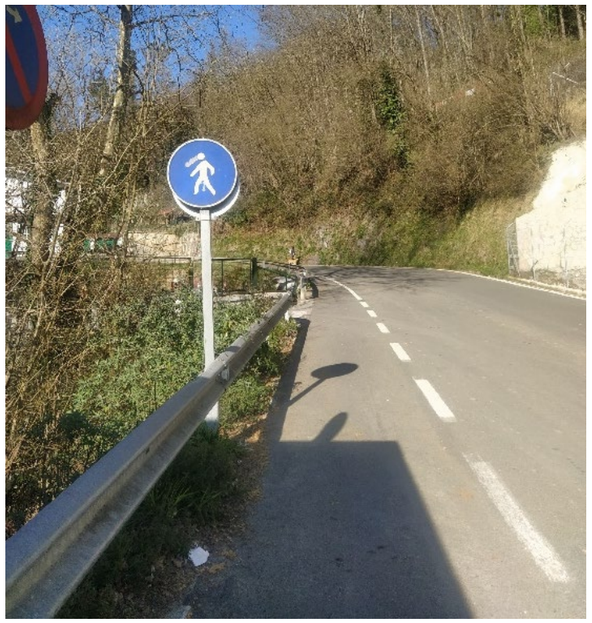
- Recorridos desde las plazas de aparcamiento hasta los refugios más cercanos (isleta, acera, etc.) en las bolsas de aparcamiento de Bernedoenea y Gipuzkoa plaza.

Figura 4.13. Ejemplo de itinerario peatonal señalizado a la salida de aparcamiento en el municipio de Azpeitia

Fuente: INTRA SL

- Señalizar el itinerario peatonal por la calzada desde Errekarte hasta la iglesia de San Martin de Loinaz. Se propone implementar también señalización vertical como la existente en el camino de Beasainmendi.

Figura 4.14. Señalización vertical al inicio del camino a Beasainmendi



Fuente: INTRA SL

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.7. Implementar la actividad de *Marchas exploratorias nocturnas*

El espacio público en muchas ocasiones se ha descuidado de tal manera que ha generado una percepción de inseguridad para la ciudadanía, sobre todo entre las mujeres. Un espacio público poco amable, con deficiente iluminación, carencia de actividades, fomenta la inseguridad entre las personas que quieren hacer uso, sea para moverse o por cualquier otra actividad. Estas características son habituales, por ejemplo, en el espacio público de los polígonos industriales. Estos espacios con multitud de actividades económicas y de puestos de trabajo, se ubican en zonas con usos especializados donde claramente se ha priorizado el acceso en vehículo privado.

La seguridad en las ciudades y, sobre todo, la sensación de seguridad no depende solo de la cantidad de los efectivos de la policía que haya por las calles.

Los conceptos de seguridad y de sensación de seguridad están íntimamente relacionados con el concepto de habitar; es decir, habitar comporta, como una de sus dimensiones, sentirse seguro y tranquilo en un espacio.

Hay determinados lugares en la ciudad donde se conocen casos concretos de agresiones y que, por lo tanto, las mujeres evitan; esta es un miedo real en un espacio concreto. Pero muchas veces, y es el que pasa más a menudo, el miedo es difuso. Las mujeres evitan determinados espacios o simplemente limitan los movimientos o los momentos del día o de la noche en que se mueven por la trama urbana.

El sentimiento de inseguridad cuesta de estudiar, porque es difícilmente cuantificable, reposa en elementos emocionales, subjetivos y variables. El sentimiento de inseguridad que experimentan las mujeres es muy diferente al del de los hombres, y afecta en la manera en cómo las mujeres hacen suyo el espacio público. También hay un importante sentimiento de inseguridad relacionado con la movilidad. En el entorno de las líneas de transporte público, tanto dentro de los autobuses como en las paradas o en los espacios que hay alrededor, las mujeres desarrollan un sentimiento de inseguridad.

Es fundamental, por lo tanto, relacionar el sentimiento de inseguridad de las mujeres con la concepción de las políticas de ordenación del espacio y de planificación urbanística.

Con el objetivo de mejorar la seguridad en el municipio durante las horas nocturnas se propone la realización de marchas exploratorias nocturnas.

Figura 4.15. Ejemplo de la iniciativa Marchas exploratorias nocturnas

Fuente: Equal Saree

El objetivo de estas marchas es:

- Conocer las zonas con percepción de inseguridad en horas nocturnas.
- Evaluar la necesidad de mejorar la iluminación en determinadas calles y plazas.
- Sugerir mejoras en materia de transporte público para mejorar su seguridad en horario nocturno.

CONSOLIDACIÓN DE LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNOS.

1.8. Realizar cortes de circulación en horas o días concretos

El objetivo de esta medida es reducir la presencia de vehículos en entornos concurridos y proporcionar a los peatones un espacio de recreo más grande.

En el caso de Beasain esta medida no responde a un objetivo de promover la movilidad sostenible o de reducir el impacto del vehículo privado.

En el caso de Beasain la medida responde a criterios de seguridad vial, y en algunos casos es una medida que actualmente ya se aplica:

- Cierre de calles en algunos entornos escolares.
- Cierre de calles y rediseño parcial del itinerario de los autobuses interurbanos coincidiendo con eventos con incidencia en la circulación.

El principal punto de mejora en este aspecto en el marco del municipio de Beasain lo encontramos en las horas de la tarde-noche de los fines de semana y festivos en Zaldizurreta kalea. Se trata de una zona donde se ubican los bares y pubs que los beasaindarras y visitantes utilizan como zona de ocio nocturna. La ubicación en una misma línea de estos pubs y la estrechez de la acera hacen que multitud de personas que se encuentran en estos espacios invadan la calzada y que los coches que pasan tengan que hacerlo con mucho cuidado para evitar atropellamientos. La invasión se produce principalmente en el sentido de circulación desde la rotonda de Maite II hacia Ordizia, pero también son frecuentes las invasiones de calzada en el otro sentido.

En ocasiones como las fiestas patronales ya se realizan cierres parciales de estas calles, obligando a los conductores a utilizar un itinerario alternativo. El principal problema de estos itinerarios alternativos es la presencia de garajes en el entorno.

A diferencia de los cortes realizados en fiestas que se realizan poniendo una valla y personal que autoriza el paso de vehículos, si la medida va a ser el cierre del tramo en la mayoría de los fines de semana del año por la noche, cabe la posibilidad de instalar una pilona que prohíba el paso a vehículos que no están autorizados, y los vehículos que tengan el paso autorizado para el paso a los garajes podrán hacer descender la pilona. No obstante, las pilonas presentan problemas de mantenimiento y se pueden generar problemas en el paso de un vehículo de emergencias, cuando la velocidad de este para atender una urgencia sea clave. Como alternativa, podría considerarse instalar un semáforo que, de acceso a los autorizados en esas horas concretos, como es el caso de las zonas de preferencia peatonal del municipio. Aun así, esta medida no eliminaría el riesgo por completo y podría provocar una falsa sensación de seguridad, al pensar que no van a pasar coches.

Otra alternativa viable puede ser mejorar el espacio de estar de los peatones, esto es, ampliar la acera o el espacio de estar delante de los establecimientos para que estas personas tengan mayor espacio para estar dispuestas sobre la acera, principalmente en la acera más próxima a los establecimientos. Esta es una acera que durante los desplazamientos diarios es muy poco utilizada, y ese es uno de los motivos de la falta de intervención sobre la misma. El ancho de sección de la calzada no es excesivamente amplio en algunos tramos, por lo que sería necesario realizar un proyecto ejecutivo específico del ámbito.

Finalmente, la opción que se considera más resolutiva y que en mayor grado aumenta la seguridad vial del entorno es cerrar en horas concretas el paso a todo tipo de vehículos, con la excepción de los vehículos de emergencia. Cabe la posibilidad de cerrar solo el sentido de circulación hacia Ordizia o de cerrar ambos sentidos. Se aboga por cerrar ambos sentidos en el tramo entre Bideluze plaza y la rotonda Maite II, que es donde se agolpan la mayoría de las personas en la calzada:

- Los vehículos con destino La Portería o con destino el eje norte (Esteban Lasa, San Ignacio Oriamendi) deberán acceder al municipio por Lazkaibar.
- Los vehículos que salgan de los vados ubicados en Zaldizurreta kalea deberán hacerlo en dirección Ordizia y salir por Lazkaibar o por eje Esteban Lasa – San Ignacio, dependiendo de su destino.
- Los vehículos que quieran circular desde Plaza Gipuzkoa hasta la rotonda Maite II, podrán hacerlo únicamente hasta el cruce con Bideluze plaza, con el objetivo que puedan acceder a los garajes ubicados en la zona de bares.
- Los vehículos que quieran acceder a los vados ubicados en Zaldizurreta deberán hacerlo en el sentido plaza Gipuzkoa hacia rotonda Maite II, por lo que para llegar hasta allí tendrán que acceder por Lazkaibar.
- Los vehículos que salen de Beasain sentido Vitoria-Gasteiz o sentido Donostia deberán acceder a la rotonda por el itinerario formado por el eje norte (Esteban Lasa – San Ignacio – Oriamendi – Nabarro Larreategi y salida por Trenbide hasta acceder a la rotonda de salida. O en su defecto tomar la salida desde la GI-2632 hacia Katea kalea y desde allí tomar la salida.
- Se mantiene el acceso y salida para el garaje ubicado en Zaldizurreta más próximo a la rotonda.

Figura 4.16. Vado de garaje que mantendría la entrada y salida actual

Fuente: Street view

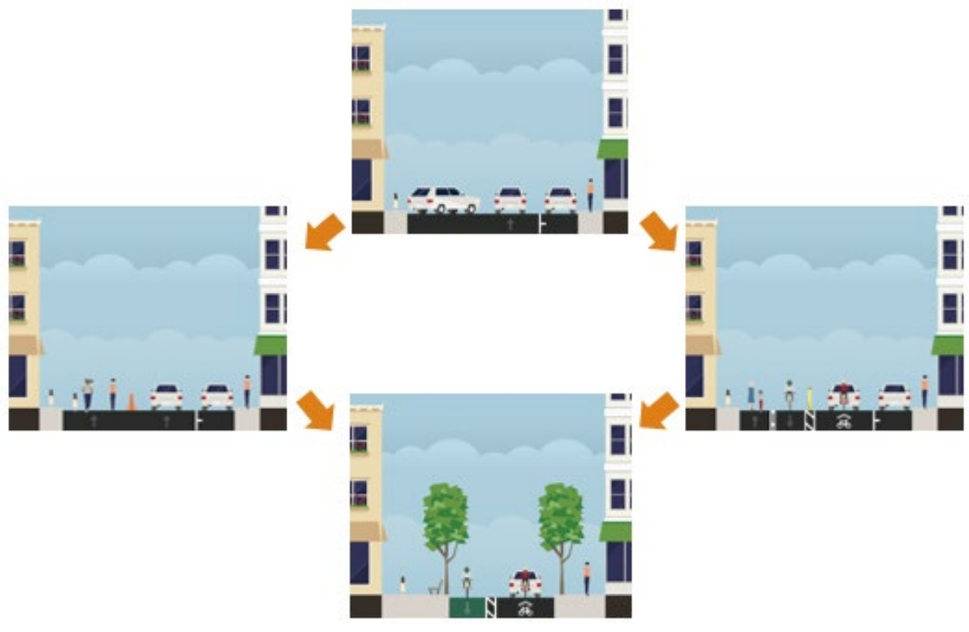
4.2. Pacificación de entornos escolares, equipamientos y otros espacios públicos sensibles

La elevada presencia del vehículo privado en las calles tiene una serie de consecuencias negativas sobre el entorno y las personas que lo habitan. En primer lugar, generan gases y partículas nocivos para el medio ambiente y para la salud de las personas. En segundo lugar, es la principal fuente de contaminación acústica a la trama urbana de la ciudad, hecho que genera múltiples problemas de salud y una pérdida de bienestar. Además, el espacio que ocupa el vehículo privado, tanto en la hora de circular como en el estacionamiento, genera una elevada ocupación del espacio público, impidiendo otros usos con un mayor retorno social, como espacios de juego, de socialización, espacios verdes, etc.

En una ciudad hay espacios donde los efectos nocivos de la preponderancia del coche son mucho más perceptibles y, incluso, afectan con especial intensidad determinados sectores de la población.

El municipio de Beasain ya impulsó en las últimas décadas del siglo pasado una serie de medidas para pacificar el núcleo antiguo, hecho que ha supuesto la liberación de mucho espacio para poder ser usado por el peatón y una enorme dinamización económica y social, hasta el punto de consolidarse como uno de los principales núcleos comercial de la comarca. Aun así, parte del tráfico se ha trasladado a las calles adyacentes, puesto que la reforma no ha eliminado el efecto rotonda que se genera y no se ha reducido el tráfico porque muchos vehículos realizan recorridos cortos.

Figura 4.17. Esquema del proceso de pacificación de una calle



Fuente: Realizado con Streetmix

No obstante, el núcleo antiguo no es el único lugar donde se ha hecho más patente los perjuicios de la movilidad con vehículo privado, sino que varios lugares repartidos por todo el municipio también presentan problemas similares. Varias calles del municipio se ven afectados por varias externalidades negativas del coche, ya sea para tener un tráfico de vehículos excesivo para su capacidad, una elevada dedicación del espacio al aparcamiento, tener una anchura de carriles muy ancha (favoreciendo, así, el exceso de velocidad), etc. Además, algunas calles tienen el problema que, por sus características, se recomienda reducir el paso de los coches, ya sea porque dan acceso a entornos o equipaciones sensibles, tener un elevado tráfico de peatones, pero con aceras estrechas, etc.

Descentralizar las actuaciones de pacificación del centro también ayuda a mejorar la movilidad activa, puesto que hace más caminables los barrios periféricos y, por lo tanto, que sea posible en estos poder hacer las actividades del día a día con proximidad.

Aun así, hay algunos entornos donde la pacificación se puede considerar como más prioritaria, como es el caso de las escuelas. Muchas familias acompañan los hijos y las hijas en coche en el centro escolar con vehículo privado, a pesar de vivir en el mismo municipio. Esto genera una elevada presencia de estos vehículos a los entornos de los centros escolares en las horas de entrada y salida, creando múltiples efectos perjudiciales. Por un lado, se generan situaciones de colapso circulatorio que llegan a afectar las calles más allá de las inmediatamente adyacentes en el centro escolar. Esto dificulta el paso otros usuarios de la vía que no se dirigen al centro escolar, pero, además, a causa de la necesidad de llegar puntual, genera situaciones de estrés y nervios, cosa que hace aumentar las probabilidades de tener un accidente o haber un atropello. En años recientes este riesgo ha aumentado, puesto que la proliferación de vehículos familiares altos (los llamado SUV) disminuye la visibilidad, cosa que hace aumentar el riesgo de atropello, especialmente de las personas más pequeñas.

Paralelamente, la contaminación de humos y ruido en los entornos escolares resulta perjudicial para el desarrollo de los niños. No solo están más expuestos a esta contaminación que el resto de los adultos a causa de su estatura, que hace que estén más cerca de respirar los gases de los tubos de escape y las micropartículas emitidas por la combustión y los neumáticos, y, por tanto, que desarrollen problemas de salud, sino que además la contaminación afecta su concentración y su rendimiento.

Las iniciativas de pacificación de entornos escolares suelen tener un mayor impulso y aceptación si en su implantación participan los diferentes agentes protagonistas. Aparte de los propios escolares, hay que implicar en primera instancia a los padres y madres como responsables en la elección del medio de transporte de los escolares. También hay que trabajar con el entorno social y el cambio de hábitos de la población en general para dar la confianza a los padres y madres para que también las familias con niños cambien de hábitos. Las escuelas pueden incorporar actividades que impulsen una movilidad sostenible donde también pueden participar los miembros de la Policía Local.

Se reivindica, así, no solo que estos entornos sean más seguros y amables para los niños, sino que también les resulten estimulantes, con espacios para el juego y la socialización, cosa que los proporciona una herramienta imprescindible de aprendizaje, civismo y autonomía. Estas medidas son complementarias a las iniciativas para incentivar los desplazamientos a pie y en bicicleta o patinete a los centros educativos, como pueden ser los caminos escolares o el Bicibus.

Por lo tanto, en este paquete de medidas se definen las principales directrices en la hora de pacificar los entornos más sensibles a la contaminación. Se remarca la necesidad de pacificar los entornos escolares en general, pero se hace hincapié en dos centros (La Salle San Jose y Alkartasuna Lizeo). Aparte, se hace énfasis también al pacificar los accesos a otras equipaciones y centros. Beasain ya ha hecho algunas pacificaciones en centros escolares, y hoy en día se cierra el paso de coches en muchas calles durante las horas de entrada y salida. Aun así, en este paquete se busca consolidar estos espacios para la gente joven y fomentar la llegada y salida en medios de transporte sostenibles.

Los procesos de pacificaciones pueden iniciarse con actuaciones de carácter temporal con la implantación del llamado urbanismo táctico para racionalizar el espacio público y mejorar los espacios de circulación de peatones y ciclistas. Con el tiempo, y en función de las disponibilidades presupuestarias, se pueden aplicar medidas de carácter más permanente y que impliquen obra civil.

En este paquete se proponen actividades para que los niños puedan prescindir del vehículo privado para acudir a su centro educativo y así ganar autonomía y hacer salud, como son el Bus a pie o el Bicibus. Otros municipios ya han impulsado estas iniciativas, y han ganado impulso en los últimos años, siendo mundialmente reconocidos. Aprovechando este viento a favor pues, se propone que Beasain no solo se sume, sino que se convierta en un referente más de estas iniciativas.

Figura 4.18. Ejemplos de Bicibus en Catalunya

Municipio de Sant Julià

Municipio de Amposta

Fuente: Kidicalmass.cat

2 PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES

Breve descripción

El municipio de Beasain ya ha trabajado para pacificar algunos entornos. Aun así, los esfuerzos se han centrado sobre todo al casco antiguo y a sus alrededores. La pacificación tiene que llegar también a otros lugares del municipio.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
2.1	Continuar con la pacificación de entornos escolares	Corto: 2-4 años
2.2	Pacificación del entorno de Alkartasuna Lizeoa	Corto: 2-4 años
2.3	Pacificación del entorno de La Salle-San Jose ikastetxea	Corto: 2-4 años
2.4	Potenciar la movilidad activa en los desplazamientos a la escuela	Corto: 2-4 años
2.5	Mejorar el acceso a pie a los equipamientos y centros de generación de viajes	Medio: > 4 años
2.6	Restricción del tránsito en las zonas de prioridad peatonal	Inmediato: Hasta 2 años

Actuaciones de disuasión			Actuaciones de impulso			Potencial de cambio modal		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

El Bus a pie y el Bicibus son dos actuaciones a prácticamente coste 0 que permiten inmediatamente cambiar el paradigma de los desplazamientos en la escuela. Los niños y las niñas pueden así, ser símbolo de un cambio cultural en el municipio, acudiendo a los centros educativos con modos de transporte activos, que además les ayudan a activarse para el día a día.

En segundo lugar, el municipio tiene que iniciar los trabajos de pacificación de los entornos escolares. Si bien el urbanismo táctico puede ser una solución a primera instancia, las pacificaciones se tienen que acabar consolidando, y proporcionar a los niños y a las niñas de infraestructura cómoda y segura para poder ir al centro educativo a pie, en bici o con patinete, además de un entorno agradable donde poder jugar.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Beneficios

Mejora de la salud, bienestar, autonomía y rendimiento académico de los niños y niñas, incremento del espacio para la bicicleta y el peatón, mejora de la congestión en el municipio, reducción del espacio dedicado al vehículo privado, etc.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Reparto modal interno a pie y en bicicleta, espacio con prioridad para peatones, longitud de itinerarios para bicicletas, número de aparcamientos para bicicletas.

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.1. Continuar con la pacificación de entornos escolares

Desplazarse a pie es lo más habitual en Beasain. De hecho, el 76% de los desplazamientos internos son en modo no motorizado, de los cuales la gran mayoría se realizan a pie. Los mayores de edad, junto con los estudiantes son los grupos de edad que más utilizan el modo a pie.

Por este motivo, hay que garantizar que estos desplazamientos se hagan con las máximas garantías de seguridad, accesibilidad, continuidad y comodidad por toda la población, pero dotando de especial atención a los colectivos más débiles como pueden ser los escolares, la gente mayor o las personas con movilidad reducida (PMR).

Los caminos escolares son iniciativas que pretenden impulsar que los alumnos vayan a los colegios de manera autónoma y segura. Es una iniciativa reconocida en la Carta Europea de los Derechos de los Peatones de la Comisión Europea. A partir de la realización de este estudio se concretan una serie de actuaciones de carácter urbanístico, orientadas a aumentar la seguridad viaria de los peatones, pero también hay medidas de carácter más social, como por ejemplo las actividades que se realizan en la escuela para concienciar, a los padres y madres, profesores y alumnos, de la necesidad de acceder a la escuela en medios de transporte sostenibles.

El diseño de una red de itinerarios seguros y accesibles para cada centro escolar, así como las actuaciones de mejora en el diseño del viario y de la señalización necesarias tienen que permitir que el camino de ida y retorno a la escuela sea percibido como más seguro por los miembros que forman parte de la comunidad educativa (alumnado, padres y madres y docentes).

El objetivo de los caminos escolares es convertir el trayecto de ir a pie o en bicicleta a la escuela en una actividad cotidiana agradable, saludable y segura para que los niños puedan hacer el trayecto solos. Se puede diseñar a través de un proceso participativo por parte de los propios alumnos, y donde se involucre a profesores, familias, administración municipal, asociaciones y, si hace falta, los establecimientos del barrio, constituyendo así también una herramienta de educación importante.

Los programas incorporan, en general, un conjunto de propuestas relacionadas con: la modificación de la sección de algunas calles, la mejora de la señalización y señalización específica, la gestión del aparcamiento, la mejora de la accesibilidad o la realización de talleres, campañas y actividades diversas.

Moderación del tránsito y la velocidad de los vehículos a motor en los entornos escolares

Para mejorar la sensación de seguridad y reducir el riesgo de accidentalidad de los escolares en su camino hacia y desde la escuela, se propone realizar diferentes actuaciones que limiten de manera efectiva el tráfico y la velocidad de los vehículos a motor, así como la invasión de las aceras y pasos de peatones.

Se aplicarán diferentes medidas relacionadas con los caminos escolares. Entre otros:

- Instalación de señalización de los itinerarios para aumentar la seguridad de los usuarios.
- Instalación de elementos que impiden el estacionamiento de los vehículos sobre las aceras.
- Ampliación de las aceras.
- Cierre de calles en los horarios de entrada y salida de los centros escolares.
- Alternar el lado de aparcamiento a cada cruce para obligar a reducir la velocidad de circulación (zigzag).

Figura 4.19. Ejemplos de pacificación escolar en la ciudad de Barcelona

Fuente: Google Streetview

Actuaciones propuestas:

- El PMUS propone implantar un proyecto de caminos escolares en el máximo número de centros educativos, para promover el acceso en medios de transporte sostenibles, básicamente a pie. Se propone realizar los estudios de camino escolar a todos los centros de educación del municipio. Las medidas contempladas en los caminos escolares van más allá de la ordenación de la entrada y salida de alumnos del centro, estableciendo unas líneas estratégicas y propuestas acordes a la influencia del centro y promocionando la movilidad segura y sostenible.
- Desarrollar medidas de pacificación en los entornos escolares.
- Seguimiento de la movilidad de acceso a los centros escolares.
- Restringir la circulación de vehículos privados motorizados a los entornos escolares y facilitar el acceso a pie y en bicicleta/patinete de los alumnos en el centro escolar. Pacificar los entornos escolares con elementos separadores y pacificadores y adaptarlos para que sean espacios de juego y estancia.

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.2. Pacificación del entorno de Alkartasuna Lizeoa

El objetivo es fomentar la seguridad del alumnado en el entorno de la escuela Alkartasuna Lizeoa, e incentivar los desplazamientos a pie, en bicicleta o en patinete.

Actualmente ya se realizan cortes de tráfico en la calle de entrada al centro en las horas de entrada y salida, pero estos cierres no cubren la totalidad de las entradas y salidas, ya que en función de la edad de los escolares estos flujos son escalonadas.

Ya se han realizado también algunas actuaciones de mejora para los desplazamientos en bicicleta y patinete, y, recientemente se han ampliado las plazas de aparcamiento para estos modos de desplazamiento.

Es un entorno además donde se acumulan muchos vehículos en la calle Nekolalde de padres y madres del alumnado que acuden en coches a recoger sus hijas e hijos. Es necesario regular este estacionamiento irregular para que no se expanda la sensación de impunidad sobre una maniobra que no debería producirse con tanta frecuencia.

Es necesario dotar al entorno de un número suficiente de pasos de peatones, delante de la propia entrada como en el área más inmediata donde los padres y madres esperan. La ubicación de los pasos de peatones debe coincidir con el itinerario natural de los alumnos, ya que en caso contrario gran parte de estos y de las personas que esperan cruzaran fuera de los pasos. También es importante asegurar una buena visibilidad cerca de los pasos de peatones. Si existe aparcamiento en la calle resulta imprescindible establecer orejas en los pasos y sustituir el aparcamiento de coches por aparcamiento de bicicletas y/o motos en un pequeño tramo anterior al paso.

En el caso del entorno de Alkartasuna Lizeoa se propone, como mínimo completar los itinerarios de paso en el cruce e implementar el paso de peatones norte que falta actualmente en la misma, ya que, además, el espacio ocupado por el pavimento sonoro que ocupa la entrada principal de la escuela no conecta totalmente hasta la intersección.

Figura 4.20. Fotomontaje de propuesta de mejora en las inmediaciones de Alkartasuna Lizeoa

Fuente: *INTRA SL*

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.3. Pacificación del entorno de La Salle Ikastetxea

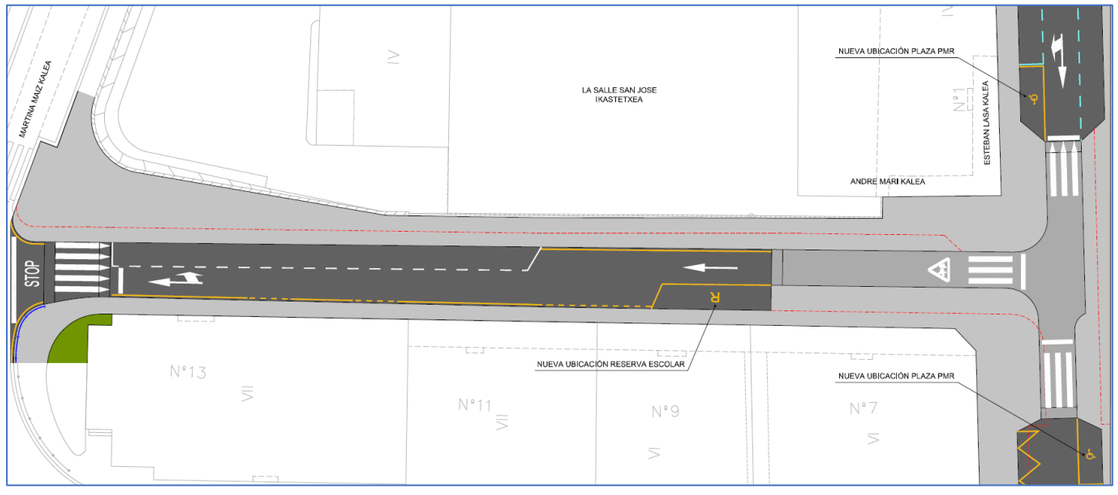
El objetivo es fomentar la seguridad del alumnado en el entorno de la escuela La Salle ikastetxea, e incentivar los desplazamientos a pie, en bicicleta o en patinete.

Actualmente ya se realizan cortes de tráfico en la calle de entrada al centro en las horas de entrada y salida, pero estos cierres no cubren la totalidad de las entradas y salidas, ya que en función de la edad de los escolares estos flujos son escalonadas.

El esquema de circulación propuesto por el PMUS prevé un ligero aumento del tráfico rodado que pasará por las inmediaciones del colegio, por este tramo de la calle Andra Mari, por lo que sería indispensable realizar mejoras y pacificar el entorno, ofreciendo espacios más seguros tanto al alumnado como a los profesores, padres, madres y todo el personal del colegio.

Por ello, se ha elaborado una propuesta concreta para este entorno, que está recogida en el plano 49.3, que recoge las intervenciones que se consideran necesarias en el entorno de Andra Mari kalea para poder implementar un nuevo esquema de circulación del municipio.

Figura 4.21. Imagen del plano 49.3, que recoge las actuaciones propuestas para el entorno de La Salle



Fuente: *INTRA SL*

Las principales mejoras que se proponen para el entorno son:

- Implementación de plataforma única en la entrada a la calle Andra Mari, entre el final de Esteban Lasa y el inicio de San Ignacio kalea.
- Ampliación de la zona de estar en la entrada del colegio.
- Para poder realizar esta ampliación la zona de reserva para vehículos actual pasa al otro lado de la calzada.
- Ampliación de acera en toda la banda del lado del colegio.
- Las dos plazas de aparcamiento reservadas para PMR se eliminan de la calle Andra Mari y pasan una al final de Esteban Lasa y la otra al inicio de San Ignacio kalea.
- Modificación de la trayectoria de los vehículos, introduciendo un ligero zigzag que contribuirá a la reducción de la velocidad en el entorno.
- Señalización horizontal en el inicio de la calle Andra Mari advirtiendo de la presencia del colegio.
- Instalación de espacios para aparcar bicicletas y patinetes dentro o alrededor del recinto educativo.

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.4. Potenciar la movilidad activa en los desplazamientos a la escuela

Fomentar la movilidad activa del alumnado en sus desplazamientos diarios al centro escolar y reivindicar el desplazarse a pie y la bicicleta como un transporte seguro y apto para todas las edades, es importante para que las generaciones más jóvenes crezcan y se desarrollen familiarizados con la movilidad activa y con realizar desplazamientos en bici.

Se propone la realización de dos actividades que fomentan la movilidad activa en los desplazamientos al centro escolar:

Potenciar el *Bus a Pie a la escuela*

Para aumentar la proporción de alumnado que se desplaza en los centros escolares a pie, se recomienda la implantación de un sistema de *Bus a pie*. Esto implica la creación de una o múltiples rutas donde un adulto supervise el camino que hace un grupo de alumnos desde su casa hasta su centro educativo. Este método de desplazamiento supone mejorar la independencia del alumnado, así como sus relaciones sociales.

Figura 4.22. Ejemplo de la actividad Bus a pie en el municipio de Sant Vicenç de Castellet

Fuente: *INTRA SL*

Prueba piloto de Bicibus *a la escuela*

Organización de un grupo de estudiantes que se desplazan en bicicleta o patinete en su centro educativo, tutelados por adultos y, a poder ser, protegidos por la Policía Municipal. Para esta iniciativa hay que establecer una o múltiples rutas que recojan el alumnado de sus viviendas y los dirigen a los centros educativos. y organizar el corte de calles por parte de la Policía Local.

Figura 4.23. Ejemplo de la actividad Bicibus en la ciudad de Barcelona

Fuente: *INTRA SL*

Para poder desarrollar esta iniciativa, aparte de la colaboración de la Policía Local, deben cumplirse una serie de condicionantes:

- Garantizar espacio de aparcamiento suficiente y seguro para los alumnos que lleguen al centro educativo en bicicleta o patinete.
- Expandir la iniciativa de Bicibus en todas las escuelas del municipio.
- Implantar el concepto Ciudad 8/80 (que la bicicleta sea una opción para todas las edades).
- Transformar la vía pública para que el alumnado se pueda desplazar en su centro educativo sin necesidad de Bicibus o supervisión parental.

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.5. Mejorar el acceso a pie a los equipamientos y centros de generación de viajes

Con el objetivo de incrementar los desplazamientos a pie y bicicleta/VMP dentro del municipio y los desplazamientos de conexión con municipios cercanos, los centros atractores y generadores de movilidad deben disponer de itinerarios, cómodos, seguros y agradables para poder acceder a ellos en estos modos de desplazamiento.

La falta de accesibilidad para peatones y bicicletas/VMP a las principales equipaciones municipales genera un gran uso del coche, por eso se considera necesario:

- Mejorar los itinerarios de peatones que enlacen las principales equipaciones municipales.
- Aumentar el número de plazas de aparcamiento para bicicletas y patinetes en las entradas de los principales centros de generación y atracción de viajes.

PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES, EQUIPAMIENTOS Y OTROS ESPACIOS PÚBLICOS SENSIBLES.

2.6. Restricción del tránsito en las zonas de prioridad peatonal

El área que actualmente ocupan las zonas de prioridad peatonal en el municipio es extensa y ha permitido al municipio disponer de espacios donde la calidad y la seguridad de los desplazamientos para los peatones ha estado garantizada.

No cabe duda de que, con el tiempo, estas zonas peatonales, principalmente la zona formada por eje Nagusia kalea – J.M. Iturriotz kalea y Bideluze plaza se han convertido en zonas donde se concentra la mayor cantidad de peatones, y la araña de desplazamiento de peatones presentada en el diagnóstico del presente PMUS así lo atestigua.

No obstante, es obligación del presente PMUS y de la propia administración garantizar que en los próximos años se van a mantener unas condiciones idóneas que permitan los desplazamientos de peatones en las mejores condiciones posibles de comodidad, accesibilidad y seguridad.

El auge en la utilización de las bicicletas, la irrupción de los VMPs, principalmente los patinetes eléctricos y los patinetes utilizados por los jóvenes ha provocado que cada vez sean más los vehículos de este tipo que circulan por el entorno, provocando en ocasiones situaciones de peligro e inseguridad entre los peatones, no solo por la velocidad a la que circulan, también porque al ser una zona poco frecuentada por vehículos, las bicicletas y VMPs se acostumbran cada vez más a realizar trayectorias en zigzag esquivando a los peatones que circulan.

El sistema de acceso para vehículos a motor que rige este entorno se considera que es un sistema apto y eficiente, pero no se puede obviar que es un sistema que requiere de un control y seguimiento férreo.

Como se señalaba en la diagnosis del presente PMUS la cantidad de vehículos autorizados para transitar por esta zona se considera excesiva, ya que algunos de estos usuarios ni siquiera residen ya en el entorno y utilizan estas zonas de prioridad peatonal como bypass. El número de establecimientos también ha crecido, y estos establecimientos han ido cambiando con el paso del tiempo, lo que genera un volumen excesivo de vehículos autorizados para realizar labores de carga y descarga.

Hay que añadir, además, el crecimiento que ha experimentado en los últimos años el comercio online, y la distribución de estos pedidos a través de empresas de reparto en los domicilios del entorno.

Todo ello ha contribuido a que, a determinadas horas de día, principalmente en las horas centrales de la mañana, se produzca una notoria acumulación de vehículos en la zona de prioridad peatonal. Son vehículos de residentes, de reparto de mercancías a particulares que han realizado compras online, y vehículos que realizan labores de carga y descarga en los establecimientos del entorno.

La solución planteada para mejorar la calidad de los desplazamientos en el entorno pasa por una solución combinada:

- Regulación horaria del paso de bicicletas y VMPs (4.8).
- Disminuir el número de vehículos autorizados a acceder a estas zonas mediante una nueva ordenanza y sistema de accesos.
- Reducir el espacio físico por el que pueden circular los vehículos motorizados y eliminar puntos de conflicto.

Regulación horaria del paso de bicicletas y VMPs

En la propuesta 4.8 del presente Plan de acción se presenta una medida para regular el paso de bicicletas por el entorno de Nagusia kalea, J.M Iturriotz kalea y Bideluze plaza. Se propone que a determinadas horas del día, en las que se prevé una mayor presencia de peatones, los usuarios tengan que bajarse de la bicicleta o del patinete para atravesar estas zonas, garantizando así, la seguridad de los peatones.

La propuesta también recoge señalizar horizontalmente a lo largo del itinerario un espacio concreto por el que deberían ir estos vehículos. Lo aconsejable es que circulen por el mismo espacio que lo hacen los vehículos a motor, porque los peatones ya son conscientes que en ese espacio pueden encontrarse vehículos. De esta forma se evitaría que las bicicletas y patinetes circulasen haciendo zigzags bruscos y que circulasen alejados de los portales, donde pueden darse circunstancias de riesgo si un vecino sale del portal y en ese momento está pasando una bici o patinete demasiado cerca del portal.

Disminuir el número de vehículos autorizados a acceder a estas zonas mediante una nueva ordenanza y sistema de accesos

El ayuntamiento ya ha puesto en marcha un cambio en la ordenanza que afecta a los puntos de entrada y salida en esta zona y que busca, además, reducir el número de vehículos autorizados a circular por el entorno. Esta modificación está alineada con la medida de modificar los itinerarios de entrada y salida que se analizan en el siguiente punto.

La nueva ordenanza tiene como objetivo mejorar la seguridad de los peatones y controlar los vehículos que hacen un uso indebido de las autorizaciones para circular por las áreas peatonales. Por ello, se ha realizado un reinicio en el sistema de los vehículos autorizados y se ha implementado un sistema que únicamente da autorización, en el caso de los residentes a los siguientes supuestos:

- 2 matrículas máximo por plaza de aparcamiento privado (garaje). Estos titulares o usuarios de garaje dispondrán de acceso las 24 horas del día.
- 2 matrículas máximo por vivienda (para residentes sin plaza de garaje). Estos residentes tendrán acceso las 24 horas del día, salvo de 17:00 a 21:00. Máximo dos accesos al día y 30 minutos máximo).

Otra de las novedades es la adecuación de los horarios comerciales de carga y descarga. El horario de carga y descarga en la zona peatonal será de lunes a viernes de 7:00 a 13:00 horas. El tiempo máximo de estancia de los vehículos será de una hora. Las y los comerciantes que se encuentren en la zona peatonal podrán entrar en todo momento excepto en el tramo horario de 17:00 a 20:00 horas ya que es el horario de mayor presencia de peatones. Cada comercio podrá autorizar dos vehículos.

Las y los productores que acudan al mercado del martes realizarán la entrada entre las 6:00 y las 8:00 horas y la salida entre las 12:00 y las 14:00 horas. Cuando se trate del mercado de los sábados los horarios se retrasarán ligeramente: de 8:00 a 10:00 y de 12:30 a 14:30 horas respectivamente.

Disminuir el número de vehículos autorizados a acceder a estas zonas mediante una nueva ordenanza y sistema de accesos

Complementando las medidas anteriormente descritas, es imprescindible también realizar cambios en los itinerarios y en los accesos y salidas de los vehículos a motor en este entorno. El objetivo de este cambio es limitar el acceso a las plazas que son lugar de encuentro para el público desde el punto de vista de la seguridad de los peatones frente al tránsito de vehículos.

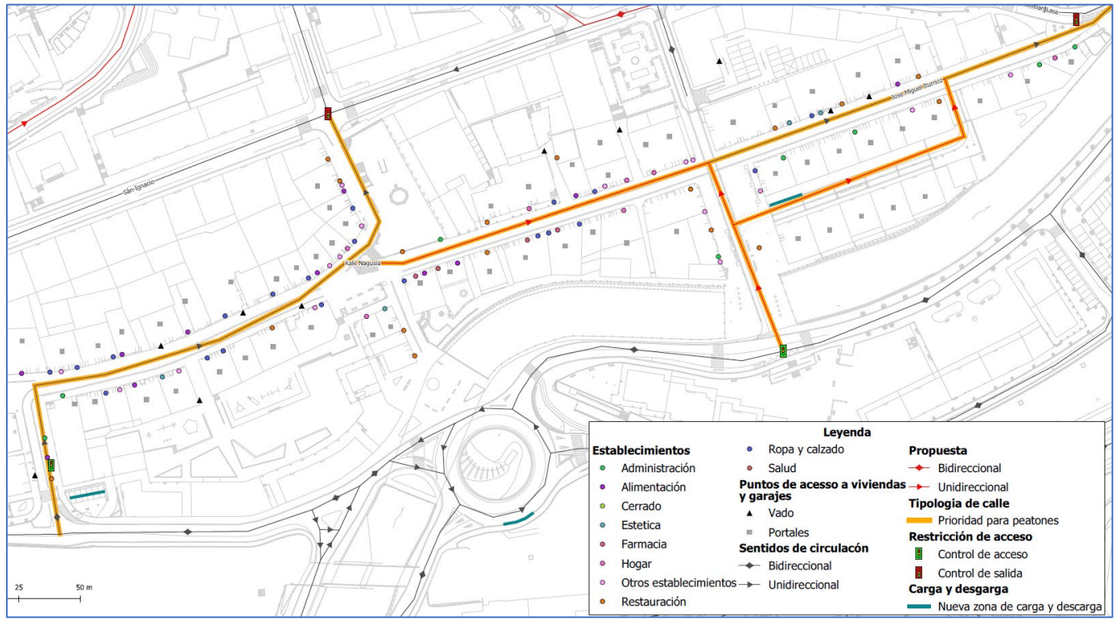
Además de la posibilidad actual de que los residentes de Kale Nagusia 15-40 salgan por Andra Mari kalea, la segunda opción será salir de la calle J.M. Iturrioz 16; ahora no podrán salir atravesando la plaza Bideluze. Por el contrario, para acceder a la Plaza Bideluze, a los números J.M. Iturrioz 1-16 y a la calle Arana, tanto vecinos como labores de carga y descarga, deberán acceder por la calle Zaldizurreta.

Se debe intentar en la medida de los posible que los vehículos (sobre todo los de carga y descarga utilicen la alternativa de la calle Arana en lugar de circular por el tramo de J.M Iturriotz.

Paralelamente, otra medida para salvaguardar el entorno de la Plaza Bideluze será cerrar el acceso desde la cuesta de Lorategi kalea. Y es que se trata de un cruce de visibilidad reducida, lo cual unido a la velocidad hace que a menudo los vehículos generen situaciones de peligro para los peatones. Además, la Policía Municipal ha detectado que el recorrido de la bajada desde Lorategi kalea se utiliza habitualmente como atajo. Con esta medida se evitará esta tendencia.

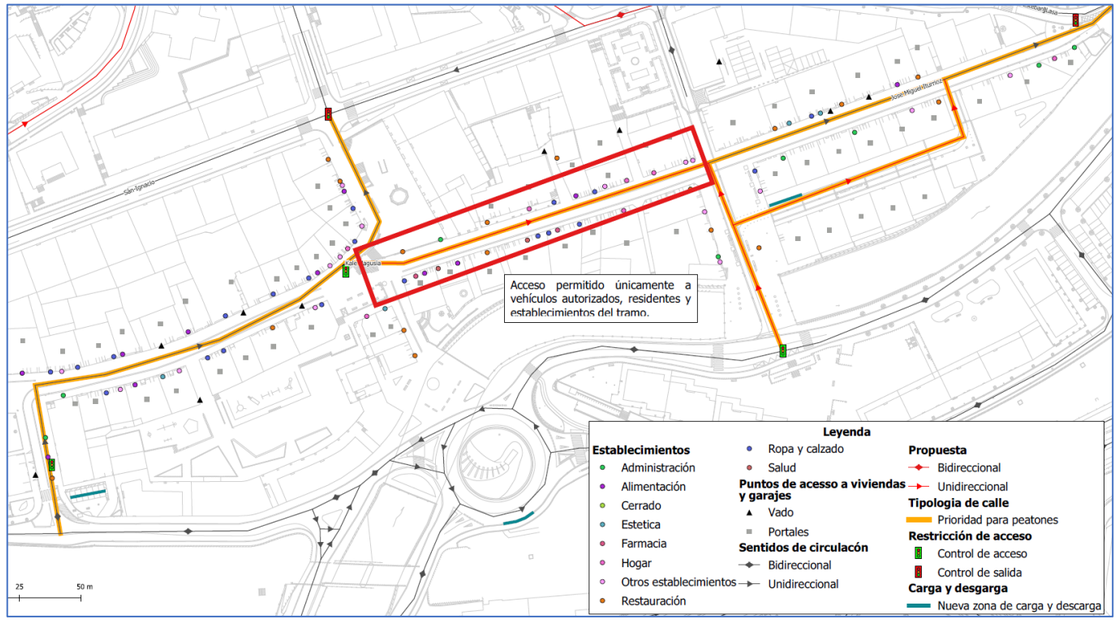
El Plan de Acción considera idónea esta nueva regulación para la zona de preferencia peatonal, pero la considera como una Fase 1 de un plan o proyecto más ambicioso, cuyo objetivo es, en la medida de lo posible, ofrecer espacios dedicados casi exclusivamente a los peatones.

Figura 4.24. Itinerarios de acceso y salida en la zona de preferencia peatonal propuestos en la Fase 1



Fuente: *INTRA SL*

Figura 4.25. Itinerarios de acceso y salida en la zona de preferencia peatonal propuestos en la Fase 2



Fuente: *INTRA SL*

Evidentemente las Fases 1 y 2 de esta propuesta tienen que estar alineadas, con el objetivo de crear la menor incertidumbre y las menores dudas posibles en los usuarios. Esa es la razón de que en la Fase 1 haya habido tantos cambios, con el objetivo de que la transición hacia la propuesta de la fase 2 sea lo más lógica y fácil posible.

El principal cambio que propone la fase 2 es que los residentes de Kale Nagusia 15-40 y los vehículos que realicen carga y descarga en ese tramo puedan salir únicamente por Andra Mari kalea, y así, el tramo de kale Nagusia entre el ayuntamiento y el cruce con Bideluze Plaza sería únicamente utilizado por los residentes y vehículos de carga y descarga de establecimientos de ese tramo, lo que aligeraría enormemente el número de vehículos que se acumulan y circulan en el entorno.

Se crearían de ese modo dos circuitos de entrada y salida independientes entre sí, lo que reduciría la distancia recorrida por vehículos a motor dentro de la zona peatonal (con la excepción de los vehículos autorizados.

Unos vehículos entrarían por el acceso de Joan Iturralde y saldrían por Andra Mari kalea y otro grupo de vehículos accederían desde la calle Zaldizurreta por el puente de Bideluze y saldrían por la salida de J.M Iturriotz.

Para que esta fase 2 pudiera implementarse sería necesario realizar actuaciones complementarias en el esquema de circulación del municipio para que, sobre todo, los residentes de Kale Nagusia 15-40, dispusieran de un itinerario de salida que no les exigiera realizar un desplazamiento por el municipio mucho más largo que el que realizan actualmente. Además, al aumentar el tráfico por Andra Mari kalea, habría que proteger el entorno escolar de La Salle ikastetxea. Estas medidas complementarias serían:

- Pacificación del entorno de La Salle ikastetxea (2.3).
- Cambios en el esquema de circulación. Invertir el sentido de Martina Maiz en el tramo que discurre por la zona de la iglesia y en la cuesta que conecta Martina Maiz con Esteban Lasa. Esto exigir también invertir la direccionalidad de Igartetxe kalea y convertir un tramo de Esteban Lasa (entre Martina Maiz e Igartetxe) en doble sentido de circulación. De este modo, el vehículo que saliera del citado tramo de kale Nagusia y quisiera acceder a la rotonda Maite II lo podría hacer siguiendo el itinerario: Andra Mari – Martina Maiz – Esteban Lasa – Puente de Urbieta – Zaldizurreta kalea. Esta medida se desarrolla con nivel de detalle en la propuesta 6.4.
- Regulación de los ciclos semafóricos de Esteban Lasa y puente de Urbieta para evitar problemas de retenciones en el nuevo esquema de circulación.

4.3. Logro de una accesibilidad universal en la vía pública

El espacio público se concibe como un lugar que todo el mundo puede utilizar sin impedimentos. Desgraciadamente el diseño urbanístico muchas veces no ha tenido en cuenta la diversidad en la población, y ha asumido que si el espacio público se diseña para un perfil determinado de persona (hombre blanco de familia que se desplaza al trabajo en coche), se satisfacen las necesidades de todo el mundo. Aun así, la realidad es mucho más diversa que este perfil, y, por tanto, requiere de un urbanismo más integrador.

El diseño urbanístico que imperaba hasta hace pocos años no prestaba atención a las posibles barreras arquitectónicas que se pudieran encontrar mujeres, niños, gente mayor, personas con discapacidad (ya fuera física, intelectual, auditiva o visual), personas que trabajan haciendo trabajo de cuidados, etc., mientras que daba prioridad total y absoluta al vehículo privado. Esto ha hecho que algunas calles de Beasain, especialmente aquellos con una elevada especialización de usos (como las urbanizaciones exclusivamente residenciales) fueran especialmente dificultosos de transitar para aquellas personas que no fueran en coche. Este tipo de diseño hace que las personas que empujen, por ejemplo, un carro de la compra o de bebé o que se desplacen con silla de ruedas lo tengan muy difícil para poder andar por estas zonas con comodidad, como también las personas con discapacidad visual, que echan de menos elementos de referencia.

Figura 4.26. Conceptualización del diseño universal

Fuente: Guia pràctica de facilitat per a la circulació de vianants en zones urbanes (Generalitat de Catalunya)

Por otro lado, el transporte público sufre unas carencias similares, con numerosos lugares con una gran dificultad de acceso, cosa que impide su uso a muchas personas. Si a esto se le suma el hecho que muchas veces las paradas no son visibles, se limita su acceso a las personas que desconozcan o no entiendan la señalización.

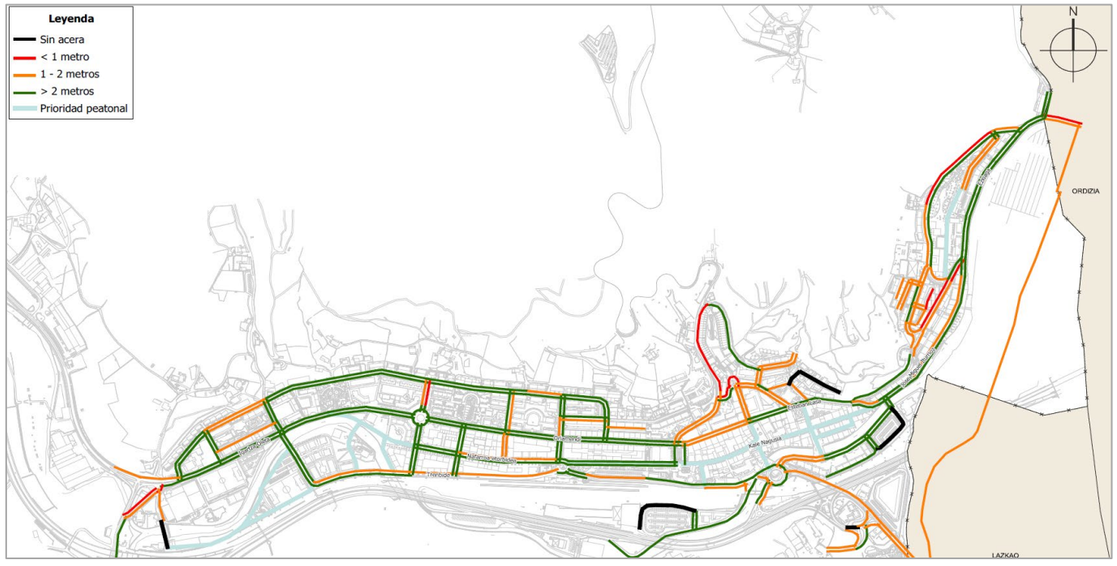
Es esencial remarcar la importancia de tener una accesibilidad universal en la vía pública y en los autobuses y trenes puesto que el ir a pie y el transporte público son los medios de transporte más democráticos, al ser los más baratos y no requerir ningún tipo de habilidad especial para usarlos. Así como el coche requiere de un desembolso constante de dinero y de determinadas capacidades psicomotrices para usarlo, el ir a pie y el transporte público no lo necesitan. Por lo tanto, la potenciación de estos medios de transporte son una herramienta esencial para el empoderamiento de las personas que no disponen de vehículo privado y una democratización del espacio público.

Por un lado, se hace énfasis en continuar trabajando porque ir a pie esté al alcance de todo el mundo sin tenerse que poner en riesgo, ampliando aceras y haciendo pasos de peatones accesibles, así como eliminar barreras arquitectónicas.

Por otro lado, se quiere fomentar la accesibilidad al transporte público. Muchas paradas de autobús todavía tienen problemas de acceso, cosa que imposibilita su uso por parte de muchas personas.

El municipio realizará en breve un nuevo Plan de Accesibilidad que identificará de manera detallada las diferentes problemáticas en este aspecto y propondrá medidas correctoras. El PMUS resalta algunas de las medidas para mejorar la accesibilidad en aspectos detectados durante la diagnosis participada y las líneas de trabajo vigentes en el Ayuntamiento.

Figura 4.27. Imagen del plano 9 de la diagnosis, correspondiente a la anchura útil de aceras



Fuente: INTRA SL

Por otro lado, recientemente se ha puesto la atención sobre los problemas que también tienen las personas con discapacidad intelectual o con trastorno del espectro del autismo (TEA). La abundancia de estímulos y de interacciones que se producen en una calle resulta agobiante y desorientadora para personas con este tipo de discapacidades, hecho que puede perjudicar su bienestar. Estas personas no disponen de herramientas o indicaciones en la calle que las ayuden a lidiar con estos estímulos, hecho que las lleva a depender otras personas y a ver reducida su autonomía y bienestar. Por lo tanto, es importante que el espacio público se adapte también a estas personas, y las ayude a navegar por la vida urbana con más facilidad.

Por último, recientemente también se ha enfatizado sobre como el urbanismo imperante siempre ha sido muy androcéntrico y ha excluido las mujeres de una participación más activa a la sociedad y del derecho a la movilidad. Es por eso por lo que en los 60 nació el urbanismo con perspectiva de género de la mano de la segunda oleada de la teoría feminista, muy centrada en reivindicar los derechos de las mujeres en materia de sexualidad, familia, entorno laboral, derechos reproductivos y otras desigualdades, y ha ido incorporando conceptos e ideas de las sucesivas teorías feministas más recientes.

En materia de movilidad, el urbanismo con perspectiva de género ha reivindicado que el desplazamiento de casa al trabajo (lo que tradicionalmente hacían los hombres) no puede ser el único desplazamiento para tener en cuenta en la planificación urbana, sino que en la vida de una persona hay más motivos para desplazarse, como los trabajos de cuidados o de acompañamiento, actividades asociadas tradicionalmente a las mujeres. Tener en cuenta estas tareas es primordial para el urbanismo con perspectiva de género, puesto que no solo las visibiliza, sino que además permite facilitar su desarrollo, mejorando la calidad de la vida de las personas que las llevan a cabo, que en nuestra cultura recaen mayoritariamente en las mujeres. No obstante, los recientes cambios culturales han hecho que las mujeres se hayan ido incorporando al mercado laboral y que los hombres hayan empezado a encargarse también de las tareas de cuidados. Por eso es importante que el urbanismo se adapte a los múltiples usos, tareas y motivos de desplazamientos que caractericen la vida cotidiana. Por otro lado, el urbanismo con perspectiva de género también ha evidenciado que el entorno urbano a menudo sitúa a las mujeres en espacios o situaciones de riesgo, como pueden ser calles oscuras o entornos aislados y solitarios, así como espacios donde el vehículo privado, un transporte más usado por hombres, dificulta y empeora el uso otros medios de transporte.

En este paquete de medidas se listan una serie de actuaciones dirigidas a hacer del espacio público en Beasain un municipio inclusivo, donde todo el mundo, sin importar su situación personal o vital o sus capacidades, pueda desplazarse con seguridad y autonomía.

3 LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VIA PÚBLICA

Breve descripción

El municipio de Beasain, a pesar de múltiples mejoras en materia de accesibilidad, especialmente en lo referente a ampliación de aceras, plataformas únicas y pasos de peatones, todavía presenta algunas dificultades de acceso para sus habitantes. Este paquete pretende democratizar el espacio público y la movilidad y adaptarla a toda la población, independientemente de sus condiciones para poder realizar desplazamientos.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
3.1	Consolidación de la ampliación de aceras	Corto: 2-4 años
3.2	Mejora de la accesibilidad en la vía pública	Medio: > 4 años
3.3	Establecer criterios para adecuar y reubicar el mobiliario urbano según criterios de accesibilidad	Inmediato: Hasta 2 años
3.4	Mejora de la accesibilidad en las paradas de autobús	Corto: 2-4 años
3.5	Seguimiento para mejorar la accesibilidad de la flota de autobuses interurbanos	Medio: > 4 años
3.6	Adaptación de las paradas de autobús a personas con discapacidad visual	Medio: > 4 años
3.7	Plan de incorporación de simbología y pictografía vial para las personas con discapacidad intelectual y TEA	Inmediato: Hasta 2 años
3.8	Incrementar el número de semáforos sonoros	Medio: > 4 años
3.9	Establecer convenios entre el ayuntamiento y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad para coordinar actuaciones que promuevan la accesibilidad	Medio: > 4 años
3.10	Mantener el cumplimiento de la ley de accesibilidad para garantizar la oferta de aparcamiento en calzada adaptada para personas de movilidad reducida	Inmediato: Hasta 2 años
3.11	Desarrollo del Plan de Acción para la Ordenación Urbanística desde la perspectiva de género y feminista	Medio: > 4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

Las actuaciones de urbanismo táctico pueden comprender un primer paso para la mejora de la accesibilidad, puesto que permite a los peatones usar parte de la calzada. La señalización mediante simbología para las personas con discapacidad intelectual o TEA también se puede hacer con pintura y de una forma económica. No obstante, esto tiene que ir seguido de un proceso de consolidación, donde el peatón disponga de aceras reales donde poder desplazarse con seguridad. Por otro lado, se tiene que hacer un estricto seguimiento de las obras de mejora del transporte público, y reivindicar o poner las condiciones necesarias allá donde el Ayuntamiento tenga competencias para mejorar el acceso al transporte público. Hay que destacar la importancia de un nuevo Plan de Accesibilidad del municipio como herramienta para desarrollar la estrategia de accesibilidad.

Beneficios

Democratización del espacio público, mejora de la calidad de vida y la autonomía, mejora de la seguridad viaria, reducción del espacio ocupado por el coche, incremento del uso de medios más sostenibles.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Espacios con prioridad para peatones, pasos de peatones adaptados.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.
3.1. Consolidación de la ampliación de aceras

Siguiendo los criterios de practicabilidad definidos por la Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la promoción de la accesibilidad, las aceras o viales peatonales deben de ser de 2 metros libres de obstáculos o 1,50 metros libres de obstáculos en urbanizaciones o áreas de baja densidad 12 viviendas/Ha. A su vez, también se consideran no accesibles aquellas aceras que se encuentren en mal estado o deterioradas y los viales donde no existan aceras.

Por otro lado, las aceras de entre 1,80 – 2 metros se consideran practicables, al igual que las aceras de las zonas industriales o áreas periféricas, por considerar que no afectan a las necesidades urbanas de los habitantes.

En el caso del municipio de Beasain se propone la mejora y arreglo de aceras de forma gradual, siguiendo las recomendaciones expuestas y tomando como punto de partida la información de la situación actual de la anchura de las aceras, elaborado en la diagnosis del presente PMUS. Estos criterios se deben tener en cuenta en los nuevos proyectos y desarrollos contemplados en el planeamiento urbanístico municipal para la definición estratégica de las diferentes redes de movilidad.

El objetivo de esta actuación, ¡untamente con el resto de este apartado, es garantizar que toda la superficie del núcleo urbano esté conectada con suficientes garantías por los desplazamientos a pie (aceras de mínimo 1,5 de anchura libre de o plataforma única), incrementando así, la comodidad y el atractivo de los espacios para peatones, mejorando, además, la seguridad vial.

La elaboración del Plan de Accesibilidad permitirá proponer actuaciones en algunos puntos o secciones más específicos del municipio, pero partiendo como base del diagnóstico realizado en el presente PMUS se consideran necesarias las siguientes actuaciones en materia de ampliación de aceras:

- Ampliación de aceras en la calle Esteban Lasa, desde el cruce con Igartetxe kalea hasta el cruce con Andra Mari kalea.
- Ampliación de aceras en toda la calle San Ignacio.
- Ampliación de acera en Andra Mari kalea, desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
- Ampliación de acera en Garmendia Otaola kalea.
- Ampliación de acera en la sección norte de la rotonda Maite II, la parte de la rotonda más cercana al núcleo urbano.
- Ampliación de acera en J.M Iturriotz, desde el puente de Urbieta hasta Ezkiaga etorbidea. Esta intervención está englobada en el proyecto de defensa ante inundaciones del Oria a su paso por La Portería-Ezkiaga.
- Ampliación de acera en el espacio de espera para peatones del puente de Urbieta. Esta actuación está englobada también como complemento de la actuación mencionada en el punto anterior.
- Implementación de plataforma única en todo Karobi kalea.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.
3.2. Mejora de la accesibilidad en la vía pública

Beasain tiene que contemplar las necesidades específicas de movilidad de determinados colectivos, especialmente de las personas de tercera edad y/o con disminuciones físicas o sensoriales. Favorecer su condición de peatones exige suprimir las barreras arquitectónicas existentes y facilitar un tráfico cómodo por la vía pública con la instalación de vados de fácil acceso a la acera, la ubicación adecuada de mobiliario urbano, la instalación de semáforos sonoros para personas invidentes, etc.

La disponibilidad de unos itinerarios para peatones adaptados a las personas con discapacidad supone un incremento de su inclusión y participación en la sociedad, así como un impulso a su independencia y autonomía. Para mejorar la accesibilidad, pues, hay que actualizar el Plan de Accesibilidad e implementar las medidas que este proponga.

Figura 4.28. Ejemplos de un paso de peatones sin accesibilidad y de un paso de peatones que cumple todos los criterios de accesibilidad

Fuente: INTRA SL

El objetivo a medio plazo es que todas las calles estén adaptadas a las necesidades de las personas con algún tipo de discapacidad. Para ello deben cumplirse una serie de criterios y tener en cuenta estos criterios a la hora de realizar mejoras urbanísticas o de nuevas implementaciones:

- Priorizar las actuaciones en los ejes de peatones primarios y secundarios.
- Adaptar los vados con una pendiente adecuada para las personas que van con silla de ruedas y con pavimento podotáctil para las personas con discapacidad visual.
- Reubicar aquellos vados mal orientados para las personas con discapacidad.
- Ampliar las aceras donde no se permita el paso de sillas de ruedas y hacer plataforma única en caso de sección estrecha.

En los últimos años el ayuntamiento de Beasain ha realizado una fuerte apuesta y una inversión reseñable en mejorar la accesibilidad y la conexión de los barrios y zonas que históricamente peores condiciones han tenido por su orografía, por la pendiente sobre la que se asientan.

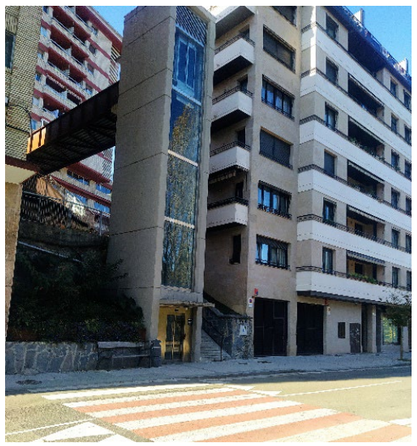
La implementación de diferentes ascensores a nivel de calle ha permitido salvar desniveles y mejorar la accesibilidad y conectar de barrios como La Portería. Son ascensores, además, que han tenido desde su implementación muy buen recibimiento y un alto nivel de uso por parte de la ciudadanía. Es el caso de ascensores como el del frontón de Ezkiaga o el ubicado en J.M Iturriotz kalea que permite a los residentes en Ezkiaga salvar un importante desnivel para acceder a sus domicilios desde el centro urbano del municipio.

El último de los ascensores implementados en Beasain se ha puesto en marcha recientemente, y une Nafarroa etorbidea con la calle Oriamendi, con parada intermedia en el centro social Aranealde. Esta parada intermedia dotará al ascensor de un alto nivel de uso y supone para la gente de la tercera edad que se dirige a este centro una solución idónea.

En el diagnóstico del PMUS se detectaron otra serie de puntos o zonas en el municipio en los que el desnivel o la pendiente suponían un problema de accesibilidad. Entre esas zonas una de las que requiere de una solución más inmediata es la de Mateo Muxika kalea en el barrio de La Portería, debido al enorme desnivel sobre el que se asientan las viviendas y la cantidad de residentes que tienen que afrontar esa pendiente. En este caso la solución pasa por la implementación de escaleras mecánicas o de un ascensor inclinado.

Se recuperan también las propuestas genéricas que recoge el Documento para la aprobación inicial del Plan General de Ordenación Urbana, que propone la construcción de ascensores o cualquier medio útil para fomentar la accesibilidad universal a los barrios altos, con especial atención a Dr. Fleming kalea, Arantzazu kalea, Foru kalea y Bista-Alai.

Figura 4.29. Ascensor ubicado en J.M Iturriotz kalea, que ha mejorado la accesibilidad de parte del barrio de La Portería



Fuente: INTRA SL

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.3. Establecer criterios para adecuar y reubicar el mobiliario urbano según criterios de accesibilidad

El mobiliario urbano, aparte de su uso funcional, dota al espacio público de una cierta imagen de ciudad. El mobiliario urbano sirve también para guiar a los usuarios y usuarias del espacio público, separando espacios, haciendo itinerarios, tal como sucede en las calles de convivencia. La funcionalidad del mobiliario urbano se puede ver comprometida si los criterios de selección y ubicación no han tenido en cuenta la accesibilidad de los peatones. Es necesario que los itinerarios de peatones que por culpa de algún elemento del mobiliario urbano resulten peligrosos o incómodos para personas con algún tipo de discapacidad sean corregidos.

Figura 4.30. Bolardos en paso de peatones de Igartetxe kalea que pueden impedir el paso de sillas de ruedas

Fuente: INTRA SL

La ubicación de todo elemento de mobiliario urbano no invadirá el itinerario de peatones accesible, tendrá que haber un itinerario libre de obstáculos hasta una altura de 2,2m y se colocarán preferiblemente a un mínimo de 0,40m respecto al bordillo. Los elementos no tendrán salientes de más de 10cm y se detectarán a una altura mínima de 15 cm. Además, todos los elementos transparentes estarán señalizados.

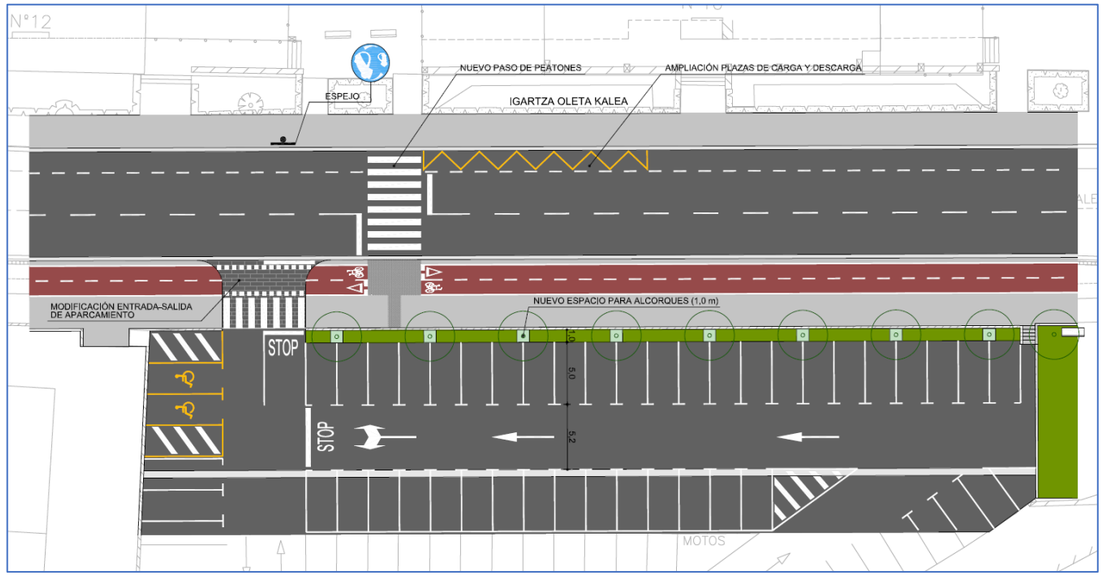
De forma general, el mobiliario urbano se tiene que situar en el exterior de la acera, dentro de lo posible alineado con el resto, y el diseño será preferentemente con los carices redondeados.

El mobiliario urbano que se instala en el espacio público es también un elemento relevante y que puede influir en el grado de confort de los entornos urbanizados y facilitando el uso que varios colectivos pueden hacer de los espacios construidos. Algunos de estos elementos urbanos son esenciales para beneficiar la experiencia al ámbito urbano y para hacer visible otras funciones de la ciudad más allá de la productiva. En particular, bancos, mesas, áreas de juegos infantiles, lavabos públicos, pueden contribuir a mejorar esta experiencia.

Actuaciones propuestas:

- El presente PMUS propone diseñar la ubicación del mobiliario urbano según los criterios de accesibilidad, no tan sólo de personas con movilidad reducida sino del conjunto de la población. El Plan de Accesibilidad recogerá con exactitud la localización de los elementos e instalaciones que deben ser corregidos.
- Realizar rutas de reconocimiento con personas con discapacidad para detectar posibles obstáculos o barreras arquitectónicas que experimenten las personas con discapacidad.
- Elaborar un inventario de los principales problemas presentados por el mobiliario urbano en materia de seguridad de las personas con discapacidad.
- Eliminar o modificar el mobiliario urbano que genere problemas.
- Se propone implementar mejoras en el itinerario de peatones por Igartza Oleta que circula junto al aparcamiento de Loinaz futbol zelaia. Con el objetivo de tener sombra en el itinerario y de mejorar la calidad de desplazamiento de los peatones, se propone implementar arbolado encima del muro, de modo que la fila de plazas de aparcamientos más cercanos a la acera se retrase un metro aproximadamente, evitando así que el calor del motor de un vehículo recién estacionado moleste a los peatones. Se propone también implementar más bancos en la zona verde contigua al aparcamiento.

Figura 4.31. Propuesta de implementación de alcorques que aumenten el espacio entre los vehículos aparcados y la acera en Igartza-Oleta kalea (plano 47)



Fuente: INTRA SL

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.
3.4. Mejora de la accesibilidad en las paradas de autobús

La potenciación del transporte público incluye la mejora de las paradas de autobús, así como el acceso a pie a estas. En este sentido el diagnóstico del PMUS incluye un apartado para las paradas de autobús que actualmente están en funcionamiento en Beasain, con un diagnóstico de estas y las principales carencias detectadas, a nivel del servicio que ofrecen, sobre la información que ofrecen y sobre el estado de accesibilidad de estas.

En la mayoría de los casos las disfunciones detectadas se solucionan con pequeñas intervenciones, tales como la instalación de bandas señalizadoras en los vidrios de los cierres laterales, la colocación de franja señalizadora direccional en el pavimento, el pintado de una franja amarilla en el bordillo de la acera, la instalación de información y señalización adaptada en marquesina y la colocación de apoyo isquiático. Para otras paradas se requieren otras intervenciones detalladas a continuación.

Es importante disponer de aceras o plataformas suficientemente anchas para el paso de las sillas de ruedas, así como ubicarse en lugares donde el bus pueda maniobrar bien para que la rampa de acceso sea fácilmente desplegable. Además, mejorar la visibilidad y la simbología de las paradas de autobús ayudaría a las personas con discapacidad psíquica o trastorno del espectro del autismo a identificarlas y poder usar con independencia el transporte público.

Figura 4.32. Ejemplo de parada con plataforma para el acceso de sillas de ruedas

Fuente: INTRA SL

En algunas paradas de poste en las que por su ubicación no es posible instalar marquesina, se propone la sustitución de los postes actuales por postes de parada adaptados. Se propone para las paradas de:

- Salbatore auzoa
- Gudugarreta 4
- Gudugarreta 16

En otras paradas deben mejorarse las condiciones de espera para los usuarios con la instalación de bancos:

- Zaldizurreta

Existen actualmente otras paradas para las que se propone un desplazamiento o reubicación para cumplir con los criterios de seguridad necesarios. Es el caso de:

- Parada de autobús de San Ignacio 14: El espacio de espera es incómodo para los usuarios, ya que el espacio que se ofrece es el perteneciente a la galería y no hay un espacio de espera específico en forma de marquesina. La información para el usuario es inexistente y las condiciones para subir al vehículo para las personas con problemas de movilidad no son las idóneas por la diferencia de cota entre la acera y la calzada debido a la pendiente (a pesar de que los autobuses incorporen la infraestructura para facilitarlo). Esta parada comparte rutas e itinerarios con la parada ubicada en Esteban Lasa, por lo que se propone unificar ambas y convertirlas en una única parada, ubicada en un término medio entre ambas, en la calle San Ignacio, a la altura del inicio del muro del colegio La Salle. De este modo el itinerario dispondría de una única parada que cumpla con todos los criterios de accesibilidad y comodidad y el autobús mejoraría su ratio de tiempos. Los nuevos modelos de marquesinas no quitan una visibilidad excesiva a los comercios o establecimientos que pueden ubicarse cerca y pueden integrarse de una forma correcta en el paisaje urbano.

Figura 4.33. Parada de bus urbano de Reus

Fuente: INTRA SL

Las nuevas propuestas orientadas hacia la mejora del servicio de transporte público incluyen una nueva disposición de las paradas de autobús. Tanto las paradas que no cambiaran su ubicación como las nuevas paradas deben incluir:

- Debe estar ubicada cerca de intersecciones para aumentar el radio de cobertura.
- Alineaciones rectas.
- Garantizar una accesibilidad segura, confortable y rápida al vehículo.
- Itinerarios accesibles.

Las paradas en carril de circulación incluyen una serie de ventajas:

- Los vehículos se detienen detrás de los autobuses, evitando dificultades a la hora de reincorporase.
- El autobús no debe realizar ninguna maniobra de entrada ni de salida, mejorando la accesibilidad de las personas al vehículo.
- Medida de movilidad sostenible, ya que favorece el transporte público frente al transporte privado.

Figura 4.34. Esquema de una parada de autobús ubicada en el carril de circulación

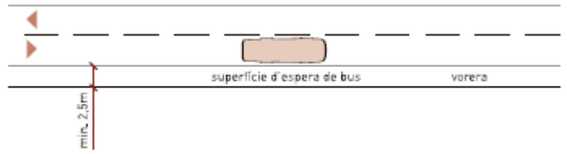
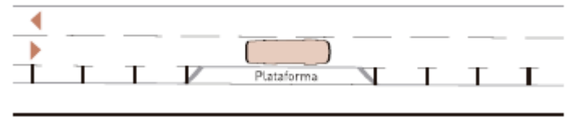


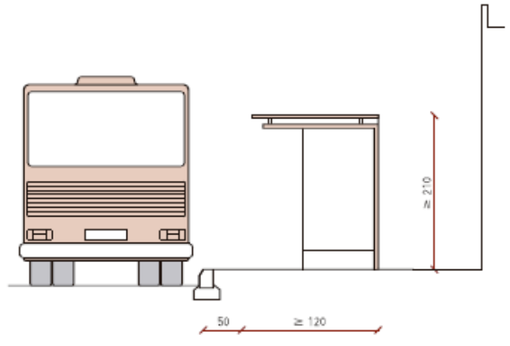
Figura 4.35. Esquema de una parada de autobús que cuenta con plataforma en el carril de circulación



Para los equipamientos de las paradas se recomienda:

- Soporte con la información sobre tarifas, horarios y recorridos de las líneas. Esta información debe estar unificada para que sea más fácil de entender por los usuarios.
- Si la anchura de la acera lo permite, instalación de marquesina para facilitar la protección de los usuarios ante situaciones climatológicas adversas y mejorar el confort. Asientos, iluminación, papelera y plano de la red.
- Si la anchura de la acera no permite la instalación de marquesinas, debe haber poste y si fuera posible, banco.
- Si la parada está en un apartadero se puede instalar un pulsador que informe a los conductores de que hay una persona esperando en la parada.

Figura 4.36. Ubicación de marquesina y galibo



Paradas intermedias para reforzar la seguridad de las mujeres

Una de las medidas claves desde el punto de vista de la perspectiva género sería la implementación del servicio de Paradas Intermedias, con el objetivo de reforzar la seguridad de las mujeres que viajen solas, recortando las distancias que deben recorrer una vez bajen del autobús.

Se trata de incorporar la medida en la Ordenanza como una excepción a la normativa general de paradas, dentro de un horario a especificar (generalmente nocturno).

El funcionamiento es sencillo.

- La viajera que quiera efectuar una parada intermedia informa al conductor o conductora con antelación del lugar en el que desea bajar.
- En base a esa necesidad, el conductor, conocedor de la ruta, escoge un punto que no tenga peligro para la usuaria y para el resto de la circulación.
- La bajada en el punto acordado se producirá siempre por la puerta delantera del autobús.
- Diaria o semanalmente la conductora o conductor del autobús informarán de las paradas medias realizadas para que los técnicos municipales puedan analizar y hacer seguimiento del servicio.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.5. Seguimiento para mejorar la accesibilidad de la flota de autobuses interurbanos

Mejorar la movilidad interurbana de las personas con discapacidad física es otro de los retos a los que se enfrenta la movilidad actualmente, con el objetivo de facilitar en el mayor grado posible una mayor autonomía al mayor número posible de personas.

Figura 4.37. Autobús adaptado a personas con discapacidad física

Fuente: Autocaresbello

Actuaciones propuestas:

- Controlar que las empresas concesionarias renueven la flota de autobuses interurbanos para que esté adaptada a personas con discapacidad física.
- Adaptar las paradas de bus interurbano para que sean totalmente accesibles.
- Incentivar que de cara a la renovación de concesiones se beneficien aquellas empresas que ofrecen accesibilidad a las personas con discapacidad.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.6. Adaptación de las paradas de autobús a personas con discapacidad visual

Mejorar la accesibilidad en el servicio de transporte público implica también realizar mejoras para adaptar las paradas de autobús a personas con discapacidad visual, ya que estas, por lo general, no tienen forma de recibir la información en tiempo real sobre el servicio en las paradas que disponen de este elemento. Además, necesitan elementos de referencia para su correcto acceso y ubicación en las paradas.

Actuaciones propuestas:

- Dotar de pavimento podotáctil las paradas de autobús para poder guiar a las personas con discapacidad visual.
- Liberar las fachadas próximas de obstáculos y dotar de pavimento podotáctil entre parada y fachada para facilitar los desplazamientos de las personas con problemas de visión.
- Emisión con sonido de las notificaciones emitidas en las pantallas a tiempo real.
- Seguir las recomendaciones y directrices de asociaciones de personas con discapacidad.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.7. Plan de incorporación de simbología y pictografía vial para las personas con discapacidad intelectual y TEA

Facilitar la orientación y la independencia de las personas con discapacidad intelectual o trastorno del espectro del autismo (TEA) es otro de los retos a los que se enfrenta la movilidad. Se expone a continuación una serie de mejoras que pueden tener incidencia sobre esta temática.

Actuaciones propuestas:

- Integrar pictografía en los pasos de peatones para enseñar a las personas con discapacidad qué hacer al llegar.
- Mejorar la simbología de las paradas y las marquesinas de bus y de la estación de tren para que sean reconocibles a distancia y expliquen la forma de actuar.
- Facilitar la comprensión de los carteles indicadores y las instrucciones.

Figura 4.38. Ejemplo de simbología adaptada para TEA en un paso de peatones

Fuente: INTRA SL

Figura 4.39. Ejemplo de parada de autobús adaptada en el municipio de Terrassa

Fuente: INTRA SL

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.8. Incrementar el número de semáforos sonoros

Existen colectivos concretos con una visión más comprometida que el resto de los peatones. Una medida para dotar a los cruces de más elementos de seguridad es adaptar los semáforos a las necesidades de estos colectivos.

Adaptar los cruces con semáforo para que los colectivos con dificultades de movilidad puedan cruzar con seguridad. De forma general, es recomendable (si hace falta) incrementar el tiempo de paso para los peatones, para que los colectivos con movilidad reducida y deficiencias visuales dispongan de tiempo suficiente para cruzar la calzada con seguridad.

Actuaciones propuestas:

- Incrementar en un 50% el número de cruces con semáforos sonoros en todo el municipio, priorizando los cruces de los itinerarios hacia y desde el casco antiguo y de las zonas con una movilidad a pie más elevada.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA

3.9. Establecer convenios entre el ayuntamiento y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad para coordinar actuaciones que promuevan la accesibilidad

Para poder hablar de movilidad universal hay que garantizar la movilidad de todo el mundo y poner especial atención en todos aquellos colectivos que, de una manera u otra, tienen mayores dificultades para ver garantizado su derecho a desplazarse. La posibilidad de establecer unos canales de comunicación directa entre la administración y estos colectivos tiene que permitir disponer de información de primera mano a los gestores municipales de las actuaciones a realizar en materia de accesibilidad.

Actuaciones propuestas:

- Establecer convenios de colaboración entre el Ayuntamiento de Beasain y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad del municipio con el objetivo de trabajar de forma coordinada en las actuaciones en materia de movilidad y de accesibilidad.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.10. Mantener el cumplimiento de la ley de accesibilidad para garantizar la oferta de aparcamiento en calzada adaptada para personas de movilidad reducida

Beasain debe de seguir cumpliendo con la normativa técnica vigente en materia de accesibilidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Estos son los criterios que se deben de respetar en materia de aparcamiento:

- En todas las zonas de estacionamiento de vehículos ligeros situadas en vías o espacios libres de edificación, se reservarán permanentemente como mínimo una plaza por cada 40 o fracción para vehículos que transporten personas con movilidad reducida.
- Estas plazas reservadas se situarán cerca de los itinerarios peatonales y de los accesos a edificios y servicios públicos de la zona y se señalizarán de forma bien visible, con el símbolo internacional de accesibilidad tanto en el plano vertical como en el horizontal.
- La señalización en horizontal deberá ser antideslizante.
- En las zonas de estacionamiento de vehículos situadas en la vía pública la reserva se ejecutará de forma que entre dos plazas reservadas el recorrido por un itinerario peatonal no supere los 250 metros.
- Se garantizará la incorporación del usuario de silla de ruedas de la plaza reservada del aparcamiento al itinerario peatonal o acera, evitándose situaciones de riesgo para los usuarios y potenciándose la colocación de la reserva colindante a los pasos de peatones.
- En el caso de que se realice la reserva próxima a los pasos peatonales, se dejará libre de obstáculos y de aparcamiento una distancia de 2 metros desde el paso de peatones a la plaza o plazas reservadas, con el fin de ampliar el control visual del paso de peatones a la persona que pueda hacer uso de la plaza reservada.
- Las dimensiones mínimas de las plazas reservadas serán en general de 6,00 m. de largo por 3,60 m. de ancho.
- En aparcamientos en batería cuando por razones de dificultades en la circulación rodada o peatonal no sea posible adoptar el largo de 6,00 m. se podrá reducir hasta 5,00 m. no siendo el ancho de la plaza menor de la indicada.
- En aparcamientos en línea cuando por razones de dificultades en la circulación rodada no sea posible adoptar la anchura de 3,60 m. se ajustará a la existente para el resto de las plazas no siendo el largo de la plaza reservada menor de lo indicado, en estos casos se colocarán colindantes a los pasos de peatones.
- Para hacer uso de las plazas reservadas será necesario acreditar el derecho a la reserva mediante documento o tarjeta otorgada por la Administración competente en la materia.

LOGRO DE UNA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA VÍA PÚBLICA.

3.11. Desarrollo del Plan de Acción para la Ordenación Urbanística desde la perspectiva de género y feminista

Muchos de los entornos construidos o renovados tienen un impacto negativo sobre el género y sobre la accesibilidad:

- Mantener por razones arquitectónicas de una fachada histórica con portales estrechos y escaleras se tiene que reconsiderar por requerimientos de accesibilidad, como el acceso de personas con carritos y cochecitos (en la mayoría de los casos empujados por mujeres) y de personas discapacitadas.
- El pavimento de una calle con adoquines dificulta el tráfico de personas con elementos como cochecitos, bastones o muletas.
- Un centro comercial o turístico sin los servicios necesarios o con servicios insuficientes, como pocos lavabos o urinarios, carencia o escasez de espacios de cambiadores de bebés, crea problemas a las personas, sobre todo si llevan un bebe.
- La existencia de centros médicos, escuelas de secundaria o centros deportivos en terrenos no accesibles al transporte público causa un perjuicio específico a las mujeres porque son ellas las que van más a pie y con transporte público y las que se ocupan de los niños y las niñas.
- Complejos de oficinas situados en áreas no accesibles al transporte público o en lugares donde hay zonas de aparcamiento no vigiladas o con poca iluminación, es un hecho particularmente negativo para las mujeres. La distribución de los puestos de trabajo está relacionada con la movilidad y con las distancias entre residencia y trabajo.
- El exceso de árboles en una vía para peatones impide la visión clara de la ruta y dificulta la seguridad. Ciertos recorridos del carril bici pueden ser peligrosos y poco seguros. Hay muchas discrepancias entre hombres y mujeres en cuanto al uso de las bicicletas que hacen que la red de carril bici tenga que ser estudiada e investigada.
- La existencia de promociones urbanísticas con viviendas de baja densidad de edificación y pocos servicios de uso cotidiano cerca perjudica particularmente la salud física y mental de las mujeres.
- Carreteras en las periferias de áreas urbanas sin aceras dificultan y ponen en peligro que las personas puedan desplazarse con seguridad

A la hora de realizar intervenciones relacionadas con la movilidad y con el planeamiento urbanístico es necesario simultáneamente desarrollar acciones que nos permitan incluir la perspectiva de género y las necesidades específicas de las mujeres en estas materias, como, por ejemplo:

- Analizar el impacto actual del medio urbano en la calidad de vida de mujeres y hombres y también transmitir las conclusiones a todas las personas que redacten los planes.
- Definir criterios para el planeamiento del territorio desde la óptica de género, teniendo en cuenta las necesidades de la organización de la vida cotidiana a partir de métodos de participación de las mujeres.
- Elaborar instrumentos de evaluación del planeamiento urbanístico y la movilidad según los criterios de género con la creación de oficinas de género.
- Crear nuevos mecanismos de participación de la ciudadanía y de los agentes sociales en paridad en los procesos de planificación y diseño urbanos, y considerar que hay que hacer intervenir las mujeres, específicamente en aspectos de gestión de la vida cotidiana.
- Considerar los estándares urbanísticos mínimos de calidad de vida para adecuarlos a la perspectiva de género, como son los siguientes:
    - Crear unidades ambientales o comunidades de vivienda que integren actividades económicas y servicios que coexistan en equilibrio y garanticen la seguridad urbana.
    - Integrar diferentes densidades de edificación, diferentes tipologías de viviendas, diferentes categorías de población.
    - Mezclar funciones o aproximar usos comerciales y de equipaciones comunitarias a los sectores residenciales y en las áreas de suelo urbano consolidado.
    - Descentralizar servicios y equipaciones de los centros históricos de las ciudades hacia los barrios periféricos, puesto que son más igualitarias las ciudades polinucleares, donde cada barrio dispone de las calidades del centro, y romper la división entre núcleo y suburbios.
    - Evitar la configuración del espacio urbano en mancha de óleo, es decir, implementar mecanismos para controlar el diseño del espacio público urbano a favor de las personas que van a pie y de su seguridad.
    - Fomentar la creación de centros lúdicos, recreativos y deportivos a los barrios para la diversidad social, generacional y de sexo.
    - Limitar y, si es posible, no planificar en los perímetros urbanos la creación de grandes establecimientos comerciales dependientes del transporte privado.
    - Lograr una movilidad sostenible: crear caminos sin obstáculos, diseñados para garantizar la seguridad, o cumplir los criterios que garantizan la seguridad y facilitar el paso de cochecitos, carretes de la compra, sillas de ruedas, muletas y otros elementos que utilizan las personas con alguna discapacidad.
    - Facilitar espacios para paradas de transporte público a los puntos de ubicación de equipaciones comunitarias.
    - Prever infraestructuras para implementar las alternativas de movilidad más sostenibles como microbuses eléctricos, bicicletas.

  - Prever la creación de aparcamientos disuasivos a los límites de la delimitación del suelo urbanizable, conectados con la red de transporte público.
- Incorporar en la legislación de los planes municipales normas para diseñar y colocar el mobiliario urbano, obras de arte, fuentes, elementos como luces, cabinas telefónicas, buzones y otros, según criterios de género.
- Introducir la variable de sexo en toda la información estadística previa y en los indicadores de crecimiento, de población, etc.
- Considerar, en la hora de establecer las determinaciones de las prioridades, las prioridades elaboradas por los criterios de género.
- Considerar las necesidades de los diferentes sexos.
- Garantizar los factores que contribuyen a la sensación de seguridad.

El objetivo de la medida es facilitar la vida cotidiana, la cohesión y la integración social, y crear un paisaje urbano que otorgue sentido de pertenencia a los lugares y favorezca la sensación de seguridad y de comodidad a todas las personas, a todos los colectivos y a todos los grupos sociales.

Una buena forma de implementar estas directrices es elaborar talleres participativos donde se expresen las necesidades de los diferentes colectivos de la ciudadanía, especialmente las mujeres, para luego llevar a cabo las actuaciones o propuestas desarrolladas en estos talleres.

4.4. Creación de una infraestructura conectada, cómoda y segura para bicicletas y VMP

Por su caracterización urbana, con un núcleo urbano denso y compacto, donde todo está cerca, por su morfología urbana y por el carácter de sus gentes, Beasain se configura como un municipio con un gran potencial ciclista.

La bicicleta es uno de los medios de transporte que en la actualidad está infrautilizado en muchos de los municipios vascos. En muchas ciudades europeas un 25% de los desplazamientos internos se realizan en este medio de transporte, mientras que en Beasain las cuotas en desplazamientos internos y de conexión en bicicleta tienen todavía una baja representación en la distribución modal. No obstante, debido a sus características (ciudad media, distancias cortas) y a las infraestructuras previstas, Beasain se configura como un municipio con un gran potencial ciclista.

Hay numerosas razones por las cuales un ciudadano opta o no por el uso de la bicicleta como medio de transporte habitual. Algunas de ellas dependen de las características personales del usuario, otras son de tipo social o económico, y otras son condicionadas por el entorno donde se produce el desplazamiento. Es en las condiciones urbanísticas, de movilidad y socioculturales donde los ayuntamientos pueden incidir decididamente en la finalidad de incrementar la utilización de este medio de transporte.

Por tanto, la bicicleta adquiere un rol principal en los municipios y ciudades, que requieren de adaptaciones como, por ejemplo, la construcción de redes de carriles reservados para bicicletas y vehículos de movilidad personal (VMP), itinerarios peatonales seguros, impulso a la intermodalidad entre transporte público y bicicleta, construcción de aparcamientos seguros, adecuación y señalización de vías urbanas, implantación de sistemas públicos de alquiler de bicicletas y otros desarrollos de movilidad ciclista, complementado además con el diseño e implantación de sistemas de gestión digital de estas inversiones.

En materia de transporte en bicicleta, las medidas de ordenación y normativas, así como las campañas de sensibilización, son las herramientas fundamentales para fomentar el uso. En este sentido, es indispensable desarrollar y aplicar directrices mediante un **Plan de la Bicicleta**.

Para lograr el escenario objetivo, hay que aumentar los desplazamientos en bicicleta y de esta forma reducir la contaminación, ganando en salud y calidad de vida de los ciudadanos.

La bicicleta y los VMP, como el patinete, son medios de transporte que, si bien ya hace mucho tiempo que existen, no han sido considerados como alternativas realistas a la movilidad hasta hace pocos años. La gran cantidad de externalidades negativas que ha generado el vehículo privado, especialmente con empeoramientos de la calidad del aire, la salud de las personas, la seguridad viaria y el bienestar físico y psicológico de las personas, han hecho que se pongan sobre la mesa alternativas que permitan reducir estos impactos y favorecer los medios de transporte activos, que tienen un impacto ambiental casi inexistente y además suponen grandes mejoras para la salud y el bienestar de las personas.

Entre estas alternativas la bicicleta es quizás el vehículo más distintivo, pero con la reciente aparición de los VMP, entre los cuales destaca sobre todo el patinete eléctrico, se han puesto de relevo otros vehículos que pueden complementar la movilidad activa.

Aun así, estos vehículos están en una clara desventaja comparativa respecto a ir a pie y, sobre todo, al vehículo privado, por el espacio del que disponen, puesto que es muy limitado para su circulación. Del mismo modo que un tren no circulará si no se le ponen vías o la circulación de coches se desincentiva cuanto peor sea la carretera, una infraestructura ciclista mala, incómoda, insegura y mal conectada nunca conseguirá que la bici o el patinete se consoliden como transportes para el día a día, puesto que no serán espacios atractivos para circular.

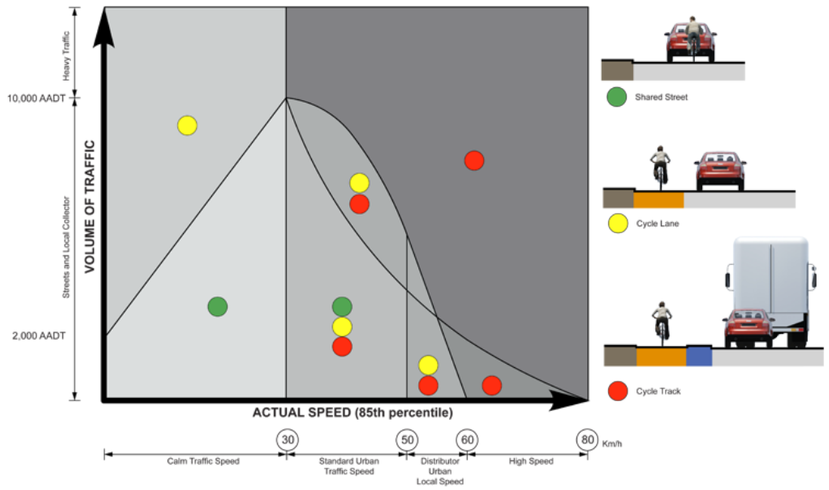
Figura 4.40. Ejemplo de los requisitos que debe tener una red de bicicletas accesible para todo el mundo

Fuente: Transport for London

Las actuaciones presentadas aquí buscan sobre todo desarrollar itinerarios ciclables. Se remarca la necesidad de dotarlos de continuidad, y que no sean tan solo tramos aislados, sino que enlacen los barrios del municipio entre sí, el municipio con sus polígonos industriales y con el resto de los municipios del alrededor. Es importante que las vías ciclistas configuren una auténtica red dentro del municipio, puesto que así se podrá circular por el municipio con seguridad y comodidad. Si bien todas las secciones de calle no permiten añadir un carril bici dedicado, sí que, a las vías principales, donde el tráfico es mucho más intenso y hay una presencia más elevada de vehículos pesados, es importante que las bicicletas dispongan de un espacio propio protegido y cómodo. Varias guías de referencia internacional se plantean segregar el tráfico en aquellas vías donde se superen los 30 km/h o IMD superiores a 5.000 vehículos. Beasain, como ciudad 30, presenta algunos tramos de su red principal con altas intensidades de tráficos.

Estas vías de carácter colector, si quieren acoger itinerarios ciclables que inviten a nuevas personas ciclistas o usuarias de VMP, hay que trabajar en su pacificación o mirar de meter un carril bicicleta segregado. La segregación también es importante en aquellos viales de carácter más industrial que dan acceso a los polígonos de actividad económica para separar el tráfico de pesados de los itinerarios de bicicletas y VMP.

Figura 4.41. Criterios de segregación de los itinerarios pedalables



Fuente: National cycle manual (Ireland) - National transport authority

Las calles secundarias o vecinales, con la reducción de la velocidad a un límite de 30 km/h y con IMD más bajas, permiten la convivencia de bicicletas y vehículos motorizados, si bien es necesario mejorar la señalización de bicicletas e integrarlas como parte de la circulación, concienciando a los conductores de vehículos motorizados del respeto hacia los usuarios vulnerables de la vía.

La Diputación de Gipuzkoa ya elaboró en el 2006 el Manual de las vías ciclistas de Gipuzkoa, Recomendaciones para su planificación y proyecto, donde proporcionaba unas directrices no vinculantes sobre como planificar y construir las vías ciclistas. Aun así, este documento debe revisarse para poder adaptarse a la nueva realidad de una mayor presencia de bicicletas y patinetes y trazar las líneas para un futuro en el que se prevé que estos vehículos crezcan en número de usuarios y se consoliden.

Como este es un fenómeno que se está produciendo a nivel mundial, se puede ya esbozar cuál será la dirección de las estrategias que se llevarán a cabo y cuáles son los principios que se tendrán en cuenta. Estos principios son que las vías ciclistas sean directas, accesibles, continuas, cómodas, atractivas, seguras y con los mínimos puntos de detención. Además, como que los nuevos manuales de diseño ya concebirán la bicicleta como una opción de transporte válida para los desplazamientos cotidianos y no solo como un elemento recreativo, es probable que las recomendaciones y estrategias propuestas enfaticen la necesidad de que la infraestructura ciclista coincida con el principio Ciudad 8/80, es decir, que sea cómoda y segura para personas tanto de 8 como de 80 años.

Esto implica que la bicicleta ya no se conciba como un vehículo que utilizan exclusivamente deportistas o aficionados, sino que sea un medio de transporte como cualquier otro. Estos nuevos diseños, pues, buscan incentivar el uso de la bici como vehículo de movilidad cotidiana para todos los géneros y las edades. Esto implica mejorar la seguridad, especialmente la segregación y la señalización de las vías donde circulan vehículos; la anchura, permitiendo meter las bicicletas de transporte de mercancías (cargobikes) o las bakfiets, que permiten el transporte de niños, así como el acompañamiento de personas; la visibilidad e iluminación; la adaptación de los ciclos semafóricos, etc.

Por lo tanto, las nuevas directrices anticipan un cambio de paradigma en Beasain, donde hasta ahora la bicicleta ha sido relevada a un papel secundario en la planificación de la movilidad. Además, incorporar los criterios actualizados al diseño de las vías ciclistas también supone tener en cuenta los patinetes, y por tanto, que se aumenten las anchuras para facilitar adelantos, que se mejoren el estado y el mantenimiento de la vía, que se suavicen los cambios de rasante, etc.

Figura 4.42. Ejemplos de uso de la bicicleta con edades, géneros y usos diferentes

Fuente: Group Golden, Cycling Embassy of Great Britain, Dutch Cycling Embassy, Doorgelicht.

El PMUS plantea una serie de mejoras en los itinerarios existentes y desarrollar algunos itinerarios prioritarios que ayuden a disponer de una primera red ciclable con los criterios definidos anteriormente.

La diagnosis del PMUS detectaba la necesidad de disponer de aparcamiento para bicicletas. La nueva oferta de estacionamiento tiene que ubicarse tanto en la vía pública como fuera.

Por último, también se quiere poner el foco al hecho que el espacio para la bici no puede ir en detrimento del peatón, y que, si esta tiene que cruzar una aglomeración, necesita bajar. Se propone trabajar por una pacificación y mejora de la convivencia entre modos en aquellos espacios de peatones por donde pueden circular vehículos.

4 CREACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP

Breve descripción

A medida que se fomenta la movilidad activa, con un papel preponderante de la bicicleta y los VMP, la red ciclista de Beasain tiene que ser cada vez más cómoda y segura para todo tipo de usuarios y que a la vez sea efectiva, para poder llegar a todas las equipaciones y lugares de interés del municipio de forma rápida y fácil

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
4.1	Redacción y ejecución del programa de actuación de la bicicleta en el marco de estrategias supramunicipales	Corto: 2-4 años
4.2	Mejorar la continuidad de los itinerarios ciclables	Inmediato: Hasta 2 años
4.3	Despliegue de la red de carriles bici	Inmediato: Hasta 2 años
4.4	Integrar la bicicleta en calzada en las zonas pacificadas, las calles compartidas y zonas 30	Corto: 2-4 años
4.5	Desarrollar itinerarios ciclables interurbanos	Medio: > 4 años
4.6	Desarrollar la conexión entre Ambulatorio e Indar	Medio: > 4 años
4.7	Modificación del carril bici de Senpere kalea	Inmediato: Hasta 2 años
4.8	Incorporación de la señal de bajar de la bicicleta/VMP en zonas de preferencia peatonal	Inmediato: Hasta 2 años
4.9	Definición de itinerarios para bicicletas y VMP	Inmediato: Hasta 2 años
4.10	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP en la vía pública	Inmediato: Hasta 2 años
4.11	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP fuera de la vía pública	Corto: 2-4 años
4.12	Incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de la comarca de Goierri	Medio: > 4 años
4.13	Establecer un registro municipal de bicicletas	Medio: > 4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

La bicicleta necesita de una estrategia para Beasain contextualizada dentro del marco de la Estrategia de la Bicicleta Gipuzkoa. Una de las actuaciones de impulso planteadas es la implementación de aparcamiento seguro fuera de la vía pública dotando a la estación de tren de una mayor intermodalidad. El resto de las medidas van encaminadas a consolidad la infraestructura ciclable segura.

Beneficios

Mejora de la salud y el bienestar de las personas, reducción de la congestión, mejora de la seguridad viaria, reducción de la contaminación, etc.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Longitud de itinerarios para bicicletas, número de aparcamientos para bicicletas.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.1. Redacción y ejecución del programa de actuación de la bicicleta en el marco de estrategias supramunicipales

Definir una estrategia de impulso de la movilidad en bicicleta es clave para el impulso y el desarrollo de la bicicleta como modo de desplazamiento en los desplazamientos realizados por movilidad obligada (trabajo y/o estudios) y en general, como modo de desplazamiento para desplazamientos de corta distancia en desplazamientos dentro del municipio o desplazamientos de conexión.

Se propone la realización de un plan municipal para la bicicleta en base a criterios, objetivos y propuestas desarrolladas en otros planes de ámbito supramunicipal, como pueden ser, por ejemplo:

- Estrategia de la Bicicleta Gipuzkoa 2014-2022
- Estrategia Estatal por la bicicleta (2021)
- Guía municipal de la bicicleta. Como desarrollar políticas locales de movilidad ciclista (2015)

Figura 4.43. Imagen de portada de la Guía municipal de la bicicleta. Como desarrollar políticas locales de movilidad ciclista (Diputación de Gipuzkoa)

Fuente: Bizikletaz

Las características morfológicas de Beasain hacen que sea un territorio donde la movilidad en bicicleta tiene mucho margen de desarrollo y crecimiento. Se deben tener en cuenta tres pilares básicos en el desarrollo de una estrategia para la bicicleta:

1. Conseguir que la bicicleta sea protagonista de una movilidad cotidiana más amable.
2. Impulsar la bicicleta como elemento turístico, de ocio y deportivo de forma segura.
3. Mejorar la promoción, seguimiento y gobernanza de la bicicleta.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.2. Mejorar la continuidad de los itinerarios ciclables

Incentivar el uso de la bicicleta como un medio apto para desplazarse por el municipio es uno de los objetivos fundamentales del presente PMUS.

Para ello, se considera necesario:

- Armonizar el modelo de vía ciclista para que sea fácil e intuitivo de utilizar (ej.: utilizar un color de forma consistente) y que la infraestructura esté siempre conectada (urbana e interurbana).
- Mejorar la señalización de las vías ciclistas.
- Mejorar la seguridad de las vías ciclistas, con separadores o plataformas individuales, que evite la invasión por parte de vehículos motorizados o peatones a las vías principales.

Figura 4.44. Paso para bicicletas en la intersección Nafarroa etorbidea – Mendeurren etorbidea

Fuente: INTRA SL

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.3. Despliegue de la red de carriles bici

El principal objetivo es que Beasain sea un municipio fácilmente ciclable y aumentar progresivamente el número de persona que se mueven en bicicleta.

Como criterio general, el ayuntamiento deberá asegurarse de:

- Desarrollar los carriles bici proyectados en el Plan Sectorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa.
- Implementar los carriles bici según las nuevas directrices y buenas prácticas marcadas en materia de seguridad, conectividad, comodidad, etc., priorizando la construcción en calzada y la racionalización del espacio dedicado al vehículo privado.
- Implementar mejoras y soluciones en los puntos de conflicto detectados en la red vías ciclables (plano 39).
- Detectar otros puntos donde se perciba una necesidad de implementar nuevas vías ciclistas y atender las demandas hechas por los usuarios de estos vehículos.

Configurar una red de movilidad ciclista segura y funcional, incidiendo en los espacios compartidos entre la bicicleta y el peatón, junto con otras iniciativas de carácter educativo y formacional, es fundamental para poder de fomentar el uso de la bicicleta y de los nuevos modelos de transporte sostenible.

Figura 4.45. Ejemplo de carril bici interurbano en los Países Bajos

Fuente: INTRA SL

Para promover el uso de este modo de transporte es imprescindible disponer de una **red de itinerarios** racional **de carriles bicicleta** con espacios protegidos y muy señalizados.

Criterios de trazado y definición de la red

- **Conectividad/continuidad.** La planificación de los nuevos tramos busca la máxima conectividad, rapidez y comodidad entre las diferentes áreas ambientales a partir de los itinerarios ya existentes.
- **Jerarquización viaria/delimitación de áreas pacificadas**. La creación de carriles o espacios específicos para bicicletas depende de una visión global del funcionamiento del tránsito en el municipio. En calles de tránsito reducido y baja velocidad, la bicicleta y el coche pueden convivir utilizando la misma calzada sin necesidad de ingeniería específica y con un ahorro importante para la administración local. En avenidas o calles donde el tránsito motorizado es denso y/o rápido, es decir, en la red básica, es imprescindible la infraestructura específica para la circulación ciclista.
- **Cobertura de los principales centros de atracción**. La red de bicicletas tiene que cubrir los principales centros de atracción de la ciudad: equipamientos deportivos, centros culturales, mercados, centros de enseñanza, edificios públicos de la administración, centros de atención primaria, centros de salud y polígonos industriales.
- **Señalización**. Es necesario que ciclistas, automovilistas y peatones conozcan exactamente qué espacio de la calle está reservado para su circulación y con que otros usuarios de la vía pueden o no compartir este espacio. La señalización además tiene que servir para regular la circulación tanto entre los propios ciclistas cómo con el resto de los modos de tránsito, sobre todo en las intersecciones. También es necesaria para comunicar al ciclista advertencias e indicaciones de carácter general (itinerarios, direcciones, servicios, etc.).

Criterios técnicos de la red ciclista

- Características geométricas adecuadas al número de usuarios previstos y a la función de la vía.
- Intersecciones que garanticen la seguridad y reduzcan al máximo las paradas y los tiempos de espera de los ciclistas.
- Señalización suficiente para que la vía ciclista sea legible y reconocible tanto para sus usuarios como para los peatones y conductores de otros vehículos.
- Pavimentación que facilite la seguridad y comodidad de la circulación ciclista.
- Mobiliario urbano apropiado para complementar las necesidades de los ciclistas, por ejemplo, bancos y aparcabicis en puntos de descanso de vías recreativas.
- Protección climatológica frente a condiciones extremas, bien por su trazado, bien por la utilización de elementos adecuados como arbolado, pavimento, elementos de sombra etc.
- Iluminación artificial que garantice la visibilidad y la seguridad de los ciclistas.

A partir de los carriles bicicletas existentes, de la jerarquización viaria propuesta y de la localización de los principales puntos de atracción de la ciudad, en el plano 38 se define la zonificación básica de carriles bici propuesta.

Como puede observarse en esta zonificación, la gran mayoría de vías ciclables ya existen en la actualidad y al ser Beasain un municipio con una red ciclista con un gran nivel de desarrollo, el plan se centra en definir las conexiones entre la red de carriles bici mediante la circulación en calzada en zonas 30 y el cambio en la tipología de algunos tramos para la mejora de la seguridad de todos los usuarios de la vía.

Las redes para bicicletas pueden estar formadas por tramos de diferentes tipologías de vías en función de las circunstancias que concurran en cada caso o en cada pieza del territorio.

La red ciclista propuesta en este plan de acción combina propuestas que ya estaban en la mesa de trabajo del ayuntamiento en forma de carriles bici proyectados y algunas nuevas propuestas, con el objetivo de no restarle espacio al peatón, sino al vehículo privado. Está comprobando que pese a la implementación de muchos carriles bici segregados en calzada en muchos municipios de Europa, hay determinadas zonas donde la bicicleta se mueve por donde quiere, como por ejemplo ocurre en las zonas peatonales, ya que es un vehículo cuyo uso no está regulado.

De esta forma se opta por una convivencia entre peatones y bicicletas en las zonas centrales de prioridad peatonal, regulando el uso de la bicicleta en cierta medida para no poner en peligro la convivencia con el peatón. Las zonas exteriores del anillo y el resto del municipio son los lugares en los que la bici compartirá espacio con el vehículo, en espacios convenientemente señalizados, ya que las restricciones de velocidad en núcleos urbanos deben permitir alcanzar esa convivencia sin demasiados problemas.

Los principales cambios propuestas respecto a la red actual son:

- Senpere kalea, pasar de un carril bici segregado en acera que no cumplía con las dimensiones mínimas requeridas, a un espacio compartido entre peatones y bicicletas y VMP (categoría vía verde), donde la preferencia es de los peatones.
- J.M Iturriotz, en el tramo entre el puente de Urbieta y Ezkiaga etorbidea. Actualmente es un tramo que inicialmente está segregado en calzada en su parte más cercana al puente y después pasa a ser un carril bici segregado en acera. Como parte del proyecto de la obra que afectará a toda esta sección, pasará a ser una acera bici segregada, con cota en la calzada.
- Karobi kalea, pasa a ser plataforma única.
- Nueva conexión entre el ambulatorio e Indar.
- Los viales de circulación dentro de zona urbana en donde se aplique la normativa de velocidad máxima de circulación 30 km/h se consideran vías ciclables. Se recomienda señalizar horizontalmente la presencia de bicicletas en estas vías.

El PMUS propone actuar en tres ámbitos: mejorar las infraestructuras existentes para la circulación de la bicicleta; implementar nuevas vías ciclistas, sobre todo vías mixtas motorizados-bicicletas; e incrementar la oferta de aparcamiento en superficie, como se detalla en apartados siguientes.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.4. Integrar la bicicleta en calzada en las zonas pacificadas, las calles compartidas y zonas 30

Las medidas orientadas a la ampliación de las zonas de pavimento único y de regulación de la velocidad en zona urbana crearán **zonas pacificadas y compartidas donde será posible la circulación segura en bicicleta.** Estas zonas se pueden delimitar en horarios para asegurar una buena convivencia entre peatones y bicicletas.

Estas propuestas deben ser complementadas con otros itinerarios por los que la bicicleta pueda circular de un modo cómodo y seguro.

El 11 de noviembre de 2020 se publicó la última modificación del Reglamento General de Circulación (RGC), centrada en la regulación de los límites de velocidad en las ciudades, y el 11 de mayo de 2021 entro en vigor esta normativa, según la cual, los límites de velocidad en zona urbana pasaron a ser:

- 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.
- 30 km/h en vías de un único carril por sentido de circulación.
- 50 km/h en vías de dos o más carriles por sentido de circulación.

Esta velocidad controlada del vehículo motorizado permitirá la cohabitación con la bicicleta en la calzada sin generar perjuicios en la movilidad de los vehículos a motor, y, además, la bicicleta, se convertirá en un elemento que contribuirá al calmado del tráfico en las zonas urbanas.

Esto, junto con la configuración actual y propuesta de la red de carriles bici convertirá a Beasain en un municipio transitable en bicicleta prácticamente en su totalidad.

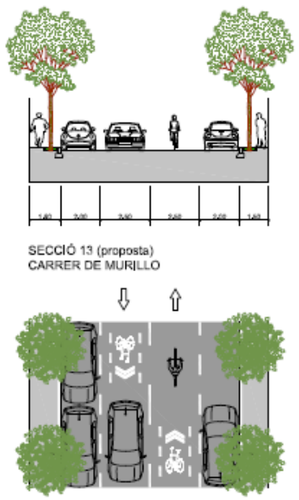
Figura 4.46. Ejemplo de señalización de itinerario de bicicletas en calzada en zona 30 en la ciudad de Vitoria-Gasteiz

Fuente: INTRA SL

En un futuro, cuando el uso de la bicicleta este más extendido y se haya normalizado su coexistencia en calzada con los vehículos a motor, un siguiente paso sería eliminar los carriles bici segregados en acera y pasar el itinerario de la bicicleta a la calzada, siempre que las condiciones de la vía lo permitan (intensidad del tráfico, porcentaje de vehículos pesados, características de la vía, etc.). De este modo se podría recuperar espacio para ganar comodidad y seguridad en los desplazamientos de los peatones.

La aparición de la bicicleta eléctrica también plantea nuevas posibilidades para los barrios con una pendiente acentuada.

Figura 4.47. Ejemplo de sección de una calle 30



EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.5. Desarrollar itinerarios ciclables interurbanos

Para que la bicicleta pueda convertirse en un medio de desplazamiento habitual, además de incrementar su uso en los desplazamientos internos, su uso en los desplazamientos de conexión tiene que aumentar también. Beasain actúa en muchas ocasiones como centro atractor de movilidad, debido a su industria, sus servicios sanitarios y sus comercios, entre otros muchos motivos, por lo que es muy importante tener una buena red de infraestructuras rápidas y seguras para poder conectar con los municipios cercanos a través de carriles bici. Es indispensable que la malla que conecta Beasain con los municipios del entorno tenga conectividad en el núcleo urbano, pero también es indispensable que está malla o red interurbana cumpla con todos los requisitos necesarios para realizar unos desplazamientos cómodos y seguros.

Una de las claves es incentivar el uso de la bicicleta como un medio apto para desplazarse entre los municipios mediante proyectos específicos, reforzando la cooperación intermunicipal.

El departamento de Movilidad e Infraestructuras viarias de la Diputación Foral de Gipuzkoa tiene en marcha desde hace algunos años el portal *Bizikletaz*, con el objetivo de promover el uso de la bicicleta y los modos no motorizados en los desplazamientos interurbanos y difundir información sobre este vehículo. Se ocupa de la planificación, construcción y gestión de la Red de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, y del diseño y desarrollo de estrategias para la promoción de la bicicleta como medio de transporte.

Hay que tener en cuenta que estos bidegorris intermunicipales son utilizados tanto por bicicletas como por peatones o por personas con patines. El perfil de los usuarios es muy variado, desde gente que se desplaza por ellos usando la bicicleta hacia el trabajo a gente que lo usa por ocio para patinar o para pasear en solitario, con amigos o con las mascotas.

Figura 4.48. Bidegorri Salbatore - Beasain

Fuente: Street View

Su diseño y regulación, debe por tanto una visión global de estos usos que se le dan a la vía y cumplir y disponer de buena iluminación, buena pavimentación, ubicación de baños en puntos estratégicos del camino, sombras y bancos para descansar, además de una normativa clara sobre como tienen que ir los perros en estos tramos, con el objetivo de que no representen una amenaza para el resto de los ciclistas y peatones.

En el desarrollo y mejora de estos itinerarios interurbanos son claves las actuaciones que se desarrollan en las siguientes propuestas, la conexión entre el ambulatorio e Indar, la mejora de las condiciones en las condiciones de la conexión con Lazkao a través de Senpere kalea, y, además, mejorar las condiciones en el entorno de Lazkaibar.

Se propone dinamizar y publicitar los itinerarios y senderos ciclables desarrolladas dentro del portal GeoBeasain:

1. Beasain – Ordizia – Arama – Goierri eskola – Beasain
2. Beasain – Ormaiztegi – Beasain
3. Beasain – Lazkao – Ataun – San Gregorio – Beasain
4. Beasain – Segura – Zegama – Beasain
5. Beasain – Arriaran urtegia – Beasain
6. Beasain – Ormaiztegi – Liernia – Mutiloa – Beasain
7. Beasain – Ataun – San Gregorio – Arantzamendi – Olaberria – Beasain
8. Beasain – Murumendi – Mandubia – Kizkitza – Salbatore – Beasain
9. Beasain – Zerain – Aizpea meategia – Aizpuru gaina – Liernia – Ormaiztegi – Beasain
10. Beasain – Zegama apeaderoa – Aizpuru gaina – Liernia – Ormaiztegi – Beasain
11. Beasain – Zerain – Aztiria – Atagoiti – Gabiria – Ormaiztegi – Beasain
12. Beasain – Gabiria – Zumarraga – Kizkitza – Beasain
13. Beasain – Lareo – Beasain
14. Beasain – Itsasondo – Santa Marina – Pagorriaga – Murumendi – Beasain
15. Beasain – Idiazabal – Etxegarate – Otzaurte – Aldaola – Aztitia – Ormaiztegi – Beasain
16. Beasain - Ataun – San Gregorio – Balankaleku – Urdalur – San Adrian apeadero – Aizpuru gaina – Liernia – Ormaiztegi – Beasain
17. Goierriko bira BTT 18 udalerriak

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.6. Desarrollar la conexión entre Ambulatorio e Indar

El objetivo de la medida es implementar la conexión para itinerarios en bicicleta entre Beasain y los municipios de Olaberria e Idiazabal, en la parte correspondiente al municipio de Beasain. De este modo se cumpliría parte de la conexión propuesta en el Plan Sectorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, pero utilizando otro itinerario para realizar esta conexión, que se considera más cómodo y seguro.

La conexión permitiría unir la zona del ambulatorio de Beasain con los exteriores de la empresa Indar, con el objetivo de poder desarrollar después una conexión con el municipio de Olaberria.

Se prevé la construcción de una vía de uso mixto, utilizable para bicicletas y para peatones.

Figura 4.49. Itinerario previsto para la conexión entre el ambulatorio de Beasain e Indar

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.7. Modificación del carril bici de Senpere kalea

Durante el proceso de diagnosis del presente PMUS, tanto en el trabajo de campo, como en las encuestas cumplimentadas por la ciudadanía y en las reuniones y presentaciones presenciales se identificó Senpere kalea, la conexión entre la rotonda de Maite II y el municipio de Lazkao, como un tramo en el que los peatones se desplazaban con sensación de inseguridad e incomodidad.

La acera existente no cumplía con los criterios de amplitud de la Ley de accesibilidad y el bidegorri, segregado en acera, tampoco cumplía la anchura mínima exigible.

La falta de un mínimo espacio de transición entre el espacio para peatones y el espacio para bicicletas provocaba situaciones de riesgo para ambas tipologías de usuarios de la vía. En algunas ocasiones los peatones invadían el bidegorri para adelantar a otros peatones o al cruzarse con peatones circulando en sentido contrario y las bicicletas invadían la acera para adelantar a otras bicicletas, teniendo en cuenta además que al ser un tramo que tiene una sección pendiente descendente, la velocidad de patinetes y bicicletas se veía incrementada.

La estrechez de la acera junto con la velocidad a la que se desplazaban las bicicletas y los patinetes eléctricos por el bidegorri segregado en acera generaban esta sensación de inseguridad.

La solución, que actualmente ya está implementada, ha sido convertir el tramo en una de uso compartido para peatones y bicicletas y patinetes, siendo su uso de preferencia peatonal. Esto significa que los peatones tienen preferencia y que en el caso de conflicto o de aglomeración la bicicleta o patinete deberá bajarse del vehículo.

Debido a las condiciones del espacio y las características de la vía se considera una solución óptima que mejorará las condiciones de desplazamiento tanto de peatones como de bicicletas y patinetes.

Las condiciones de la red vial en ese tramo (tramo interurbano con velocidad 40 km/h y volumen alto de tráfico de vehículos pesados) no permiten introducir la bicicleta en calzada de una forma cómoda y segura, y la anchura de calzada y tener el espacio físico limitado por muros a ambos lados de la sección no permitían ampliar la anchura de la acera ni del bidegorri.

Figura 4.50. Cambio realizado en la sección de Senpere kalea

Antes

Ahora

Fuente: INTRA SL

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP

4.8. Incorporación de la señal de bajar de la bicicleta/VMP en zonas de preferencia peatonal

Mejorar la convivencia entre peatones y ciclistas/VMP y mejorar la seguridad de todos en las zonas de preferencia peatonal es clave para que la bicicleta sea vista sin recelos por el resto de los usuarios del espacio público.

En Beasain hay calles con algunas aglomeraciones en diferentes momentos del día, principalmente en el eje kale Nagusia – Bideluze plaza – J.M Iturriotz kalea, donde en algunas calles con un gran número de desplazamientos a pie en horas punta se puede utilizar señalización para mejorar la convivencia de los dos modos de transporte.

Es necesario por una parte que las bicicletas y VMP se desplacen por el centro de estos espacios compartiendo itinerario y espacio con los vehículos a motor que tienen acceso a este espacio (residentes, vehículos oficiales y autorizados), y evitar así los desplazamientos en zigzag que provocan situaciones de riesgo e inseguridad entre los peatones que circulan.

Es importante también evitar que estos vehículos circulen cerca de los espacios de entrada y salida de los portales y garajes, para minimizar posibles situaciones de riesgo en un hipotético encontronazo entre una bicicleta/VMP y un residente cuando sale de un portal, ya que el ángulo de visión y la capacidad de reacción de un peatón al recién incorporarse a la calle está limitada.

Actuaciones propuestas:

- Señalización de prioridad peatones y bajar de la bicicleta/VMP en las principales calles de peatones. Esta obligatoriedad puede se puede acotar solo a los horarios comerciales donde se concentran más peatones, es decir, de 10 a 13h y de 17 a 20h o en las horas punta por la mañana y tarde.
- Definir espacios de paso e itinerarios para bicicletas y VMP en el mismo espacio por el que circulan los vehículos a motor, mediante señalización horizontal.

Figura 4.51. Fotomontaje que ilustra una propuesta de horario para bajarse de la bicicleta en kale Nagusia y un itinerario de paso

Fuente: INTRA SL

Las calles de preferencia peatonal compartidas con peatones se pueden señalizar mediante estas señales y añadir un comentario de bajarse en caso de aglomeraciones, para mejorar la seguridad tanto de peatones como de bicicletas.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.9. Definición de itinerarios para bicicletas y VMP

El plano 38 de este Plan de Acción del PMUS, define, propone y dibuja sobre un plano los itinerarios por los que bicicletas y VMPs pueden desplazarse en el municipio.

El auge de estos modos de desplazamiento, sobre todo bicicleta y patinetes eléctricos puede llegar a provocar situaciones de conflicto con los peatones en algunos puntos o zonas del municipio, pero hay que tener en cuenta que son modos que pueden contribuir a reducir el uso del vehículo privado en desplazamientos cortos. Estos desplazamientos cortos a menudo son desplazamientos al trabajo con vehículos ocupados por un único ocupante, por lo que la cantidad de vehículos que pueden sacarse de la circulación si se consigue un trasvase modal, es una cantidad reseñable.

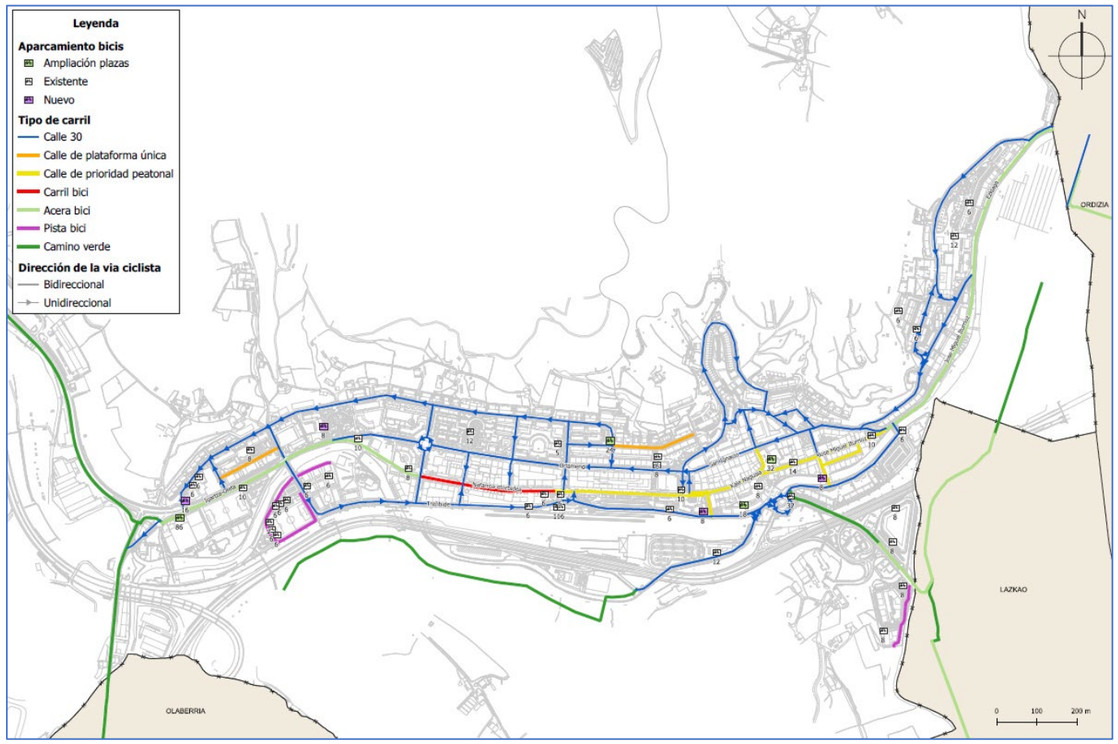
Por eso, en la medida posible, y siempre que no se generen excesivos perjuicios sobre el resto de los usuarios de la vía, hay que ofrecer facilidad para el desplazamiento de estas tipologías de vehículos.

Estos itinerarios han sido definidos en función de la infraestructura existente, la infraestructura propuesta y la legislación vigente en materia de movilidad que afecta a estos modos de desplazamiento.

Los criterios jerárquicos que se han utilizado para definir esta red son:

- Utilizar los carriles bici existentes que sean segregados en calzada, pista bici o vías verdes.
- Utilizar las calles de plataforma única.
- Utilizar los carriles bici segregados en acera siempre que las dimensiones de este y de la acera lo permitan y no perjudiquen la calidad de los desplazamientos de los peatones.
- Desplazarse por la calzada en las vías que no dispongan de la categorización anterior y su velocidad está restringida a un máximo de 20 o 30 km/h.
- Circular por las vías de preferencia peatonal, bajándose del vehículo en las horas en las que así lo estipule la señalización y la ordenanza.

Figura 4.52. Plano de propuesta de itinerarios ciclistas y patinetes del municipio (plano 38)



Fuente: INTRA SL

Es importante que quede recogido y exponer ante la ciudadanía cuales son las normas y condiciones que tienen que regir los desplazamientos de bicicletas y VMPs en función de la tipología de la vía.

Definiciones de los espacios de circulación

1. **Espacios reservados a peatones:** parte de la vía, elevada o delimitada de otro modo, reservada exclusivamente a la circulación de peatones. Se incluye en esta definición las aceras, ramblas o paseos. No se permite la circulación en VMP exceptuando en aquellos tramos en los cuales se disponga de infraestructura ciclista al mismo nivel.

Son espacios de uso exclusivo para las personas que van a pie. De manera general, la circulación de VMP por estos espacios, en especial las aceras, no está permitida.

Se pueden realizar excepciones a esta disposición en aquellos itinerarios donde no sea viable incorporar un espacio segregado a calzada y, por la baja afluencia de peatones, se pueda asegurar una circulación más segura por la acera. Estas excepciones tienen que estar explícitamente señalizadas.

Son de especial interés en itinerarios de acceso a zonas de polígonos de actividad económica o para dar continuidad a itinerarios ciclables a través de alguna calle exclusiva para peatones con anchura suficiente para asegurar una circulación sin conflictos incorporando un carril bici en acera. La prioridad en estos espacios es peatonal.

2. Calle de prioridad invertida (o prioridad por peatones): calles donde la prioridad es de los peatones y la circulación de vehículos se permite de manera excepcional o con restricciones. Los peatones pueden circular y hacer uso de toda la sección de calle, siempre con prioridad de paso. La circulación de bicicletas y VMP se puede permitir siempre que las intensidades de peatones favorezcan la convivencia. De no ser así se recomienda incorporar señalización de bajar del vehículo e ir andando.

En municipios donde exista una movilidad de carácter estacional la señalización específica puede ir acompañada de una placa que indique la temporalidad de esta.

3. Calle de plataforma única: vía compartida por peatones, ciclos, bicicletas, VMP, ciclos de motor y tráfico motorizado; en las cuales la zona destinada a la circulación de vehículos se encuentra en el mismo nivel de la acera, conformando un espacio uniforme en el plan. Vías donde el espacio por la circulación de peatones y vehículos se encuentran en el mismo nivel. La velocidad de circulación en este espacio será de máximo 20 km/h.

La circulación de bicicletas y VMP está permitida. Si las intensidades de vehículos motorizados son bajas (>500 vehículos en el día) se podría permitir la circulación de bicicletas y VMP en los dos sentidos de la marcha siempre que se incluya señalización específica.

4. Vía ciclable: vía específicamente condicionada para el tráfico de ciclos y VMP, con la señalización vertical y horizontal correspondiente y con una anchura que permite el paso seguro de estos vehículos. Las tipologías de vías ciclables son:

a. Carril bici: vía ciclable que discurre a nivel de calzada, en un solo sentido o en doble sentido. Puede contener elementos laterales que lo separan físicamente del resto de la calzada, así como de la acera.

b. Acera bici: vía ciclable señalizada sobre la acera.

c. Pista bici: vía ciclable, segregada del tráfico motorizado, reservada a la circulación de bicicletas con un trazado independiente de las vías principales.

d. Camino verde o senda ciclable: vía para peatones y ciclos, segregada del tráfico motorizado y que discurre por espacios abiertos, parques, jardines o bosques. El camino verde es una vía «multiusos» reservada para personas usuarias no motorizadas y con un trazado independiente de las vías principales, normalmente por espacios naturales y bosques.

5. Calle 30 (o calzada zona 30): vía no segregada del tráfico, con limitación de velocidad de 30 km/h. La reciente normativa de circulación limita a 30 km/h la velocidad en aquellos viales urbanos que disponen de un solo carril de circulación a no ser que se indique el contrario. La velocidad de 30 km/h tendría que permitir una buena convivencia con VMP y bicicletas, pero la configuración de la vía tiene que ser confortable para circular.

6. Calle 50 (o calle no pacificada): calle urbana no pacificada abierta al tráfico, con limitación de velocidad comprendida entre 30 km/h y 50 km/h. Son vías donde la convivencia con VMP y bicicletas puede resultar complicada y susceptibles de incorporar un itinerario segregado del tráfico (carril bicicleta en calzada).

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.10. Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP en la vía pública

Los aparcamientos para bicicletas tienen que estar garantizados en los principales equipamientos y en las proximidades de las paradas del transporte público interurbano.

Incrementar la oferta de aparcamiento es una condición imprescindible para promover los desplazamientos en bicicleta. Se tiene que garantizar aparcamientos cómodos y seguros tanto en los lugares de origen como de destino. Hace falta, por lo tanto, instalar aparcamientos en cada uno de los centros de atracción del municipio, a los nodos de intermodalidad y las zonas con mucha afluencia de bicicletas.

La necesidad de aparcamiento empieza ya en lugar de origen de los desplazamientos. Hay que garantizar que en los edificios de viviendas o en lugares muy cercanos se disponga de espacios para dejar bicicletas. Por eso, es necesario estudiar las ordenanzas municipales de edificación y de aparcamiento para incluir las necesidades de los propietarios de bicicletas. En destino, es imprescindible instalar aparcamientos en cada uno de los centros de atracción de la ciudad que todavía no cuentan con este servicio (centros deportivos, centros de enseñanza, mercados, centros culturales...). En los nodos de intermodalidad los aparcamientos los aparcamientos de bicicletas deben tener garantizada la máxima seguridad para promover los desplazamientos intermodales.

Los aparcamientos para bicicletas deben de cumplir los siguientes objetivos:

- accesibles, garantizando que toda la ciudadanía pueda hacer uso de ellos,
- seguros, tanto para las bicicletas como para las personas usuarias,
- atractivos para las potenciales personas usuarias, y
- cómodos, permitiendo la realización de otras actividades.

Figura 4.53. Ejemplo de aparcamiento de bicis protegido en Ommen (Países Bajos)

Fuente: Wikipedia

A la hora de definir la tipología y la ubicación de estos hay que tener en cuenta una serie de parámetros que deben cumplirse:

- Estar conectado con la red de carriles-bici del municipio, dando acceso a focos atractores/generadores de desplazamientos en la movilidad cotidiana (centros de trabajo, centros educativos, equipamientos, etc.).
- Garantizar la seguridad e integridad de las bicicletas y de los usuarios y las usuarias.
- Contar con sistemas de seguridad contra robos y vandalismo (por ejemplo: control con CCTV, cerraduras, acceso únicamente para usuarios acreditados, vigilancia física, etc.).
- Formar una red compacta de estacionamientos. Para ello, la separación entre aparcamientos no debe superar los 400 m.
- Disponer de espacio alrededor para una posible ampliación posterior del 25% de plazas.
- Estar ubicados de modo que no obstaculice ni el flujo de ciclistas ni el de peatones.
- Tener en cuenta en su planificación las potenciales personas usuarias (por ejemplo, número de viajeros en intercambiadores de transporte, número de trabajadores en centros laborales, número de estudiantes en centros educativos, usuarios del espacio deportivo al que da servicio, metros cuadrados de plaza o zona verde, etc.).

En la actualidad existen aparcamientos en superficie en la mayoría de los centros de atracción de Beasain, pero se hace necesario instalar algunos más en los recorridos de las vías ciclables y aumentar la capacidad de algunos aparcamientos que presentan siempre una ocupación máxima, sobre todo los más cercanos a los entornos escolares.

En la localización del aparcamiento de bicicletas en el exterior, hay que procurar que el aparcamiento sea visible y cercano a la entrada del edificio en cuestión, garantizando una anchura de paso libre suficiente para los peatones. Todos los aparcamientos, actuales y nuevos, tendrán que ir acompañados de la señalización correspondiente.

El sistema de aparcamiento recomendado para la vía pública es el universal en forma de "U" invertida, en donde las bicicletas se sujetan por el cuadro y las ruedas, ofreciendo estabilidad y seguridad. La distancia recomendada entre las bicicletas es de 80 cm.

Dentro del plan de mejora en materia de movilidad sostenible, el ayuntamiento acaba de realizar una serie mejoras en esta materia, implementando nuevos puntos de aparcamiento y ampliando las plazas disponibles en los aparcamientos con mayor demanda.

- Nuevos puntos de aparcamientos instalados:
    - Aparcamiento de 16 plazas en Errekarte kalea, en el lateral de Loinazpe institutua.
    - Aparcamiento de 8 plazas en Dolarea parkea.
    - Aparcamiento de 8 plazas en el cruce Joan Iturralde – Barrendain plaza.
    - Aparcamiento de 8 plazas en Bideluze plaza.
- Ampliación de plazas:
    - Polideportivo, ampliación hasta disponer de 86 plazas.
    - Cubierta de Alkartasuna Lizeoa, ampliación hasta disponer de 24 plazas.
    - Parque Joan Iturralde en el extremo sur, del lado de Joan Iturralde kalea, ampliación hasta disponer de 18 plazas.
    - Cubierta del ayuntamiento, ampliación hasta disponer de 32 plazas.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.11. Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP fuera de la vía pública

El objetivo de esta medida es potenciar el número de aparcamiento para bicicletas en recintos privados como, viviendas, equipamientos o negocios. Ofrecer espacio de aparcamiento seguro y suficiente para las bicicletas y VMP para mejorar la conveniencia de usar la bicicleta. Para alcanzar este objetivo, se propone:

- Incrementar la oferta de aparcamiento para promover los desplazamientos en bicicleta.
- Aumentar el número de aparcabicis dentro de los principales centros de atracción y generación de viajes (centros educativos, oficinas, equipaciones públicas, etc.).
- Garantizar aparcamientos cómodos y seguros tanto en los lugares de origen como de destino. Potenciar la instalación de aparcamientos en edificios de viviendas y negocios.
- Estudiar las ordenanzas municipales de edificación y de aparcamiento para incluir las bicicletas.
- Implantar y evaluar el reglamento del servicio de aparcamiento cubierto.
- Mejorar la señalización, iluminación y acceso de los aparcamientos para bicicletas.
- Moderar la velocidad de los vehículos motorizados a las zonas de aparcamiento.

Para establecer la dotación de plazas se recomienda seguir el criterio de implantación de aparcamientos marcado por el Decreto de evaluación de la movilidad generada, que establece las plazas mínimas para nuevos desarrollos urbanísticos.

Tabla 4.3. Espacio mínimo de aparcamientos para bicicletas

Ubicación	Plazas
Uso de vivienda (máx. de 2 plazas/vivienda)	2 plazas/100 m2 techo o fracción
Uso comercial	1 plaza/100 m2 techo o fracción
Uso de oficinas	1 plaza/100 m2 techo o fracción
Uso industrial	1 plaza/100 m2 techo o fracción
Equipamientos docentes	5 plazas/100 m2 techo o fracción
Equipamientos deportivos, culturales y recreativos	5 plazas/100 plazas de aforo del equipamiento
Otros equipamientos públicos	1 plaza/100 m2 techo o fracción
Zonas verdes	1 plaza/100 m2 suelo
Franja costera	1 plaza/100 ml. de playa
Estaciones de ferrocarril	1 plaza/30 plazas ofertadas de circulación
Estaciones de autobuses interurbanos	0,5 plazas/30 plazas ofertadas de circulación

Fuente: Decreto de evaluación de la movilidad generada

Aparcamientos protegidos

Hay que tener una especial sensibilidad en la disposición de estacionamiento de bicicletas en las estaciones de transporte público más demandadas por lo que representa en la mejora de la intermodalidad.

En este caso, como seguramente el estacionamiento será por un tiempo prolongado, no es suficiente con la colocación de un soporte físico para atar las bicicletas, ya que la facilidad con la que se roban bicicletas y accesorios hace necesario considerar la implantación de aparcamientos protegidos.

Por eso, además de los aparcamientos en superficie, se propone la implementación de aparcamientos seguros y vigilados. Las casetas individualizadas (bicibox) son una buena opción para proteger cada bicicleta de los robos y de las inclemencias meteorológicas.

Bicibox es un servicio de aparcamiento seguro para bicicletas privadas. Funciona mediante el registro previo de los usuarios y sus bicicletas. Este registro da derecho a estacionar por un tiempo máximo de 48 horas consecutivas en días laborables, y por un tiempo máximo de 72 horas en el caso de que el estacionamiento ocupe algún día del fin de semana. En el caso de superar ese tiempo máximo permitido se aplican las tarifas vigentes. Esas limitaciones se establecen para facilitar la rotación de usuarios, pero también son aparcamientos que se pueden alquilar por días, a modo de una especie de garaje particular.

Figura 4.54. Ejemplo de un aparcamiento Bicibox en Barcelona

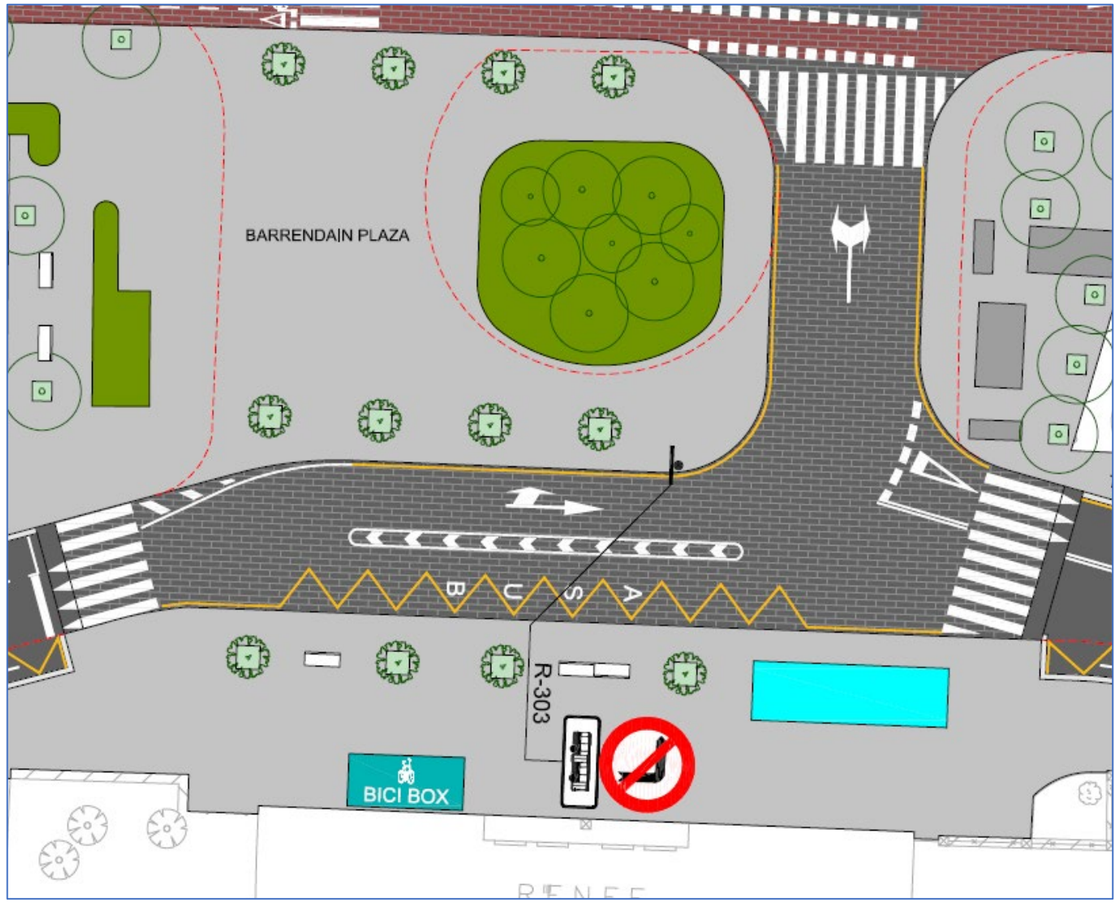
Figura 4.55. Entrada de aparcamiento de bicicletas en Yokohama (Japón)

Fuente: Wikimapia

Esta iniciativa de aparcamiento seguro puede funcionar bien tanto en el centro urbano, para combinarlo con los desplazamientos intermunicipales en autobús o en tren que se realizan para ir a trabajar durante todo el día a otro municipio, como en las zonas de polígonos industriales, donde en ocasiones la falta de un punto seguro donde estacionar la bicicleta durante toda una jornada laboral disuade a potenciales usuarios.

Se propone primeramente realizar su instalación en las inmediaciones de la estación de Renfe, para dotar así a todo el espacio de una mayor intermodalidad. Una vez la iniciativa esté asentada y se registre un buen funcionamiento del sistema.

Figura 4.56. Ubicación propuesta para un aparcamiento cubierto y seguro en las inmediaciones de la estación de Beasain



Fuente: INTRA SL

Reservas en plazas de parquin subterráneos

Actualmente Beasain no dispone de aparcamientos de esta tipología, pero es importante recalcar que en el hipotético caso de que en un futuro el municipio disponga de un aparcamiento subterráneo, deberían reservarse algunas plazas para el aparcamiento de bicicletas, puesto que se trata de los aparcamientos que mejor garantizan la seguridad y vigilancia para las bicicletas.

Además, el aparcamiento de bicis y el problema de sus robos es una de las cuestiones que hacen necesario un esfuerzo en la promoción de aparcamientos seguros, y la reserva de plazas para bicicletas en parkings subterráneos es una de las mejores opciones para garantizar la seguridad.

Aproximadamente por cada plaza de coche se pueden llegar a colocar 20 plazas para bicicletas. El espacio reservado se tiene que ubicar cerca de la entrada/salida del aparcamiento. Se trata de dar servicio a los aparcamientos que mejor garanticen la seguridad y la vigilancia para las bicicletas.

Figura 4.57. Aparcamiento para bicicletas en un parquin subterráneo en el municipio de Reus

Fuente: INTRA SL

Esto no quiere decir que las barras de aparcamiento situadas en la vía pública no sean útiles. Pero su función es otra, sirven principalmente para los estacionamientos de corta duración, hacer una gestión administrativa, ir a comprar, etc. Cuando el estacionamiento supone un período de diversas horas en un mismo sitio, habría que buscar soluciones como esta para poder ofrecer más protección.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.12. Incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de la comarca de Goierri

La red intermunicipal de bicicletas proyectada por el Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio de la Diputación de Gipuzkoa ya tiene implementados gran parte de los km proyectados para toda la comarca de Goierri.

Dentro de este contexto, la mayoría de los desplazamientos que se realizan en la comarca son intramunicipales o se realizan entre los municipios de Beasain, Ordizia y Lazkao.

A excepción de algunos puntos de mejora que se han comentado anteriormente, la conexión entre estos tres municipios se puede considerar óptima a nivel de infraestructura, además de presentar unas condiciones orográficas idóneas para los desplazamientos en bicicleta y las distancias a cubrir entre los tres municipios entran dentro del rango de idoneidad para desplazamientos de este tipo.

Una manera de fomentar la utilización de la bicicleta para realizar estos desplazamientos cortos es facilitar el modo de desplazarse a gente que carece del medio para hacerlo. Para ello se propone incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de Beasain, Ordizia y Lazkao, fomentando la conectividad en entre estos municipios en modos más sostenibles, aprovechando que la infraestructura para bicicletas ya existe, que existe una masa de población importante en disposición de usarlo y que sería un modo de potenciar un trasvase modal hacia la movilidad activa.

El objetivo es incentivar el uso de transportes más sostenibles haciendo visible este medio disponible especialmente a los usuarios que desplazan a trabajar.

EXPANSIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA CONECTADA, CÓMODA Y SEGURA PARA BICICLETAS Y VMP.

4.13. Establecer un registro municipal de bicicletas

La existencia de un registro municipal de bicicletas permite al ayuntamiento obtener una buena base de datos de propietarios y bicicletas y así avanzar hacia la gestión y la planificación de políticas de movilidad sostenible, potenciando los modos de transporte más débiles. Hay que concienciar a la ciudadanía sobre la utilidad y la eficiencia de esta herramienta y concienciarlo de los beneficios que comporta el registro de su vehículo en caso de pérdida o robo, por ejemplo.

Aprovechando la tecnología informática se pueden equipar las bicicletas con pequeños chips que, que después de un robo, permiten localizar la bicicleta robada. Con este registro se pretende conseguir un efecto disuasorio del robo, y si finalmente se produjese, que se pongan en marcha mecanismos de detección e identificación de las bicicletas robadas y de devolución de las bicicletas recuperadas. Una de las claves del sistema de registro es asignar un número de serie a las bicicletas que no disponen de uno (la mayoría de ellas). A la bicicleta registrada se le dota de un elemento micro mecánico que encaje con el cuadro. A continuación, se le superpone un adhesivo identificador que permite la lectura de un código de barras que se incorpora al registro fotográfico que cuenta con los datos de su propietario.

No sería necesario crear un sistema propio para realizar estos registros. Existen numerosas iniciativas ya disponibles que facilitan las tareas de registro y control. La más extendida y recomendable es *Biciregistro* (www.biciregistro.es), que cuenta con el soporte de los muchos municipios adheridos y de la Dirección General de Tráfico. Funciona de un modo similar al expuesto anteriormente, y al ayuntamiento que se adhiere a la iniciativa se le crea una especie de depósito municipal para poder gestionar sus registros. Desde la página web citada anteriormente se puede obtener información y el ayuntamiento de Beasain podría darse de alta como usuario.

Actuaciones propuestas:

- Crear un registro municipal de bicicletas, bien de manera propia y particular o bien adhiriéndose a la iniciativa Biciregistro.
- Promocionar el "Registro municipal de bicicletas" para darlo a conocer a la ciudadanía a través de medidas como:
    - Editar trípticos explicativos y distribuirlos en centros públicos y comercios.
    - Publicar el registro a través de la web del Ayuntamiento.
    - Promocionar un registro comarcal de bicicletas.

4.5. Mejora del transporte público y potenciación de la intermodalidad

El objetivo para el modo de transporte público es incrementar los desplazamientos totales en transporte público, pasando de una cuota en el reparto modal del 14,2% en 2006 a una cuota del 17,5% en el período de vigencia del PMUS.

El fomento y promoción del transporte público es un requerimiento indispensable para alcanzar los objetivos fijados por el Plan de Movilidad, de una movilidad segura, sostenible, equitativa y eficiente. Para que así sea, se debe aumentar el atractivo del transporte público, lo que puede lograrse incidiendo en los siguientes puntos.

Movilidad en transporte colectivo urbano

- Creación de un transporte urbano que conecte las zonas con mayor demanda del municipio
- Estudiar la posibilidad de establecer un sistema de transporte público a demanda
- Promover el uso de vehículos de transporte público urbano que funcionen con energías alternativas

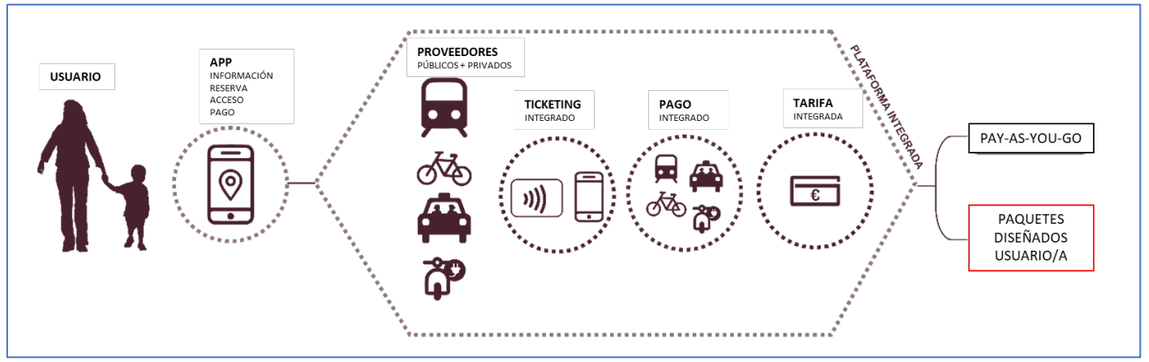
Movilidad en transporte colectivo interurbano y la intermodalidad

- Aumentar la cobertura y la calidad del servicio al usuario del transporte público interurbano
- Mejorar la accesibilidad y la calidad de las paradas de autobús

El transporte público no tiene mucho recorrido como alternativa al transporte privado si sus usuarios no perciben que sea rápido, conveniente o eficiente. Cuando un pasajero usa el transporte público tiene que sentir que puede confiar en terceros para desplazarse y, por lo tanto, estos tienen que ofrecer un servicio satisfactorio. Si, por el contrario, el transporte público no informa sobre su estado, o hay repetidas incidencias, o es impuntual o es lento, será muy difícil que el pasajero quiera repetir la experiencia o que resulte un transporte atractivo para los no usuarios. En cambio, un transporte público de calidad, cómodo, eficiente y rápido resultará la alternativa más lógica para los desplazamientos de conexión con otros municipios.

Beasain se ubica en el centro geográfico de Euskadi y forma parte como municipio más importante de la comarca del Goierri, siendo un importante eje de comunicaciones con una densidad de población notable, y, por tanto, el transporte público tiene un gran margen de crecimiento. El uso del transporte público dentro del municipio es relativamente bajo, debido a la inexistencia de un servicio de autobús urbano, pero el servicio interurbano es bastante utilizado, sobre todo en lo que refiere al tren. El bus presenta un margen de mejora porque es un modo de desplazamiento que presenta un nivel de utilización bajo en los desplazamientos por movilidad obligada.

Figura 4.58. Conceptualización de la movilidad como servicio



Fuente: Barcelona Regional

Por lo tanto, este paquete de medidas está enfocado a indicar las principales acciones que hay que hacer para potenciar el uso del transporte público en Beasain.

Por último, se plantea la necesidad que los pasajeros dispongan en todo momento de información actualizada sobre el transporte, de forma que puedan planificar mejor su recorrido, y de la tarjeta Mugi, la tarjeta del transporte público, que permite juntar las diferentes tarifas del transporte público en una sola tarjeta, especialmente en lo que hace referencia a su proceso de implementación.

Figura 4.59. Imagen de la tarjeta Mugi

Fuente: mugi.eus

Las necesidades de movilidad de una población del tamaño de Beasain requieren de gran coordinación, y dada la densidad del municipio, es necesario que el transporte público ofrecido y los nodos intermodales que los enlacen, sean fiables y eficientes, para que los habitantes lo usen y no dependan del vehículo privado, puesto que por el contrario se podría generar una situación de colapso viario, con enormes consecuencias negativas.

En primer lugar, se quiere hacer énfasis en la potencial de la bicicleta como instrumento para mejorar la intermodalidad. Con la instalación de aparcabicis seguros en los principales nodos de transporte, se facilita el acceso a estos lugares de una manera fácil, cómoda y segura para el usuario. Además, la puesta en marcha de un sistema de bici compartida hace necesario analizar bien los flujos de los usuarios, y evaluar la necesidad de una expansión a aquellos lugares donde se detecte más demanda. Por otro lado, tener espacio para subir las bicicletas a los buses interurbanos puede hacer más fáciles los desplazamientos en bicicleta, puesto que permiten dar continuidad al trayecto.

El bus municipal, para absorber usuarios que actualmente se desplazan dentro del municipio en vehículo privado, puede funcionar como un sistema para reducir los desplazamientos de corto recorrido en vehículo privado dentro del municipio. El estudio de una reconfiguración de la red de autobuses es necesario si se quiere continuar estando actualizado ante la demanda generada por los usuarios. Aparte, como esta demanda puede ser más flexible dentro de un mismo día, también se propone el estudio de implantación de un bus a demanda para determinados lugares. Para mejorar su velocidad de servicio, se propone también que se perfile un estudio de giros, preferencias y prioridades que vayan en beneficio del autobús. Además, para evitar interacciones negativas entre servicios de transporte público, también se aconseja reubicar aquellas paradas de bus donde se detecte que los buses se obstruyan entre sí.

Aun así, la red de buses interurbanos presenta un grado de complejidad mucho más elevado. Al ser un servicio externalizado a empresas privadas, es mucho más difícil su modificación, puesto que está sujeto a los términos de explotación y servicio de las diferentes empresas concesionarias. Por eso, se recomienda que el Ayuntamiento adopte un papel activo en la hora de mejorar el bus interurbano, y que se presione para mejorar la coordinación de este, hoy en día poco fiable y difícil de entender.

Por otro lado, el servicio de taxi también puede ser objeto de propuestas de mejora. Revisar las licencias de taxi para adaptarlas a la demanda y estudiar la reubicación de sus paradas son aspectos que el Ayuntamiento tiene que trabajar, puesto que se trata de un servicio clave en una ciudad de la medida de Beasain.

5 MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD

Breve descripción

Mejorar la eficacia y la conveniencia del transporte público es imprescindible para conseguir un trasvase modal del vehículo privado hacia este tipo de transporte en los desplazamientos de conexión con otros municipios y dentro del propio municipio. Beasain, a causa de su ubicación privilegiada como nudo de comunicación, puede y debe sacar el máximo partido al transporte público.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
5.1	Potenciar la intermodalidad con la C1 de Cercanías	Inmediato: Hasta 2 años
5.2	Reconfiguración de la red interurbana de autobuses	Inmediato: Hasta 2 años
5.3	Estudiar la implantación de una red de autobús urbana en Beasain	Corto: 2-4 años
5.4	Mejorar las conexiones con localizaciones importantes	Medio: > 4 años
5.5	Mejora de la coordinación del bus interurbano	Medio: > 4 años
5.6	Estudiar la viabilidad de establecer un sistema TAD en las horas valle	Medio: > 4 años
5.7	Reubicación de las paradas de bus interurbano	Corto: 2-4 años
5.8	Mejorar la información en las paradas de autobús	Inmediato: Hasta 2 años
5.9	Instalación de aparcabicis seguros en los nodos intermodales	Corto: 2-4 años
5.10	Revisión de las licencias y del servicio de taxis	Medio: > 4 años
5.11	Estudio de reubicación de las paradas de taxi	Medio: > 4 años
5.12	Información sobre la tarjeta Mugi y el resto de las tarifas	Inmediato: Hasta 2 años
5.13	Coordinación con las actividades culturales y populares para evitar al máximo las afectaciones al transporte público	Inmediato: Hasta 2 años
5.14	Estudio de la viabilidad de incorporar espacio para bicicletas en los buses interurbanos	Corto: 2-4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

Beasain dispone de una considerable oferta de transporte público interurbano y parte de las medidas propuestas se encuentran dentro de una estrategia de impulso, principalmente en la mejora de la difusión de la oferta existente.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Beneficios

Menor congestión en las vías de acceso a Beasain, menor contaminación atmosférica y acústica, mayor bienestar psicológico, menor ocupación del espacio público por parte del coche.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Reparto modal interno en transporte público, reparto modal de conexión en transporte público, número de viajeros anuales de las líneas de transporte público, frecuencia mediana de en hora punta del bus y del tren.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.1. Potenciar la intermodalidad con la C1 de Cercanías

La estación de Cercanías Renfe ubicada en Beasain es un enclave estratégico en la movilidad interurbana del municipio, ya que conecta el municipio con otros municipios de la comarca del Goierri y con gran parte de la provincia de Gipuzkoa.

Es un servicio que utilizan tanto residentes en Beasain como residentes en otros municipios cercanos (Olaberria, Lazkao, etc.) para desplazarse, en muchos casos, por motivos laborales. También sucede el caso inverso, de trabajadores que se desplazan desde otros municipios en el servicio de Cercanías para desarrollar su jornada laboral en Beasain. Son, tanto unos como otros, en su gran mayoría, movimientos pendulares de ida y vuelta en el servicio de tren a lo largo del día.

Por este motivo, potenciar la intermodalidad en esta estación, especialmente con los medios de transporte sostenibles (peatones, bicicletas/VMP y transporte público) puede acabar transformando la movilidad interurbana, con un fuerte trasvase del vehículo privado al transporte público.

Esta intermodalidad debe de contribuir en un margen cada vez mayor a reducir la dependencia del coche para los desplazamientos de conexión con municipios cercanos de la comarca de Goierri y entorno más inmediato.

Pero para ello es necesario ofrecer unos servicios de calidad:

- Buenos servicios, frecuencias y horarios de los servicios de transporte colectivo.
- Servicio puntual y fiable del servicio de tren de Cercanías y de las líneas de autobús interurbano.
- Horarios coordinados entre el servicio de Cercanías y las líneas de autobús interurbano.
- Espacios cubiertos, cómodos y seguros para aparcar la bicicleta o el patinete en las inmediaciones de la estación, de modo que un usuario pueda desplazarse en estos medios hasta la estación y dejar allí su bici o patinete aparcado de un modo seguro hasta que vuelva de su desplazamiento al trabajo que ha realizado en tren.
- Plazas de aparcamiento que permitan una rotación acorde a aparcar el vehículo durante una jornada laboral. El objetivo es el mismo que con la bici o patinete, que el usuario no realice todo el desplazamiento hasta el trabajo en coche, sino que pueda acercarse en coche a la estación de tren para allí coger el tren, y tener su coche aparcado relativamente cerca y de un modo seguro. Esta es una medida dirigida a las personas cuyo domicilio está ubicado en zonas o distancias en las que por tiempo o distancia no puedan acercarse a la estación en modos no motorizados.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.2. Reconfiguración de la red interurbana de autobuses

Con el objetivo de mejorar la calidad del servicio de las líneas de autobuses intermunicipales que pasan por el municipio y de disminuir los kilómetros que estos tienen que recorrer dentro de la trama urbana del municipio sin perjudicar la cobertura a la población que el servicio ofrece, se plantean las siguientes medidas:

- Estudiar las deficiencias que existen en la red de bus intermunicipal actual a través del análisis de los viajes y estudios de movilidad.
- Rediseñar las líneas para ofrecer un mejor servicio y/o frecuencia. Prestar atención en las zonas que en la diagnosis se apreciaban con baja cobertura del servicio.
- Reubicar las paradas necesarias de forma que puedan aumentar la captación de usuarios.

Los principales flujos de conexión de Beasain se dan con Ordizia y Lazkao. La conexión con estos municipios cercanos se considera bastante buena tanto en frecuencia como en la cobertura del servicio (área de influencia de 300 metros) de las paradas que dan servicio a la población.

Sin embargo, hay un déficit en las conexiones con municipios fuera de la comarca del Goierri. Algunos de estos municipios, como Tolosa o Zumarraga, están bien conectados mediante el servicio de tren, pero las respuestas recogidas en las encuestas realizadas en la diagnosis dejan patente que hay demanda para estos servicios, para cubrir los horarios que no cubre el tren o para tener alternativa en caso de que haya alguna incidencia en el servicio de tren. También se propone incrementar la oferta de conexión mediante bus con las capitales vascas, especialmente en el caso de Donostia-San Sebastián.

Los puntos neurálgicos del transporte interurbano situados en zonas como la estación o el eje Esteban Lasa – San Ignacio – Oriamendi, funcionan de manera correcta y dotan de una buena cobertura al municipio.

Los cambios propuestos responden, en general, a los siguientes criterios, vinculados a evitar puntos de riesgo vial en las maniobras que actualmente realizan algunos autobuses:

- Evitar el giro desde Barrendain plaza hacia Garmendia Otaola kalea.
- Evitar el giro hacia la izquierda desde Oriamendi kalea hacia Mendeurren etorbidea.
- Evitar el giro hacia la izquierda desde Nafarroa etorbidea hacia Mendeurren etorbidea.
- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Ignacio kalea en una ubicación intermedia entre ambas, debido a que dan servicio a los mismos itinerarios y se encuentras ubicadas entre ellas a solo 230 metros.
- Aumentar la cobertura del servicio en el barrio de Ezkiaga y Zaldizurreta con una nueva parada en las inmediaciones del ascensor de J.M Iturriotz kalea.

- Desdoblar la parada de la estación, añadiendo otra parada al otro lado de Barrendain plaza. De este modo en la parada de autobús solo pararían los buses que circulan desde Igartza hacia Lazkao-Ordizia, evitando que tengan que recorren el centro de la trama urbana.

A continuación, se exponen las propuestas de cambio específicas que se proponen para cada línea de autobuses interurbanos sobre la que se proponen cambios.

Línea interurbana GO01

Los cambios que se proponen para esta línea son:

- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Ignacio en una única nueva parada. La ubicación propuesta para esta nueva parada es el inicio del muro de La Salle en la calle San Ignacio.
- Implementar una nueva parada en sentido de la línea Zaldibia – Zegama. Se propone implementar esta nueva parada en J.M. Iturriotz kalea, a la altura del ascensor.

Figura 4.60. Imagen del plano 40.1, propuesta de itinerario para la línea GO01

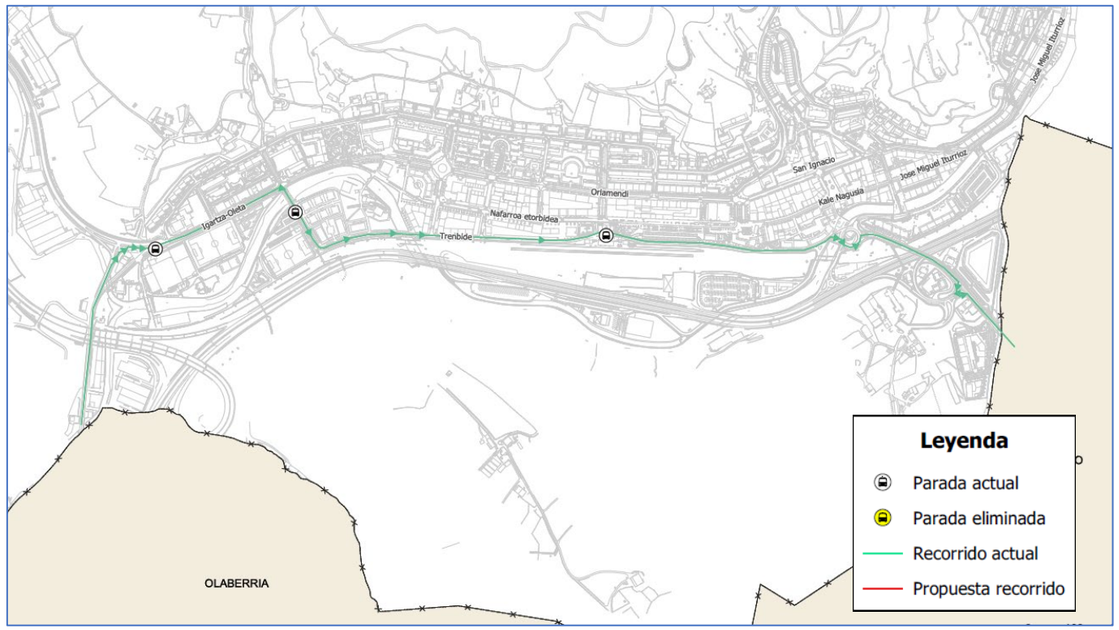
Fuente: INTRA SL

Línea interurbana GO03

Los cambios que se proponen para esta línea son:

- Eliminar las paradas de Oriamendi 32, Igartza Oleta 2 (Aspace) y Igartza Oleta 14. De este modo se evita que el autobús haga el giro Barrendain Plaza, Garmendia Otaola.
- El objetivo es que esta línea que conecta Olaberria y Lazkao pasando por Beasain, entre al municipio de Beasain por Katea kalea y la GI-2632, realicé paradas en Antzizar kiroldegia, Igartza y Estación y que se dirija hacia Lazkao a través de Senpere kalea, para desde allí conectar con Olaberria.
- Las paradas eliminadas apenan restan cobertura al servicio, puesto que en todas las paradas eliminadas existen otras paradas que ofrecen el mismo servicio a una distancia abarcable. Como beneficio, el itinerario verá reducida su tardanza al aumentar la velocidad comercial del autobús.

Figura 4.61. Imagen del plano 40.2, propuesta de itinerario para la línea GO03



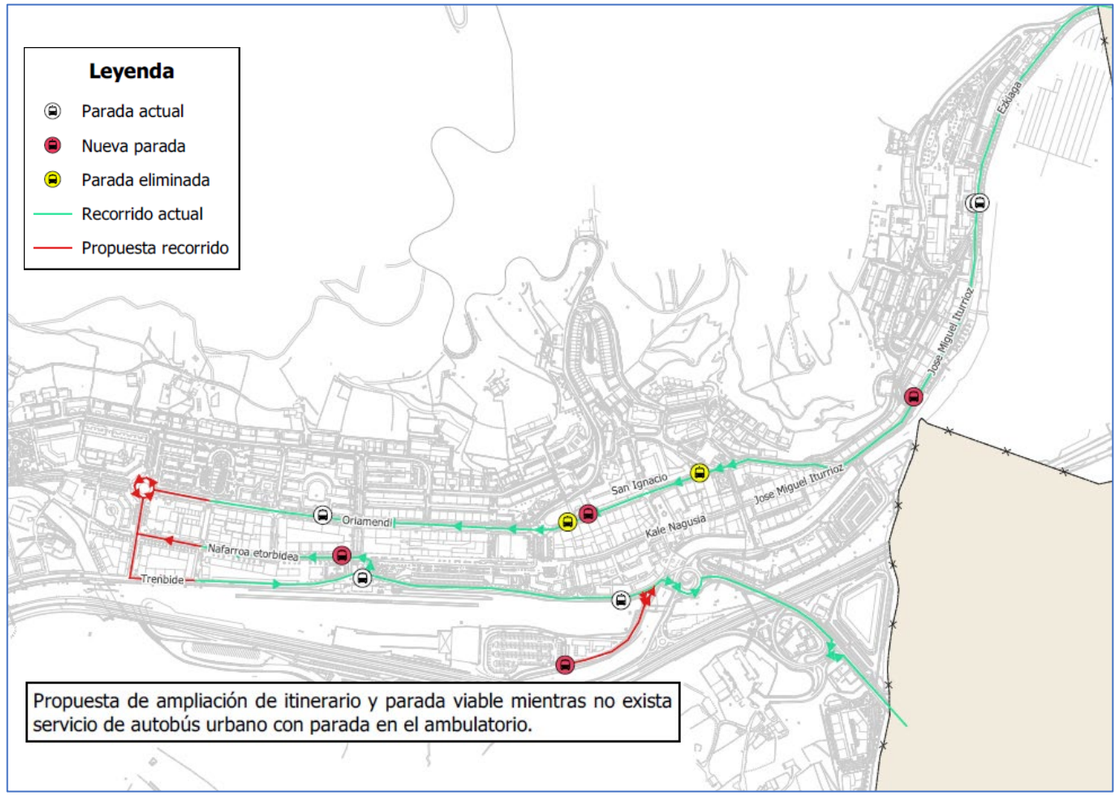
Fuente: INTRA SL

Línea interurbana GO04

Los cambios que se proponen para esta línea son:

- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Ignacio en una única nueva parada. La ubicación propuesta para esta nueva parada es el inicio del muro de La Salle en la calle San Ignacio.
- Implementar una nueva parada en sentido de la línea Ordizia - Lazkao. Se propone implementar esta nueva parada en J.M. Iturriotz kalea, a la altura del ascensor.
- Implementar una nueva parada en el ambulatorio de Beasain, a la se accederá después de la parada de Joan Iturralde. El autobús entrará en el ambulatorio, realizará la parada aprovechando el espacio y los giros preparados en el aparcamiento de Bernedoenea, y saldrá en la otra dirección para proseguir por Senpere kalea hacia Lazkao. Se propone implementar esta parada únicamente mientras no exista en el municipio un servicio de bus urbano.
- Desdoblar la parada de la estación, ubicando un nuevo espacio de parada al otro lado de plaza Barrendain, en Nafarroa etorbidea. De este modo, el autobús de esta línea en el itinerario Ataun-Ordizia no tendrá que realizar una vuelta por la trama urbana (Nafarroa etorbidea-Mendeurren-Trenbide) para detenerse en la estación. Esta vuelta por la trama urbana para llegar a la parada de la estación impide a algunos usuarios que provienen de Ataun o Lazkao sacar partido de la intermodalidad, puesto que la demora en llegar del bus les impide compaginarlo con el tren.
- Una vez realizada esta parada, para que el autobús pueda volver a salir hacia Lazkao tendrá que atravesar Nafarroa etorbidea, llegar a Zapatari kalea y dar la vuelta en la rotonda para salir después por Trenbide kalea, debido a que por cambios en el esquema vial, el tramo de Mendeurren etorbidea entre Nafarroa etorbidea y Trenbide kalea pasará a ser de único sentido, sentido ascendente.
- Debido a este cambio en la direccionalidad de Mendeurren etorbidea, los autobuses de esta línea pero que circulan en el sentido Ordizia-Ataun, en lugar de realizar el giro desde Oriamendi kalea hacia Mendeurren etorbidea y continuar por Trenbide kalea, deberán continuar por Nabarro Larreategi kalea, y en la rotonda seguir por Zapatari kalea hacia Trenbide kalea.

Figura 4.62. Imagen del plano 40.3, propuesta de itinerario para la línea GO04



Fuente: INTRA SL

Línea interurbana GO05

- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Ignacio en una única nueva parada. La ubicación propuesta para esta nueva parada es el inicio del muro de La Salle en la calle San Ignacio.
- Implementar una nueva parada en sentido de la línea Lazkao – Zumarraga. Se propone implementar esta nueva parada en J.M. Iturriotz kalea, a la altura del ascensor.

Figura 4.63. Imagen del plano 40.4, propuesta de itinerario para la línea GO05

Fuente: INTRA SL

Línea interurbana de largo recorrido

- Desdoblar la parada de la estación, ubicando un nuevo espacio de parada al otro lado de plaza Barrendain, en Nafarroa etorbidea. De este modo, el autobús de largo recorrido que entra en Beasain para recoger o dejar viajeros en la estación y luego continua hacia Vitoria o Pamplona o Madrid no tiene que realizar maniobras y kilómetros de más dentro de la trama urbana. Entrarían a recoger o dejar viajeros por la rotonda Maite II, Trenbide kalea, estacionar en la parada propuesta y saldrían por Nafarroa etorbidea, Zapatari kalea e Igartza Oleta. En el sentido contrario, los que vienen desde Vitoria o Pamplona o Madrid siguen haciendo el itinerario actual, entrar por Igartza Oleta, seguir por Trenbide, parar en la estación y salir por la rotonda Maite II.

Figura 4.64. Imagen del plano 40.5, propuesta de itinerario para las líneas de largo recorrido

Fuente: INTRA SL

Aplicando un área de influencia de 300 metros para las paradas de autobús se ha calculado la cobertura que otorgaría a la población la nueva propuesta de itinerarios. Se presenta a continuación una tabla donde se observan una pequeña mejora de la cobertura para el conjunto de la población respecto a la situación actual, y en concreto, una mejora importante de la sección censal 001, de más del 15%.

Tabla 4.4. Variación en la cobertura de las paradas de autobús interurbano de Beasain por secciones censales entre la situación actual y las propuestas del PMUS.

Sección censal	Población	Población cubierta servicio autobús interurbano actual (%)	Población cubierta servicio autobús interurbano propuesta PMUS (%)	Variación % situación actual – propuesta PMUS
001	1.196	72,1%	87,4%	+ 15,3%
002	2.128	96,9%	99,7%	+ 2,8%
003	2.130	74,3%	73,7%	- 0,6%
004	1.617	100,0%	100,0%	Se mantiene
005	1.784	100,0%	100,0%	Se mantiene
007	2.699	100,0%	100,0%	Se mantiene
008	681	92,2%	92,2%	Se mantiene
009	1.285	81,9%	81,9%	Se mantiene
Total	**13.520**	**90,9%**	**92,6%**	**+1,7%**

**Se han excluido las zonas fuera del ámbito urbano para este cálculo*
Fuente: Elaboración propia

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.3. Estudiar la implantación de una red de autobús urbana en Beasain

El PMUS contempla a creación de una línea de autobús urbano, que mejore los desplazamientos urbanos del municipio y permita el trasvase desde los vehículos motorizados privados.

El objetivo de la implementación de una línea de autobús urbano en el municipio de Beasain es ofrecer alternativas hacia un cambio modal que reduzca los desplazamientos en vehículo privado y conectar los principales puntos de atracción del núcleo urbano.

El autobús urbano también puede y debe ser un servicio para los desplazamientos a los centros escolares, por lo que los horarios del servicio deben estar adaptados a los horarios de entrada y salida de los centros escolares (y a los horarios de entrada y salida de los turnos de trabajo de las empresas ubicadas en los polígonos).

La propuesta de un itinerario de autobús urbano está supeditada a las actuaciones sobre la jerarquización de la red viaria y la distribución de los sentidos de circulación.

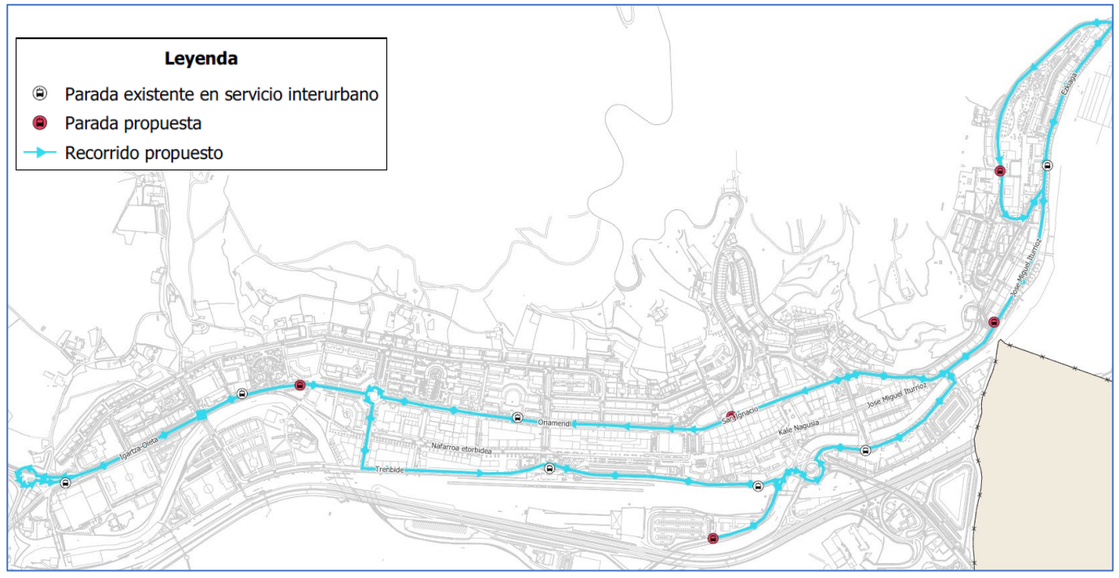
Se plantea un itinerario en el que se cubren los principales centros de atracción y generación de viajes del municipio, poniendo especial interés en dar cobertura a los puntos que el itinerario de autobuses interurbano no da cobertura, como es el caso del ambulatorio.

En primera instancia el objetivo es que el servicio cubra las necesidades básicas de la población y conecte los diferentes barrios del casco urbano, para asegurar una buena velocidad de servicio y un servicio competente que pueda contribuir a utilizar menos el vehículo privado en los desplazamientos urbanos. Una vez que el servicio esté asentado en el municipio y con un volumen de uso aceptable se debería estudiar la posibilidad de aumentar el servicio de la línea y dar cobertura a los polígonos industriales y grandes empresas.

Se propone un servicio en el que se utilicen minibuses eléctricos, en una alternativa que plantea la circulación y parada de una línea de autobús urbano que funcione de modo circular por los siguientes ejes de la red vial:

- Desde la estación de Renfe, pasando por la parada de Joan Iturralde se propone que entre y salga al ambulatorio, con parada que de servicio al centro de salud. Desde ahí, circularía por Zaldizurreta kalea, utilizando la actual parada, y una vez llegado al puente de Urbieta se desplazaría hacia Ezkiaga por J. M. Iturriotz. Continuando por Ezkiaga etorbidea utilizaría la parada ubicada en esta calle para el servicio interurbano, continuando hasta el final de la calle para subir por Mariarats kalea. En Mariarats kalea se propone implementar una parada en el espacio que actualmente ocupa la parada de bus escolare de Murumendi eskola, para seguir por Mariarats kalea y volver a salir por J.M Iturriotz en el sentido contrario de la marcha. Desde aquí continuaría hacia Esteban Lasa kalea, con una nueva propuesta de parada en J.M Iturriotz, a la altura del ascensor, en la misma parada propuesta para el servicio de bus interurbano. Continuaría por Esteban Lasa, San Ignacio y Oriamendi con las mismas paradas utilizadas por el servicio de autobuses interurbanos. Continuando por Dolare kalea e Igartza Oleta kalea, parando en la actual parada de Aspace, el bus llegaría hasta la nueva rotonda propuesta en el entorno de Antzizar kiroldegia para dar allí la vuelta, realizar una parada y dar cobertura al entorno. Continuaría por Igartza Oleta kalea y se propone que utilice la recién estrenada parada de Igartza que solo realiza actualmente servicios discrecionales. Desde aquí, por Zapatari kalea, continuaría por Trenbide kalea para volver a llegar a la estación de Renfe.
- Se proponen para esta alternativa un total de 12 paradas (ver plano 41). La mayoría de estas paradas podrían usar la infraestructura y el espacio de las paradas actualmente utilizadas para el autobús interurbano o para otros servicios discrecionales (el caso de la parada de Igartza y de Murumendi eskola).

Figura 4.65. Propuesta de itinerario para un servicio de autobús urbano en Beasain



Fuente: INTRA SL

La propuesta de autobús urbano dotaría de cobertura al 86,5% de la población de Beasain para un radio de 250 metros desde las paradas propuestas. Se considera una cobertura adecuada desde la perspectiva que tendría capacidad de dar servicio a una parte muy importante de la población del municipio. La sección 003 es la que presenta una menor cobertura, pero una vez puesto en marcha el servicio se recomienda ir realizando ajustes en función de la demanda real del mismo.

Tabla 4.5. Cobertura de las paradas de autobús por secciones censales en el servicio de autobús urbano propuesto para Beasain

Sección censal	Población	Población cubierta autobús urbano (250 metros)	Población cubierta autobús urbano (250 metros) %
001	1.196	890	74,4%
002	2.128	1.942	91,3%
003	2.130	1.393	65,4%
004	1.617	1.617	100,0%
005	1.784	1.695	95,0%
007	2.699	2.640	97,8%
008	681	601	88,3%
009	1.285	913	71,1%
Total	**13.520**	**11.691**	**86,5%**

**Se han excluido las zonas fuera del ámbito urbano para este cálculo*
Fuente: Elaboración propia INTRA SL

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.

5.4. Mejorar las conexiones con localizaciones importantes

Los Planes de Movilidad a los centros generadores de movilidad son un instrumento básico que pretende dotarlos de una herramienta de planificación de su movilidad teniendo presente todos los modos de transporte.

Una herramienta básica que posibilita la elaboración y ejecución de los planes de movilidad en zonas donde se concentra la actividad económica es la creación de una mesa o consejo de movilidad, órgano permanente de participación y concertación que impulsa y supervisa la elaboración e implementación del Plan de Movilidad. Por otro lado, el gestor de la movilidad, figura resultante de estos planes, será el responsable de la gestión, el control y la organización de la movilidad del polígono o el equipamiento.

A través de estos planes de movilidad se realizan propuestas en relación con la gestión del aparcamiento en destino, creación de redes de acceso para peatones y bicicletas a los centros de trabajo, impulsar y fomentar incentivos por parte de las empresas, por potenciar pautas de movilidad sostenible a sus trabajadores, etc.

El municipio de Beasain concentra una fuerte actividad económica y una importante presencia de polígonos y zonas industriales que actúan como centros de atracción para los desplazamientos. Esto genera un gran volumen de desplazamientos asociados a la movilidad obligada.

La oferta de transporte público debe estar adaptada para llegar y dar cobertura estos centros de atracción. En el caso concreto de Beasain por ejemplo, el ambulatorio no dispone de parada de transporte público, ya que para las personas con problemas de movilidad o de edad avanzada la parada de Joan Iturralde no cumple con sus necesidades, al estar demasiado alejada del ambulatorio.

Existe un déficit en las conexiones de transporte de autobús interurbano con los municipios de fuera de Goierri, ya que no hay forma de llegar en autobús a la mayoría de los municipios de Tolosaldea y menos, a los municipios de Donostialdea. Con un servicio de tren que en ocasiones genera desconfianza por los retrasos y averías, no hay otra forma de acceder a la capital en transporte público que no sea en tren.

En el caso del tren además no hay servicio más allá de la medianoche.

Acceso a zonas rurales

Las zonas rurales y barrios dispersos del municipio de Beasain cuentan en la actualidad con unos buenos accesos y caminos en la mayoría de los casos, pero han ido quedando fuera en las políticas de movilidad. La ausencia de servicios básicos en sus zonas de residencia hace que en muchas ocasiones tengan que desplazarse en vehículo privado al centro urbano para realizar gestiones básicas, pero el vehículo privado es la única forma que tienen de hacerlo (además de la opción de auzo taxi).

Por eso, uno de los aspectos fundamentales planteados es el sistema de Transporte Público a la Demanda (TPD) con el que dar cobertura en algún modo de transporte a esta población, tal y como se plantea en el capítulo dedicado al transporte público.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.5. Mejora de la coordinación del bus interurbano

Además de los mencionados cambios en el itinerario de los autobuses interurbanos a su paso por Beasain, otro aspecto que debe trabajarse y mejorar es de las frecuencias en las conexiones con algunos destinos.

Mejoras la intermodalidad de los autobuses interurbanos y simplificar sus horarios es clave para ofrecer un buen servicio.

En ocasiones los horarios de los autobuses que paran en las inmediaciones de la estación de tren no están coordinados con los horarios del tren, lo que aumentaría las opciones de uso de ambos servicios en un desplazamiento intermodal.

Actuaciones propuestas:

- Simplificar los horarios y las frecuencias de los buses interurbanos para que sean más intuitivos.
- Simplificar el recorrido de los buses interurbanos para evitar el uso de vías vecinales y que sea un recorrido lógico para el usuario.
- Coordinar los buses interurbanos (junto con el tren) para que sea fácil el transbordo entre ellos, evitando los solapamientos en vías no preparadas para tal efecto.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.6. Estudiar la viabilidad de establecer un sistema TAD en las horas valle

La medida de implantar un sistema de transporte a demanda sería mucho más efectiva y resolutiva en el caso de contar con un servicio de bus municipal en el municipio, pero también es adaptable en algunos casos a un servicio de autobús interurbano, aunque esto conllevaría muchas más dificultades.

En ocasiones el servicio de autobús tiene una baja utilización por razones como puede ser la rigidez en las rutas empleadas, que pueden no estar adaptadas a la demanda. Un servicio de transporte a demanda permite adaptar la ruta del autobús a las necesidades de los usuarios en algunas horas determinadas.

Antes de implantar un servicio de este tipo es necesario:

- Impulsar un estudio de bus a demanda en el municipio.
- Realizar una prueba piloto de bus a demanda.
- Establecer en que líneas y en que horarios se podría implementar un bus a demanda.

Con el objetivo de complementar el actual esquema de la red de transporte público en Beasain, se propone crear un sistema de transporte a la demanda (TAD) que complemente la propuesta de bus urbano que presenta este PMUS.

Definición

El transporte a la demanda es un sistema de transporte público flexible que ofrece un servicio que tiende a cubrir las deficiencias de oferta en los periodos valle o de baja demanda de transporte, con lo cual funciona como complemento de los sistemas de transporte público colectivo regular que actúan en los periodos punta o de mayor demanda. La complementariedad de estos sistemas ayuda a reducir los costes de explotación.

También se asocia con la idea de un servicio que sirva principalmente a la demanda cautiva, referida a aquella gente joven o mayor que no dispone de vehículo privado o no puede conducir y también para casos especiales de personas con movilidad reducida.

Los usuarios pueden o bien utilizar el servicio desde su propia casa o bien desde una parada. Esto depende normalmente de las normas particulares de operación que se establezcan para aplicar en cada caso. El servicio se puede ofrecer a una hora fija o bien dentro de una franja horaria con una periodicidad que puede variar desde la diaria a la semanal. El transportista actúa de acuerdo con las solicitudes de servicio recibidas. Normalmente se pueden emplear varios medios tecnológicos para realizar esta petición: teléfono fijo a la residencia, teléfono móvil, teléfono fijo a la parada e Internet. Esta petición se tiene que hacer por anticipado según el tipo de operación de los sistemas (hay casos que involucran periodos mínimos de solicitud antes de la prestación del servicio, desde un día hasta 15 minutos y quizás algo menos según las características de operación de los sistemas y el ámbito territorial en el cual se ofrece el servicio) y según la utilización de sistemas de información eficientes para la gestión de las solicitudes y de sistemas de optimización de itinerarios.

Esto puede reducir tanto el tiempo de adelanto que hace falta para realizar la solicitud del servicio como el tiempo de viaje desde el origen hasta el destino solicitado.

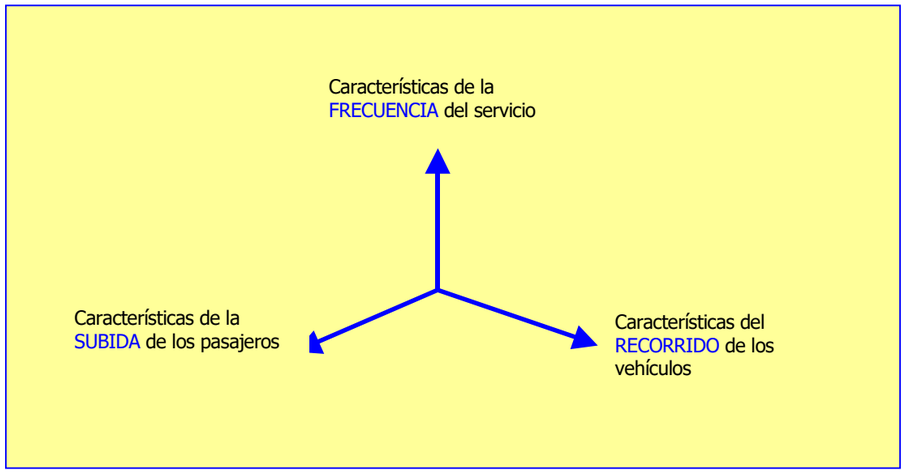
El coste de este servicio para los usuarios tiene que ser, en todo caso, parecido (y preferentemente igual) al de un viaje en una línea regular de transporte público colectivo.

La idea es ofrecer un transporte público, al cual tienen derecho todos los ciudadanos y las ciudadanas por ley, con condiciones de buena calidad.

Tipologías

A la concepción operativa de los servicios que se ofrece bajo el modelo de transporte de respuesta a la demanda se pueden presentar varias variaciones del modelo que denominamos esquemas. Estos esquemas se pueden diseñar desde la combinación de las diferentes opciones que ofrece cada una de las tres variables principales: la frecuencia con la cual se ofrece el servicio (irregular y regular), el tipo de recorrido que realizan las unidades móviles (itinerario variable o itinerario fijo) y por tipo de subidas y bajadas de pasajeros de las unidades móviles (en origen y en parada).

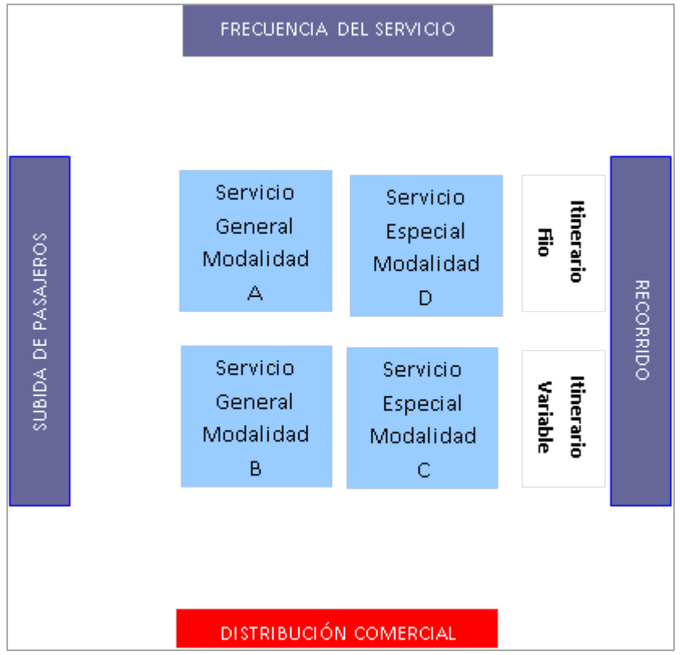
Figura 4.66. Variables en el diseño de los esquemas de transporte a la demanda



La combinación de las diferentes opciones que ofrece cada variable (aquí consideramos solamente las combinaciones coherentes de acuerdo con las características y restricciones de un sistema de transporte a la demanda) nos ofrece los diversos esquemas de operación y de tipo de servicios que se pueden ofrecer bajo el modelo de transporte a la demanda: **Servicio General Modalidad A, Servicio General Modalidad B, Servicio Especial Modalidad C, Servicio Especial Modalidad D**; estos tipos, como es debido esperar, además de presentar características operacionales diferentes están enfocados a varios sectores del mercado de usuarios.

Adicionalmente se considera para cada una de estas las posibles combinaciones que mostrarían las características de los diferentes esquemas que ofrece el servicio, la posibilidad de ser combinada con el reparto de mercancías menores o distribución comercial (pequeños paquetes), de forma que se optimice la operación del sistema evitando tramos infrautilizados en los recorridos y dotando de mejores oportunidades para que la explotación del sistema sea viable. Se asume que esta combinación del tipo de transporte que se efectúa, pasajeros y mercancías menores, se lleve a cabo sin el menor perjuicio para los pasajeros en cuanto a comodidad y tiempo de viaje, con una adecuada programación de los trayectos y del tipo de vehículo empleado.

Figura 4.67. Los cuatro esquemas de transporte a la demanda, a partir de la matriz de opciones de las variables



Fuente: INTRA SL

Servicio General. Modalidad A

Frecuencia: irregular. Recorrido: itinerario fijo. Subida de pasajeros: en paradas.

Este esquema está pensado para todo tipo de usuarios en general.

Aquí, la frecuencia con que se ofrece el servicio no está predeterminada (es decir, es totalmente irregular) pues simplemente responde a la demanda del servicio en el momento en que se produzca. Aun así, el recorrido presenta un itinerario predeterminado y estándar, al cual se ajustan los usuarios.

Por lo tanto, la incorporación y bajada de pasajeros y pasajeras se realiza en una secuencia de paradas específicas sobre los tramos del itinerario, paradas hasta y desde las cuales los usuarios que solicitan el servicio tienen que desplazarse (se entiende que el desplazamiento será mínimo para que se pueda hacer a pie y que tenga una duración que haga atractivo el esquema).

El tipo de vehículo y su capacidad dependerán de la media de pasajeros. Si la flota con la cual se cuenta es heterogénea se destinará el vehículo cuya capacidad se ajuste a la demanda.

Servicio General. Modalidad B

Frecuencia: irregular. Recorrido: itinerario variable. Subida de pasajeros: en origen.

Este esquema está pensando para todo tipo de usuarios en general.

Aquí, la frecuencia con que se ofrece el servicio no está predeterminada (es decir, es totalmente irregular) pues simplemente responde a la demanda del servicio en el momento en que se produzca. El recorrido presenta un itinerario variable que se ajusta –optimiza- según los puntos de origen y destino de los usuarios que solicitan el servicio. La incorporación de usuarios se realiza en origen, es decir, en lugar preciso desde el cual el usuario solicita el servicio.

El tipo de vehículo y su capacidad dependerán de la media de pasajeros. Si la flota con la cual se cuenta es heterogénea, se destinará el vehículo cuya capacidad se ajuste a la demanda.

Servicio Especial. Modalidad C

Frecuencia: regular. Recorrido: itinerario variable. Subida de pasajeros: en origen.

Este esquema está pensado para personas con algún tipo de discapacidad física.

Aquí, la frecuencia con que se ofrece el servicio está predeterminada para servir viajes de movilidad obligada y/o movilidad cotidiana. El recorrido presenta un itinerario variable que se ajusta –optimiza- según los puntos de origen y destino de los usuarios que solicitan el servicio. La incorporación al servicio de los usuarios se realiza en origen, es decir, en el lugar preciso desde el cual el usuario solicita el servicio.

El tipo de vehículo tendrá que cumplir los requerimientos para el transporte de usuarios con discapacidad física.

Servicio Especial. Modalidad D

Frecuencia: regular. Recorrido: itinerario fijo. Subida de pasajeros: en paradas.

Este esquema está pensado especialmente para grupos de trabajadores de polígonos industriales y comerciales específicos, y para niños y niñas y jóvenes escolares.

Aquí, la frecuencia con que se ofrece el servicio está predeterminada para servir viajes de movilidad obligada que no se ajustan –por horario o recorrido- a la oferta de las líneas convencionales de transporte público colectivo.

El recorrido presenta un itinerario predeterminado y estándar diseñado específicamente para el tipo de usuarios a los cuales sirve. Por lo tanto, la incorporación y bajada de pasajeros se realiza en una secuencia de paradas específicas sobre los tramos del itinerario, paradas hasta y desde las cuales los usuarios que soliciten el servicio tienen que desplazarse (se entiende que el desplazamiento será mínimo para que se pueda hacer a pie y que tenga una duración que haga atractivo el esquema).

Debido a las características morfológicas del municipio y el perfil de su población, y teniendo en cuenta el fracaso de algunas iniciativas anteriores en este tipo de servicios, se considera que la opción más viable para Beasain es la de Servicio General, Modalidad A, manteniendo el recorrido y paradas propuestas para la línea urbana, pero que sólo funcionarían y se utilizarían cuando hubiera demanda. Es un servicio con una frecuencia irregular y un itinerario variable, y que recoge a los pasajeros en origen.

El tipo de vehículo y su capacidad dependerán de la media de pasajeros.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.7. Reubicación de las paradas de bus interurbano

El principal objetivo de reubicar algunas de las paradas del servicio de autobús interurbano es adaptarlas a las necesidades del municipio. En materia de reubicación de paradas, estas necesidades atienden a tipologías y necesidades diferentes. Estas son las propuestas:

- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Ignacio, ya que comparten itinerario en todas las líneas que discurren por ambas paradas (GO01, GO04 y GO05), y están ubicadas a una distancia de 230 metros entre ellas. Teniendo en cuenta que la parada anterior de la línea anterior a Esteban Lasa está ubicada a 700 metros y la posterior a San Ignacio se encuentra a 400 metros de esta, se considera que una única parada ubicada entre ambas otorgaría un servicio similar a la población con menores perjuicios en el tráfico. Se solucionaría así, además, el problema de accesibilidad y de falta de información de la parada de San Ignacio. Se propone ubicar la parada en la calle San Ignacio, a la altura del inicio del muro del colegio La Salle.
- El funcionamiento de la parada de autobús ubicada delante de la estación de Renfe provoca que la gran mayoría de autobuses paren en ella. En ocasiones eso provoca que, debido al esquema de circulación del municipio, estos autobuses tengan que recorrer parte de la trama urbana solo para poder a llegar a la estación. Pasa por ejemplo con los autobuses de larga distancia, que para poder recoger viajeros y continuar después su ruta tienen que realizar maniobras (llegando a realizar incluso maniobras peligrosas en el entorno de Barrendain plaza, como circular marcha atrás para colocar el vehículo en la parada). También ocurre con el servicio interurbano de la ruta GO04, donde el autobús entra desde Lazkao por Trenbide, y tras maniobrar deja a los usuarios en la estación. Según opiniones recogidas en el diagnóstico esta vuelta extra por el municipio antes de llegar a la estación priva a los viajeros de poder coger el tren en hora y realizar un desplazamiento intermodal hacia el lugar de trabajo. Se propone que las paradas que se realicen este itinerario (entrada por el sudeste del municipio por Trenbide y luego vayan a salir del municipio), hagan su parada en una nueva parada ubicada en el otro extremo de la plaza Barrendain, en Nafarroa etorbidea.

Aparte de estas reubicaciones no hay que olvidar las propuestas de nuevas paradas (planos con numeración 40), que complementarían esta propuesta de traslado de paradas.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.8. Mejorar la información en las paradas de autobús

El objetivo de esta medida es aumentar el uso del transporte público haciéndolo más cómodo e intuitivo para el usuario.

La inclusión de paneles informativos a tiempo real de la espera del bus permite a los usuarios planificar mejor su trayecto y los da más confianza sobre el funcionamiento del servicio. Aparte, mejorar la información de la red permite potenciar los transbordos y el uso de múltiples medios de transporte para los desplazamientos.

Para mejorar la competitividad del transporte público, hace falta que el servicio tenga las características de comodidad y fiabilidad necesarias por los usuarios. La información es un elemento fundamental para el usuario del transporte público y contribuye a hacer el servicio más atractivo. La implementación de una información completa, clara, actualizada y accesible permite incrementar la cuota de uso del transporte público.

A nivel gráfico, la información que debe figurar en todas las paradas de transporte público es:

- Identificación clara de las rutas que pasan por la parada.
- Itinerarios y frecuencias de paso de las rutas.
- Horario aproximado de paso, en las rutas de baja frecuencia.
- Coordinación con otros modos y transbordos.
- Mapas de situación y de la red.
- Tarifas y títulos, y la forma de adquirirlos.
- Cambios de horarios e itinerarios del servicio.
- Teléfono y web de información.

En aquellas paradas más concurridas es recomendable complementar la información estática con información dinámica para informar del tiempo de llegada del próximo bus de una ruta concreta, destino del próximo autobús que pasará, hora de salida de la próxima ruta e incidencias y avisos. Algunas de las paradas de transporte interurbano ya cuentan con este servicio, pero no todas.

Es conveniente dotar al servicio de las herramientas que ofrece la tecnología para para facilitar el acceso al transporte a personas con movilidad reducida o cualquier tipo de discapacidad o necesidad especial de atención. Planificación de viajes y mejora de la información del transporte en tiempo real, o la mejora de los procedimientos de "ticketing" y pago en transporte urbano pueden ser unos ejemplos.

La aplicación de las nuevas tecnologías para mejorar los desplazamientos diarios es una realidad. En este sentido, el desarrollo de aplicaciones para *smartphones* puede contribuir a mejorar la información para el usuario y, como consecuencia, hacer el transporte público más atractivo.

Para mejorar la competitividad del transporte público hace falta que el servicio tenga las características de comodidad y fiabilidad necesarias para los usuarios. La información es un elemento fundamental para el usuario del transporte público y contribuye a hacer el servicio más atractivo. La implementación de una información completa, clara, actualizada y accesible permite incrementar la cuota de uso del transporte público.

En algunas paradas de Beasain actualmente hay un déficit de información para los usuarios. Una solución podría ser la incorporación del servicio de transporte público a una APP de movilidad.

La adhesión de la información en Google maps es una manera de llegar al mayor número de personas posibles, puesto que es una plataforma utilizada por usuarios de todo el mundo. La información se puede agregar en Google Maps desde Google Transit. Las empresas de transporte público son las encargadas de añadir la información. Para poder añadir esta información tienen que cumplir con unos requisitos previos, visibles en este enlace web: https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=es

Otro ejemplo es la APP de movilidad Moovit, su página web explica cómo funciona: https://www.moovit.com/es. Esta APP se encuentra a nivel mundial, por este motivo puede facilitar que los turistas tengan la APP y la utilicen en su municipio habitual.

Realizar esta acción mejoraría la satisfacción del usuario con el servicio y a su vez incrementaría el número de personas que utilizarían el servicio de transporte público.

Actuaciones propuestas:

- Información en la web del Ayuntamiento. Se propone facilitar al usuario del transporte público urbano una información dinámica de incidencias de la red en tiempo real, a través de la página web municipal. De esta manera se pueden conocer incidencias, cambios de recorrido, horarios del servicio, etc.
- Habilitar información gráfica accesible en todas las paradas.
- Estudiar la posibilidad de desarrollar una aplicación para *smartphones* de información dinámica del sistema de transporte público urbano de Beasain, o incorporar la información en alguna aplicación universal (Google maps, Moovit, etc.).

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.

5.9. Instalación de aparcabicis seguros en los nodos intermodales

La bicicleta es un modo de transporte fundamental para aumentar la intermodalidad y fomentar así los desplazamientos en transporte público, ya que puede actuar como vehículo lanzadera desde un domicilio por ejemplo hasta una estación de tren.

Para que esto suceda es necesario que el usuario de la bicicleta disponga de un lugar seguro donde dejar aparcada su bici durante su estancia fuera del municipio, que en ocasiones suele ser de una jornada laboral.

Figura 4.68. Aparcamiento de bicicletas en la estación de RENFE de Gavà

Fuente: La Vanguardia

Figura 4.69. Aparcamiento de bicicletas subterráneo en la estación central de Utrecht (Países Bajos)

Fuente: ArchDaily

Potenciar la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público es clave por tanto en la búsqueda de ese cambio modal hacia modos de desplazamiento más sostenibles.

Se propone:

- Instalar aparcamientos seguros para bicicletas en la estación de tren (plano 48), así como cerca de los aparcamientos disuasorios.
- Promocionar el uso de estos aparcamientos mejorando la señalización y la conectividad con las vías ciclistas existentes y de nueva construcción.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.

5.10. Revisión de las licencias y del servicio de taxis

Ajustar y actualizar la oferta de licencias según la demanda ciudadana y mejorar la sostenibilidad del sector debe ser uno de los objetivos del municipio en los próximos años.

La principal mejora en el servicio de taxi del municipio pasa por ofrecer un servicio de calidad a las usuarias y los usuarios, que cumpla con la normativa, servicios y horarios estipulados en la ordenanza, tanto en el servicio diurno como en servicio nocturno. Se propone realizar una revisión de esta para adaptarla las necesidades actuales del municipio.

El uso de internet ha mejorado el acceso a la información, y esta mejora es viable para aplicarla también en el servicio de Taxi. De este modo desde el PMUS se tiene que impulsar un uso eficiente de esta tecnología, para mejorar el acceso a la información que tienen los usuarios.

Actualmente existen aplicaciones específicas para los servicios de taxi como APP Taxiclick. La unión a una APP de móvil de esta tipología puede mejorar el acceso a la información para los usuarios y facilitar la gestión a los taxistas.

Para incentivar el uso de esta u otras aplicaciones similares se puede realizar una mayor publicidad en las paradas de taxi.

Se propone también la realización de campañas anuales a determinados colectivos o determinadas zonas o barrios del municipio que den continuidad al servicio de auzo-taxi y la iniciativa se vaya consolidando y dando cobertura cada vez a más ciudadanas y ciudadanos.

Otra medida inclusiva dentro del PMUS es que los taxis (a regular por la ordenanza) tengan la obligación del conductor o conductora a esperar hasta que la persona usuaria acceda al portal de su vivienda si así lo solicita, para minimizar riesgos.

<u>Actuaciones propuestas:</u>

- Estudiar el uso del servicio de taxi de Beasain.
- Ajustar el número de licencias concedidas con el objetivo de responder a la demanda.
- Mejorar la calidad del servicio de Taxi en el servicio diurno y en el nocturno. Realizar una revisión de la ordenanza actual para actualizarla a los nuevos servicios.
- Incorporar nuevas tecnologías en la gestión del servicio de taxi.
- Realizar campañas anuales para consolidar la iniciativa auzo-taxi.
- Estudiar la posibilidad de establecer beneficios fiscales para el uso de vehículos más sostenibles.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.11. Estudio de reubicación de las paradas de taxi

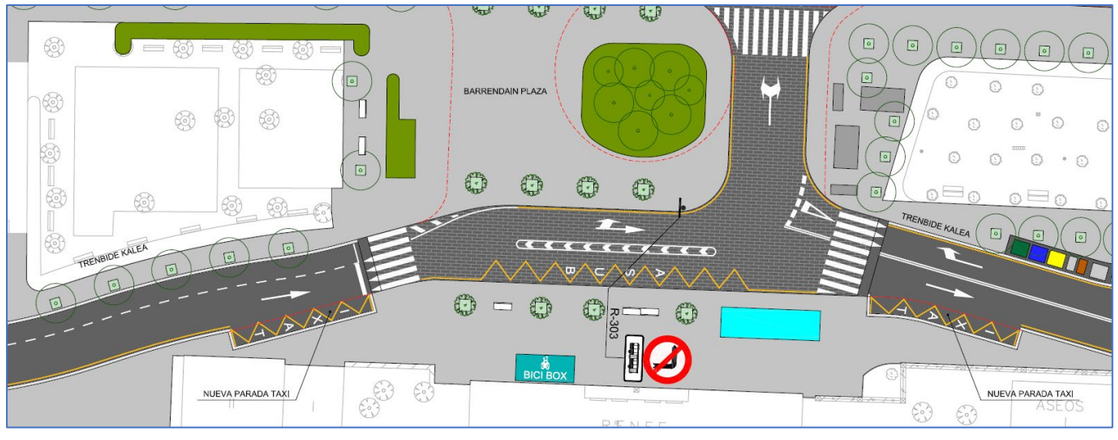
El objetivo es reubicar aquellas paradas de taxi que pueden verse afectadas por medidas de pacificación de entornos, como es el caso actual, con la propuesta de reordenación de plaza Barrendain (6.3).

La necesidad de espacios más pacificados puede llegar a afectar a algunas de las ubicaciones habituales de las paradas de taxi, por lo que se propone:

- Analizar el uso de las paradas afectadas por otras medidas.
- Reubicar las plazas necesarias para dotar de una buena cobertura de taxi a la ciudadanía.

Debido a su ubicación céntrica y a que dota de intermodalidad al entorno, el emplazamiento de las paradas de taxi actuales se considera correcto, pero como se ha mencionado, la remodelación de plaza Barrendain hará obligatorio desplazarlas de su actual emplazamiento. En el plano 48 se proponen dos nuevas ubicaciones para las paradas de taxi en las inmediaciones de la estación de tren, aprovechando y habilitando espacios de espera que actualmente se encuentran en desuso.

Figura 4.70. Propuesta de nueva ubicación de las paradas de taxi en Barrendain plaza



Fuente: INTRA SL

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.
5.12. Información sobre la tarjeta Mugi y el resto de las tarifas

Disponer de una tarjeta que facilite el uso de transporte público y bonifique a los usuarios habituales es una de las claves del buen funcionamiento del servicio. Estos sistemas deben de permitir la intermodalidad para que esto no suponga un impedimento que frene a los usuarios. La entrada de cercanías Renfe en Gipuzkoa a formar parte de este sistema tarifario ha supuesto un gran paso hacia esta intermodalidad.

La introducción y evolución del sistema Mugi supone un cambio importante en el funcionamiento tarifario del transporte público, permitiendo más flexibilidad y mayor rapidez en su uso, además de un importante ahorro económico para los usuarios que utilicen con regularidad el transporte público.

Aun así, se trata de una introducción todavía recientes que puede resultar difícil de entender para determinados usuarios, especialmente las personas de la tercera edad.

Por lo tanto, se requiere seguir promocionando esta modalidad de pago y de viaje, informar sobre su adquisición y funcionamiento, así como informar de su calendario de implementación, actualización y cambios en el sistema.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.

5.13. Coordinación con las actividades culturales y populares para evitar al máximo las afectaciones al transporte público

En ocasiones en las que se celebre en el municipio algún evento o celebración que pueda afectar sobre el funcionamiento y el recorrido habitual del transporte público, debe existir una coordinación y un protocolo que actúe sobre el transporte público, causando sobre este las mínimas incidencias posibles.

El objetivo es disminuir las disrupciones al transporte público y mejorar y simplificar el servicio.

Actuaciones propuestas:

- Mejorar la comunicación entre los acontecimientos y celebraciones en la calle y las autoridades de transporte.
- Decidir conjuntamente la idoneidad de cortar según qué calles para afectar el transporte público el mínimo posible.
- Mejorar la información al usuario de los cortes que afectan el horario, la frecuencia o el recorrido de los autobuses.

MEJORA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y POTENCIACIÓN DE LA INTERMODALIDAD.

5.14. Estudio de la viabilidad de incorporar espacio para bicicletas en los buses interurbanos

Los recorridos de media y larga distancia son los que mayor impacto medioambiental tienen. La adecuación de los medios de transporte públicos, especialmente los interurbanos, para permitir el transporte de bicicletas es una medida importante para el trasvase de usuarios a desplazamientos multimodales.

La administración pública tiene que velar por la coordinación de los diferentes medios de transporte para facilitar una mejor intermodalidad entre ellos. Esta acción es primordial a los puntos que actúan como intercambiador de movilidad.

En ocasiones la bicicleta por sí sola no es la solución única a las necesidades de desplazamiento, pero combinada con otros modos de transporte permite realizar trayectos de media y larga distancia, teniendo así la posibilidad de realizar desplazamientos al trabajo, o desplazarse por motivos de ocio u otros motivos sin necesidad de utilizar el vehículo privado.

De esta forma se logra combinar la bicicleta, que es el vehículo idóneo para desplazamientos de menos de 5 km, con el transporte público, más idóneo para desplazamientos medios y largos.

En el caso de Beasain la combinación a estudiar será entre la bicicleta y el autobús, ya que nos encontramos ante el impedimento de poder hacer desplazamientos combinados al no poder introducir la bicicleta en los autobuses. Una solución puede ser la implementación de aparcamientos bicibox seguros, con lo que se posibilita el poder dejar la bicicleta de un modo seguro para poder coger el autobús y realizar un desplazamiento más largo.

En los autobuses interurbanos de corto recorrido en Gipuzkoa está permitido transportar bicicletas plegables, siempre que no excedan de 100x65x40 cm. En algunos casos los autobuses disponen de bodega, admiten el transporte de la bicicleta como equipaje y suelen cobrar un suplemento por su transporte.

Si se implementa la propuesta de una flota de autobuses urbanos debería considerarse la opción de poder llevar bicicletas. Hay algunas ciudades como San Sebastián, en las que ya se ha regulado la posibilidad de poder llevar bicicletas en el autobús urbano. Estos son los criterios, muchos de los cuales podrían ser aplicados en Beasain en el caso de que se implemente una red de autobús urbano:

- Permitir el acceso gratuito en algunas franjas horarias, en las líneas que dan servicio a las zonas altas de la ciudad.
- Esta posibilidad sólo se ofrece en aquellas paradas que se encuentran inmediatamente antes de las zonas con pendientes.
- Las paradas en las que se permite el acceso a las bicicletas están identificadas con un distintivo acompañado de los números de las líneas en las que se permite el acceso.

- La persona que acompaña a la bicicleta debe amarrarla utilizando los cinturones de seguridad instalados en el autobús.
- Sólo se permite un máximo de dos bicicletas por autobús, siendo prioritarias las sillas de ruedas y los coches de niños, frente a las bicicletas.
- No se permite acceder a ninguna bicicleta al autobús cuando éste transporte alguna silla de ruedas o coche de niños.
- En caso de gran afluencia de viajeros en la parada habilitada para el acceso de bicicletas, el resto de viajero tendrá prioridad frente a la bicicleta.

Existe otra posible alternativa que ya está implantada en muchas ciudades europeas y en algunas ciudades españolas, unos soportes exteriores para transportar las bicicletas. Son portabicicletas que se instalan en el exterior del autobús, en la parte trasera. En otros países como Canadá, donde fueron pioneros, estos portabicicletas se sitúan en la parte delantera del autobús, ya que es más práctico para el ciclista y para el conductor del autobús, que tiene controladas las bicis en todo momento. En España lo prohíbe el código de circulación, por lo que los portabicicletas deben ser instalados en la parte de atrás, con cámaras que permitan visualizar el dispositivo en todo momento. Existen varios tipos de portabicicletas homologados en España, con capacidad entre las 2 y las 4 bicicletas.

Figura 4.71. Portabicicletas en un autobús urbano de Bilbao

Actuaciones propuestas:

- Estudiar la posibilidad de introducir bicicletas en los autobuses que circulen por Beasain, aplicando una normativa acorde a los criterios especificados.

4.6. Mejora de la eficiencia de la movilidad en vehículo privado motorizado

Unos de los objetivos de los planes de movilidad es realizar el análisis de las políticas de planificación y la implantación de infraestructuras bajo criterios de sostenibilidad, y racionalizar el uso del espacio viario, de manera que cada modo de desplazamiento y cada sistema de transporte disponga de un ámbito adecuado a las normativas de movilidad y accesibilidad.

Al mismo tiempo se trata de lograr una disminución de la congestión de las zonas urbanas, la promoción de los medios de transporte más ecológicos y sostenibles, la definición de políticas que permitan el desarrollo armónico y sostenible del transporte de mercancías, fomentar la reducción de la accidentalidad y determinar la necesidad de promover estrategias de gestión integrada del aparcamiento como herramienta de regulación de la movilidad en vehículo privado.

El vehículo privado motorizado es uno de los transportes más ineficientes en términos energéticos y espaciales que existen. Cerca del 97% de la vida útil de un coche se encuentra estacionado (dato de Ecologistas en Acción, 2014), ocupando una gran cantidad de espacio, ya sea público o privado. Si a esto se le añade el hecho que la ocupación mediana de los turismos suele ser de 1,2 persones/vehículo en el ámbito de la comarca del Goierri, se hace patente el enorme derroche de recursos y espacio que implica la movilidad privada.

Por este motivo, la enorme expansión y preponderancia del vehículo privado durante estas últimas décadas ha creado grandes perjuicios sobre el medio ambiente, la salud y el bienestar de la ciudadanía, que ahora se tienen que revertir. El calentamiento global, del cual uno de sus principales causantes es el motor a combustión del vehículo privado, así como el agotamiento de los recursos naturales y especialmente de los combustibles fósiles baratos, hace necesario mejorar la eficiencia de este tipo de movilidad.

En Beasain, la elevada preponderancia del vehículo privado, causada por una planificación urbanística que lo ubicaba como el elemento central de la movilidad tanto urbana como interurbana, han hecho que ahora, con la emergencia de nuevas prioridades y sensibilidades y la promoción de formas alternativas para desplazarse, sea necesaria una racionalización de los usos que se hacen del vehículo privado y una mejora de su eficiencia.

En este paquete de medidas se presentan una serie de propuestas que se pueden impulsar desde una perspectiva municipal para reducir las ineficiencias del vehículo privado. En conjunto, se pretende reducir los impactos negativos del vehículo privado sobre el medio ambiente, la salud y el bienestar de los y las beasaindarras, e impulsar un nuevo modelo de movilidad dónde, si bien el coche todavía estará presente, lo hará de una manera menos perjudicial, cediendo lugar a otras movilidades dentro del municipio, y reduciendo sus emisiones.

En primer lugar, se propone continuar trabajando en la configuración de los viales de acuerdo con su jerarquía, así como adecuarlos a la regulación de Beasain Ciudad 30. Esta tarea pasa para ir adecuando las calles a los usos esperados y a unas velocidades de circulación que permitan una mejor convivencia con los modos activos y los VMP. La jerarquía de los viales del municipio es coherente con su funcionalidad a la hora de distribuir el tráfico, pero las actuaciones previstas en el resto de los paquetes producirán ciertos cambios en la jerarquía.

Por otro lado, en materia de circulación, es necesario impulsar una revisión de los ciclos semafóricos, y si es posible, centralizar el control. Las rotondas, algunas de las cuales son los principales puntos negros en materia de colapso (o la falta de estas), también necesitan una mejora de la gestión. Por último, se pide seguir las infraestructuras viarias definidas en el PGOU, para que así Beasain optimice la circulación viaria.

La ambientalización del parque circulante también es importante para reducir las emisiones de la movilidad en vehículo privado.

A continuación, se presentan un conjunto de propuestas relacionadas con el vehículo privado enfocadas a alcanzar los citados objetivos en el municipio de Beasain.

6 MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO

Breve descripción

Circular en coche por el municipio de Beasain es muy fácil y cómodo, lo que se traduce en una elevada expansión de este tipo de movilidad. No obstante, el municipio también sufre sus externalidades, con una gran ocupación del espacio público por parte del vehículo privado. Este paquete de actuaciones pretende resolver las principales ineficiencias del vehículo privado, para reducir su presencia en las calles.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
6.1	Actualización de la jerarquización vial	Inmediato: Hasta 2 años
6.2	Evaluar los sentidos de circulación para potenciar los sentidos únicos y el acceso de los residentes	Inmediato: Hasta 2 años
6.3	Rediseño de la circulación alrededor de la plaza Barrendain	Inmediato: Hasta 2 años
6.4	Rediseño del eje Andra Mari - Erauskin - Martina Maiz - Igartetxe	Inmediato: Hasta 2 años
6.5	Desarrollo de las infraestructuras previstas por el PGOU	Medio: > 4 años
6.6	Gestión del tráfico en las rotondas	Corto: 2-4 años
6.7	Revisión de los ciclos semafóricos	Inmediato: Hasta 2 años
6.8	Potenciar el concepto de *Beasain Municipio 30*	Corto: 2-4 años
6.9	Mejorar la señalización de orientación e informativa	Medio: > 4 años
6.10	Promoción del coche compartido (Partecar)	Corto: 2-4 años
6.11	Adhesión a una app de movilidad	Corto: 2-4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ○ ○	✓ ✓ ○	✓ ○ ○

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

El Ayuntamiento de Beasain viene desarrollando en los últimos años una pionera política de impulso del vehículo compartido. La aplicación Partecar permite compartir desplazamientos entre diferentes personas, cosa que genera menos gastos a sus usuarios que si tuvieran un vehículo privado individual, y, además, puede contribuir a sacar coches en circulación de la calle. El Ayuntamiento, por lo tanto, tiene que dar más impulso y promocionar estas iniciativas, mejorando la información disponible y las actividades divulgativas mediante campañas y ventajas para las personas que quieran mejorar la eficiencia del vehículo privado.

Beneficios

Adecuar la velocidad del coche, aumentar la ocupación media de los vehículos, reducir el espacio dedicado al vehículo privado, reducir la congestión, mejorar la calidad del aire.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Reparto modal total en vehículo privado motorizado, número de accidentes anuales en la red viaria, usuarios del servicio municipal de coche compartido.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.1. Actualización de la jerarquización vial

El objetivo de esta medida es adecuar los viales urbanos a secciones más adecuadas a su jerarquía y dar más espacio a los modos más sostenibles. Es importante continuar impulsando la pacificación de las calles vecinales para que sean espacios muy pacificados con una circulación de vehículos muy limitada. Aparte, también se tiene que promover la reducción del tráfico fuera de la red principal limitando los itinerarios de paso.

El dimensionado de las calles como mera respuesta a un cálculo de los deseos futuros de movilidad en el automóvil, ha traído a un continuo ensanchamiento de las mismas rutas, y a crear un círculo vicioso difícil de romper: refuerzo de los mismos ejes – incremento del tránsito en estos ejes - nuevo reforzamiento del eje, disminución del espacio destinado al peatón. La presente propuesta dota a Beasain de una nueva jerarquización de la red viaria que ayudará en la definición de las zonas para peatones, ciclistas y vehículos motorizados. La propuesta de jerarquización es un aspecto clave para ayudar al consistorio a decidir qué actuaciones hace y como las hace según el rango de la vía.

La función de la red de vías principales urbanas es la de garantizar las conexiones a la red viaria territorial y las relaciones con los principales sectores y barrios del municipio con una circulación de tránsito lo más fluida posible. El establecimiento de un orden o jerarquía funcional en el viario está asociado al objetivo de reducir el impacto del tránsito en determinados ámbitos, mediante su concentración en aquellas vías que soporten mejor las intensidades de tránsito elevadas. Las velocidades también se adecuan a las diversas situaciones urbanas.

La jerarquización de la red viaria se ha llevado a cabo a partir de la clasificación de las calles en función del tipo de tránsito y de la accesibilidad y función social, ya que no toda la trama de calles de Beasain es homogénea. Las vías amplias y de mayor continuidad, en general, están más preparadas para acoger el tránsito de vehículos, mientras que otras, ya sea por su estructura o por el tipo de actividad que se localiza en ellas, tienen un carácter más cívico, donde adquiere mucha más importancia el peatón y la bicicleta. Para recuperar la multifuncionalidad de la calle y abordar así una política de gestión del espacio público coherente con los principios de una movilidad sostenible y segura, se debe devolver espacio al peatón y al ciclista. La jerarquización viaria persigue estos objetivos, y por tanto se proponen las siguientes categorías:

- **Red de accesos:** de carácter interurbano, permite la conectividad del casco urbano con los municipios del entorno.
- **Red básica:** configura el apoyo para los tránsitos de paso (los de relación de largo recorrido y los internos).
- **Red secundaria:** soporta los tránsitos internos entre las diferentes zonas del núcleo.
- **Red vecinal:** Son las vías más capilares de la red que permiten el final o el inicio del trayecto y que dan acceso a las diferentes actividades del territorio, ya sean de tipo residencial, industrial, comercial o de servicios.
- **Calles de preferencia peatonal:** La prioridad se invierte en favor de los peatones y ciclistas. Se desarrollan alrededor del aumento de la superficie y calidad de la red de peatones.

El diseño de la **red básica** debe seguir los siguientes criterios:

- Cruces diseñados con criterios de seguridad, con semáforos y pasos de peatones.
- No es recomendable el uso de bandas rugosas ni elevaciones de la calzada.
- Hace falta una vigilancia prioritaria de la seguridad viaria.
- La movilidad es uno de los elementos definidores del espacio público.

La **red secundaria** tiene la función de estructurar la movilidad entre los diferentes barrios y sectores de Beasain. Esta solución tiene como finalidad la reducción del número y la gravedad de los accidentes. La experiencia demuestra que estableciendo la limitación de 30km/h, los accidentes graves entre peatones-ciclistas y vehículos motorizados casi desaparecen.

- Se potencian los sentidos únicos y el aparcamiento en un sólo costado.
- Límite de velocidad a 30km/h para garantizar la seguridad en la convivencia de diferentes modos de transporte.
- Se reforzará la imagen de viales pacificados con señalización horizontal y vertical.

La **red vecinal** (vías vecinales) tienen la función de dar acceso a las viviendas y garajes. Esta solución tiene como finalidad la reducción del número y la gravedad de los accidentes. La experiencia demuestra que estableciendo la limitación de 30 km/h en los barrios residenciales, se garantiza la seguridad en la convivencia de los diferentes modos de transporte (coches, bicicletas, peatones…).

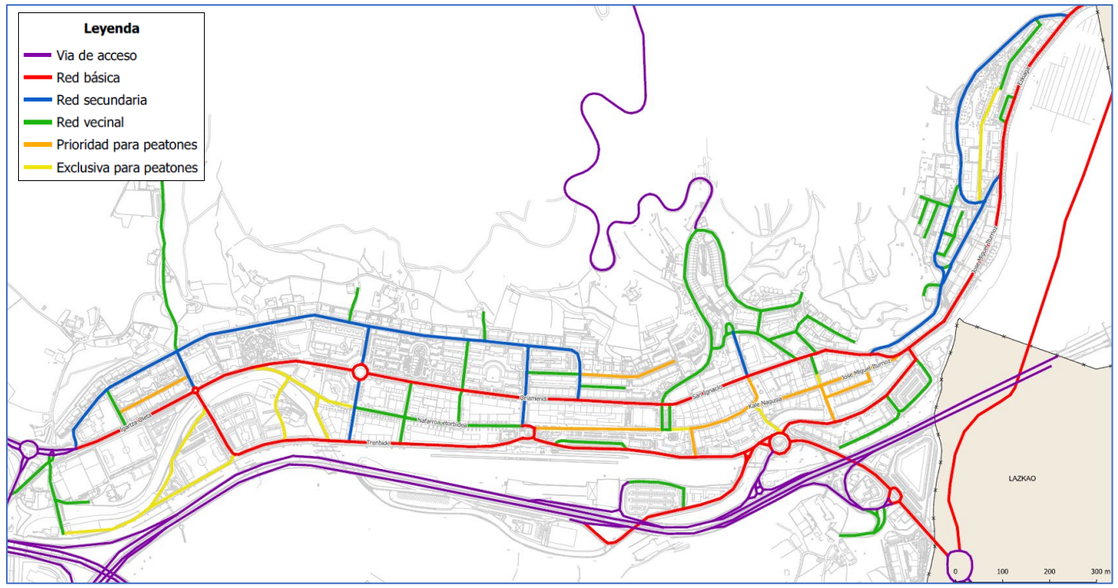
- Se potencian los sentidos únicos y el aparcamiento en un sólo costado. Aplicando sentidos únicos para evitar recorridos rectilíneos y continuos.
- Límite de velocidad a 30km/h para garantizar la seguridad en la convivencia de diferentes modos de transporte (coches, bicicletas, peatones…).
- Se reforzará la imagen de viales pacificados con señalización horizontal y vertical.

El diseño en las **calles de prioridad peatonal** la inversión de prioridad impone a los vehículos una velocidad "de paso", es decir, una velocidad de 20 km/h.

- No tiene elementos físicos de separación entre usuarios motorizados y no motorizados
- Límite de velocidad a 20km/h para garantizar la seguridad.
- La entrada a estas áreas se realiza mediante elementos físicos que actúan de transición entre las zonas de circulación y las células de actividad social.

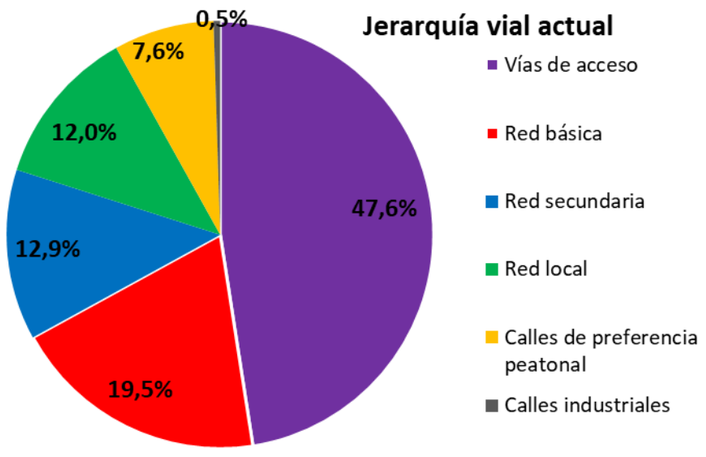
En el plano 43 se muestra en detalle la nueva jerarquización viaria. Se proponen cambios en la gestión del viario teniendo en cuenta el nuevo esquema de tránsito derivado de la construcción de las nuevas infraestructuras y su especialización funcional.

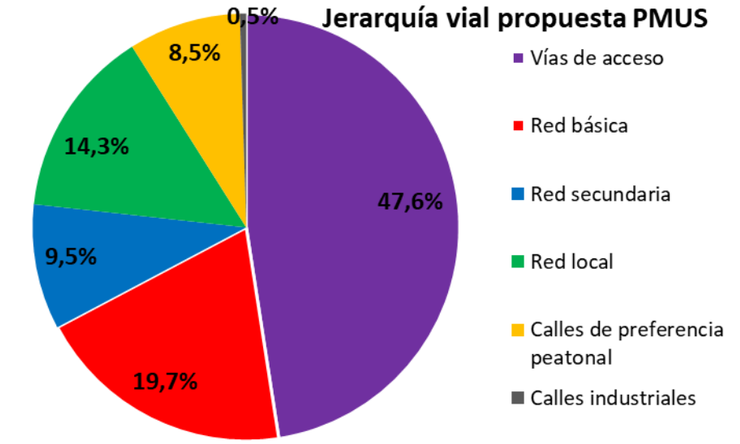
Figura 4.72. Propuesta jerarquía de la red vial de Beasain



Fuente: INTRA SL

Figura 4.73. Distribución de los kilómetros de la red vial en función de la tipología de la red. Comparativa entre la situación actual y la situación propuesta en el PMUS





Fuente: INTRA SL

Tabla 4.6. Evolución del espacio destinado al peatón dentro del municipio

	Situación actual m	Propuesta PMUS m
Espacio prioridad peatones	1.158,06	1.462,11
Espacio exclusivo peatones	1.543,12	1.571,78

Fuente: Elaboración propia INTRA SL

Se proponen cambios de jerarquización en la red viaria actual entre otras, en los siguientes tramos de calle (ver plano 43):

- Erauskin kalea entre San Ignacio y Martina Maiz, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Martina Maiz entre Erauskin kalea y Esteban Lasa kalea, pasa de red secundaria a red vecinal
- Nekolalde kalea entre Garmendia Otaola kalea y Foru kalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Zelaeta kalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Ikasle zeharkalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Mendeurren etorbidea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Usategi kalea, pasa de red secundaria a red básica.
- Peategi kalea e Igartzako plaza, pasa de red secundaria a red básica.
- Nafarroa etorbidea entre Barrendain plaza y Zapatari kalea, pasa de red básica a red vecinal.
- Lorategi kalea, pasa de prioridad para peatones a red vecinal.
- Karobi kalea, pasa de red vecinal a prioridad para peatones.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.2. Evaluar los sentidos de circulación para potenciar los sentidos únicos y el acceso de los residentes

La calidad del entorno urbano viene determinada por la ordenación del espacio y la calidad de este. Con el objetivo de aumentar la calidad de vida de los ciudadanos es determinante ordenar el espacio de convivencia, el espacio público. Es de obligación de los entes municipales garantizar el mantenimiento de la vía pública, y de obligación del presente plan realizar propuestas para mejorarlo. El municipio de Beasain presenta unas buenas condiciones, con un espacio público agradable con una alta calidad ambiental.

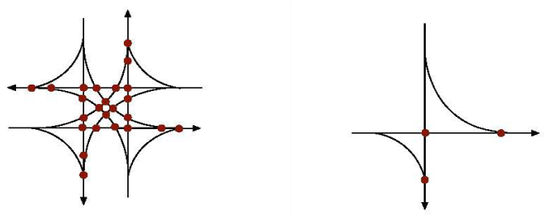
Los sentidos únicos de circulación permiten mejorar la circulación, simplificar las intersecciones y reducir el peligro de accidente, reduciendo el espacio destinado al coche.

Hay que tener en cuenta que el doble sentido de carriles comporta, en aquellas vías que no son preferentes (es decir, que no forman parte de la red básica municipal), más inconvenientes que no ventajas. Pero las actuaciones de mejora del espacio y de su movilidad no contemplan solamente el desplazamiento y la movilidad mediante transporte privado.

Beasain quiere promover calles tranquilas, con un ambiente sostenible, que posibiliten la circulación de vehículos, pero también su convivencia con peatones y ciclistas. En esta línea de actuación es importante establecer sentidos únicos, adaptando la vía e incorporando aparcamiento regulado.

En la medida de lo posible se trata de evitar calles de doble sentido y los giros a la izquierda que invaden el otro carril de circulación con tal de contribuir a una buena seguridad viaria (se reducen los excesos de velocidad y los puntos de conflicto en los cruces). Así mismo, cuando hay más de un carril de circulación aumentan las posibilidades de estacionamientos indebidos, de manera que con sentidos únicos éstos podrían reducirse.

Figura 4.74. Intervenciones en la gestión de los movimientos para reducir los puntos de conflicto. A la izquierda todos los movimientos permitidos con 32 puntos de conflicto. A la derecha intersección con sentidos únicos con 3 puntos de conflicto.



Fuente: Recomendaciones de movilidad para el diseño urbano

Establecer sentidos únicos aumenta la seguridad viaria, tanto para vehículos como para peatones y ciclistas. Además, el nuevo espacio vial conseguido puede ser utilizado para aumentar las plazas de aparcamiento en calzada.

En este sentido, Beasain es un municipio que ya tiene gran parte del trabajo realizado, puesto que la tendencia durante los últimos años ha sido ir potenciando los sentidos únicos de circulación. Se debe profundizar en la reorganización de sentidos de circulación, especialmente en la zona del centro, donde hay un gran número de calles para peatones y la circulación es más laberíntica. Además, se trata también de simplificar el acceso de los vecinos a su aparcamiento privado para evitar vueltas innecesarias y priorizar el aparcamiento fuera de calzada.

Los principales problemas de seguridad vial existentes en el municipio actualmente derivados de mantener dos sentidos de circulación son los puntos con doble sentido de circulación en el que se sobrepone un itinerario de bicicletas.

En el plano 42 se representan gráficamente todas las propuestas sobre cambios en los sentidos de circulación.

<u>Las actuaciones propuestas en este ámbito son:</u>

- Mendeurren etorbidea, convertir en sentido único el tramo que actualmente es de doble sentido, entre Trenbide kalea y Nafarroa etorbidea. Se mantiene este sentido de circulación de manera que se elimina la posibilidad de giro a la izquierda desde Nafarroa etorbidea, que es un punto muy conflictivo en el paso de bicicletas.
- Katea kalea, mantiene el sentido único, pero se invierte su direccionalidad, para mejorar la gestión de entrada y salida hacia el polideportivo.
- Bideluze plaza, el acceso peatonal se mantiene de un único sentido, pero con el objetivo de mejorar la seguridad vial, el puente invierte su direccionalidad y pasa a ser de sentido único.
- La propuesta que ofrece un nuevo esquema de circulación para la salida del municipio por el eje Andra Mari – Martina Maiz – Igartetxe (propuesta desarrollada en la propuesta 4 del presente capítulo) conlleva algunos cambios en la direccionalidad de las calles;
    - Erauskin kalea, mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Oriamendi hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
    - Martina Maiz kalea, mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Erauskin kalea hasta el cruce con Esteban Lasa kalea.
    - Igartetxe kalea mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
    - Para poder completar el esquema de circulación y ofrecer un itinerario de salida a los vehículos que salen de kale Nagusia 15-40, junto con los cambios anteriores, el tramo de Esteban Lasa entre Martina Maiz kalea e Igartetxe kalea pasa a ser de doble sentido.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

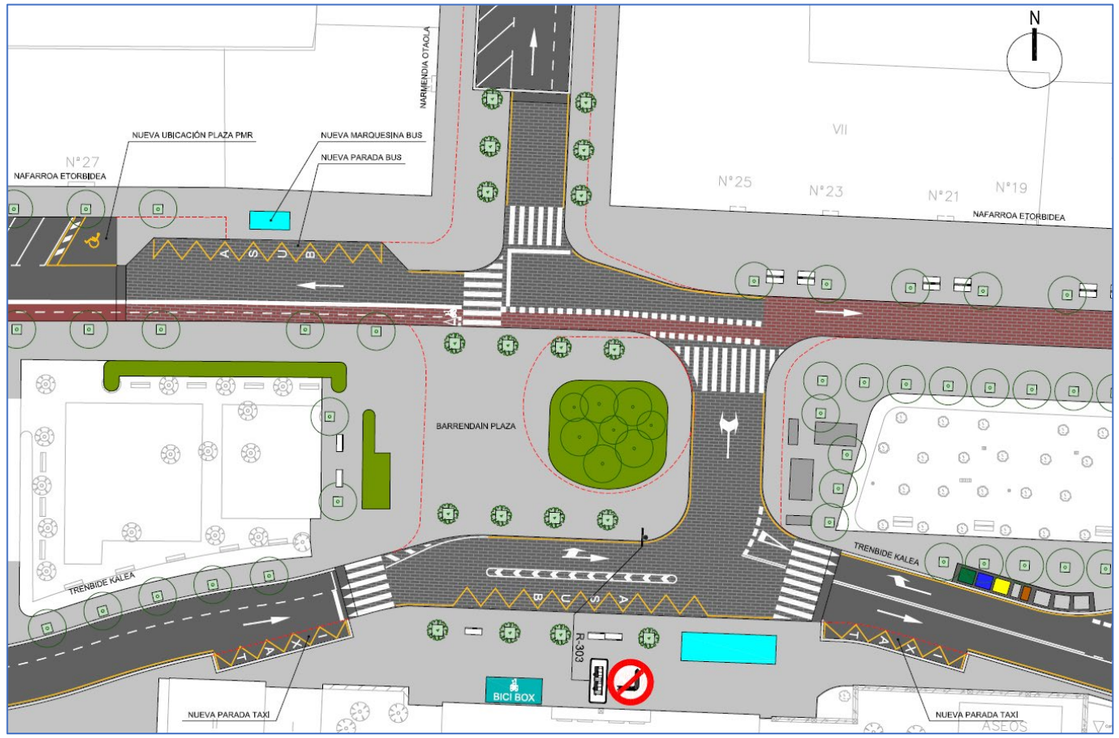
6.3. Rediseño de la circulación alrededor de la plaza Barrendain

El objetivo de la propuesta de remodelación de Plaza Barrendain es reducir la percepción de riesgo en la misma y mejorar la seguridad vial, aumentando el espacio para peatones y mejorando los itinerarios de paso dentro de la plaza.

La propuesta, que se presenta gráficamente en el plano 48, contiene las siguientes modificaciones:

- Ampliación del espacio dedicado a los peatones y al parque infantil dentro de la plaza Barrendain.
- Reducción del ancho de calzada para el tráfico rodado y adaptación de las aceras y las orejas a los radios de giro necesarios. En el plano 48.2 se representan gráficamente los cálculos de giro realizados para el paso de un autobús rígido de 15 metros.
- Corrección del ángulo de entrada a Garmendia Otaola y ampliación de acera y ordenación de aparcamiento en esta calle.
- Prohibición de realizar el giro a la izquierda para autobuses y vehículos pesados a los vehículos que vienen por Trenbide kalea desde Igartza plaza hacia Nafarroa etorbidea.
- Corrección de la trayectoria del bidegorri que atraviesa Nafarroa etorbidea en su paso por la plaza, proponiendo un itinerario recto, evitando el leve zigzagueo que realiza actualmente.
- Reubicación de las paradas de taxi.
- Desplazamiento del paso de peatones de Nafarroa etorbidea a la altura del parque infantil, ofreciendo un itinerario más directo y seguro a los peatones que atraviesan la calzada en este punto, ya que actualmente, a pesar de la existencia de un paso de peatones mucha gente cruza la calzada fuera del mismo.
- Nueva parada de autobús en Nafarroa etorbidea. Funcionará como un desdoblamiento de la parada ubicada al otro lado de la plaza Barrendain, en la estación de tren, con el objetivo de que los autobuses no tengan que recorrer más distancia de la necesaria dentro de la trama urbana del municipio, puesto que algunas líneas actualmente tienen que recorrer algunas calles del centro pudiendo provocar situaciones de riesgo para llegar hasta la parada de la estación.
- Instalar un aparcamiento cerrado y seguro (bicibox) para bicicleta, con el objetivo de fomentar la intermodalidad y que trabajadores que no vivan cerca de la estación puedan llegar hasta allí en bici y coger el tren o el bus para desplazarse a trabajar a otros municipios, mientras su bicicleta está aparcada de un modo seguro.

Figura 4.75. Encaje de la propuesta de reordenación de Barrendain plaza



Fuente: INTRA SL

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.4. Rediseño del eje Andra Mari - Erauskin - Martina Maiz - Igartetxe

La nueva regulación de acceso y salida a la zona de prioridad peatonal propuesta para una fase II, principalmente en lo que afecta al tramo de kale Nagusia 15-40, requeriría actuaciones complementarias en la red vial con el objetivo de que la alternativa que se les ofrezca a los usuarios afectados recorra la menor distancia posible desde o hacia las vías de acceso.

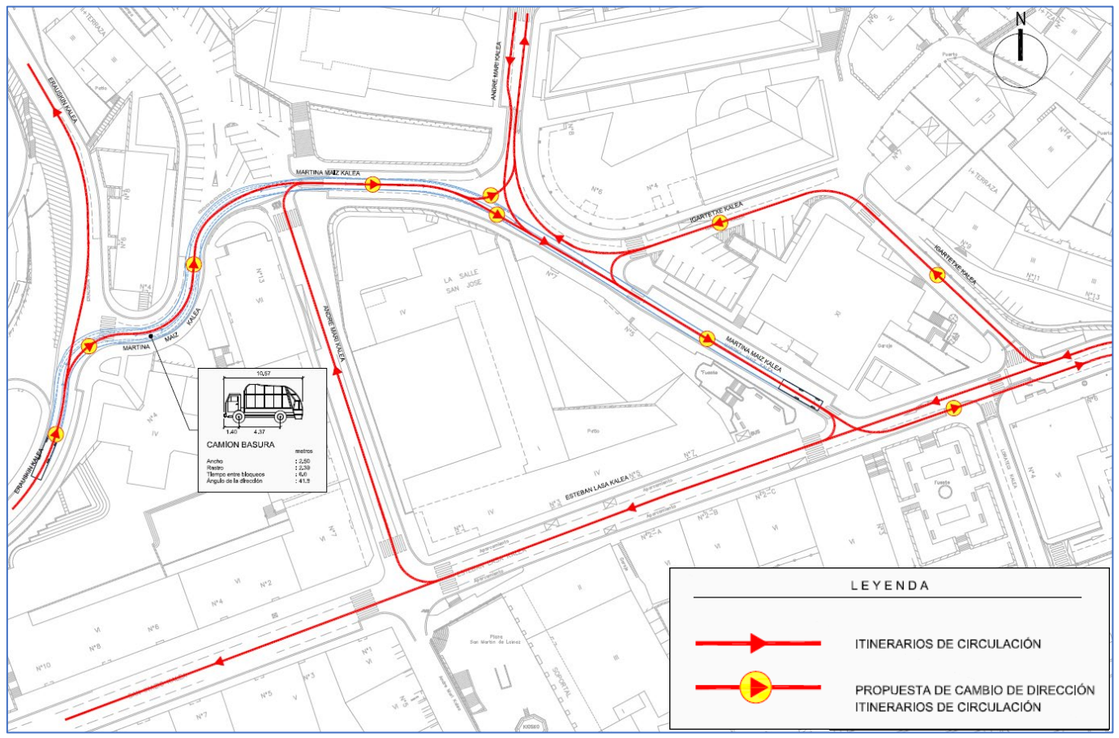
Por ello, se proponen algunas remodelaciones en el itinerario de estos vehículos hacia la rotonda Maite II, lo que implica algunos cambios en las calles Erauskin, Andra Mari, Martina Maiz, Igartetxe y Esteban Lasa.

Los principales cambios afectan a la calle Erauskin, desde el cruce con San Ignacio hasta el cruce con Martina Maiz, a la calle Martina Maiz desde el cruce con Erauskin kalea hasta el cruce con Esteban Lasa kalea, y a la calle Igartetxe desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz. En estos tramos mencionados se propone un cambio de direccionalidad. La comprobación de giros que se ha realizado para camiones que realizan recogida de residuos, indica que el itinerario es viable, realizando intervenciones de poca importancia rebajando orejas.

Otro cambio significativo es que el tramo de Esteban Lasa entre Martina Maiz kalea e Igartetxe kalea pasaría a ser de doble sentido. No se permitiría realizar el giro a izquierdas desde Esteban Lasa hacia Igartetxe.

Este itinerario no será viable para los camiones de grandes dimensiones que bajen desde Beasainmendi, por lo que se propone que estos desplazamientos, al ser poco frecuentes durante el año, se realicen avisando previamente a la Policía Local, para que puedan realizar una regulación momentánea del tráfico y estos camiones puedan bajar desde Erauskin kalea hasta Oriamendi kalea, como hacen actualmente.

Figura 4.76. Imagen del plano 49.1, propuesta para un nuevo eje de circulación

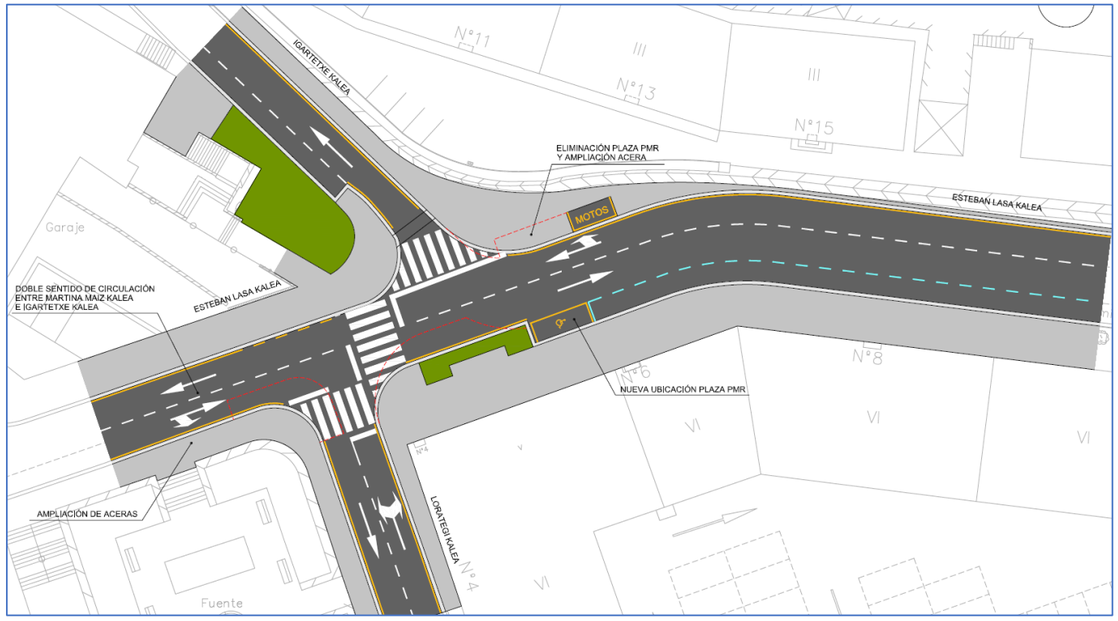


Fuente: INTRA SL

Este esquema de circulación necesitaría ir acompañado de algunas modificaciones en los ejes viarios mencionados.

El doble sentido en el tramo de Esteban Lasa conllevaría la pérdida de algunas plazas de aparcamiento, y se ampliarían aceras. Para obtener un óptimo ángulo de giro desde Esteban Lasa hacia Igartetxe kalea, se propone trasladar la plaza para PMR existente al otro lado de la calzada y ampliar la acera en ese punto. Además, se antojaría necesario ofrecer un espacio de entrada y salida en la que cupieran dos coches simultáneamente en ambos sentidos en la entrada y salida de Lorategi kalea, para no provocar retenciones de vehículos en Esteban Lasa kalea.

Figura 4.77. Imagen del plano 49.2, mejoras necesarias en las calles Esteban Lasa e Igartetxe para la implementación de un nuevo esquema de circulación

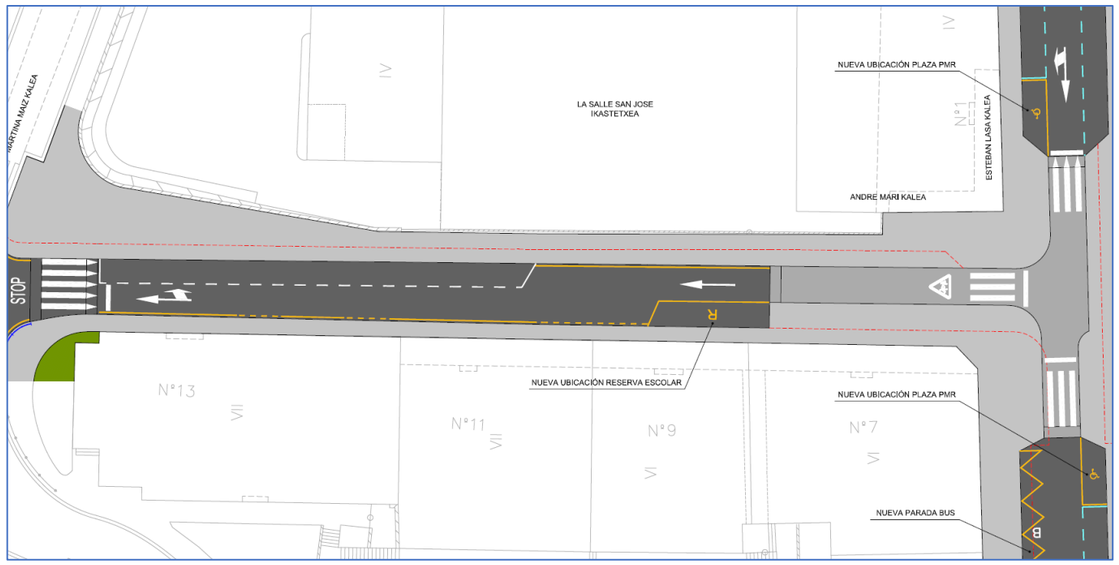


Fuente: INTRA SL

Este nuevo esquema de circulación provocaría, a priori, un incremento de la circulación en el tramo de Andra Mari kalea entre Esteban Lasa y Martina Maiz, por lo que sería necesario también realizar actuaciones de mejora en este tramo para aumentar la protección y seguridad de este, ya que se trata de un entorno escolar. En un futuro, si la intensidad de vehículos en esta calle aumentase de forma considerable, cabría la posibilidad de cambiar su jerarquía, pasar a ser de preferencia peatonal y permitir únicamente el paso de residentes y autorizados, restringiendo el paso en el nivel deseado y otorgando a la calle, si se considerase oportuno, una imagen y un carácter completamente peatonal. Como primer paso, se proponen una serie de actuaciones, que están recogidas en el plano 49.3:

- Implementación de plataforma única de entrada a la calle, en el cruce entre Esteban Lasa, Andra Mari y San Ignacio kalea.
- Implementar señalización horizontal de espacio frecuentado por escolares.
- Aumento del espacio de espera en la entrada del colegio.
- Para poder aumentar este espacio de espera se propone pasar la plaza reservada para vehículos del colegio al otro lado de la calzada.
- Las dos plazas de PMR que existen actualmente pasan a ubicarse una al final de Esteban Lasa kalea y la otra al inicio de San Ignacio kalea.
- Eliminar algunas plazas de aparcamiento para ampliar la acera 0,6 metros en todo el espacio que ocupa la cubierta de la escuela.
- Incorporar un zigzagueo en la trayectoria que provocará la reducción de velocidad en el entorno.

Figura 4.78. Imagen del plano 49.3, mejoras necesarias en Andra Mari kalea para la implementación de un nuevo esquema de circulación



Fuente: INTRA SL

Conexión de Beasainmendi con el núcleo urbano

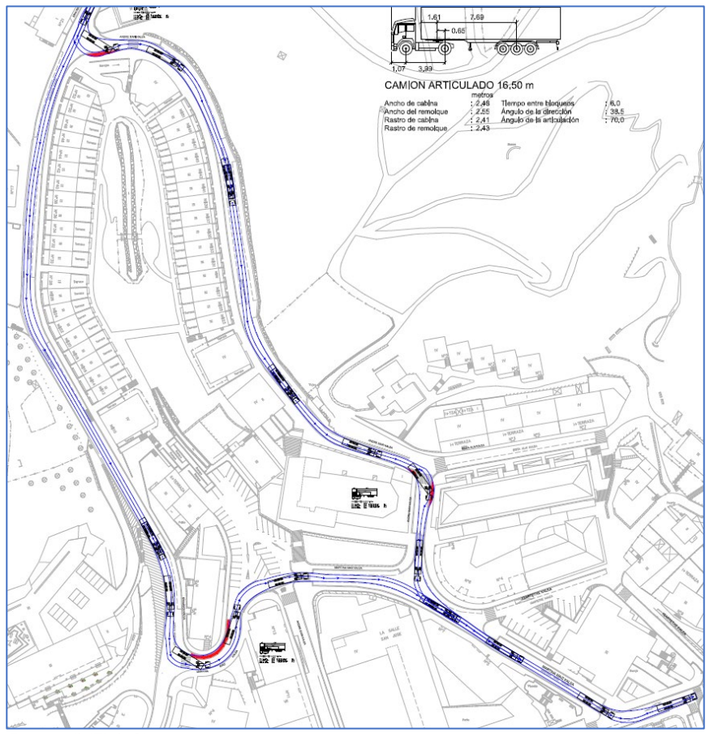
Esta modificación de un eje que sirve de conexión con las entradas y salidas del municipio tiene que garantizar también que los residentes en Beasainmendi y los vehículos de grandes dimensiones que tienen que subir y bajar desde allí pueden realizar sus itinerarios sin problemas a la hora de realizar los giros pertinentes o atravesar determinadas intersecciones.

Por ese motivo se han realizado comprobaciones de giro y de paso para camiones rígidos de 12 metros de longitud y camiones articulados de 16,5 metros de longitud, y se adecuarán los radios de giro y de paso a las dimensiones de estos vehículos.

Se han realizado cálculos para los vehículos mencionados, tanto para bajar por Andra Mari (detrás de la iglesia), Bista Alai, Martina Maiz y salir a Esteban Lasa, como para realizar el actual itinerario para camiones de grandes dimensiones manteniendo la regulación semafórica, pero en lugar de continuar por Erauskin bajando hacia Oriamendi, deberían girar hacia Martina Maiz, llegar a esta calle y salir por Esteban Lasa, puente de Urbieta y hasta la rotonda de Maite II. De este modo en la salida, se les evita tener que atravesar todo el tramo de Oriamendi, Mendeurren, Trenbide.

Las comprobaciones realizadas dejan de manifiesto que la bajada para camiones articulados de 16,5 metros por Andra Mari y por detrás de la iglesia presenta varios puntos de conflicto en la trayectoria. El primero de ello es la propia curva entre Erauskin kalea y Andra Mari kalea, y el principal problema es la intersección entre Andra Mari y Bista Alai, donde un camión de estas características tiene que subir las ruedas traseras sobre el bordillo de una acera y con la parte delantera invadiría toda la acera del sentido contrario. Como alternativa se propone seguir usando la semaforización para que usen Erauskin kalea de bajada pero, al llegar a la intersección de Martina Maiz deberán realizar el giro, porque ese tramo final de Erauskin entre Martina Maiz y Oriamendi pasará a ser de subida. En ese punto, para que un camión de este tipo pueda realizar el giro deberá eliminarse la fila de aparcamientos en curva ubicada delante del gimnasio Lorea. Después un camión de estas características podría continuar con el esquema propuesto para vehículos, puesto que el diseño del cruce de salida desde Martina Maiz hacia Esteban Lasa se está diseñando en función de las necesidades que genera la dimensión de estos vehículos. La subida la realizarán atravesando el eje Esteban Lasa – San Ignacio y subiendo por Erauskin, en lugar de utilizar el itinerario de subida por Martina Maiz – Erauskin como hasta ahora. El ángulo de giro desde San Ignacio kalea hacia Erauskin kalea estará acondicionado y adaptado para el giro y paso de este tipo de vehículos. Deberán realizar unos metros más en la subida hacia Beasainmendi pero en la bajada realizarán un recorrido menor y no deberán atravesar el municipio.

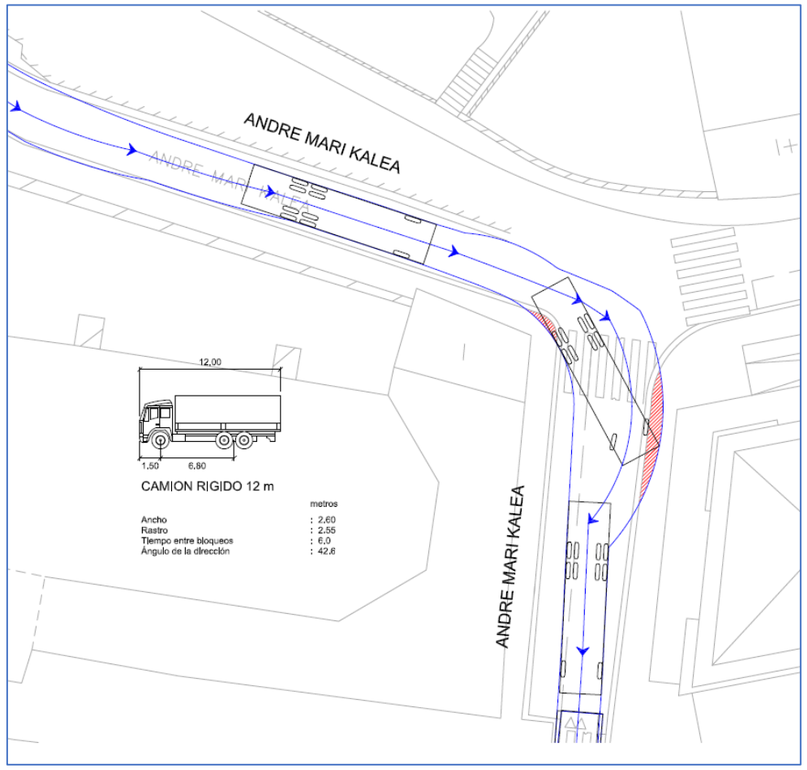
Figura 4.79. Comprobación de los puntos de conflicto en los posibles itinerarios de bajada desde Beasainmendi de camiones articulados de 16,5 metros de longitud



Fuente: INTRA SL

Para los camiones rígidos de 12 metros el problema se encuentra en la trasera de la iglesia, en el cruce entre Andra Mari y Bista Alai, ya que sufren del mismo problema que los camiones articulados en ese giro de 90 grados, si bien es cierto que invaden la acera en menor medida, pero terminar destrozando los neumáticos traseros. Para la bajada por Erauskin con regulación semafórica y giro hacia Martina Maiz necesitarían también eliminar la fila de aparcamientos delante del gimnasio Lorea.

Figura 4.80. Comprobación de giros para un camión rígido de 12 metros de longitud en la intersección entre Andra Mari y Bista Alai



Fuente: INTRA SL

Se propone por tanto realizar una pequeña intervención en la intersección entre Andra Mari y Bista Alai, rebajando las aceras a cota 0 para que los camiones no tengan que subirse a la acera. Se propone también instalar elementos que impidan el estacionamiento de vehículos sobre las actuales marcas viales amarillas, ya que la ubicación de vehículos en esos espacios prohibidos dificulta el paso de vehículos pesados.

Debido a que se prevé un menor tránsito de vehículos que realicen el recorrido completo de subir por Erauskin y bajar por Andra Mari (itinerario que actualmente usan algunos vehículos para salir a la rotonda Maite II y que con el nuevo esquema de circulación no lo realizarán porque saldrán por Martina Maiz) se propone también disminuir el tiempo de espera en el semáforo para los vehículos pesados.

En resumen, el nuevo itinerario de entrada para los vehículos que se dirijan desde el núcleo de Beasain hacia Beasainmendi es Esteban Lasa – San Ignacio – Erauskin – Beasainmendi, tanto para vehículos particulares, como para camiones rígidos de 12 metros y para camiones articulados de 16,5 metros.

El itinerario de salida será diferente en función de las dimensiones. Los vehículos particulares y camiones rígidos de 12 metros bajarán por Andra Mari (trasera de la iglesia, donde se deberá realizar la mencionada actuación), girarían para bajar por Martina Maiz kalea, incorporarse a Esteban Lasa hacia el puente de Urbieta.

Los camiones articulados de 16,5 metros esperarán a que se ponga el semáforo en verde, bajaran por Erauskin y giraran a la izquierda hacia Martina Maiz (eliminando los aparcamientos necesarios para facilitar el giro), continuarán por Martina Maiz hasta salir por Esteban Lasa hacia el puente de Urbieta.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.5. Desarrollo de las infraestructuras previstas por el PGOU

Planificar los usos y los tiempos de uso de las infraestructuras es importante con el objetivo de optimizar los futuros desarrollos urbanísticos del municipio.

Se debe procurar que las próximas actuaciones viarias en Beasain respondan a un impulso de la movilidad sostenible, la mejora de la jerarquización vial y la reducción de la congestión.

En el PGOU se plasman las futuras ordenaciones urbanísticas que tendrán lugar en Beasain. Estas ordenaciones tendrán varios impactos en el municipio, y en algunos casos tendrán importantes consecuencias en la movilidad. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que las nuevas infraestructuras que se planifiquen den respuesta a los nuevos usos que habrá en un futuro en Beasain.

Es importante tener en consideración:

- Seguimiento de la realización de obras de mejora de la red viaria.
- Impulso de las infraestructuras que ayuden a descongestionar el centro del municipio.
- Potenciación de las vías principales ubicadas fuera de los núcleos más residenciales.

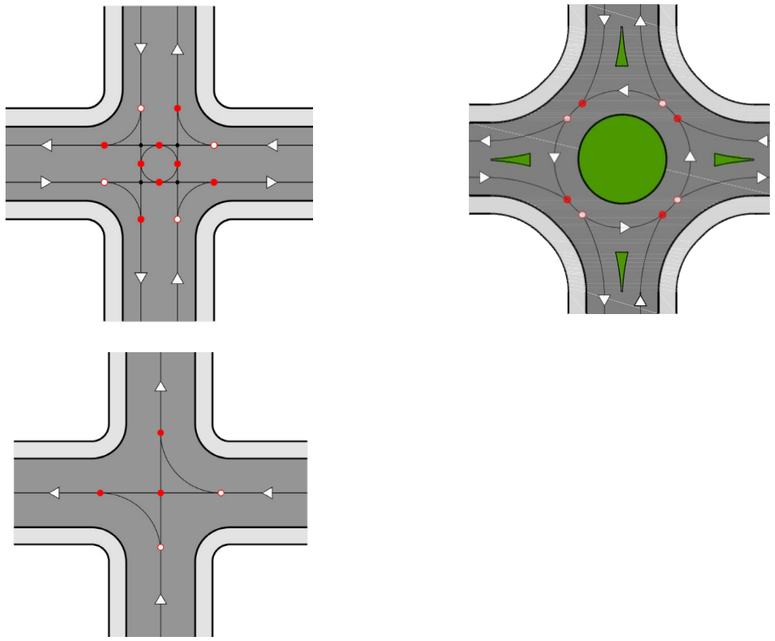
MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.6. Gestión del tráfico en las rotondas

La rotonda es un elemento efectivo como reductor de velocidad en las intersecciones. Se reduce la velocidad aproximadamente 30 km/h en los accesos a la rotonda, pero este efecto disminuye gradualmente 100-250 m después de la rotonda.

Los sentidos únicos de circulación y la prohibición de giros a la izquierda también presentan muchas ventajas en cuanto a la mejora de la seguridad viaria. Comparado con un cruce con doble sentido circulatorio disminuyen los puntos de conflicto.

Figura 4.81. Puntos de conflicto en las distintas intersecciones



Recomendaciones generales de diseño

Si su diseño es correcto, el uso de rotondas presenta una serie de ventajas comparado con los cruces regulados por semáforo:

- **Ordenan el tránsito en intersecciones complicadas** con muchos movimientos diferentes de manera que los conductores solamente deben controlar los movimientos de un costado. Por tanto, se facilita mucho la interpretación y la seguridad de la intersección.
- Obligan físicamente a los conductores a **reducir la velocidad.**
- **Minimizan el tiempo** de espera de los conductores.
- **Son muy flexibles** a la hora de adaptarse a flujos cambiantes entre los diferentes ramales.

No obstante, las rotondas urbanas también presentan una serie de inconvenientes:

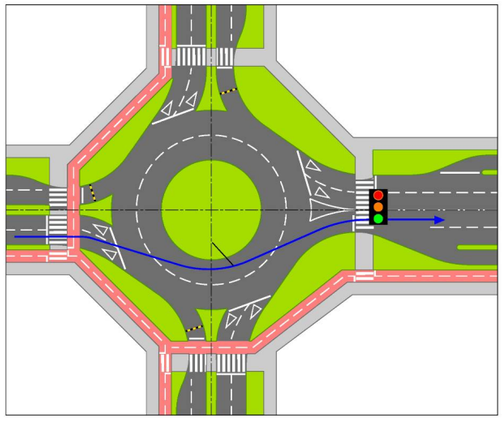
- Para conseguir un diseño correcto **se necesita mucho espacio.** Las mini rotondas pierden muchas de las ventajas comentadas antes, especialmente su función como reductores de velocidad.
- **Alargan el itinerario de peatones y ciclistas** y resulta más **complicado conseguir cruces seguros y cómodos** para estos dos grupos. El problema se acentúa si el espacio disponible es escaso.
- **Se saturan más fácilmente** que los cruces regulados por semáforo si la intensidad de tránsito es muy elevada. En estos casos se debe aumentar considerablemente el diámetro de la rotonda para evitar el colapso.

Contraponiendo ventajas e inconvenientes, generalmente resulta beneficioso establecer rotondas urbanas en las intersecciones complicadas entre vías primarias de doble sentido. En vías de menor categoría normalmente se pueden alcanzar las ventajas que otorgan las rotondas mediante medidas menos contundentes (disponer sentido único, instalar reductores de velocidad, etc.) evitando además los inconvenientes que las rotondas significan para peatones y bicicletas en lo que a ocupación del espacio se refiere.

Los siguientes gráficos resumen los principios básicos para el buen diseño de una rotonda urbana y los defectos más habituales.

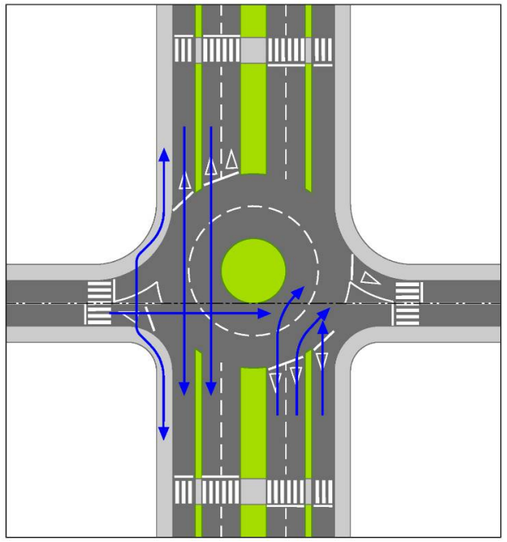
Figura 4.82. Principios básicos para el diseño de una rotonda urbana

Diseño adecuado de rotonda



- Rotonda diámetro exterior mínimo 28 m en zona urbana
- Radios mínimos de entrada y salida de 10 m y 12 m respectivamente
- Calzadas laterales integradas con entrada y salida fuera de la rotonda
- Pasos de peatones señalizados con refugio
- Pasos de peatones regulados con semáforo, no es necesario refugio

Diseño no adecuado de rotonda



- Calzada lateral entra directamente rotonda
- Islote central de dimensiones reducidas
- Carencia de radios de entrada y salida (por tanto, no se limita la velocidad)
- Pasos de peatones no regulados con semáforo, falta de refugios en islote
- Pasos de peatones demasiado reculados (4 m máximo)

La función de reductor de velocidad de las rotondas

Uno de los usos de las rotondas en zona urbana es la de elemento para "calmar" el tránsito. Si la configuración es correcta se moderan las velocidades a la entrada, en el anillo de circulación y a la salida. Así mismo, imponen la pérdida de prioridad a todas las vías que confluyen, marcando un cambio en el régimen de circulación.

Un diseño erróneo de la rotonda puede alterar esta situación. Es el caso de giratorios en los que es posible atravesar en línea recta, sin reducir la velocidad y sin respetar las prioridades de paso.

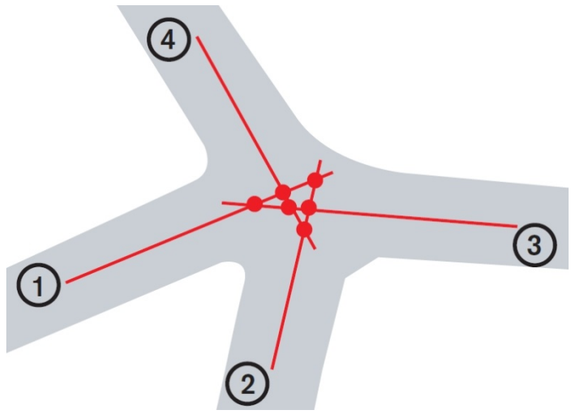
Por tanto, hay que evitar configuraciones que permitan transitar por dentro de la propia rotonda sin variar la velocidad.

Siempre que sea posible, se recomienda que el islote tenga forma circular. En casos excepcionales se puede aceptar una forma elipsoidal, siempre que esta tenga una baja excentricidad (de entre 0,75 y 1), ya que una más alta provocaría aceleraciones en los tramos más rectilíneos de la calzada anular.

La dimensión del islote tiene una gran influencia sobre la circulación en la rotonda y, por extensión, en sus condiciones de seguridad. Si se sobredimensiona el islote, se amplía el radio de curvatura que condiciona la trayectoria de los vehículos, cosa que se traduce en un aumento de las velocidades (y consecuentemente del riesgo de accidente). A tal efecto, se recomiendan radios máximos de entre 20 y 30 metros en áreas urbanas y máximos de 50 metros en vías interurbanas.

Preferiblemente, el centro del islote debe quedar alineado con los ejes de las vías que confluyen.

Figura 4.83. Alineación de los ejes confluyentes en rotonda



Fuente: Dosier técnico de seguridad vial. Mejora de la seguridad de las rotondas. Servei Català de Trànsit.

En zona urbana se recomienda reducir los radios de curvatura de los giros alrededor del islote central con el objetivo de moderar las velocidades de los vehículos. Además, la reducción del radio del islote central aporta la posibilidad de circunscribirse dentro de un emplazamiento urbano de dimensiones limitadas y un coste netamente menor.

Tipologías de rotondas

A continuación, se muestra un criterio de clasificación de las rotondas, en función del diámetro exterior y el tipo de ámbito al que se adapta mejor.

Mini-rotondas

Se consideran mini-rotondas aquellas que tienen un islote central con diámetro exterior de entre 14 y 24 metros. Para permitir el giro de los vehículos (especialmente los de mayor dimensión), el islote central ha de construirse de una manera que sea remontable (totalmente o con una corona anular que pueda ser trepada).

Si existen islotes separadores de sentidos de circulación de los accesos, también suelen ser franqueables.

Estas estructuras requieren velocidades de paso muy moderadas: con radios de curvatura pequeños de los ramales de entrada, un exceso de velocidad aumenta el riesgo de salidas de vía.

Son utilizadas principalmente en zonas de moderación del tránsito y donde el tráfico de pesados tiene poca presencia.

La rotonda compacta

Está a un nivel intermedio entre las grandes rotondas y las pequeñas y representa el tipo de intersección giratoria más empleada en el ámbito urbano.

Pueden tener uno o dos carriles dentro del anillo de circulación, que determinan un diámetro que va de los 24 a los 35 metros. El islote central suele estar formado por un obstáculo infranqueable. Todos los movimientos de vehículos ligeros y pesados son posibles.

Circulación en rotondas

Además de un correcto diseño de las rotondas, en los últimos años se percibe la necesidad de reeducar a los conductores sobre las normas de circulación en las rotondas. A menudo se desconoce el modo correcto de entrar y salir de las mismas, poniendo en peligro su seguridad y la del resto de conductores. En muchos municipios y ciudades observadas se han editado trípticos para la educación de la ciudadanía.

El elemento fundamental que guía la circulación en rotonda es que de acuerdo con la señalización previa disponible, el conductor elija el camino y se sitúe en posición de coger la trayectoria adecuada, tanto en lo referente al acceso como a la circulación interior.

Señalización para reforzar el cumplimiento de las normas de circulación en rotonda

Para poder combinar las acciones educativas con medidas físicas existen propuestas de configuración de rotondas que guían a los conductores en los movimientos permitidos dentro de las rotondas. Estas propuestas proceden de la "Office of Safety" de Federal Highway Administration (FHWA) del gobierno de Estados Unidos.[1]

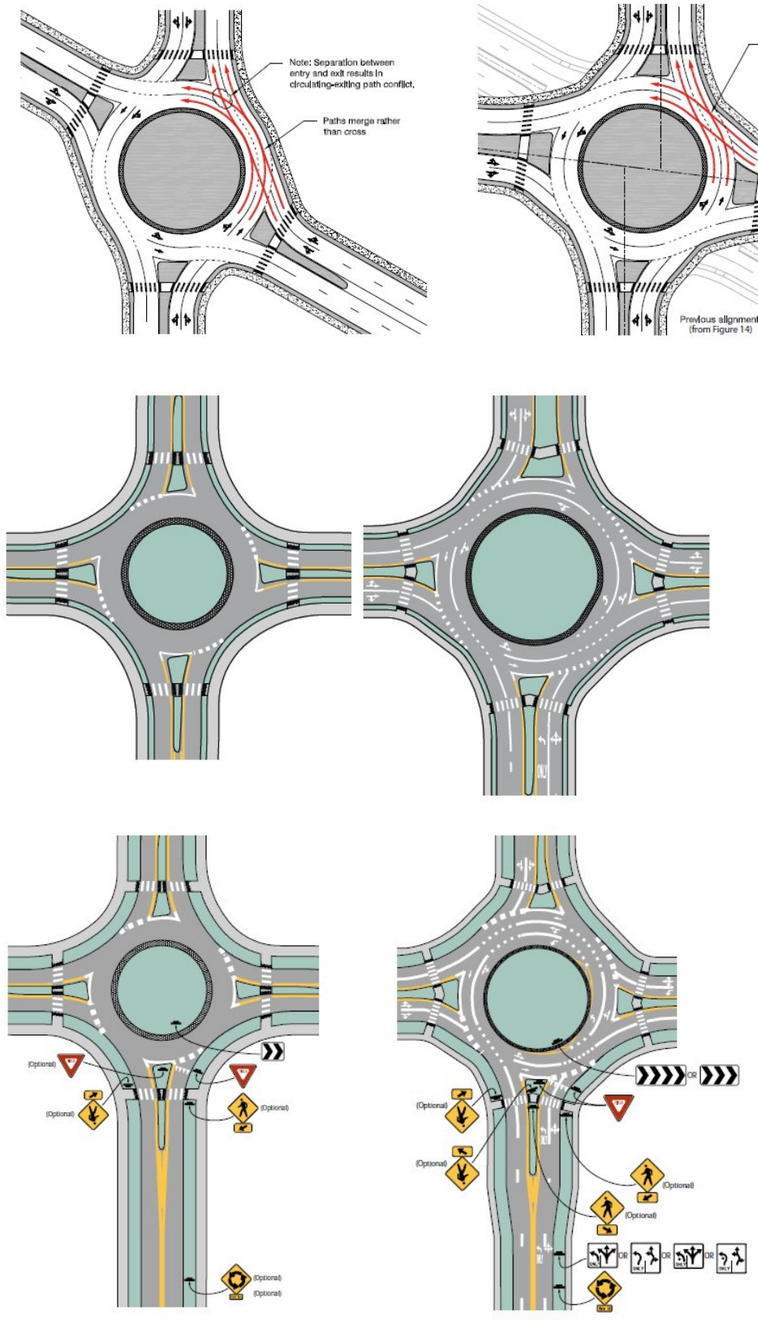
La FHWA estudia las rotondas desde diversos puntos de vista como son el de los usuarios, ubicación, análisis de la operatividad, costes y el diseño. Sobre este último punto se detalla el diseño horizontal, diseño para los peatones, bicicletas, distancias y visibilidad, diseño vertical, señalización, iluminación y otros parámetros. Todos los parámetros son de relevancia pero para las aplicaciones de mejora en Beasain, aunque se profundiza en la señalización.

En las rotondas, tanto la señalización horizontal como las señales verticales son fundamentales para crear un sistema de fácil comprensión para guiar y regular los usuarios de la vía.

La señalización horizontal y vertical debe facilitar los movimientos rectos y de giro de tal manera que los conductores escojan el carril adecuado cuando se aproximen a la rotonda y posteriormente no deban de cambiar de carril dentro de esta antes de salir en la dirección deseada.

[1] http://safety.fhwa.dot.gov/intersection/roundabouts/fhwasa10006/

Figura 4.84. Trayectorias en conflicto en una rotonda



Fuente: FHWA

En el caso de Beasain hay algunas intersecciones cuyo funcionamiento actual requiere de la implementación de una solución en forma de rotonda, y otros casos en los que sería conveniente realizar algunos ajustes en su diseño para mejorar su funcionalidad.

Rotonda Ugartemendi

La intersección de Ugartemendi que conecta la GI-2120 con la N-I era una intersección en la que el alto flujo de vehículos pesados (por la cercanía de la empresa CAF) provocaba retenciones con frecuencia. Actualmente, la sustitución de esta intersección por una rotonda ha mejorado la circulación en el entorno, además de contribuir a reducir la velocidad de circulación de los vehículos en su entrada hacia Beasain.

Figura 4.85. Intersección de Ugartemendi

Fuente: INTRA SL

Rotonda Maite II

La rotonda Maite II es el principal punto de entrada y salida en el municipio, el punto donde se concentra la mayoría de este tipo de movimientos de vehículos a lo largo del día.

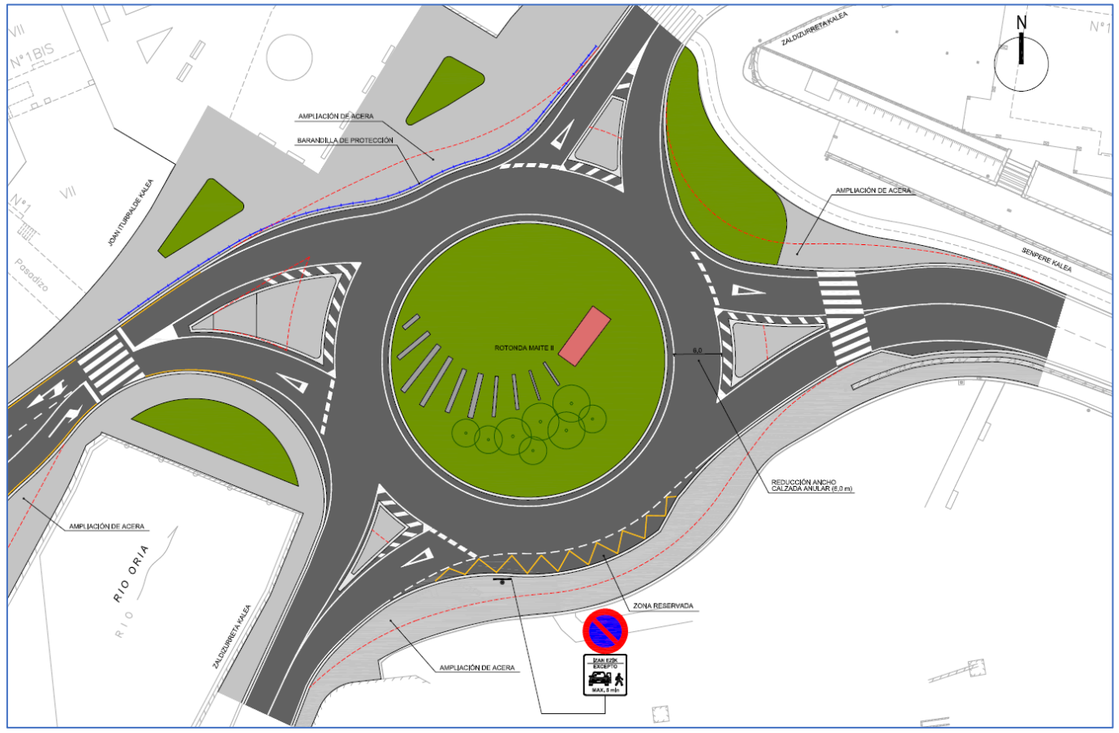
Su diseño actual presenta algunas carencias desde el punto de la seguridad, como una anchura excesiva del anillo central y las incorporaciones están diseñadas de forma tangencial, por lo que el vehículo no reduce lo suficiente su velocidad al incorporarse (sobre todo en el movimiento desde Zaldizurreta kalea hacia Joan Iturralde kalea) y el vehículo tiende a alcanzar el punto de conflicto con la corriente que circula por la calzada anular a una velocidad excesiva, lo que aumenta el riesgo de sufrir un accidente y su severidad en caso de que ocurra.

La rotonda se ha convertido además en una zona de estacionamiento para, por una parte, realizar labores de carga y descarga, pero sobre todo para recoger y dejar viajeros. Este movimiento provoca situaciones de riesgo en la rotonda cuando un vehículo después de parar se vuelve a incorporar a la circulación.

El presente PMUS realiza una propuesta de modificación de la rotonda, incorporando, principalmente los siguientes cambios, que se representan gráficamente en el plano 50.

- Reducción del ancho de calzada anular hasta los 6 metros.
- Pasar de dos carriles a uno en la incorporación a la rotonda desde la GI-2120 (N-1) y desde Senpere kalea.
- Desplazar el paso de peatones del oeste de la rotonda, para hacer coincidir el itinerario con el pasadizo hacia el parque Iturralde y evitar retenciones en la rotonda.
- Implementar una zona de carga y descarga en la parte sur de la rotonda (paralelo a las vías de tren), con preferencia para recoger y dejar viajeros y una estancia máxima de 5 minutos.
- Ampliación de acera en la parte sur de la rotonda para crear un itinerario cómodo y seguro para los peatones que se desplacen hacia o desde el punto de carga y descarga.
- Ampliar la acera e implementar una barandilla de protección en la parte norte de la rotonda, en el espacio donde actualmente estacionan los vehículos.
- En el caso de que en un futuro la rotonda presente problemas de capacidad o nivel de servicio debido a los pasos de peatones (principalmente el de acceso hacia el instituto) existe la opción de semaforizar la rotonda, pero la recomendación es que, en primera instancia se valore el diseño propuesto sin semaforización.

Figura 4.86. Propuesta de remodelación de la rotonda Maite II (plano 50)



Fuente: INTRA SL

Intersección entre las calles Igartza-Oleta, Florentzio Axpe y Usategi

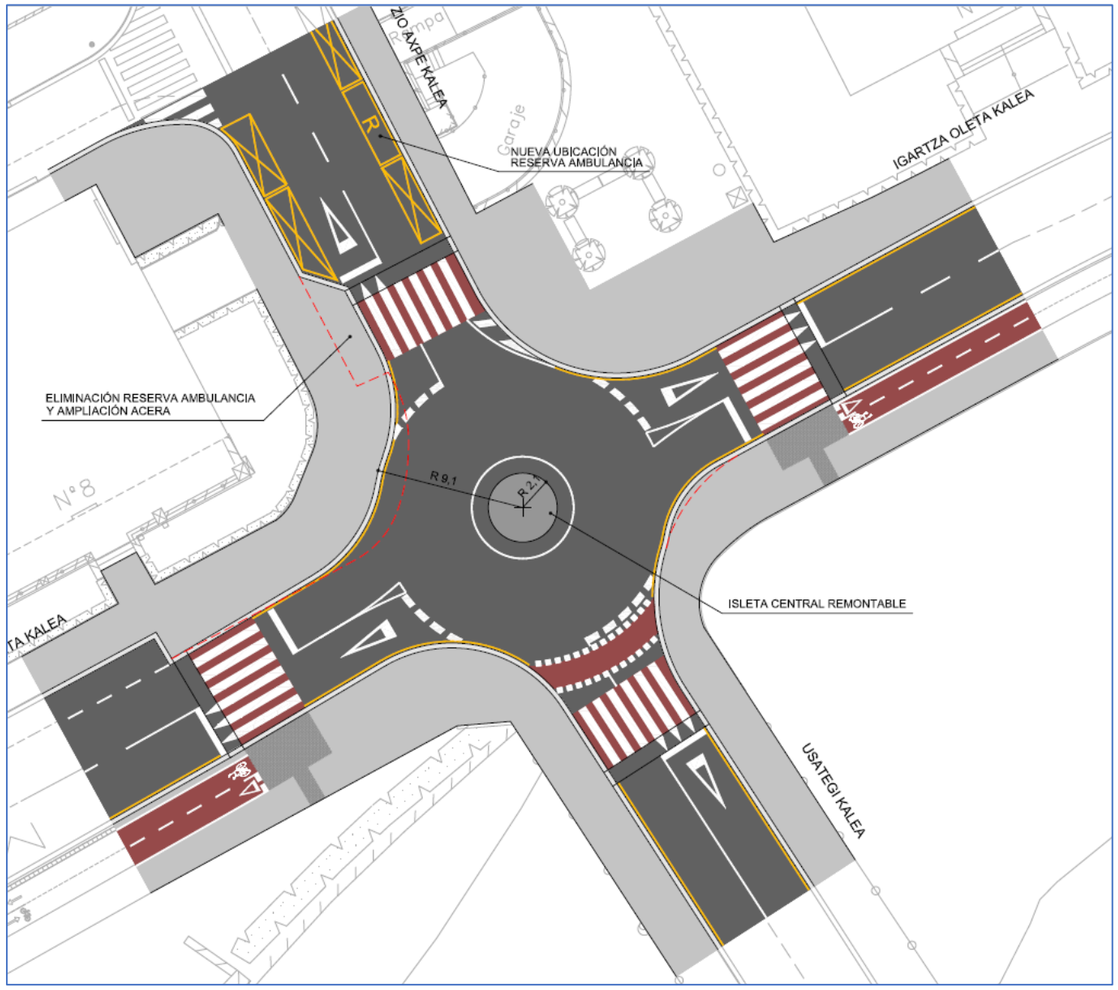
La intersección entre las citadas calles presente actualmente problemas por la cantidad de trayectorias que convergen en ellas y las dudas que surgen entre los conductores sobre quien tiene la prioridad de paso. El problema se acrecienta además por el paso del carril de bici, que obliga a realizar una parada compleja (por falta de visibilidad debido al ángulo de giro) a los vehículos que giran desde Igartza-Oleta hacia Usategi.

Con las nuevas viviendas de Errekarte se prevé, además, un aumento importante en el número de movimientos que soportará esta intersección.

Debido a todos estos condicionantes, se propone como solución la implementación de una rotonda remontable en esta intersección. La propuesta, que incluye los siguientes cambios, se presenta gráficamente en el plano 51:

- Implementación de una rotonda con un radio de 9 metros y una isleta central remontable de 2,1 metros de radio.
- Para poder implementar la rotonda debe retocarse y ampliarse la acera en el tramo oeste de la calle Florentzio Axpe.
- Se propone un rediseño del paso del carril bici por la rotonda.

Figura 4.87. Propuesta de rotonda en la intersección entre Igartza-Oleta, Florentzio Axpe y Usategi (plano 51)



Fuente: INTRA SL

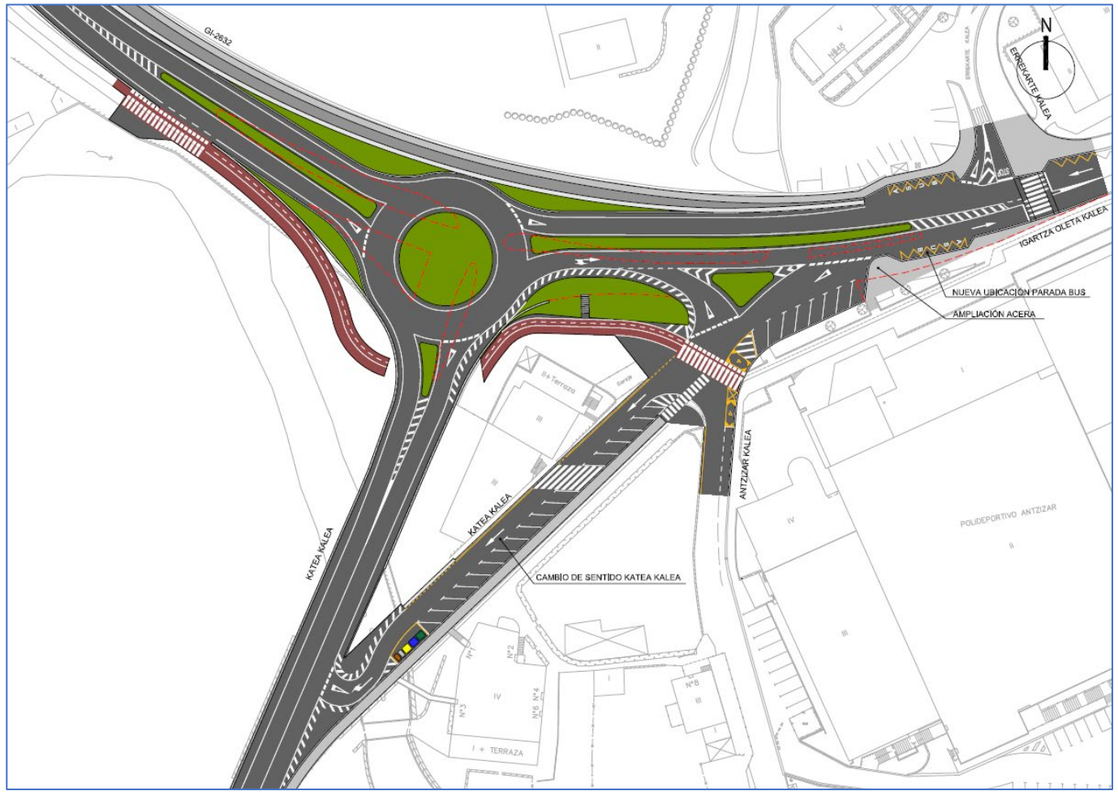
Intersección GI-2632 – Katea kalea

La intersección ubicada en las inmediaciones del polideportivo entre la carretera GI-2632 y Katea kalea, junto con las entradas y salidas del polideportivo, es un punto sobre el que históricamente ha existido una demanda para la instalación de una rotonda que mejore los flujos actualmente. Actualmente en un breve espacio cohabitan cuatro señales de stop y cuatro señales de ceda el paso, por lo que es frecuente que los conductores presenten dudas acerca de las prioridades de paso.

Se presenta una propuesta (plano 52) que da solución a la intersección entre la carretera GI-2632 y Katea kalea, pero que también mejora los accesos y salidas al polideportivo y al propio municipio. La propuesta contiene los siguientes cambios:

- Conversión de la intersección entre la carretera GI-2632 y Katea kalea en una rotonda.
- Después de la salida de la rotonda hacia el centro urbano de Beasain incorporar un desvío para acceder al polideportivo.
- Eliminar la entrada hacia la izquierda tras stop viniendo desde el centro urbano para entrar al polideportivo. Los vehículos tendrán que llegar hasta la rotonda, dar la vuelta y entrar directamente al polideportivo por el carril correspondiente.
- Invertir la direccionalidad del tramo de Katea kalea nº2, para evitar que en el paso de bicicletas y peatones de la parte norte de este tramo se agolpen vehículos que salen de esta calle si coincide con peatones o bicis pasando o vehículos entrando a los aparcamientos del polideportivo.
- Con estos cambios los vehículos que salen del aparcamiento del polideportivo podrán salir hacia la derecha si se dirigen al centro urbano, o hacia la izquierda por Katea kalea para incorporarse a continuación a la rotonda.
- Cambiar la tipología de las plazas de aparcamiento ubicados frente a la entrada del polideportivo, pasarlos a semibatería inversa para facilitar las maniobras de acceso y salida.
- La modificación del entorno exige desplazar unos metros la parada de autobús del lado del polideportivo y una ampliación de acera para el acceso a la misma.

Figura 4.88. Propuesta de rotonda en la intersección entre la carretera GI-2632 y Katea kalea (plano 52)



Fuente: INTRA SL

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.7. Revisión de los ciclos semafóricos

Es importante reducir el tiempo de espera de peatones y bicicletas, mejorar la velocidad comercial del autobús y reducir la congestión.

Los cambios propuestos para el eje Andra Mari, Martina Maiz y Esteban Lasa van a generar un mayor volumen de tráfico en este recorrido, y por tanto se hace necesario adaptar el cicló semafórico del semáforo ubicado al final de Esteban Lasa kalea, una vez pasado el cruce con Zazpiturrieta kalea, para no generar retenciones. Esto conlleva que el ciclo semafórico que regula las prioridades de paso sobre el puente de Gipuzkoa plaza también deberá ser regulado.

Algunas actuaciones que pueden ayudar a una mejor gestión de los ciclos semafóricos son:

- Implantar un centro de control propio de los ciclos semafóricos.
- Priorizar la mejora de los ciclos a los entornos sensibles y frecuentados por usuarios vulnerables.
- Reducir el número de semáforos de pulsador, puesto que retardan el paso de los peatones.
- Instalar semáforos inteligentes de conteo y regulación del tráfico.
- Instalar semáforos específicos para las bicicletas y patinetes.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.8. Potenciar el concepto de *Beasain Municipio 30*

Con la nueva normativa de la DGT, la mayoría de los viales urbanos en el Estado han pasado a ser de límite de velocidad 30 km/h. Beasain se adaptó rápidamente a esta nueva normativa. Aun así, es importante que los conductores respeten esta nueva normativa y que el municipio no solo se limite a informar sobre los nuevos límites, puesto que no siempre serán respetados, sino que la propia infraestructura viaria en el municipio incentive a reducir la velocidad, ya sea intermediando pilonas, cojines berlineses, elementos de pacificación, etc.

Beasain dispone de ya de señalización tanto horizontal como vertical que regula velocidad máxima de circulación en zona urbana, además dos radares informativos en las entradas al municipio por la GI-2682 y por Ezkiaga etorbidea.

Se propone implementar señalización 30 específica con el nombre del municipio o alguna imagen identitaria del mismo, lo que contribuye a aumentar el compromiso de la población local a respetar los límites de velocidad.

Figura 4.89. Señales corporativas de municipio 30 en Santa Perpetua de Mogoda

Fuente: INTRA SL

El objetivo es mejorar la seguridad vial de los usuarios más vulnerables de la vía: peatones, bicicletas y peatones, y para ello, y para fomentar el cumplimiento de la nueva regulación de velocidad en zona urbana se propone:

- Aumentar el número de señales que recuerden el límite de velocidad de 30 km/h por arterias secundarias y vías vecinales.
- Implementar señalización con pictografía específica del municipio de Beasain.
- Impulsar medidas que eviten las altas velocidades del vehículo privado o las maniobras peligrosas o inesperadas, ya sea modificando el diseño urbanístico o con la incorporación de elementos en la carretera (cojines berlineses, pintura, pavimento de color o material diferente...).
- Mejora de los controles de velocidad.
- Implantación de radares pedagógicos. Ya se han implantado dos radares pedagógicos en los accesos al municipio por Ezkiaga etorbidea e Igartza Oleta kalea. Valorar si hay necesidad de implementarlos en algún otro punto.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.9. Mejorar la señalización de orientación e informativa

La señalización de los itinerarios para el vehículo privado es uno de los elementos clave para la gestión del tráfico en el interior del municipio.

La señalización viaria urbana es un sistema de comunicación que responde a una necesidad de información de la ciudadanía y que nos permite relacionarnos en la vía pública y en el espacio urbano, que establece unas pautas de movilidad adecuadas con la finalidad de aumentar la seguridad, la eficacia y la comodidad de la circulación.

La señalización ayudara a ejecutar la planificación del tránsito detallada en el presente documento de propuestas del PMUS. Como se ha explicado en apartados anteriores, uno de los objetivos del PMUS es el de reducir el tránsito de paso por el centro urbano, de manera que a través de la señalización de orientación se canalizará este tránsito por la red viaria básica de primer orden que no pasa por el centro del municipio.

De acuerdo con los objetivos de una movilidad sostenible, la planificación de la movilidad y la red básica han de favorecer la preferencia de la gente para ir andando, en bicicleta o en transporte público más que en vehículo particular. Por lo tanto, conviene orientar a los vehículos hacía las bolsas de aparcamiento, evitando así el tránsito de agitación que se produce cuando se realizan recorridos superfluos antes de encontrar un lugar en el que estacionar el coche.

Por otro lado, las propuestas en cuanto al cambio de vialidad y cambios en la jerarquización de algunas calles de Beasain implican la colocación de señales de reglamentación, con tal de indicar a las personas que conducen las obligaciones, limitaciones o prohibiciones especiales que, en caso de no ser respetadas, producirían una situación de peligro para los usuarios de la vía.

Figura 4.90. Ejemplo de señalización S-28 que indica el inicio de la calle de convivencia

Fuente: Ministerio de Fomento

Así mismo, con tal de indicar la existencia de los pasos de peatones, se colocará la señal de advertencia de paso de peatones inmediatamente antes del paso. En los casos en los que se utilicen pasos elevados, en el sentido de la circulación se colocará antes del paso de peatones elevado una señal vertical P-15a de peligro resaltado con una placa complementaria donde se indique "Paso elevado" e inmediatamente antes del paso, una señal vertical S-13 que indique la situación del paso de peatones.

Para complementar estas actuaciones, se recomienda utilizar un Plan municipal de señalización de orientación (PMSO) que determina cuales son las intersecciones urbanas que requieren de señales de orientación, los polos de atracción o referencias dentro del municipio y los polos de atracción externos. Por tanto, con el PMSO se definirán con más detalle cuales son los lugares o servicios susceptibles de ser señalizados, así como la localización de los paneles orientativos.

Los criterios de este Plan de señalización deben tener en cuenta:

- Unificación de configuración y colores.
- Definir objetivos de información (centros de atracción) y compensar el número de señales entre diferentes centros.
- Se señalizan polos de referencia: son objeto de la señalización orientativa zonas de actividad administrativa, cultural o económica, casco urbano, nudos viarios y servicios. Está prohibida cualquier clase de publicidad sobre las señales o sobre los apoyos de señalización, entre ellos de hoteles, restaurantes, etc.
- Estrategia de orientar los conductores hacia los aparcamientos fuera de las vías principales.
- No concentrar el tráfico hacia zonas de alta densidad de vehículos y peatones, o hacia el área afectada por el plan de centro.
- Guiar a los vehículos preferentemente por los itinerarios de red básica.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.10. Promoción del coche compartido (Partecar)

La baja ocupación del vehículo privado provoca una de las ineficiencias más destacadas de los desplazamientos en este modo de transporte. Esta baja ocupación comporta un alto consumo de energía y de espacio físico, que requiere de un aumento en la capacidad de las infraestructuras viarias.

El aumento de la ocupación media de los turismos es una de las medidas que más puede incidir en la reducción de los vehículos-kilómetro en la red viaria. Hay dos grupos de usuarios potenciales especialmente interesados en compartir coche: los trabajadores y los estudiantes.

El coche compartido es una buena alternativa al coche privado, ya que permite un uso más eficiente del vehículo y un menor coste para sus usuarios.

Existen 3 maneras diferentes de llevar a la práctica un sistema de Coche Compartido:

- Aplicaciones generales para compartir coche
- Desde el Ayuntamiento
- Desde el ámbito de la empresa, polígono o agrupación de polígonos

Aplicaciones generales para compartir coche

Desde el año 2003 varios ayuntamientos se han adherido al servicio de www.compartir.org con la voluntad de incidir en la población en otra manera de viajar. Se trata de compartir el coche tanto a la hora de hacer un viaje como para los desplazamientos diarios al trabajo.

La página principal del portal ofrece varias posibilidades de desplazamientos. Cada ayuntamiento decide en qué grandes bloques quiere organizar la búsqueda de los que comparten vehículo, a pesar de que los más habituales suelen ser para ir a trabajar, ir a la universidad e ir de viaje.

La página principal del portal ofrece varias posibilidades de desplazamientos. Cada ayuntamiento decide en qué grandes bloques quiere organizar la búsqueda de los compartidores de vehículo, a pesar de que los más habituales suelen ser para ir a trabajar, ir a la universidad e ir de viaje. En alguno de los municipios donde se ha implantado el servicio de "Compartir coche" también se ha puesto en marcha el servicio de compartir aparcamiento, consistente al ofrecer una plaza que durante unas horas está vacía.

Desde el Ayuntamiento

El Ayuntamiento de Beasain, en colaboración con la aplicación móvil Hoop Carpool, ha puesto en marcha la iniciativa #ParteCar para que las y los beasaindarras tengan una herramienta útil y sencilla con la que puedan compartir coche en sus desplazamientos diarios a destinos como el trabajo y o la universidad.

La puesta en marcha de este proyecto por parte de una institución local es pionera en Euskadi. Con ella, pretende facilitar a toda la población la posibilidad de contactar con personas que tengan rutinas de movilidad similares para que puedan compartir coche en sus desplazamientos del día a día. Y de esta forma, que compartan gastos haciendo frente a la subida de coste del carburante, ahorren tiempo y eviten emisiones contaminantes.

El Ayuntamiento de Beasain es una institución comprometida con el medio ambiente y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Gracias a esta iniciativa estará contribuyendo al cumplimiento de los siguientes tres objetivos: la salud y el bienestar, conseguir ser ciudad y comunidad sostenible y la acción por el clima.

Los trayectos con origen o destino a Beasain realizados mediante la app ParteCar - Hoop Carpool están subvencionados al 50% (subvención máxima por trayecto y pasajero de 3€) hasta fin de la promoción.

Figura 4.91. Imagen de la campaña Partecar

Fuente: Ayuntamiento de Beasain

Al compartir coche cada día, se reduce el número de vehículos en las carreteras, se alivia la presión sobre los aparcamientos y se mejora la calidad del aire y, por ende, la calidad de vida de las personas. También ayuda a conseguir una movilidad sostenible en las ciudades y su periferia utilizando los recursos disponibles de una forma eficaz. Y, por último, se reducen las emisiones de CO2.

Como consecuencia del uso de la aplicación ParteCar - Hoop Carpool se espera que las y los vecinos consigan evitar emitir 47.350 kg de CO2, ahorrar más de 84.000€ y cerca de 148.817 horas de viaje anualmente. #ParteCar busca convertir a Beasain en una institución puntera en la lucha por el cambio climático y la defensa del medioambiente, apostando por la movilidad sostenible y colaborativa.

A finales de año, y en dos meses de funcionamiento, la iniciativa cuenta ya con más de 110 usuarios registrados en la aplicación. En cuanto a cifras, hasta la fecha se han compartido más de 32.000 kilómetros en desplazamientos, evitando así la emisión de 4.500 kg de CO2 y más de 15.000 Kg de NOx a la atmósfera. En total se han compartido más de 660 viajes y se han publicado 555 trayectos de pasajero y 585 trayectos de conductor. En la parte económica, ParteCar ha supuesto un ahorro total en combustible de unos 3.500 euros.

Como parte de la iniciativa #ParteCar para continuar ahorrando dinero ante la subida del precio del combustible y contribuir al medio ambiente reduciendo las emisiones contaminantes, el Ayuntamiento de Beasain ha presentado el reto #goazenelkarrekin, con el objetivo de lograr dejar de emitir 2.500 kg de CO2 antes del 31 de enero de 2023. Para ello, mediante la aplicación ParteCar, según se vaya compartiendo coche en los trayectos que se registren, se irán calculando la cifras que se pretende conseguir a través del reto.

Desde el ámbito de la empresa, polígono o agrupación de polígonos

Otra alternativa para potenciar el compartir el uso del vehículo privado por motivos de desplazamientos obligados (trabajo o estudios) es desarrollar programas internos en los diferentes polígonos y/o empresas, realizando una gestión más directa y acorde a los horarios específicos de los usuarios, un sistema más abierto y autogestionado.

El servicio, además, propiciaría que personas que no tiene vehículo propio pudieran acceder a ofertas de trabajo que impliquen un desplazamiento a zonas poco cubiertas por el transporte público. Con esta medida pues, se aumentaría la eficiencia energética, se reducirían los costos sociales y ambientales de los desplazamientos en vehículo privado y se dotaría de más accesibilidad a los centros de trabajo.

El mecanismo de implantación del coche compartido se basa fundamentalmente en una base de datos con la información en lo referente a los usuarios que se puede consultar por Internet o Intranet.

Con el uso de estos medios es posible permitir un contacto rápido y dinámico entre los interesados. El sistema incluye los datos referentes de cada participante y los propias del destino:

- Nombre, sexo, edad, teléfono, e-mail, dirección particular, fumador, conductor
- Características del vehículo
- Empresa y horario de entrada o salida en horas y minutos

En este caso el sistema de contacto se puede realizar manualmente. La gente interesada puede dar sus datos personales al coordinador de Recursos Humanos (u otra figura responsable), a la revista de la empresa (si hay) o colgarlo en el comedor. Las personas que se dispongan a compartir se pondrán en contacto a través del medio que hayan escogido.

Es importante considerar otros aspectos a la hora de ejecutar el proyecto:

- Creación de una base de datos con salida en forma de sistema de contactos a través de la Intranet de la empresa o de Internet en el caso de los polígonos.
- Realizar una campaña de promoción.
- Incentivos económicos para los trabajadores que compartan coche. Por ejemplo, en forma de una reparación anual gratuita del vehículo.
- Facilidades (económicas y de acceso) de aparcamiento al recinto de la empresa.
- Soporte en la formalización de pactos, compromisos y normas de convivencia.
- Posibilidad de facilitar el retorno garantizado en caso de imprevistos.

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.

6.11. Adhesión a una app de movilidad

El uso de internet a mejorado el acceso a la información. De este modo desde el PMUS se tiene que impulsar uso eficiente de esta tecnología, para mejorar el acceso a la información que tienen los usuarios.

La unión a una APP de movilidad puede mejorar el acceso a la información para los usuarios. Se puede realizar publicidad de esta APP a las marquesinas, palos y dentro de los autobuses para incentivar el uso de la APP.

Esta APP puede incluir información, entre otros, sobre:

- Cómo desplazarse por el municipio y entre espacios de interés.
- Como acceder a diferentes modas de transporte.
- Horarios y frecuencia de las líneas de autobús.
- Accesibilidad de los diferentes medios para PMR.
- Disponibilidad de estacionamiento por zonas.

Existen actualmente algunos ejemplos de APPS para la gestión, alquiler y utilización de vehículos eléctricos, con un auge cada vez mayor entre las usuarias y usuarios.

- **Zity:** Se trata de una aplicación muy útil para alquilar coches eléctricos y consiste en poner a disposición del usuario un coche durante todo el día. Además, se encarga de mostrar mediante un mapa los automóviles más cercanos desde la localización en la que el cliente se encuentre, facilitando su accesibilidad. No es necesario el uso de llaves porque el sistema se activa y desactiva desde la propia aplicación móvil. Una de sus mayores ventajas es el poder aparcar gratis en las zonas de estacionamiento regulado proporcionando una mayor autonomía. Dispone de vehículos 100% eléctricos con 0 emisiones, dotados de cinco plazas y un amplio maletero.
- **Acciona:** Es una de las aplicaciones más utilizadas, en este caso para alquilar motocicletas eléctricas. Uno de sus objetivos principales es apostar por la movilidad sostenible, ya que únicamente utiliza motos eléctricas impulsadas por energía eléctrica de origen 100% renovable. Cada moto dispone de un porcentaje de energía, entre 0 y 100%, que se indica en la app antes de darle al botón de alquilar, para que no haya sobresaltos y el conductor pueda calcular si es acorde al trayecto que va a realizar. Además, los vehículos de transporte que dan servicio a las scooters eléctricos funcionan con energía totalmente limpia para apoyar al planeta y al medio ambiente.
- **Bird:** Es la app utilizada para alquilar patinetes eléctricos y sus vehículos se encuentran repartidos por más de 250 ciudades para lograr una movilidad climáticamente neutra. Uno de sus objetivos principales es ayudar a la población a disminuir la utilización del coche para evitar las emisiones de CO2 de una manera divertida y respetuosa con el medio ambiente. Una de sus ventajas principales es que pueden estacionarse los patines en cualquier lugar, haciendo este servicio de movilidad eléctrica muy cómodo.
- **Lime:** Permite el alquiler de patinetes y bicicletas eléctricos. Sus patinetes eléctricos son un medio de transporte con autonomía de unos 20 a 30 kilómetros y pueden llegar hasta alcanzar una velocidad de 25 km/h. La propia compañía se encarga de abastecer las baterías de los patinetes, al igual que sus bicicletas, pueden ser recargadas por la propia persona pedaleando o por Lime.

4.7. Racionalización de las zonas de estacionamiento en el espacio público

La gestión del aparcamiento de vehículos privados es un reto complejo que tienen que abordar los ayuntamientos. Tratar de reconciliar el beneficio individual de los usuarios de los vehículos privados con los costes sociales del conjunto de residentes. Además, el aparcamiento es un elemento de capital importancia en la correcta planificación de la movilidad.

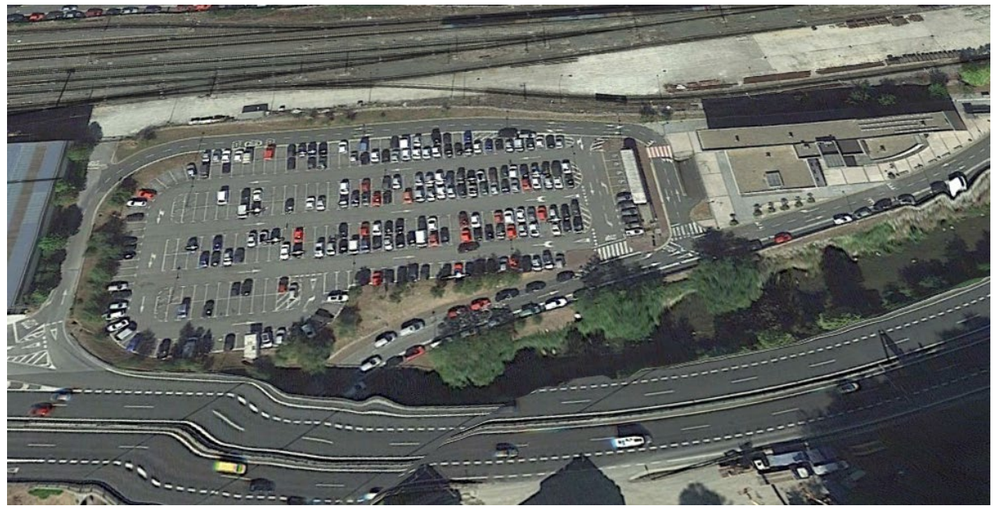
El objetivo del aparcamiento es conseguir una gestión integral. De esta manera se podrá mejorar la experiencia del aparcamiento en el municipio.

El municipio de Beasain cuenta en la actualidad con 10.827 plazas de aparcamiento (en calzada + vados), de las cuales el 43% son de aparcamiento libre en calzada.

La alta demanda generada por la población residente y los trabajadores y trabajadores que vienen de otros municipios y los que se desplazan al municipio motivados por los centros de atracción, hace necesario adoptar medidas valientes que solucionen el conflicto, garantizando el aparcamiento y el bienestar de las vecinas y los vecinos del municipio, sin olvidar a los demás grupos que utilizan el aparcamiento del municipio.

El vehículo privado es un medio de transporte que requiere de mucho espacio tanto cuando está estacionado como cuando circula. Si a esto se le añade que es uno de los medios de transporte con un uso más extendido, la ocupación total de espacio de estos vehículos es enorme. Además, varios estudios apuntan que más del 95% de la vida de un coche consiste al permanecer aparcado. Por lo tanto, dedicar mucho espacio de la vía pública al vehículo privado supone una enorme pérdida no solo de espacio, sino también de bienestar y de oportunidades económicas para un municipio.

Figura 4.92. Bolsas de aparcamiento de Bernedoenea



Fuente: Google Earth

Beasain es un municipio con una elevada presencia del vehículo privado, y este disfruta de mucho espacio para aparcar en la vía pública. Si bien existen múltiples bolsas de aparcamiento alrededor del centro urbano, el hecho que la mayoría del aparcamiento en las calles del centro sea gratuito incentiva los trayectos puerta a Puerta en vehículo privado. Por lo tanto, Beasain tiene una gran presencia de coches en el centro del municipio, hecho que tiene importantes repercusiones sobre la circulación, la calidad de vida y la economía del municipio.

El aparcamiento es uno de los principales puntos donde Beasain puede actuar. En relación con este aspecto, se propone promover el uso de los parkings disuasorios. Estas medidas están pensadas para liberar espacio a la vía para destinarlo a otros usos, ya sea con zonas verdes, aceras, carriles bici, hostelería, etc. Por otro lado, se plantea expandir la zona azul para aumentar la rotación de vehículos que están estacionados durante todo el día favoreciendo la intermodalidad y expandir la zona marrón y así favorecer el comercio local y la actividad económica. Además, se prevé revisar la ratio de aparcamientos tanto de vehículos privados como bicicletas en los edificios a través del PGOU, por así incentivar un cambio de movilidad.

Otros vehículos especiales sobre los cuales también se propone hacer actuaciones son los vehículos eléctricos, a los cuales se los tiene que continuar ampliando las plazas de recarga; las autocaravanas, muy presentes en el municipio, pero poco aptas para la circulación por el centro del municipio y para su estacionamiento en plazas libres en calzada; y las motos, un vehículo en aumento a Beasain.

7 RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO

Breve descripción

Para dotar la vía pública de más espacio para otros medios (a pie, bicicleta, patinete, etc.) u otros usos (zonas verdes, restauración, equipaciones, etc.) se tienen que eliminar o trasladar plazas de aparcamiento. Potenciar las bolsas ya existentes en la periferia del municipio y evitar que los vehículos estacionen permanentemente en las calles del centro del municipio incrementando la rotación son opciones que ayudarían a conseguir este objetivo.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
7.1	Control de la indisciplina de aparcamiento en la vía pública	Corto: 2-4 años
7.2	Señalización dinámica del aparcamiento desde la red de acceso	Corto: 2-4 años
7.3	Promover la construcción de parkings disuasorios (coches, motos, vehículos pesados, bicis)	Inmediato: Hasta 2 años
7.4	Regulación y ordenación del aparcamiento en calzada	Inmediato: Hasta 2 años
7.5	Revisión de las ratios de aparcamiento del PGOU	Inmediato: Hasta 2 años
7.6	Estudio de los aparcamientos de autocaravanas	Medio: > 4 años
7.7	Plan de mejora de estacionamiento de motos	Medio: > 4 años
7.8	Ampliar las zonas de carga y descarga en los puntos donde se ha detectado una alta demanda	Corto: 2-4 años
7.9	Incentivar estrategias de aparcamiento fuera de calzada	Medio: > 4 años
7.10	Evaluar la implantación de una app de control para el aparcamiento regulado	Inmediato: Hasta 2 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ○ ○	✓ ✓ ○	✓ ✓ ○

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

El estacionamiento en destino es uno de los mayores atractivos para el uso del vehículo privado en detrimento de otros modos más sostenibles. Para impulsar una movilidad más sostenible es imprescindible disponer de una estrategia de racionalización del uso del espacio público para el estacionamiento. El municipio dispone de una zona regulada que el PMUS contempla potenciar. También hay que priorizar el aparcamiento fuera de calzada (incluyendo vados privados) y utilizar las bolsas de aparcamiento que se encuentran en la periferia del casco urbano. Además, se proponen medidas de digitalización para mejorar la información y uso del aparcamiento.

Beneficios

Más disponibilidad de espacio público, más retorno económico al incrementar la rotación y disponer de más espacio para otros usos, menos congestión en el centro urbano, mejora de la seguridad viaria, más calidad de vida.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Número de plazas de aparcamiento en calzada para vehículos motorizados, número de plazas de aparcamiento fuera de calzada para vehículos motorizados.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.1. Control de la indisciplina de aparcamiento en la vía pública

La indisciplina en el aparcamiento por un breve espacio de tiempo (para compras pequeñas u otras gestiones personales), es una práctica bastante frecuente y muy habitual en el municipio de Beasain, pero que se tiene que corregir. Si existe un equipamiento suficiente en aparcamiento de rotación o si se fomenta su utilización gratuita para breves estancias, las restricciones para exigir que no se aparque deben ser mucho mayores. Aunque la zona peatonal/comercial de Beasain es la que más sufre esta indisciplina, es fácil encontrar vehículos aparcados en la calzada en las zonas comerciales o encima de las aceras y, en general, en los espacios destinados a los peatones y ciclistas.

Para asegurar el correcto flujo de los vehículos en los carriles no destinados al aparcamiento y la rotación planificada en los aparcamientos con limitación horaria, es necesario implantar un sistema eficaz de disciplina viaria. En este sentido, es necesaria una estrecha colaboración de la Policía local con la acción administrativa, política y de planificación.

Figura 4.93. Vehículo estacionado sobre la acera en Mendeurren etorbidea

Fuente: INTRA SL

Hay que trabajar para alcanzar una coordinación eficiente para evitar que se desacredite a la Policía Local y a las políticas de movilidad, asegurando una correcta tramitación en el cobro de las infracciones y unas medidas de actuación implantadas con un seguimiento adecuado.

Actuaciones propuestas:

El PMUS propone el establecimiento de medidas que permiten reducir la indisciplina desde diferentes vertientes y, por tanto, no solamente aquella que afecta a las zonas peatonales de carga y descarga:

- La indisciplina en las zonas de aparcamiento reservadas (taxi, carga y descarga, PMR, vados privados, autobús, equipamientos públicos, etc.).
- La indisciplina que afecta a la circulación tanto de vehículos como de peatones.
- La indisciplina en el cumplimiento de la normativa que afecta a la realización de la carga y descarga por parte de vehículos comerciales en las zonas peatonales.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.2. Señalización dinámica del aparcamiento desde la red de acceso

La alta disponibilidad de aparcamiento fuera de calzada en Beasain tiene que permitir sacar vehículos de la calzada para que ocupen las plazas en las bolsas de aparcamiento fuera de calzada (además de en los vados privados). Esto tiene que ir acompañado de una señalización clara que canalice el tráfico hacia estos aparcamientos. Así, se tiene que fomentar una señalización muy clara de los grandes espacios de aparcamiento y, a poder ser, que informen a tiempo real de las plazas libres.

La señalización de las zonas de estacionamiento del municipio es una herramienta de gestión básica para evitar desplazamientos innecesarios buscando aparcamiento, y canalizar el tránsito de vehículos hacia los aparcamientos más alejados del centro, para liberar espacio en la vía pública.

Las señales informativas se tienen que ubicar en las principales vías y entradas del municipio, con el objetivo de orientar el visitante e informarlo de las posibilidades de estacionamiento que ofrece el municipio.

El funcionamiento de las zonas de aparcamiento que funcionan como bolsas de aparcamiento disuasorio se puede complementar con paneles dinámicos que informen del estado de ocupación a los vehículos que se aproximan. Su ubicación en la red de accesos permite el conductor prever mejor el destino final del viaje, orientarlo hacia los aparcamientos subterráneos y evitar los movimientos internos al núcleo en busca de aparcamiento.

Se realiza un mejor guiado de los vehículos de visitantes por la red básica, evitando aquellos puntos críticos definidos en la propuesta de pacificación y se reduce la distancia de los desplazamientos internos al núcleo.

Se trata de que los conductores estén informados de la situación de aparcamiento cuando se acerquen a la zona del centro urbano, para que puedan aparcar rápidamente y evitar así el tráfico de agitación. Se propone la instalación de cuatro puntos de señalización en algunas de las vías que dan acceso a estas bolsas de aparcamiento y a estas zonas de estacionamiento regulado: Igartza-Oleta kalea; acceso al municipio por rotonda Maite II desde Lazkao; acceso al municipio por rotonda Maite II desde Donostia; calle J. M. Iturrioz antes de llegar a calle Zaldizurreta.

Figura 4.94. Ejemplo de señalización del estado y direccionalidad del aparcamiento

Fuente: INTRA SL

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.3. Promover la construcción de parkings disuasorios (coches, motos, vehículos pesados, bicis)

La alta demanda del vehículo privado en la zona contigua a las zonas de preferencia peatonal provoca mucho tráfico de agitación en los viales adyacentes, puesto que el parquin de Bernedoenea, a pesar de presentar un nivel de ocupación alto, no tiene una conexión rápida y corta con el centro para desplazarse a pie, por lo que muchos usuarios antes de terminar aparcando allí prefieren circular buscando aparcamiento en alguna zona más cercana a su destino, generando así tráfico de agitación.

El objetivo de los aparcamientos disuasorios es limitar la entrada de vehículos de no residentes (o de residentes que no se dirijan a su hogar) al núcleo central del municipio.

La regulación de la oferta de aparcamiento fuera de calzada y la presencia de aparcamientos disuasorios son una herramienta clave para promover los desplazamientos en modos más sostenibles e incide directamente en la reducción del tráfico de agitación del municipio, evitando que los vehículos circulen por el centro urbano buscando plazas de aparcamiento.

La construcción de parquin disuasorios en ubicaciones algo más céntricas, pero que no provoquen movimientos excesivos en la trama urbana sería una medida que contribuiría a sacar vehículos de la circulación en el centro, porque estos vehículos accederían por la red de acceso o las vías de jerarquía básica hasta los aparcamientos y saldrían siguiendo el mismo eje.

En ese sentido, una ubicación idónea podría ser el propio aparcamiento de Gernika pasealekua, donde podría implementarse un aparcamiento subterráneo si las condiciones del terreno lo permiten.

Se recupera también las propuestas que recoge el Documento para la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) en esta materia:

- Mantener el aparcamiento disuasorio de Bernedo.
- Dotación de un aparcamiento disuasorio en Katea.
- En la medida que el riesgo de inundación lo permita, construcción de un parking subterráneo en Gipuzkoa plaza.
- Mantener la propuesta de construcción de un aparcamiento subterráneo en Antzizar.

Los aparcamientos subterráneos ofrecen además la posibilidad de ofrecer ventajas en su uso para residentes, clientes de comercios, etc. Mediante convenios con los comerciantes locales para obtener ventajas y descuentos en la utilización de los parkings municipales a cambio de realizar compras y gestiones en el comercio local.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.4. Regulación y ordenación del aparcamiento en calzada

El objetivo de la presente medidas es mejorar la rotación de aparcamiento en la zona del centro urbano. La actual regulación ha ido modificándose después de ir analizando los resultados de utilización de las diferentes zonas. Así la nueva zona marrón en el aparcamiento de Gernika pasealekua en sus inicios tuvo una baja utilización por el propio desconocimiento por parte de la ciudadanía del funcionamiento de esta zona. Con el paso del tiempo está aumentando su nivel de utilización y funcionando como aparcamientos de rotación de corta duración.

En consonancia con las medidas propuestas en capítulos anteriores, la regulación de la oferta de aparcamiento en calzada acontece una labor importante con tal de promover los desplazamientos en modos más sostenibles y pacificar, pues, el tránsito en el núcleo urbano de Beasain.

En este sentido, se han propuesto medidas que ceden espacio viario al peatón y a la bicicleta y se lo restan a vehículo privado, de manera que habrá que redistribuir una parte de la oferta de aparcamiento en calzada.

La alta demanda de aparcamiento generada por la población atraída y por desplazamientos internos en vehículo privado observada en la diagnosis del presente plan de movilidad, hace necesario adoptar medidas valientes que solucionen el conflicto, garanticen el bienestar de los vecinos del municipio ayudando a aumentar la rotación en de vehículos aparcados en aquellos puntos en los que se considere necesario.

El principal problema de déficit de aparcamiento residencial se encuentra en el centro, especialmente en las secciones que bordean el casco histórico, que es la zona por la que se desplaza el tráfico de agitación cuando busca aparcamiento lo más cerca posible del centro histórico, lo que provoca el déficit.

A continuación, se realiza una propuesta de ampliación del sistema de regulación del estacionamiento para algunas zonas de Beasain. Después será el Ayuntamiento de Beasain el que tendrá que definir las tipologías de plazas, el tiempo máximo de estacionamiento, las tarifas, los horarios y los requisitos para disponer del distintivo como residente.

- **Plazas de rotación de zona azul:** Plazas de estacionamiento breves abiertas a todos, el objetivo de las cuales es facilitar las gestiones y compras de corta duración, favoreciendo la disponibilidad de plazas en espacios de alta demanda de estacionamiento. Se propone instalar una nueva zona de estacionamiento regulado de zonal azul en Trenbide kalea, en las plazas que van desde el paso de peatones ubicado a la altura del parque infantil hasta la llegada a la estación de tren. El objetivo es que estas plazas tengan un mayor nivel de rotación, provocando así, menos movimiento en las plazas de Nafarroa etorbidea. Se propone también pasar las plazas de aparcamiento de Artzai-Enea a zona azul, con el objetivo de incrementar la rotación de estas.

Lo idóneo sería crear zonificaciones para esta tipología de zona de manera que un usuario con viñeta de zona azul no pueda aparcar en cualquier zona azul del municipio, y que solo pueda hacerlo cerca de su residencia.

- **Plazas de rotación del sector marrón:** Ya se ha implementado una zona de alta rotación del sector marrón en el aparcamiento de Gernika pasealekua. La implementación de esta zona hace que no sea necesario modificar los accesos para carga y descarga en la zona de preferencia peatonal de Nafarroa etorbidea.

Residentes en zonas de estacionamiento regulado

Se propone que un residente con distintivo sólo puede disfrutar de tarifas preferentes dentro de su zona, por lo que se hace necesario realizar una zonificación de estas viñetas para residentes.

Para tener **derecho al distintivo** habrá que estar empadronado en Beasain, dentro de los límites de cada zona y cumplir uno de los requisitos siguientes:

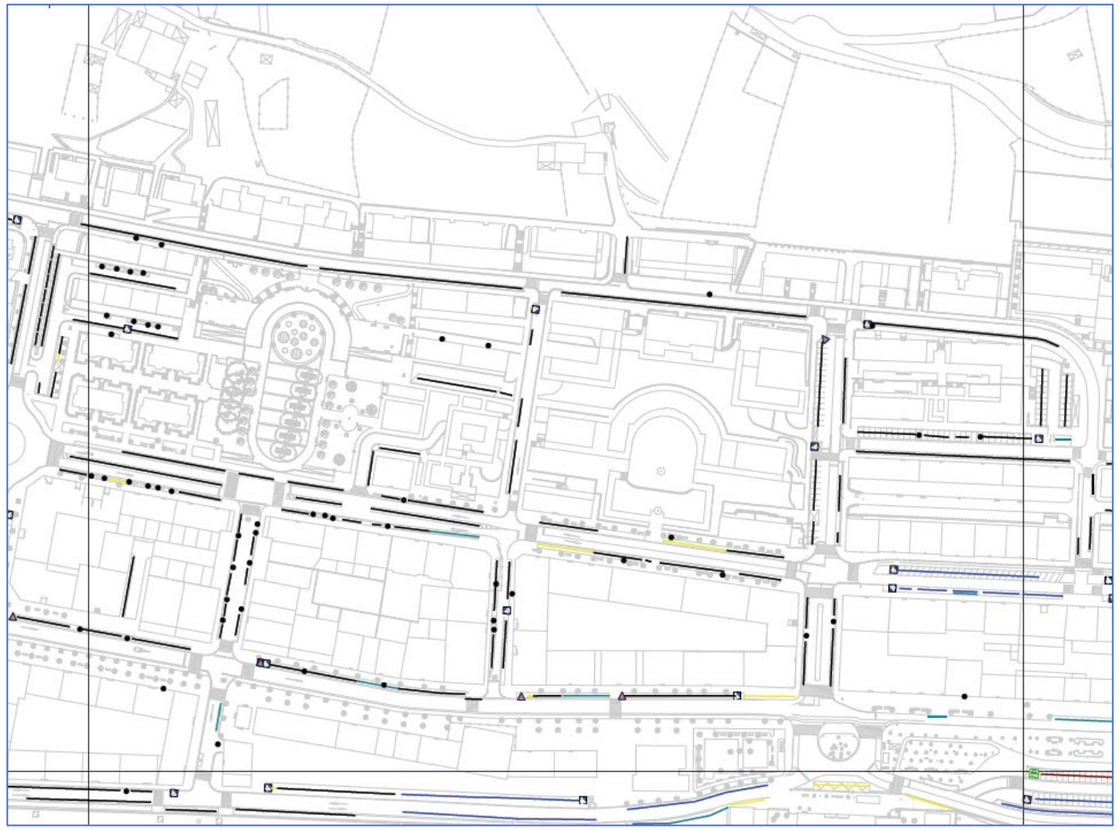
- Ser titular o conductor principal de un vehículo dado de alta de la IVTM (Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica) en municipio de Beasain.
- Disponer de un vehículo en régimen de renting, leasing o alquiler superior a tres meses y con el contrato a nombre de un particular.
- Constar como conductor principal de un vehículo propiedad de la empresa donde trabaja o en régimen de renting, leasing o alquiler superior a tres meses y con el contrato a nombre de la empresa.
- En todos los casos, los vehículos no tienen que superar las 9 plazas, los 6 metros de longitud y los 3.500 kilogramos de PMA (peso máximo autorizado).
- Se propone no otorgar distintivos de residentes a vehículos que dispongan de plaza de vado privado.
- Se propone realizar un reinicio y actualización del sistema de reparto de los distintivos de residentes, para asegurar que realmente están siendo usadas por personas que cumplen los requisitos y poder ajustar el balance entra la oferta y la demanda de este tipo de plazas.

La tarjeta de residente o distintivo es el elemento que tiene que permitir aparcar como persona residente en las plazas destinadas en la zona de estacionamiento regulado. La tarjeta adhesiva tiene que indicar la zona a la cual pertenece la persona, donde puede aparcar con tarifa de residente, y el número de matrícula del vehículo.

Con el tiempo, habrá que valorar los resultados y realizar el seguimiento de la evolución de estas zonas para aplicar después, si procede, posibles modificaciones, reajustes o ampliaciones.

Cabe la posibilidad de que la zona de rotación se amplíe en aquellas calles de cualquier zona en las que se concentren un número considerable de establecimientos comerciales.

Figura 4.95 Imagen del plano 45.8, que recoge la implementación de una ampliación de la zona azul en Trenbide kalea



Fuente: INTRA SL

La creación de itinerario más seguros y cómodos para los usuarios del espacio urbano, especialmente para los peatones implicará una reducción de algunas plazas de aparcamiento en calzada. Esta reducción del aparcamiento en calzada supondrá una reordenación del aparcamiento, por este motivo son muy importantes las señales informativas de aparcamiento fuera de calzada para incentivar a ciudadanos y visitantes a utilizar los aparcamientos disuasivos. Desde la página web del ayuntamiento se puede informar de los diferentes aparcamientos y el precio que tienen para hacer más fácil la experiencia a locales y visitantes, incluso se puede gestionar la reserva de plazas.

En función de la sección, así quedaría el aparcamiento de Beasain según la tipología:

Tabla 4.7. Inventario de aparcamiento, con las modificaciones generadas por las medidas propuestas en el PMUS

Ámbito	Libre	Sector azul	Sector verde	Sector marrón	Zona roja	Moto	C/D	PMR	Otras reservas	Total en superficie	Vado	TOTAL
A1	74	179	0	0	0	0	14	7	4	278	718	996
A2	18	0	0	0	0	0	5	1	0	24	56	80
A3	96	0	0	0	0	1	0	2	0	99	237	336
A4	8	0	0	0	29	1	2	2	0	42	240	282
A5	0	0	0	0	67	0	0	2	0	69	63	132
A6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	107
A7	172	0	0	0	0	0	5	5	0	182	8	190
A8	0	0	261	0	0	4	3	4	0	272	107	379
A9	16	0	0	0	0	0	0	1	0	17	220	237
A10	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	68	91
A11	6	0	0	0	0	0	0	0	6	12	0	12
A12	157	92	0	0	0	1	8	8	0	266	281	547
A13	284	152	0	46	0	0	14	12	7	515	115	630
A14	44	0	0	0	0	2	7	2	3	58	128	186
A15	19	0	0	0	0	0	1	0	0	20	45	65
A16	132	0	0	0	0	0	0	2	1	135	38	173
A17	103	0	0	0	0	2	13	2	1	121	160	281
A18	143	0	0	0	0	1	0	3	1	148	387	535
A19	150	0	0	0	12	1	0	2	2	167	355	522
A20	16	0	0	0	0	3	2	3	25	49	0	49
A21	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	63	74
A22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
A23	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30	150	180
A24	31	0	0	0	0	0	5	2	0	38	0	38
A25	233	0	0	0	0	0	0	0	0	233	0	233
A26	83	0	0	0	0	0	0	0	0	83	128	211
A27	159	0	0	0	0	1	0	4	0	164	306	470
A28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A29	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	118	213
A30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A31	59	0	0	0	0	0	0	2	0	61	89	150
A32	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	13
A33	86	0	0	0	0	0	0	2	0	88	0	88
A34	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	8	31
A35	37	0	0	0	0	0	0	2	0	39	48	87
A36	146	0	0	0	0	0	0	0	0	146	102	248
A37	166	0	0	0	169	2	5	6	0	348	493	841
A38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A39	204	0	0	0	0	0	0	0	0	204	0	204
A40	69	0	0	0	0	1	0	1	0	71	174	245
A41	0	0	0	24	0	0	0	0	0	24	0	24
A42	34	0	0	0	0	0	0	1	0	35	38	73
A43	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	15
A44	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50	11	61
A45	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25	3	28
A46	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	8
A47	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
A48	54	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	54
A49	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33	893	926
A50	198	0	0	0	0	0	0	0	0	198	196	394
S3	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26
TOTAL	3.349	423	261	70	277	20	84	78	50	4.612	6.180	10.792

Fuente: Elaboración propia INTRA SL y documento del avance del PGOU de Beasain

Comparando con el diagnóstico, en el cómputo general se pierden 35 plazas de aparcamiento en el municipio.

Tabla 4.8. Inventario de aparcamiento, balance total por tipologías con las modificaciones generadas por las medidas propuestas en el PMUS

Ámbito	Libre	Sector azul	Sector verde	Sector marrón	Zona roja	Moto	C/D	PMR	Otras reservas	Total en superficie	Vado	TOTAL
Actual	3.488	331	261	71	279	17	70	79	51	4.647	6.180	10.827
Propuestas PMUS	3.349	423	261	70	277	20	84	78	50	4.612	6.180	10.792
Balance PMUS	**-139**	**92**	**0**	**-1**	**-2**	**3**	**14**	**-1**	**-1**	**-35**	**0**	**-35**

Fuente: Elaboración propia INTRA SL

La principal pérdida de plazas se registra en el sector A1, donde se pierden un total de 28 plazas. El sector A13 es otro de los que mayores cambios experimenta, ya que a pesar no perder plazas en el cómputo global, muchas plazas libres pasarían a ser reguladas en zona azul.

Tabla 4.9. Inventario de aparcamiento, balance por ámbitos en los que se proponen cambios y tipologías con las modificaciones generadas por las medidas propuestas en el PMUS

Ámbito	Libre	Sector azul	Sector verde	Sector marrón	Zona roja	Moto	C/D	PMR	Otras reservas	Total en superficie
A1	-55	26	-	-	-	-	4	-	-3	-28
A12	-2	-	-	-	-	-	2	-	-	-
A13	-70	66	-	-1	-	-1	5	-1	2	-
A14	-3	-	-	-	-	2	-	-	-	-1
A15	-1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
A17	-2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
A19	-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-3
A20	-2	-	-	-	-	-	1	-	-	-1
A37	-1	-	-	-	-2	-	1	-	-	-2
TOTAL	-139	92	-	-1	-2	3	14	-1	-1	-35

Fuente: Elaboración propia INTRA SL

Estas son las actuaciones que inciden en el nuevo esquema de aparcamientos propuestos. La mayoría de los cambios responden a actuaciones de mejora en el municipio que conllevan la pérdida de algunas plazas de aparcamiento:

- Propuestas para el sector A1:
  - Intersección Esteban Lasa – Igartetxe: Se pierden dos plazas de zona azul.
  - Nuevo tramo doble sentido circulación en Esteban Lasa, entre Martina Maiz e Igartetxe. Se pierden dos plazas de zona azul.
  - Remodelación del entorno de La Salle ikastetxea en Andra Mari kalea: Se pierden 7 plazas de aparcamiento en fila; la reserva para el colegio La Salle pasa al otro lado de la calzada; de las dos plazas de PMR una pasa al final de Esteban Lasa kalea y la otra al inicio de San Ignacio kalea, perdiendo así, dos plazas de zona azul que pasan a PMR.
  - La unificación de las paradas de bus de San Ignacio y Esteban Lasa en una única parada a la mitad de la calle San Ignacio (al inicio el muro del colegio La Salle), conllevará una serie de modificaciones en el aparcamiento del entorno: Las plazas reservadas para el estacionamiento del autobús en San Ignacio kalea pasan a ser plazas de zona azul; El espacio ocupado por la actual parada de Esteban Lasa pasa a estar ocupado por plazas de carga y descarga, y las plazas de carga y descarga que actualmente hay en Esteban Lasa pasan a ser plazas de zona azul.
  - La reforma de la sección vial de San Ignacio kalea lleva asociada una ampliación de aceras que conllevará la pérdida de 14 plazas de aparcamiento.
  - Las plazas de zona azul ubicadas en la trasera de kale Nagusia, al lado del parque Joan Iturralde, pasan a ser plazas de carga y descarga.
  - Se propone implementar unas plazas destinadas a carga y descarga en Arana kalea, para que algunos vehículos al entrar a la zona de preferencia peatonal desde Bideluze zubia estacionen allí y hagan el reparto de mercancías, sin tener que atravesar J.M Iturriotz kalea.
  - Pasar las plazas del aparcamiento de Artzai-Enea de libre a zona azul. Son un total de 43 plazas.
  - Para que los camiones de mayor dimensión puedan bajar de Beasainmendi puedan bajar y realizar los correspondientes giros, deberán eliminarse las cinco primeras plazas ubicadas en Martina Maiz desde el cruce con Erauskin, ubicadas en la curva frente al gimnasio Lorea.
- Propuestas para el sector A12:
  - Pasar dos plazas de aparcamiento libre en Nekolalde kalea a dos plazas reservadas para carga y descarga.
- Propuestas para el sector A13:
  - Eliminar el carga y descarga ubicado en Joan Iturralde kalea, en el lado del río camino al ambulatorio.
  - Para paliar la pérdida señalada en el punto anterior, habilitar un punto de carga y descarga en la rotonda Maite II. Este punto tendrá prioridad para la recogida de viajeros y la estancia máxima en el será de 5 minutos.
  - Las propuestas realizadas en Barrendain plaza conllevan el traslado de las paradas de taxis y la pérdida de una plaza de aparcamiento de motos.
  - En el parquin de Gernika pasealekua se propone implementar dos plazas para recarga de vehículos eléctricos, sustituyendo una plaza del sector marrón y una plaza de PMR.
  - Pasar las plazas de Trenbide kalea ubicadas desde el paso de cebra a la altura del parque infantil hasta la llegada a la estación de aparcamiento libre a zona azul. Son un total de 66 plazas.
  - Se propone implementar una zona de carga y descarga en los aparcamientos en batería ubicados junto al edificio de la estación.
- Propuestas para el sector A14:
  - Eliminar la plaza de aparcamiento anterior al paso de peatones en la intersección Nafarroa etorbidea – Zelaeta kalea. En su lugar poner una plaza de aparcamiento de moto.
  - Implementar una nueva plaza para aparcamiento de moto en el paso de peatones anterior a Montoya haratagia, ya que en el espacio sobrante entre la última plaza en semibateria y el espacio de acera que termina en el paso de peatones, es frecuente el estacionamiento ilegal de algún vehículo.

- Se pierden dos plazas de aparcamiento libre en Nafarroa etorbidea por la implementación de la nueva parada de autobús.

- Propuestas para el sector A15:
  - Pasar una plaza de aparcamiento libre en Foru kalea a plaza reservadas para carga y descarga (a la altura de llegar a Errekarte kalea).
- Propuestas para el sector A17:
  - Eliminar la plaza de aparcamiento anterior al paso de peatones en la intersección Nafarroa etorbidea – Mendeurren etorbidea. En su lugar poner una plaza de aparcamiento de moto.
  - Eliminar la plaza de aparcamiento anterior al paso de peatones en la intersección Nafarroa etorbidea – Zapatari kalea. En su lugar poner una plaza de aparcamiento de moto.
- Propuestas para el sector A19:
  - La propuesta de una rotonda en la intersección entre las calles Igartza-Oleta, Florentzio Axpe y Usategi, conllevará que el aparcamiento reservado para ambulancias en Florentzio Axpe tenga que pasar a ocupar la plaza de aparcamiento libre existente al otro lado de la calzada.
  - Dentro de las obras de remodelación del parque Ixabel Olano, se pierden 6 plazas de aparcamiento en línea en el lado del parque.
  - En la acera contraria al parque, de 8 plazas en línea se pasará a 13 plazas en batería.
  - La conversión de Karobi kalea en plataforma única conllevará cambiar de lado el aparcamiento. Se pierden cinco plazas de aparcamiento libre y se gana una plaza de carga y descarga y otra de aparcamiento para motos.
- Propuestas para el sector A20:
  - Se propone ampliar el espacio ocupado por el carga y descarga ubicado en Igartza-Oleta kalea frente al campo de fútbol, eliminando dos plazas del aparcamiento en línea.
- Propuestas para el sector A37:
  - La propuesta de mejora en la intersección entre las calles Mariarats y Joan XXIII, conlleva la pérdida de dos plazas de aparcamiento de la zona roja.
  - Se propone pasar una plaza de aparcamiento en línea en Ezkiaga etorbidea a reserva para carga y descarga.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.5. Revisión de las ratios de aparcamiento del PGOU

Con el objetivo de reducir el uso del vehículo privado en los desplazamientos cotidianos e incentivar la movilidad sostenible, se propone revisar las ratios de aparcamiento propuestas en el PGOU, ya que en ocasiones una excesiva oferta de aparcamiento que este por encima de la demanda real en determinadas zonas puede llevar a una sensación de sobre oferta, y ante la facilidad para encontrar aparcamiento no se consigue reducir la movilidad en vehículo privado para desplazamientos cotidianos.

Se propone, además:

- Reducir las dotaciones mínimas de aparcamiento de vehículo privado en nuevas edificaciones.
- Incorporar aparcamientos de bicicletas seguros y protegidos a nivel de calle en nuevas edificaciones residenciales para facilitar a los habitantes su uso.

Figura 4.96 Aparcamiento privado de bicicletas

Fuente: architectuurwijzer

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.6. Estudio de los aparcamientos de autocaravanas

Disminuir, en la medida de lo posible, el tráfico de vehículos de grandes dimensiones dentro del municipio tiene que ser uno de los objetivos en materia de circulación. Este problema puede verse agudizado, además, si, como en el caso de Beasain, son vehículos que permanecen aparcados durante largos períodos de tiempo, ocupando plazas en calzada.

Es el caso de las autocaravanas, un tipo de vehículo cada vez más visible en nuestro entorno y con un número de usuarios cada vez mayor.

El aparcamiento de Igartza Oleta cuenta con un área destinada para autocaravanas y vehículos vivienda, pero es frecuente que, en dicho aparcamiento, además de las plazas reservadas las autocaravanas ocupan otras plazas dentro del parquin.

El problema se puede ver agravado porque en las temporadas de menor uso de estos vehículos, es frecuente encontrar una sucesión importante de autocaravanas desde Usategi kalea, pasando por Peategi kalea e Igartzako plaza, hasta un poco antes de llegar al cruce con Zapatari kalea.

Es frecuente encontrar más de 10 autocaravanas aparcadas permanentemente en este entorno, lo que provoca una ocupación con nula rotación de estas plazas de aparcamiento. Hay que tener en cuenta que, en tipología de aparcamiento en línea, una autocaravana aparcada puede llegar a ocupar el espacio de 1,5 vehículos, por lo que estamos ante un factor que puede contribuir a aumentar la presión sobre el aparcamiento en el entorno.

Figura 4.97. Autocaravanas aparcadas en Trenbide kalea

Fuente: INTRA SL

El PMUS propone al respecto:

- Habilitar un espacio de aparcamiento para autocaravanas fuera de la trama urbana. Pueden ofrecerse espacios actualmente existentes como el aparcamiento para vehículos pesados en el entorno de Guregas o algún nuevo emplazamiento.
- Garantizar el acceso de un modo seguro, cómodo y accesible a estos espacios de aparcamiento.
- Garantizar la seguridad para que estos vehículos puedan aparcar en los aparcamientos disuasorios o espacios propuestos.
- Implementar señalización especifica de los aparcamientos para autocaravanas.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

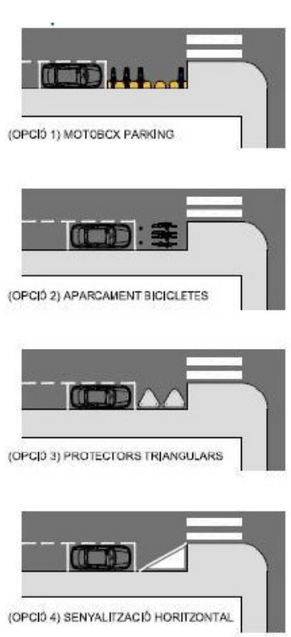
7.7. Plan de mejora de estacionamiento de motos

La moto es un vehículo cada vez más utilizado en Euskadi, en especial en entornos urbanos.

Una práctica demasiado habitual entre los conductores de motos es la de aparcar encima de la acera. Esta práctica supone una rotura de la armonía del mobiliario urbano, una reducción del espacio para peatones, así como una rotura de la estética global de la calle y de la zona, sobre todo en el caso de las calles comerciales.

Una de las medidas que se aplica en algunos municipios, especialmente en entornos escolares, es la de sustituir las plazas de aparcamiento contiguas a los pasos de peatones por aparcamientos para motos o para bicicletas. De este modo aumenta el número de plazas de aparcamiento de este modo de transporte y se mejora la seguridad en los cruces, ya que elimina los obstáculos visuales para los conductores en los pasos de peatones.

Figura 4.98. Alternativa de aparcamientos para el entorno de los pasos de peatones



Fuente: INTRA SL

El objetivo de esta medida es que la vez que se aumenta la seguridad de los pasos de peatones al mejorar la visibilidad de estos, evitar la ocupación del espacio público destinado a otros usos (acera, carril bici, etc.) por parte de las motos aparcadas.

Actuaciones propuestas:

- Habilitar aparcamientos para motos en zonas contiguas a los pasos de peatones. Priorizar las intersecciones no que no tengan semáforos y las intersecciones cercanas a los centros escolares.
- Racionalizar el espacio destinado a la motocicleta.
- Mejorar el control de infracciones del aparcamiento de motocicletas en acera.
- Planificar y desarrollar la implantación de aparcamientos públicos para motocicletas eléctricas.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.8. Ampliar las zonas de carga y descarga en los puntos donde se ha detectado una alta demanda

La distribución de mercancías en el municipio ha sufrido una evolución a lo largo de los últimos años en la tipología de las entregas y en los itinerarios de los repartos.

El auge del comercio online ha provocado que, los espacios reservados para la realización de las labores de carga y descarga no sean únicamente utilizados por los camiones y furgonetas de reparto en comercios. Las furgonetas que reparten mercancía del comercio online han aumentado considerablemente en los últimos años, y con frecuencia realizan los repartos fuera de los horarios establecidos para las plazas de carga y descarga.

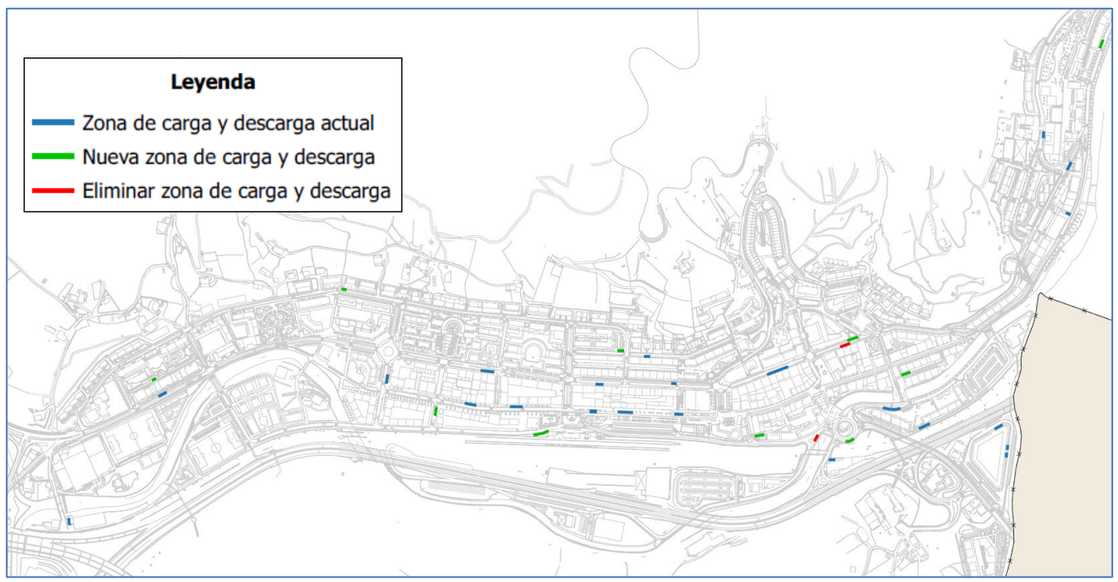
El presente PMUS ha identificado los puntos donde existen dificultades para realizar las labores de carga y descarga y, en consecuencia, propone ampliar el número de plazas con esta finalidad y algunos nuevos espacios.

En otras ocasiones, las propuestas de remodelación de algunos entornos conllevarán también el desplazamiento o reubicación de zonas de carga y descarga.

Estas son las modificaciones propuestas, que están recogidas gráficamente en el plano 45:

- Ampliar el espacio destinado a carga y descarga en Igartza-Oleta kalea, frente al parquin del campo de fútbol.
- Incluir un espacio de carga y descarga en Karobi kalea, cuando esta calle pase a ser de plataforma única.
- Destinar una plaza de aparcamiento a reserva de carga en Foru kalea, a la altura de la llegada a Errekarte kalea. La función principal de esta plaza será cubrir necesidades de los repartidores del comercio online.
- Destinar una plaza de aparcamiento a reserva de carga en Nekolalde kalea, a la altura de Alkartasuna Lizeoa. La función principal de esta plaza será cubrir necesidades de los repartidores del comercio online.
- Implementar un nuevo espacio de carga y descarga en Mendeurren etorbidea, entre Trenbide kalea y Nafarroa etorbidea, aprovechando el espacio librado por la eliminación de un carril de circulación.
- Implementar un nuevo espacio de carga y descarga en Trenbide kalea, en la prolongación de la casa de la estación de Renfe.
- Convertir las plazas de zona azul ubicadas en la trasera de kalea Nagusia (cafetería Ibañez) en plazas de carga y descarga, con el objetivo de evitar que algunos vehículos tengan que atravesar la zona de prioridad peatonal.
- Implementar plazas de carga y descarga kalea en Arana kalea (en la esquina con Bideluze plaza), con el objetivo de que algunos vehículos de carga y descarga que entrarán desde Bideluze plaza hagan desde aquí sus repartos y no tengan que atravesar J.M Iturriotz kalea.
- Eliminar las plazas de carga y descarga ubicadas en Joan Iturralde kalea, en la acera lado río camino al ambulatorio.
- Implementar una zona de carga y descarga en la cara sur de la rotonda Maite II. El uso principal de este espacio se prevé que sea la recogida y dejada de viajeros, pero también puede ser utilizada para realizar repartos de mercancías. En este espacio, se propone que el tiempo máximo de parada sea de 5 minutos, para no provocar situaciones que puedan interferir en el normal funcionamiento de la rotonda.
- Destinar una plaza de aparcamiento a reserva de carga en Ezkiaga etorbidea, a la altura de la bolsa de aparcamientos. La función principal de esta plaza será cubrir necesidades de los repartidores del comercio online.
- La propuesta de remodelación para el vial de Esteban Lasa provocará el desplazamiento de las zonas reservadas para carga y descarga que se ubican en esa calle. Se propone pasar las plazas al espacio actualmente ocupado por la parada de autobús.
- La propuesta de remodelación del vial de San Ignacio supondrá el traslado de las zonas reservadas para carga y descarga existentes en esta calle. Se propone unificar en un único ámbito las dos zonas existentes en la actualidad, en el tramo que precede al paso de cebra peatonal del colegio La Salle.
- El funcionamiento de la zona marrón instaurada en el aparcamiento de Gernika pasealekua no hace necesario implementar más plazas o aumentar el horario de las plazas ubicadas en la zona de preferencia peatonal de Nafarroa etorbidea.

Figura 4.99. Imagen del plano 45, que recoge la propuesta de reubicación y nuevas zonas de carga y descarga en el municipio de Beasain



Fuente: INTRA SL

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.9. Incentivar estrategias de aparcamiento fuera de calzada

El ayuntamiento de Beasain viene trabajando durante los últimos años en potenciar la rotación el aparcamiento en calzada del que dispone el municipio, pero en vista de que los índices de rotación no son los deseados es necesario incentivar el aparcamiento fuera de calzada, incluso incentivar o derivar a los propietarios de vados privados a utilizar sus propias plazas de garaje.

Paralelamente a la regulación del aparcamiento existente en calzada se propone gestionar las concesiones para el uso de estos aparcamientos, incentivando así a la utilización del aparcamiento fuera de calzada.

El objetivo que se persigue es incentivar el estacionamiento fuera de calzada. Para conseguir este objetivo debe de hacerse menos atractivo el aparcamiento en calzada. Una manera es utilizando medidas de gestión del precio.

El traspaso de aparcamiento en calzada a fuera de calzada comportaría la recuperación de espacio para otros usos (preferentemente para peatones).

Para conseguir este objetivo deben desarrollarse algunas medidas complementarias:

- No otorgar viñetas de residentes para el uso de las plazas de estacionamiento regulado a residentes que dispongan de garaje propio.
- Zonificar las zonas de estacionamiento regulado, de manera que un residente solo puede utilizar con las ventajas de residente una zona concreta del municipio, y no la mayoría de las plazas de estacionamiento regulado, como sucede actualmente.
- Las tarifas de la zona regulada en superficie debes ser superiores a las de los aparcamientos fuera de calzada (en el caso de que exista este tipo de aparcamiento en un futuro).
- Deben desarrollarse medidas fiscales que favorezcan el aparcamiento de los residentes fuera de calzada.
- Se pueden aplicar tarifas más económicas para trabajadores de empresas o establecimientos concretos fuera de calzada. Tarificación por semanas, por ejemplo.

RACIONALIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

7.10. Evaluar la implantación de una app de control para el aparcamiento regulado

El objetivo de esta medida es mejorar la gestión y el grado de cumplimiento en el uso de las zonas reguladas de aparcamiento. Mejorar la gestión y el grado de cumplimiento en el uso de las zonas reguladas de aparcamiento.

Actualmente Beasain ya dispone una aplicación (Mugipark) para que los usuarios y las usuarias puedan realizar el pago del servicio de OTA a través de la aplicación. Esta aplicación, para mayor comodidad, se encuentra integrada además en la aplicación municipal.

Pero lo que pretende esta aplicación es analizar la viabilidad de digitalizar el uso de las zonas de estacionamiento regulado de Beasain (azul, verde, marrón y roja) mediante la incorporación de una APP. Se propone realizar un estudio preliminar que tenga en cuenta el coste de implantación, la mejora en la rotación y la efectividad en la sanción de los incumplimientos.

4.8. Promoción de una logística urbana sostenible

Las soluciones aplicables a la distribución urbana de mercancías requieren nuevos planteamientos y en general de una estrategia innovadora que sepa dar respuesta a los problemas generados por una distribución poco eficiente.

De hecho, el tiempo de distribución en zona urbana respecto al total en la cadena de distribución suele ser desproporcionado y se estima que el coste de esta distribución supone un 30% del coste global de la cadena de distribución.

La distribución urbana de mercancías requiere soluciones de consenso puesto que afectan a un gran número de personas interesadas:

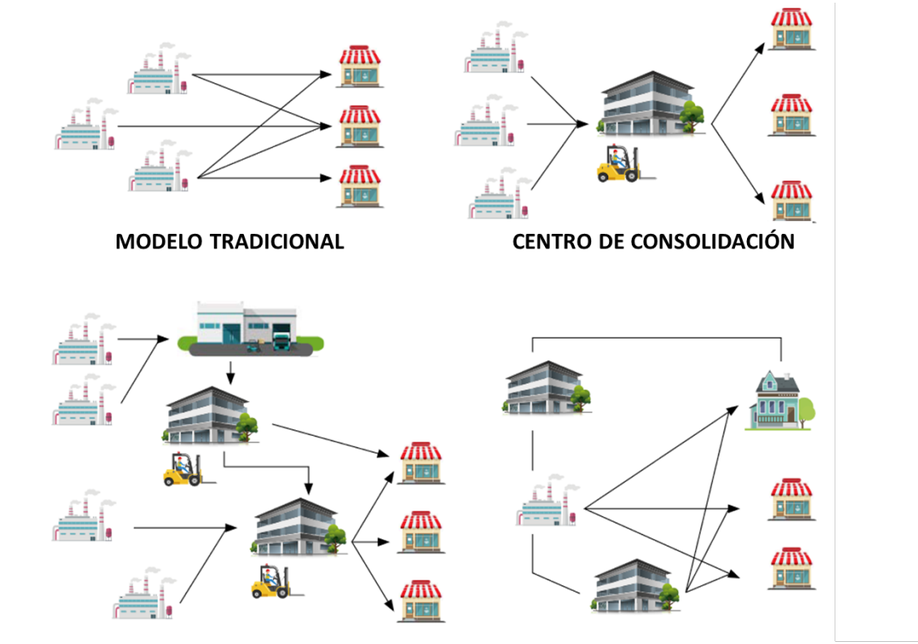
- Las que dan el servicio: transportistas y operadores logísticos.
- Las que lo solicitan: comerciantes, residentes (las compras por internet van en aumento).
- Las autoridades locales.
- La ciudadanía.

La distribución de mercancías es un elemento clave de la economía, puesto que permite transportar los productos desde el lugar donde se elaboran a sus consumidores. Esta distribución alcanza prácticamente todos los ámbitos económicos, y, por tanto, tiene un gran peso en el funcionamiento general de la economía. Así, cuanto más rápida y eficiente sea la logística, más beneficios económicos se obtienen.

Aun así, la distribución de mercancías, realizada con vehículos pesados y de grandes dimensiones, también genera una gran cantidad de externalidades negativas. Por un lado, supone grandes emisores de gases contaminantes y de ruido, y de la otra, ocupa grandes espacios al viario público, tanto durante su circulación como en los momentos de carga y descarga.

La movilidad sostenible exige el uso de vehículos poco contaminantes para el reparto de mercancías, una de las actividades que más contaminación genera. La última milla es el transporte de la mercancía desde el almacén hasta su destino final, y normalmente implica el uso de vehículos más pequeños y flexibles y es sobre estos sobre los que la administración local puede influir.

Figura 4.100. Evolución de los sistemas de comercialización y canales de distribución



Fuente: Guía para la elaboración de Planes de Logística Urbana Sostenible, Diputación de Barcelona

En Beasain hay una gran actividad industrial y logística, con una gran cantidad de polígonos de actividad económica, que generan una intensa actividad de transporte de mercancías. Además, la actividad comercial en el centro también requiere la llegada de camiones que provean los negocios de los productos necesarios para vender a los consumidores. El intenso tráfico de este tipo de vehículos, sumado al tráfico de vehículos de carga y descarga en las zonas de preferencia peatonal del centro urbano, generan importantes problemáticas dentro del municipio que van más allá de la contaminación, como problemas de congestión, maniobrabilidad y accidentalidad.

En primer lugar, se recomienda el impulso de un Plan de Logística Urbana Sostenible. La medida del municipio y el volumen de variables en interacción que genera la logística requiere de un estudio extensivo que detalle todos los potenciales de cambio que se puedan generar en el municipio y que lo impulsen hacia un sistema de DUM más sostenible.

En segundo lugar, el municipio tiene que plantearse si se restringe el acceso a determinados vehículos de distribución de mercancías contaminantes. Esto puede ir acompañado de una conversión de equipaciones actuales a centros logísticos de última milla, que permitirían a vehículos menos contaminantes como cargobikes o pequeños vehículos eléctricos hacer el reparto final.

Por último, es necesario también, con la expansión de las nuevas tecnologías, que el sector de la DUM las aproveche para coordinarse mejor e incrementar su eficiencia.

8 PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE

Breve descripción

Beasain se encuentra en un punto clave de los ejes de comunicación del País Vasco y tiene una intensa actividad industrial y logística. Esto hace necesario reducir las externalidades negativas de la logística urbana y promover modos más eficientes de transporte.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
8.1	Eficacia y gestión. Estudiar la implantación de áreas de proximidad y puntos de distribución	Medio: > 4 años
8.2	Desarrollo de un Plan de Logística Urbana Sostenible que potencie el reparto de última milla	Corto: 2-4 años
8.3	Estudio de restricción de acceso a determinados vehículos	Corto: 2-4 años
8.4	Mejorar la información disponible en la distribución urbana de mercancías	Inmediato: Hasta 2 años
8.5	Incorporar nuevas tecnologías para realizar la gestión de la DUM	Corto: 2-4 años
8.6	Promocionar el reparto de DUM con medios de bajo impacto	Corto: 2-4 años
8.7	Desarrollar estudios específicos de movilidad logística industrial y de actividad económica	Medio: > 4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

Para impulsar una logística urbana sostenible se considera de gran importancia la elaboración de un Plan específico siguiendo las necesidades específicas del municipio: entrada y salida de vehículos de grandes dimensiones, logística de las entregas del comercio online, acceso a las zonas de prioridad peatonal, etc.

Beneficios

Disminución de la congestión causada por el reparto de mercancías, disminución de la contaminación atmosférica y acústica causada por el tráfico de mercancías, menor ocupación del espacio público.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Número de plazas de carga y descarga, número de vehículos *verdes* de mercancías

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.

8.1. Eficacia y gestión. Estudiar la implantación de áreas de proximidad y puntos de distribución

Los comercios generan del orden del 75% de las operaciones de carga y descarga, mientras que la vivienda genera un 15% y el sector servicios un 10%, en claro aumento.

La duración media de las operaciones de carga/descarga es entre 10 y 20 minutos para los estacionamientos ilegales y de unos 50 minutos de media para los legales, valor que queda muy distorsionado por las largas duraciones del estacionamiento realizado por los propios comerciantes de la zona; sin este sesgo, el 80% de los vehículos estacionados legalmente utiliza unos 20 minutos por cada operación como máximo.

En muchas ciudades, un 10% de la oferta del estacionamiento en calzada se dedica a la carga/descarga y con horarios bastante extensos. A pesar de esto, alrededor de un 70% de los vehículos se estacionan ilegalmente, usualmente buscando la máxima cercanía al destino. De hecho, la oferta de plazas (en plazas-horas) existente para carga y descarga sólo se utiliza en un 20%.

Es importante resaltar que las diferentes actuaciones recogidas dentro del PMUS suponen un aumento del espacio urbano para su uso por el peatón y por la bicicleta, limitando en medida el uso para el vehículo motorizado. En este sentido las actividades de carga y descarga deben integrarse en este programa de actuación de cara a coordinar su desarrollo dentro del régimen de actividad ordinario del municipio.

El PMUS propone una serie de medidas con el objetivo de agilizar la distribución urbana de mercancías en las zonas peatonales. Las principales serían, por un lado, la modificación de la ordenanza al respecto y, por otro lado, las campañas de sensibilización.

Una de las principales enmiendas ya se recoge en la propuesta de plan central. Se trata de incrementar la regulación de los accesos a las calles peatonales en las que se realizan operaciones de carga y descarga, mediante el control semafórico de entrada de vehículos autorizados y en las horas autorizadas.

Para fomentar una convivencia entre los vehículos de carga y descarga, los peatones y los vehículos particulares que tengan acceso es necesario la labor de los agentes municipales, en un primer momento se propone el desarrollo de actividades informativas y a aquellos que, no modificaran su conducta mediante estas actividades informativas y la situación no resulta modificada, se les aplicarían las oportunas sanciones. El adecuado uso de estas zonas representa un gran avance y una mejora de la movilidad en Beasain y se considera un elemento importante de cara a disponer de una movilidad sostenible en el municipio.

Se propone también estudiar incrementar las plazas reservadas para C/D allí donde sea viable técnicamente. Al mismo tiempo, se deberán tener en cuenta los nuevos patrones y hábitos de consumo (crecimiento de la compra por internet y de la entrega a domicilio, por ejemplo) para reservar plazas de C/D en horarios de tarde y nocturnos en zonas residenciales donde hasta ahora no había plazas reservadas.

El objetivo de esta medida es reducir las externalidades negativas que causa el paso de vehículos pesados por el interior de zonas más residenciales o zonas de preferencia peatonal.

Se proponen otras medidas alternativas:

- Impulsar estudios de movilidad en los centros de logística que utilicen la trama urbana municipal en su servicio, en cada escala de impacto en la movilidad en función del tipo de vehículo que tengan que usar.
- Desarrollar planes de movilidad en los centros gestores de logística en polígonos industriales para resolver su movilidad de espera y su demanda de movilidad.
- Desarrollar un Plan de Mejora Específica para el acceso y los recorridos para llegar a las zonas residenciales y zonas de preferencia peatonal, enfatizando la accesibilidad, la señalización y la regulación del tráfico pesado. Se renovará cada tres años para adecuarlo en función de las infraestructuras previstas a la planificación territorial y urbanística que se vayan construyendo y la demanda de movilidad que generen.

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.

8.2. Desarrollo de un Plan de Logística Urbana Sostenible que potencie el reparto de última milla

La muy elevada actividad logística e industrial dentro del término municipal abre la puerta a incorporar dentro de la planificación de movilidad un Plan de Logística Urbana Sostenible, que permita reducir al máximo posible los impactos negativos sobre la circulación, la ciudadanía y el medio ambiente de este tipo de actividad. El uso de vehículos motorizados menos contaminantes o incluso el uso de cargobikes o de bicicletas o VMP de mercancías para los trayectos de última milla pueden ser medidas aplicables.

Figura 4.101. Cargobike realizando repartos de última milla

Fuente: CIVITAS Initiative

Medidas para la mejora en la gestión de la DUM

Se presentan a continuación una serie de posibles medidas a implementar para la mejora de la distribución urbana de mercancías en el municipio de Beasain:

- Medidas regulatorias a través de normativa
  - Restricciones de acceso por franjas horarias y/o matrículas
  - Regulación de la carga y descarga por zonas y franjas horarias
  - Restricciones de acceso por tipo de vehículo
  - Gestión de permisos especiales
  - Armonización de las diferentes regulaciones municipales
  - Exigencias a los nuevos establecimientos comerciales
- Medidas de inversión en infraestructuras
  - Terminal urbana. Centro de distribución
  - Entregas subterráneas
  - Habilitación de puntos de recogida (consignas, establecimientos, etc.)
  - Instalación de puntos de recarga eléctrica
  - Uso de aparcamientos públicos y privados
- Medidas para la implantación de nuevas tecnologías
  - Controles de acceso mediante cámara
  - Controles de aparcamiento (disco de estacionamiento)
  - Sistema de reserva dinámica de plazas
  - Controles de acceso mediante pilona u otros, y reorganización del tráfico
- Medidas de gestión del tráfico y distribución
  - Establecimiento de carriles multiuso o específicos de mercancías
  - Descarga nocturna silenciosa
  - Planos de rutas y ubicación de estacionamientos
  - Fomento de programas de conducción eficiente
  - Acciones de sensibilización entre comercios y ciudadanía

Campañas de sensibilización enfocadas a comerciantes para la racionalización de la gestión logística

Uno de los aspectos que se considera necesario de cara a mejorar las actividades de carga y descarga en la zona es el desarrollo de campañas de comunicación y sensibilización entre comerciantes, operadores y vecinos. La realización de estas campañas busca la creación de una cultura y una conciencia para el empleo y uso del espacio en la realización de estas labores, además de habilitar los espacios físicos y temporales para su adecuada realización. Las campañas deben mantenerse en el tiempo con el objetivo de mejorar el empleo de estos espacios en los que se realiza la carga y descarga y mejorar y coordinar la logística implicada en el reparto de mercancías dentro de esta zona del municipio.

Un programa de campañas debe contemplar a los diferentes actores involucrados en estas actividades, esto es, a los comerciantes, a los vecinos y a los operadores logísticos, lo que posibilitará el desarrollo coordinado de estas actividades.

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.
8.3. Estudio de restricción de acceso a determinados vehículos

Con el objetivo de potenciar un cambio modal hacia medios de transporte de mercancías más sostenibles en el centro urbano, se propone establecer restricciones a algunos vehículos en determinades zonas, en función de diferentes criterios, como pueden ser el peso, las emisiones, las dimensiones o cualquier otro que considere el consistorio.

Actualmente la ordenanza y la señalización prohíben el estacionamiento de vehículos de más de 3,5 toneladas en el casco urbano, pero no prohíben su circulación y estos vehículos que circulan en ocasiones acaban estacionando para realizar labores de carga y descarga. Es una práctica común, poco respetada y sobre la que existe poco control y sancionamiento.

Descripción de la medida:

- Mejorar la gestión horaria y de plazas de aparcamiento del centro e impulsar una señalización clara.
- Señalizar las rutas de distribución de mercancías.
- Limitar el acceso a determinados vehículos pesados a determinadas zonas. Esta medida ya se realiza actualmente pero no se respeta la señalización ni lo especificado en la ordenanza. Es necesario aumentar el control sobre su cumplimiento.

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.
8.4. Mejorar la información disponible en la distribución urbana de mercancías

Actualmente el sistema de información que tiene este servicio permite un uso indebido por parte de los usuarios y una incertidumbre para los vehículos que realizan este servicio.

Se propone una renovación del tipo de señalización que facilite la información a los usuarios y mejore el acceso a la información.

En estas señales tiene que aparecer detallado:

- Quien puede utilizar estos espacios
- Como se debe informar que se está realizando un DUM
- Cuánto tiempo se puede utilizar
- El horario de la DUM

Esta nueva señalización permitirá mejorar el seguimiento y control de la indisciplina, especialmente en cuanto al respecto del tiempo máximo de estacionamiento en zonas DUM.

Figura 4.102. Ejemplo de una señal de DUM en Barcelona

Fuente: areaverda.cat

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.
8.5. Incorporar nuevas tecnologías para realizar la gestión de la DUM

En un municipio con una elevada actividad comercial y logística como Beasain, la DUM tiene que ser eficiente y garantizar la carga y descarga a todos los establecimientos entorpeciendo al mínimo la circulación del resto de vehículos. Se propone, así, hacer uso de las nuevas tecnologías, especialmente apps para el móvil, para mejorar la rotación, el control y el uso de estas plazas.

El principal objetivo de este tipo de medidas es mejorar la coordinación entre los diferentes servicios de carga y descarga y la rotación de las plazas.

Incorporar nuevas tecnologías para mejorar la gestión de las DUM puede resultar clave en esta gestión. Desde los dispositivos móviles se puede tener acceso a una APP e informar del uso de la zona de carga y descarga.

El uso de la tecnología es una manera de facilitar la gestión de la movilidad. Además, con la informatización de esta gestión, se puede obtener información que nos puede ayudar para mejorar estas zonas. Un ejemplo es saber el tiempo que hay un vehículo estacionado o la hora del día en que hay una mayor demanda de estas zonas.

Estas mejoras tecnológicas permitirían, entre otros beneficios:

- Coordinar mejor las gestiones de carga y descarga en el municipio a partir de una app para repartidores.
- Definir bien los horarios de reparto y las plazas de carga y descarga.
- Promocionar la app para un uso generalizado de los trabajadores del sector.

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.
8.6. Promocionar el reparto de DUM con medios de bajo impacto

El objetivo es potenciar el uso de vehículos más sostenibles en el reparto de mercancías urbanas, mejorando así la sostenibilidad en la distribución de mercancías dentro del municipio.

Figura 4.103. Bicicleta eléctrica de mercancías en Sant Quirze del Vallés

Fuente: INTRA SL

Desde el consistorio se puede incentivar el uso de vehículos eléctricos a través de la ubicación de puntos de recarga rápida en zonas de carga y descarga y en las áreas de proximidad.

Actualmente, las emisiones generadas por la DUM suponen el 20% del total de las emisiones generadas por el transporte en la CAPV, por lo que cada vez es mayor la necesidad de prestar atención a las labores de manipulación de mercancías dentro de las ciudades.

A la hora de realizar las distribuciones de mercancías dentro del municipio se debe contribuir a mejorar los impactos medioambientales que se generan, como las emisiones de gases de efecto invernadero y el ruido.

Esta actuación propone a modo de medidas:

- Estudiar las necesidades de los comercios y el potencial de uso de los vehículos de última milla.
- Estudiar la viabilidad de convertir espacios municipales sin uso en centros logísticos de última milla.
- Aumento de la flota de vehículos de logística de última milla, como cargobikes o patinetes de mercancías.

Sobre este último punto hay que destacar la importancia de iniciativas ya en marcha surgidas en municipio de tamaño similar a Beasain y en entornos cercanos, como por ejemplo de la iniciativa Enkarguk, que se desarrolla en el municipio de Azpeitia. Mediante esta iniciativa se puede realizar la compra (presencial u online) en comercios del municipio adheridos a la iniciativa, y después se realiza el reparto de las compras a través de rutas óptimas a domicilio, o mediante taquillas. Los pedidos realizados en comercios locales se reparten de un modo sostenible y de bajo impacto, ya que realizan el reparto mediante un triciclo.

Figura 4.104. Esquema de funcionamiento de la iniciativa Enkarguk, en el municipio de Azpeitia

Fuente: enkarguk.eus

Desde el PMUS se incide en la necesidad de continuar y apoyar este tipo de iniciativas que promocionan el reparto de mercancías en modos de bajo impacto.

PROMOCIÓN DE UNA LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE.

8.7. Desarrollar estudios específicos de movilidad logística industrial y de actividad económica

El objetivo de esta medida es reducir las externalidades negativas que causa el paso de vehículos pesados por el interior de zonas más residenciales o zonas de preferencia peatonal.

Una solución integral sería la construcción de un centro de logística que funcione como centro catalizador de los repartos y desde ahí se realicen los repartos en la menor cantidad de vehículos posibles y en vehículos lo menos contaminantes posibles. De esta forma se fusionan itinerarios de reparto minimizando vehículos y optimizando los recorridos, en tiempo y en coste.

Se proponen otras medidas alternativas:

- Impulsar estudios de movilidad en los centros de logística que utilicen la trama urbana municipal en su servicio, en cada escala de impacto en la movilidad en función del tipo de vehículo que tengan que usar.
- Desarrollar planes de movilidad en los centros gestores de logística en polígonos industriales para resolver su movilidad de espera y su demanda de movilidad.
- Desarrollar un Plan de Mejora Específica para el acceso y los recorridos para llegar a las zonas residenciales y zonas de preferencia peatonal, enfatizando la accesibilidad, la señalización y la regulación del tráfico pesado. Se renovará cada tres años para adecuarlo en función de las infraestructuras previstas a la planificación territorial y urbanística que se vayan construyendo y la demanda de movilidad que generen.

4.9. Promoción de políticas de seguridad vial con Visión Cero

El conjunto de propuestas recogidas en capítulos anteriores (movilidad a pie, en bicicleta y en vehículo privado principalmente) recogen una serie de actuaciones que el objetivo de mejorar la seguridad viaria en el municipio. Los cambios en la vialidad, el plan de sentidos únicos, la ampliación de la zona de tránsito pacificada y de zonas 30, así como la mejora de itinerarios de peatones y bicicletas, son algunas de las propuestas que inciden en este punto.

Una de las principales consecuencias del elevado uso del vehículo privado es la inseguridad viaria, una de las principales causas de lesiones y defunciones prematuras a nuestro país. En el País Vasco se registraron 34 muertos y 2.752 heridos en accidentes de tráfico en 2021. Si bien en Beasain los accidentes mortales son excepcionales, sí que se registran anualmente accidentes con víctimas leves y graves.

Las causas de accidentalidad son muchas y muy variadas. Si bien las campañas de concienciación pueden reducir el número de accidentes por descuido o consumo de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, el municipio dispone de herramientas para reducir la siniestralidad. Muchos de los accidentes de tráfico se podrían evitar con una mejora del diseño arquitectónico de la vía o con un incremento del control y regulación sobre la vía.

En este paquete de medidas se proponen actuaciones dirigidas a conseguir una Visión Cero, es decir, a conseguir cero víctimas graves y mortales en accidentes de tráfico.

Por un lado, se refuerza la necesidad de desarrollar el Plan Local de Seguridad Viaria (PLSV) para enfocar con más precisión los puntos negros del municipio en materia de seguridad viaria y poder tomar medidas para reducir la siniestralidad en estos puntos. Hacer actuaciones en los puntos con percepción de riesgo también es una de las actuaciones propuestas, así como la mejora de la seguridad en los cruces.

Aun así, también es importante que los datos de accidentalidad se tomen según los mismos criterios que marca el Gobierno Vasco, para poder coordinar esfuerzos con más eficacia y así reducir la accidentalidad.

Por último, la proliferación de bicicletas y VMP en los últimos años y el poco conocimiento que algunos de sus usuarios tienen de las normas de circulación que rigen estos vehículos obliga a impulsar cursos de conducción adaptados en toda la población para concienciarla sobre el comportamiento que debe tener en la vía pública.

9 PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO

Breve descripción

La convivencia entre múltiples medios de transporte en la vía pública puede llevar a fricciones o a accidentes, que pueden tener consecuencias desastrosas. Por lo tanto, hace falta siempre mejorar la seguridad vial de todos los usuarios de la vía mediante la actualización de planes y actuaciones en los puntos más críticos para que el diseño urbanístico provoque el mínimo de errores fatales para sus usuarios.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
9.1	Desarrollar el Plan Local de Seguridad Vial	Corto: 2-4 años
9.2	Continuar mejorando la seguridad en los cruces y puntos de percepción de riesgo	Medio: > 4 años
9.3	Estandarizar la toma de datos de accidentalidad con víctimas	Inmediato: Hasta 2 años
9.4	Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en bicicleta y VMP	Corto: 2-4 años
9.5	Creación del centro de control coordinador de la movilidad	Medio: > 4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

Desarrollar estrategias de mejora de la seguridad vial y de reducción de la percepción del riesgo tiene que incentivar a utilizar más los modos activos de desplazamiento (ir en bici y andar). Al mismo tiempo se tiene que garantizar un cumplimiento de la normativa vigente.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Beneficios

Reducción del número de accidentes de tráfico, reducción del número de víctimas de accidentes de tráfico, reducción de la gravedad de las víctimas de accidentes de tráfico, mejora de la convivencia entre usuarios de la vía, reducción de los costes para la administración pública derivados de los accidentes de tráfico, etc.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Número de accidentes anuales en la red vial, número de accidentes anuales con peatones o ciclistas implicados.

PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO.
9.1. Desarrollar el Plan Local de Seguridad Vial

El equipo redactor del Plan de Movilidad Sostenible de Beasain entiende que, en materia de seguridad viaria, es el Plan Local de Seguridad Vial (PLSV) el documento competente para hacer las propuestas específicas. Aun así, muchas de las propuestas de otras líneas estratégicas del PMUS, tendrán un efecto positivo sobre los indicadores de siniestralidad.

Los Planes Locales de Seguridad Vial analizan los niveles de siniestralidad del municipio y hacen las siguientes propuestas estratégicas para reducir la accidentalidad y aumentar el nivel de seguridad viaria del municipio:

a. Medidas físicas

- Jerarquizar la red viaria para atribuir diferentes funciones a cada una y definir posibles "Zonas 30".

- Establecer como norma la regulación con semáforo de los pasos de peatones en las vías básicas.

- Actuar sobre los puntos negros.

- Aumentar la red de calles para peatones o de prioridad invertida.

- Mejorar el diseño y la ordenación del tránsito en las intersecciones más conflictivas y en el entorno escolar.

- Reforzar con medidas físicas la acción contra el estacionamiento indebido para mejorar la visibilidad y seguridad en pasos de peatones con deficiencias o con un nivel superior de riesgo.

- Mejorar la oferta de transporte público urbano para reducir el uso del vehículo privado.

b. Controles

- Reforzar las medidas para una mayor disciplina viaria mediante el establecimiento de un plan continuo de controles de alcoholemia, velocidad, y el uso del casco y sistemas de retención.

- Aumentar el número de denuncias por infracciones en movimiento sobre el total de denuncias.

- Mantener o aumentar el porcentaje de recaudación efectiva por sanciones respecto de las sanciones impuestas.

c. Educación, formación y campañas preventivas

- Aumentar los ciclos de formación de agentes de la policía local en temas de seguridad.

- Implementar actividades de educación viaria y difusión en temas relacionados con la seguridad viaria.

- Continuar o incrementar las campañas preventivas que se vienen haciendo.

PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO.
9.2. Continuar mejorando la seguridad en los cruces y puntos de percepción de riesgo

Los cruces de calles, por el simple hecho de ser lugares de confluencia de diferentes modos de desplazamiento, son zona de conflicto donde la seguridad de los desplazamientos se ve comprometida.

El PMUS propone intervenir en los cruces de calles para minimizar los factores de riesgo que pueden provocar algún accidente, especialmente en la intersección de vías ciclistas y las calles con regulación especial. Se priorizarán los cruces detectados más problemáticos y se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- **Legibilidad:** Instalar o reforzar la señalización de cruce. Instalar pasos de peatones en todos los cruces y modificar el perfil transversal de la calle, en los casos en los que sea necesario.
- **Visibilidad:** El aparcamiento de vehículos, el mobiliario urbano o la vegetación no deben impedir la correcta visibilidad de los conductores, ciclistas, ni peatones en los cruces. Hay que evitar cualquier obstáculo que impida la visibilidad de la señalización.
- **Semaforización:** Instalar semáforos en aquellos cruces con una elevada intensidad de tráfico, en cruces con visibilidad reducida y cerca de centros que merecen especial atención (escuelas, centros sanitarios, zonas comerciales, centros de ocio, equipamientos culturales, etc.). En aquellos cruces sin regulación semafórica es necesario instalar señales verticales que regulen la prioridad de paso de los vehículos, en caso de buena visibilidad señal de ceda el paso, y señal de stop en caso de mala visibilidad.
- **Rotondas:** Garantizar la permeabilidad de las rotondas por parte de los peatones a través de pasos para peatones.

Otra de las mejoras en lo referente a la seguridad en los cruces es la que hace referencia a la visibilidad en los pasos de peatones de las inmediaciones de los centros escolares, donde se propone sustituir los aparcamientos más cercanos a los pasos de peatones por aparcamiento para motos, aumentando la visibilidad y reduciendo, por tanto, la peligrosidad.

En el proceso de diagnóstico del presente Plan de Movilidad se realizó un inventario de los principales problemas en seguridad vial desde la óptica de los desplazamientos a pie, los desplazamientos en bicicleta y los desplazamientos en vehículos a motor (vehículo privado y autobuses). En consecuencia, el presente Plan de Acción propone una serie de mejoras para mejorar la seguridad vial en estos cruces y puntos con percepción de riesgo:

- Implementar señalización S-13 en los pasos de peatones que carecen de ella.
- Eliminar las plazas de aparcamiento o sustituirlas por aparcamientos de moto o bici en la zona anterior al paso de peatones, para mejorar la visibilidad de estos.
- Desplazar los contenedores cuando impidan una correcta visibilidad sobre los pasos de peatones.

- Cambiar el diseño del paso de peatones de Dolarea parquea (ya ejecutado).
- Implementar un paso de peatones en la salida del aparcamiento de Loinatz futbol zelaia.
- Algunos cambios en el esquema de circulación eliminarán los puntos de conflicto actuales en la trayectoria de vehículos:
    - Intersección entre Nafarroa etorbidea y Mendeurren etorbidea. Al pasar a ser de un único sentido de circulación Mendeurren etorbidea, entre Trenbide y Nafarroa etorbidea, ya no se producirán los giros a izquierda desde Nafarroa etorbidea hacia Mendeurren etorbidea, ni el paso de vehículos desde el tramo norte de Mendeurren etorbidea hacia el tramo sur.

Figura 4.105. Intersección entre Nafarroa etorbidea y Mendeurren etorbidea. Actual punto de conflicto

Fuente: INTRA SL

- Mejora de la seguridad vial para todos los usuarios de la vía (vehículos, peatones, bicicletas y VMPs) en el entorno de Barrendain plaza.
- Implementación de una rotonda en la salida hacia a N-1 en dirección Donostia-San Sebastián (ya ejecutado).
- Modificación de las dimensiones y radios de entrada en la rotonda Maite II.
- Implementar una rotonda remontable en la intersección entre las calles Igartza-Oleta, Florentzio Axpe y Usategi.
- Implementar una rotonda en el entorno del polideportivo, entre la GI-2632 y Katea kalea.
- Cambio en el diseño del vial de San Ignacio kalea a su paso por San Jose ikastetxea, introduciendo un leve zigzag que contribuiría a reducir la velocidad de circulación.
- Cambio en el diseño del vial de Andra Mari kalea a su paso por La Salle ikastetxea, introduciendo un leve zigzag que contribuiría a reducir la velocidad de circulación.
- Mejora del diseño de la intersección entre Mariarats kalea y Joan XXIII kalea.

Se propone, además:

- Hacer pruebas piloto de seguridad viaria con urbanismo táctico o señalización temporal.
- Consolidar los cambios reduciendo las velocidades de los vehículos y mejorando la visibilidad y la protección de todos los usuarios.
- Hacer actuaciones tácticas o definitivas sobre las zonas detectadas, siempre intentando que vayan en beneficio de los más vulnerables en la vía pública (peatones, bicicletas y patinetes).
- Realizar un seguimiento y evaluación de las medidas adoptadas.

PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO.

9.3. Estandarizar la toma de datos de accidentalidad con víctimas

Con el objetivo de mejorar la seguridad vial de Beasain se propone estandarizar la toma de datos de accidentalidad y crear una base de datos estandarizada.

De esta forma se podrá realizar un análisis especifico y valora la evolución de la accidentalidad en el municipio, identificando puntos negros o zonas que requieran de alguna intervención específica en el caso de considerarse necesario.

Disponer de un sistema que permita recoger datos sobre parámetros estandarizados en relación con las características de los accidentes facilitará además la labor de la Policía Local, ya que les permitirá introducir en el sistema los datos referentes a un accidente de un modo más sencillo e intuitivo.

Se propone establecer un sistema estandarizado para la recogida de datos cuando se registre un accidente en el municipio de Beasain. Se propone que, como mínimo, el sistema y la base de datos recojan información que trabaja el *Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Segura y Sostenible 2021-2025* del Gobierno Vasco:

- Localización del accidente, mediante dirección postal y coordenadas, con el objetivo de tener todos los accidentes ubicados en un sistema de información geográfica.
- Lesividad.
- Vehículos implicados.
- Datos de los implicados (sexo, edad, modo de transporte).
- Posible causa del accidente (distracción, velocidad, maniobra inadecuada, etc.).
- Factores concurrentes (meteorología, luminosidad, etc.).
- Estado de la vía.
- Croquis del accidente

PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO.

9.4. Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en bicicleta y VMP

La bicicleta se configura como uno de los medios de transporte con más potencial en los próximos años para el municipio de Beasain. Por eso se proponen un conjunto de actuaciones (ampliación de carriles y espacios para la circulación de bicicletas, aparcamientos, sistema de bicicletas públicas, etc.) que mejorarán la red y la convivencia con otros modos de desplazamiento.

La convivencia con los otros medios de transporte y usuarios del espacio público requiere que los ciclistas potenciales ganen en confianza y en seguridad en sí mismos y conozcan las normas básicas de circulación, de forma que se facilite que más gente opte para desplazarse en bicicleta habitualmente.

Figura 4.106. Alumnado realizando un curso de seguridad vial en el Parc del Trànsit de Santa Perpètua de Mogoda

Fuente: Ayuntamiento de Santa Perpètua de Mogoda

El principal objetivo de esta medida es mejorar el cumplimiento de las normas de circulación en bicicleta y/o VMP e incentivar su uso.

Actuaciones propuestas:

- Impulsar sesiones y/o cursos de concienciación para bicicletas y VMP. Un mayor conocimiento puede contribuir a su expansión.
- Hacer campañas de concienciación a conductores y motoristas sobre los derechos y deberes que tienen respeto estos vehículos y el hecho que en la carretera sean colectivos vulnerables.
- Impulsar la educación viaria a escuelas e institutos, puesto que algunos usuarios de bicicleta y VMP son menores.
- Organizar cursos de circulación en bicicleta a dos niveles:
    - Un primer nivel de iniciación por aquellas personas que no han circulado nunca en bicicleta, de forma que se familiaricen con los diferentes componentes mecánicos de esta, practiquen el arranque, el equilibrio, la frenada, etc. en un entorno cerrado a la circulación.
    - Un segundo curso de nivel más avanzado estaría dirigido a aquellas personas que quieren aprender a circular de forma segura en bicicleta por el municipio de Beasain, compartiendo el espacio con el resto de los usuarios del espacio público. Se haría especial énfasis en cuestiones referidas a los derechos y deberes como ciclistas y al conocimiento de la normativa de circulación que regula la circulación de las bicicletas.

PROMOCIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL CON VISIÓN CERO.

9.5. Creación del centro de control coordinador de la movilidad

La instalación de señalización dinámica del aparcamiento, la convivencia entre modos de desplazamiento en determinados espacios y la mejora de la gestión del aparcamiento en calzada son elementos de mejora de la información que repercuten en la mejora de la calidad de vida del municipio.

Para mejorar el servicio que se da a los usuarios de la movilidad se tiene que realizar una gestión integrada, e impulsar un punto de control que tenga la capacidad de poder evaluar los hechos que se desarrollan en el municipio y poder dar respuesta. Se propone la creación de centro de control coordinador de la movilidad en Beasain, con competencia en los elementos enunciados.

4.10. Mejoras sobre la calidad del aire, emisiones y ruido

A pesar de que la mayor parte de las medidas anteriormente descritas (pacificación del tránsito, mejora de los itinerarios de peatones y ciclistas, promoción del transporte público...) contribuirán a la mejora de la calidad ambiental y a la reducción del consumo energético, también se considera necesaria la aplicación de las siguientes acciones específicas:

- Promoción de vehículos eficientes, con bajo consumo energético y reducidas emisiones de CO2.
- Promoción de combustibles alternativos para el transporte.
- Bonificación del impuesto de circulación para vehículos etiquetados ECO.
- Cambio de la flota de vehículos del ayuntamiento por vehículos de bajas emisiones.
- Incrementar el número de puntos de recarga para vehículos eléctricos.
- Incentivos para los usuarios de vehículos eléctricos.
- Fomento de la conducción eficiente y segura.
- Aplicar mejoras sobre la contaminación acústica.

La elevada cantidad de viajes que se generan en los municipios medios y pequeños genera un enorme estrés en su movilidad, al producirse grandes cantidades de desplazamientos diarios. Si, además, estos desplazamientos se hacen con vehículo privado, se genera una gran concentración de coches y, por lo tanto, los problemas asociados a esto, como son la contaminación atmosférica, ruidos o problemas de congestión.

Beasain es un municipio con un elevado uso del coche, y además, con un elevado tráfico de a causa de situarse en un punto estratégico de comunicaciones del País Vasco y de la comarca del Goierri, y con alta presencia de polígonos industriales. Por lo tanto, es necesario para reducir el elevado impacto negativo que tiene el intenso uso del vehículo privado en el municipio.

Se propone realizar un seguimiento de la calidad del aire y la contaminación acústica para monitorizar su efecto reductor y así planificar su futuro. Se considera una oportunidad el trabajar los indicadores de ruido y calidad del aire antes de la entrada en funcionamiento de las actuaciones propuestas por el PMUS para ver los efectos de la implantación.

No obstante, hay que recordar que las medidas implantadas en los otros capítulos de este PMUS son complementarias a este paquete de propuestas, y están dirigidas a ofrecer alternativas al vehículo privado y a agilizar una transición hacia una movilidad más sostenible que ayude a lograr los objetivos ambientales.

10 MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO

Breve descripción

El PMUS de Beasain busca dar un marco de trabajo inicial para desarrollar mejoras ambientales en el municipio. Se realizan propuestas para aplicar medidas que reduzcan la exposición de los contaminantes y el ruido derivados de la movilidad motorizada, así como se recuperan las estrategias para reducir la contaminación y el ruido presentes en el municipio.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
10.1	Implantación de una Zona de Bajas Emisiones	Corto: 2-4 años
10.2	Desarrollar el Plan para la Mejora de la Calidad del Aire	Inmediato: Hasta 2 años
10.3	Iniciar una estrategia para el desarrollo del vehículo eléctrico	Medio: > 4 años
10.4	Construcción de aparcamientos para vehículos eléctricos	Inmediato: Hasta 2 años
10.5	Promoción de vehículos eficientes, de bajo consumo energético y reducidas emisiones de CO2	Medio: > 4 años
10.6	Renovación de la flota municipal por vehículos más sostenibles	Medio: > 4 años
10.7	Mejoras sobre la contaminación acústica	Corto: 2-4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso

El municipio dispone de una red de aparcamientos perimetrales al casco urbano que tienen que servir como aparcamientos disuasivos para aquellos vehículos que no sean de residentes. Hay que implementar un sistema de control en la circulación de los núcleos residenciales para evitar el tráfico de agitación. Se tendrá que abordar la estrategia a seguir y escoger las limitaciones que se pondrán a la circulación de aquellos vehículos contaminantes de la manera en que lo indican las guías de referencia. Adicionalmente habrá que implementar medidas de pacificación que favorezcan una movilidad más sostenible. Habrá que prestar atención a las diferentes líneas de subvención que ayuden a desarrollar la infraestructura de control necesaria y realizar unas campañas informativas para la población.

Beneficios

Mejora de la calidad del aire del municipio, en particular la concentración de PM10, y de la calidad acústica de los principales núcleos residenciales del municipio.

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Indicadores de evaluación de las actuaciones

Emisiones anuales de NO_2 y PM10. Longitud de vías que cumplen los niveles de ruido.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.
10.1. Implantación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE)

La elevada cantidad de viajes que se generan en los municipios medianos y grandes genera un enorme estrés en su movilidad, al producirse grandes cantidades de desplazamientos diarios. Si, además, estos desplazamientos se hacen con vehículo privado, se genera una gran concentración de coches y, por lo tanto, los problemas asociados a esto, como son la contaminación atmosférica, ruidos o problemas de congestión.

La implantación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), una medida a la cual están obligados todos los municipios del Estado español de más de 50.000 habitantes o de más de 20.000 si se encuentran en un área con una calidad del aire deficiente, supone limitar el acceso de los vehículos más contaminantes en determinadas áreas de estos municipios. Esta medida está enfocada a reducir los niveles de contaminación atmosférica y acústica generados por el transporte privado motorizado, así como los niveles de congestión, limitando la entrada a los vehículos más contaminantes, especialmente los de los no residentes.

Las ZBE tratan de adaptarse a las circunstancias de cada municipio, permitiendo o prohibiendo el paso de determinados vehículos. Por norma general, delimitan un perímetro a partir de ciertas calles principales de forma que sea fácil para el conductor o conductora de identificar sus límites y se pueda hacer un mapa mental rápido del área incluida dentro la ZBE. En las entradas del área delimitada se sitúan unas señales que informan del inicio de la ZBE y, si se cree conveniente, se instalan dispositivos de control que registran las infracciones de los vehículos que acceden ilegalmente al no cumplir la normativa.

Figura 4.107. Ejemplo de señalización de acceso a una ZBE

Fuente: INTRA SL

Por eso, es importante que la implantación de una ZBE siga cuatro etapas fundamentales:

1. Planificación: se recomienda que la medida forme parte de un instrumento de la movilidad (como es el caso del presente PMUS), de forma que la ZBE se integre dentro de un conjunto de medidas con el fin de llegar a un modelo de movilidad más sostenible, saludable y justo. En esta fase se recomienda hacer una serie de estudios previos que calibren la necesidad y el potencial transformador de la ZBE, como pueden ser estudios de parque de vehículos, un inventario de las emisiones producidas por la movilidad, estudios técnicos de evaluación de impacto medioambiental y estudios de opinión y aceptación de medidas de restricción del vehículo privado.
2. Diseño operativo: aquí se tiene que contemplar el marco jurídico en el que se incluirá la ZBE, la campaña de comunicación previa y durante su implantación, la señalización necesaria y la gestión tecnológica. Es necesaria la aprobación, al menos, de una ordenanza municipal de la ZBE. Además, hay que implementar el máximo número de medidas complementarias a la ZBE recogidas en el instrumento de planificación de la movilidad (como los PMUS) para fomentar el traspaso de la movilidad hacia modas más sostenibles y proporcionar alternativas sostenibles para todos aquellos desplazamientos afectados por las restricciones.
3. Puesta en marcha: todos los elementos normativos, de señalización, comunicación, control y seguimiento tienen que funcionar correctamente, para iniciar los controles necesarios y el régimen sancionador. Es necesario que la campaña de comunicación y sensibilización continúe activa, al menos hasta disponer de las primeras valoraciones de la implementación de la medida.
4. Seguimiento: el sistema de gestión y control tecnológico mediante cámaras de lectura de matrículas permite hacer un seguimiento periódico de la evolución de la medida. Por eso, hay que desarrollar una plataforma tecnológica que permita el tratamiento de esta gran cantidad de datos generados y así poder conocer la evolución de los vehículos según el horario, la tipología de vehículo, la etiqueta, etc., y calcular toda una serie de indicadores de seguimiento útiles para validar la progresiva consecución de los objetivos de la ZBE y establecer medidas correctoras en el caso de no cumplir con estos.

Beasain es un municipio con un elevado uso del coche, y, además, con un elevado tráfico de a causa de situarse en un punto estratégico de comunicaciones del País Vasco, la comarca de Goierri. Por lo tanto, la ZBE puede ser instrumento necesario para reducir el elevado impacto negativo que tiene el intenso uso del vehículo privado en el municipio.

En este paquete de medidas se propone implementar el perímetro de la ZBE. Se trata de una zona donde se quiere excluir el tráfico de y externo al municipio, pero a la vez proporcionando de suficiente espacio de aparcamiento a los no residentes para que sea fácil dejar el vehículo privado al margen del núcleo residencial en alguna de las bolsas de aparcamiento, con la condición de la necesidad de implementar nuevas bolsas de aparcamiento.

La gestión en el acceso a la ZBE tiene que partir de un análisis en profundidad y de manera participada de la realidad en la movilidad en vehículo privado para evitar que la medida resulte regresiva por motivos socioeconómicos.

La ZBE planteada por el PMUS es de modelo combinado, es decir, que se contempla una extensión significativa (con posibilidades de ampliación) donde aplicar las medidas con carácter global y un núcleo donde se pueden implementar políticas más restrictivas de acceso, como ya lo es actualmente el interior del casco urbano. Así pues, la ZBE presentaría tres zonificaciones diferentes:

- **Zona de Ultra Bajas Emisiones,** el eje Nagusia kalea – J.M Iturriotz – Bideluze plaza dónde en la actualidad ya hay unas restricciones al tráfico rodado. Es un espacio donde probar sistemas de movilidad menos contaminantes como la DUM electrificada o el reparto con cargobikes y dar máxima prioridad a la movilidad activa.
- **Zona de Bajas Emisiones** en corona exterior. Donde se permitiría circular a vehículos con etiqueta ambiental y se contemplarían las excepciones necesarias para garantizar que la medida logre los objetivos sin resultar regresiva para la ciudadanía.
- **Zona Ampliable en el tiempo**, se plantea en un futuro para incorporar la gran mayoría de áreas residenciales que no se encuentran a la ZBE inicial y así ambientalizar otras zonas y conseguir los objetivos ambientales.

Además, la ZBE va acompañada de un seguimiento de la calidad del aire y de la contaminación acústica para monitorizar su efecto reductor y así planificar su futuro. Se considera una oportunidad para trabajar los indicadores de ruido y de calidad del aire antes de la entrada en funcionamiento de la ZBE para ver los efectos de la implantación.

No obstante, hay que recordar que las medidas implantadas en los otros paquetes de este PMUS son complementarias a esta ZBE, y están dirigidas a ofrecer alternativas al vehículo privado y a agilizar una transición hacia una movilidad más sostenible que ayude a lograr los objetivos de la ZBE.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.
10.2. Desarrollar el Plan para la Mejora de la Calidad del Aire

Mejorar la calidad del aire de Beasain es uno de los principales objetivos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Muchas de las medidas presentabas en el presente Plan de Acción son transversales y su principal objetivo es, precisamente, esta mejora en la calidad del aire.

Figura 4.108. Toma de muestra para analizar la calidad del aire

Fuente: INTRA SL

Se recomienda la elaboración de un Plan para la mejora de la calidad del aire. Este tipo de planes remarcan la necesidad de reducir la contaminación de los municipios, hecho que puede lograrse reduciendo la dependencia del vehículo privado y potenciando la movilidad activa y/o en transporte público.

Un plan específico de este tipo permitiría:

- Disponer de instrumentos de medida de los diferentes gases y partículas contaminantes que hay en el aire de Beasain.
- Disponer de un plan para reducir estos gases y partículas.
- Reducir las externalidades negativas del modelo actual de movilidad.
- Monitorizar la evolución de la calidad del aire antes y después de la implantación de determinadas actuaciones y/o decisiones.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.
10.3. Iniciar una estrategia para el desarrollo del vehículo eléctrico

El objetivo a medio plazo pasa por disponer de un parque de vehículos que genere menos emisiones en el municipio.

El entorno geográfico en el que se ubica Beasain puede permitir al municipio ser pionero en temas de movilidad eléctrica, debido a que, por un lado, cuenta en un entorno próximo con fabricantes de primer orden mundial como CAF e Irizar, pioneros en ofrecer soluciones sostenibles en el transporte colectivo de viajeros, tanto en trenes como en autobuses.

Por otro lado, Gipuzkoa cuenta con MUBIL un laboratorio donde se trabaja con soluciones futuras para una nueva movilidad más sostenible. El Centro de Nueva Movilidad MUBIL es un espacio físico de desarrollo de actividad, ciencia y conocimiento en movilidad inteligente y sostenible. Es el epicentro del Polo de Nueva Movilidad que aglutinará a los principales agentes implicados. Aglutina las capacidades existentes en el territorio y genera nuevas oportunidades en materia de almacenamiento eléctrico y desarrollo de tecnología y conocimiento en relación con el vehículo eléctrico. MUBIL tiene una orientación integral de la movilidad, más allá de la electrificación.

Figura 4.109. Esquema del nuevo polo de movilidad MUBIL

Fuente: mubil.eus

Estamos por tanto en un municipio que puede servir como laboratorio de algunas iniciativas que se desarrollen en este este entorno.

Durante el mes de Julio de 2022, el Gobierno Vasco aprobó además la Estrategia Vasca de Movilidad Eléctrica que prevé una inversión importante hasta 2030. La nueva estrategia propone duplicar el número de puntos de carga rápida, poner en marcha 25 proyectos relacionados con la movilidad eléctrica y la recarga de vehículos eléctricos y electrificar buena parte del parque móvil, de los autobuses urbanos y de las flotas de taxis.

En concreto, se plantea llegar al horizonte 2030 con el 16% del parque móvil, el 50% de los autobuses urbanos y el 80% de las flotas de taxis electrificadas.

Respecto a los puntos de recarga, el gobierno de Euskadi aspira a duplicar el número actual. De esta forma, antes de que termine la década deberán ser, al menos 80 puntos de gestión municipal y potencia de 50 kW. También prevé la instalación de 12 emplazamiento de recarga ultrarrápida.

Todos estos condicionantes tienen que servir como aliciente para que el municipio de Beasain plantee y desarrolle una estrategia municipal para el desarrollo del vehículo eléctrico, fomentando así su uso y aumentando el espacio destinado al vehículo eléctrico, lo que a medio plazo repercutirá en una disminución de la congestión y una mejora de la calidad del aire y del ruido del municipio.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.
10.4. Construcción de aparcamientos para vehículos eléctricos

La demanda del uso de vehículos que utilizan energías no dependientes de combustibles fósiles es creciente, particularmente de los vehículos eléctricos o híbridos. La promoción y extensión del uso de estos vehículos previstos para los próximos años requiere disponer de instalaciones adecuadas para su recarga en el espacio público.

El objetivo es disminuir la contaminación atmosférica y acústica incentivando el uso del vehículo eléctrico. Para alcanzar este objetivo se propone:

- Instalación de plazas de aparcamiento en calzada con puntos de recarga para vehículos eléctricos.
- Estimular la expansión de plazas de aparcamiento para vehículos eléctricos en aparcamientos residenciales y aparcamientos de centros de trabajo.
- Procurar que la energía eléctrica provenga de fuentes de energía renovables.

Actualmente el municipio de Beasain no dispone de plazas de aparcamiento con puntos de recarga para vehículos eléctricos, pero está contemplada su implementación en un plazo próximo. Serán dos plazas que estarán ubicadas en el aparcamiento de Gernika pasealekua, en el lado donde se ubica el sector marrón, en las plazas más cercanas a la estación.

Por otro lado, depende de donde se ubiquen estos puntos de recarga, se debe tener en cuenta la duración que estará el vehículo ocupando esta plaza para decidir si es necesario punto de recarga rápida o semi-rápida.

También se propone realizar campañas de ayudas a la instalación de puntos de recarga comunes en aparcamientos residenciales.

Atendiendo al criterio de facilitar al máximo la instalación de puntos de recarga en garajes comunitarios, la Ley de Propiedad Horizontal (LPH) garantiza el derecho de instalar un punto de recarga privado en la parcela de un garaje comunitario sin pedir autorización a la Comunidad de Propietarios, siempre que se garantice que el coste de dicha instalación será asumido íntegramente por el o los interesados directos de la misma.

Para incentivar el cambio modal a vehículos motorizados más eficientes como los vehículos eléctricos se propone dar preferencia al aparcamiento en la calle, en el centro a vehículos eléctricos, y ampliable a vehículos enchufables. También se puede potenciar a través del aparcamiento gratuito por este tipo de vehículos en zonas que sean de pago.

Actuaciones propuestas:

- Se propone establecer dos plazas de aparcamiento para vehículos eléctricos en el aparcamiento de Gernika pasealekua. Estas plazas deberían de disponer de la infraestructura necesaria para poder cargar las baterías de los vehículos mientras estos están estacionados.
- Ayudas para la implementación de puntos de recarga comunes en aparcamientos residenciales.
- Estudiar la implementación de más puntos de recarga en plazas en calzada.
- Fomentar el cambio modal hacia vehículos eléctricos mediante incentivos.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.

10.5. Promoción de vehículos eficientes, de bajo consumo energético y reducidas emisiones de CO2

El sector del transporte es el principal consumidor de energía de Euskadi, y genera una alta dependencia de los combustibles fósiles. Este consumo es uno de los causantes del efecto invernadero.

En este sentido, se propone que el Ayuntamiento de Beasain promueva y dé a conocer a los ciudadanos y a las ciudadanas la posibilidad de adquirir vehículos más eficientes energéticamente, informando por ejemplo de las bonificaciones fiscales de las que actualmente ya disponen en el municipio los vehículos limpios en función de su sello 0 o ECO.

A la hora de renovar la flota de vehículos que utiliza el consistorio, se propone incluir la previsión de los criterios anteriormente mencionados. El objetivo tendría que ser apostar por la eficiencia energética y ambiental.

Se recomienda aumentar el número actual y el uso de vehículos eléctricos y hacer explícito que lo son haciendo propaganda y difusión.

Se propone la adquisición de vehículos pesados de las categorías N2, N3 eléctricos o impulsados por hidrógeno para prestación del servicio público municipal de recogida de residuos y limpieza urbana. Los vehículos deben ser cero emisiones, considerándose las siguientes tecnologías dentro de esta categoría:

- Eléctrico (BEV)
- Hidrógeno (FCV, FCHV)

Actuaciones propuestas:

- Incluir la previsión de estos criterios a la hora de renovar las flotas de vehículos de policía y otros servicios municipales.
- Adquisición de vehículos pesados de las categorías N2, N3 eléctricos o impulsados por hidrógeno para prestación del servicio público municipal de recogida de residuos y limpieza urbana.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.

10.6. Renovación de la flota municipal por vehículos más sostenibles

Reducir las emisiones y externalidades negativas de los vehículos utilizados por el Ayuntamiento o por sus diferentes departamentos y servicios debe ser uno de los objetivos del plan. Se propone:

- Continuar con la renovación de la flota de vehículos de limpieza hasta conseguir una electrificación del 100%.
- Diversificar los vehículos de la Policía Local, incluyendo bicicletas y patinetes, y electrificar los vehículos patrulla.
- Planificar una futura flota de buses eléctricos.

Para trabajar por una movilidad sostenible hay que promover el uso de vehículos de transporte público eléctricos, sistemas de tracción más sostenibles y menos nocivos por el medio ambiente y la salud de las personas.

Esta medida está desarrollada para un escenario futuro en el que el municipio de Beasain cuente con una línea de autobús urbano, y por eso presenta una serie de recomendaciones sostenibles para cuando se ponga en marcha el servicio.

La implementación de la flota de autobuses y de vehículos pesados para servicios públicos de ámbito municipal requiere de:

- Adquisición de autobuses eléctricos o de autobuses impulsados por hidrógeno.
- Instalación de puntos de recarga eléctrica para flotas de autobuses o de vehículos pesados.
- Adaptación de cocheras cuando resulte necesario para la instalación de puntos de recarga

Comparaciones entre el autobús eléctrico y el autobús de motor:

1. Rendimiento y aplicación

El precio del autobús eléctrico es mucho más alto que el del autobús de motor, a causa de que los vehículos eléctricos necesitan un gran capital de inversión inicial. El autobús eléctrico requiere menos gastos de mantenimiento durante su larga vida útil, lo que permite que los gatos de mantenimiento sean inferiores a los de un autobús de motor.

2. Cero poluciones y cero ruidos

El autobús eléctrico produce cero contaminaciones en el medio ambiente, lo cual hace de este un vehículo ecológico. El autobús de motor genera gases de escape mientras está en funcionamiento. Cómo es sabido por todos, las partículas de CO, HC, NOX y otros contaminantes producidos por los vehículos de motor pueden acelerar el proceso de formación de lluvias ácidas, neblina ácida y smog fotoquímico. El autobús eléctrico también genera menos ruido que los vehículos de motor.

3. Ahorro de energía y alta eficiencia

La investigación sobre el autobús eléctrico ha mostrado que la eficiencia eléctrica de este vehículo es superior a la del vehículo de motor. El autobús eléctrico no consume electricidad cuando está detenido. Durante el proceso de frenado el motor eléctrico del vehículo puede convertir automáticamente para trabajar como generador, para realizar el reciclaje de la energía durante el frenazo y la desaceleración.

4. Estructura simple y un mantenimiento de forma conveniente

Comparado con un vehículo de motor, el autobús se caracteriza para tener una simple estructura, utilizando menos partes y necesitando menos mantenimiento. Cuando se usa el motor de inducción AC, el motor eléctrico del autobús no requiere de mantenimiento. El más importante es que es un vehículo muy fácil de manejar.

MEJORAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE, EMISIONES Y RUIDO.

10.7. Mejoras sobre la contaminación acústica

El principal objetivo de esta medida es reducir la contaminación acústica causada por el modelo de movilidad de Beasain.

La contaminación acústica perturba las distintas actividades, interfiere la comunicación, el sueño, el descanso y lo que es más grave, crea estados de tensión y cansancio que pueden degenerar en enfermedades de tipo nervioso y cardiovascular.

Los mapas de capacidad acústica y de situación acústica definen los puntos y zonas sobre los que habrá que actuar en materia de tráfico y movilidad, ya que con estas dos herramientas es posible trazar unos mapas de desviaciones diurnas y nocturnas que representan los puntos donde la situación acústica actual incumple los niveles de capacidad acústica. La Ley de protección contra la contaminación acústica recomienda como nivel aceptable de exposición 65 dB (A).

Evidentemente, la disminución del uso del automóvil a partir del traspaso de viajes a otros modos de transporte, la pacificación del tránsito y una mayor fluidez del tránsito son medidas que conseguirán reducir los niveles de ruido. Aun así, habrá que tomar medidas específicas si los resultados de los mapas mencionados localizan zonas que incumplan los niveles aceptados.

Así mismo, la ampliación de zonas pacificadas implica disminuciones del ruido derivado del tráfico en la zona.

<u>Actuaciones propuestas:</u>

Entre las medidas específicas más comunes se encuentran las siguientes:

- Actualización del mapa de capacidad acústica y del mapa de situación acústica
- Pacificar aquellas calles donde se sobrepasen los límites de contaminación acústica.
- Apostar por vehículos híbridos o eléctricos y renovar la flota municipal y de transporte público.
- Potenciar los modos de transporte más silenciosos (el ir a pie o en bicicleta/patinete).
- La pavimentación de los viales que soportan un mayor volumen de tránsito con asfalto absorbente o anti-ruido.
- La instalación de pantallas acústicas o barreras vegetales en los viales que más puedan afectar a la población residente.

4.11. Promoción y planificación de una movilidad más sostenible

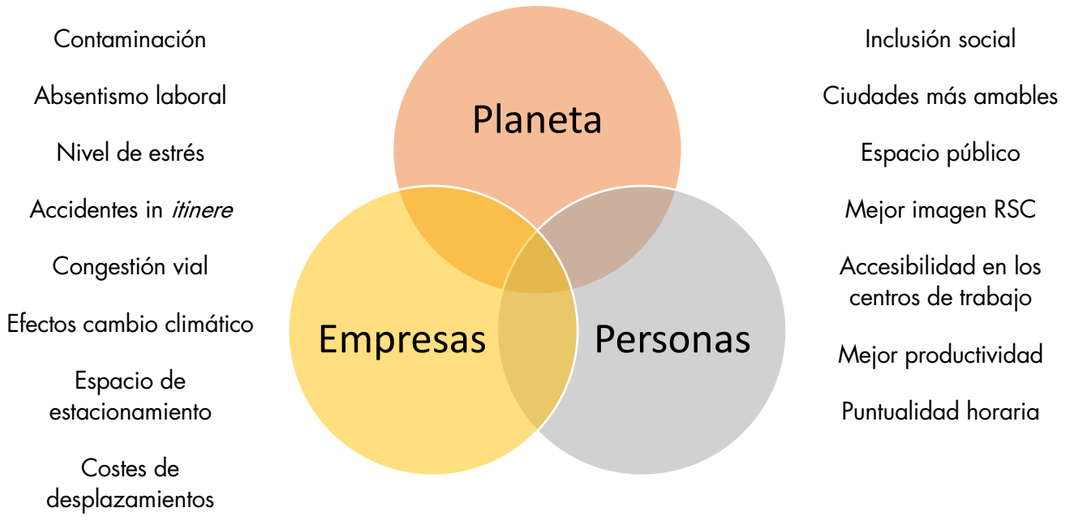
La promoción de la educación ambiental en materia de movilidad es un eje básico para mejorar la convivencia, el respeto y la seguridad de los usuarios del espacio público. Del mismo modo, es básico difundir la información en relación con estos aspectos a la ciudadanía.

Las campañas de comunicación y divulgación, las actividades en las escuelas u otras actuaciones ayudan a sensibilizar la opinión pública y pueden incidir a la hora de moverse por el municipio de manera más segura, responsable y sostenible.

La promoción de una movilidad sostenible es una tarea que, para tener un efecto duradero, debe desarrollarse de forma constante e incremental en el tiempo. Además, es un trabajo que no puede solo emprender una sola institución, sino que tiene que ser un esfuerzo colectivo que alcance un gran número de actores sociales que haga presión para impulsar nuevos modelos de movilidad.

En este paquete de medidas se recoge una miscelánea de propuestas y actuaciones que pueden ayudar a cumplir los objetivos de convertir Beasain en un municipio con una movilidad sostenible.

Figura 4.110. Motivos de la implementación de un plan de movilidad para empresas



Fuente: Elaboración propia a partir de Cycling Friendly Mobility

Los planes de movilidad surgidos a partir de las iniciativas empresariales o instituciones públicas y dirigidas a los propios trabajadores también son importantes. Así, impulsar planes de movilidad en el Ayuntamiento y las empresas pueden hacer que los trabajadores se sientan más animados a desplazarse de forma sostenible al trabajo y, así, reducir gran parte de la contaminación y congestión que genera la movilidad laboral en el municipio.

Por otro lado, el Ayuntamiento también puede crear alianzas con las empresas privadas para impulsar Planes de Desplazamientos de Empresa, para que así la movilidad cotidiana sostenible no solo sea una cuestión municipal, sino que también forme parte del mundo laboral y sea potenciado para este. Para dar ejemplo y marcar el camino, el Ayuntamiento podría impulsar un Plan de Empresa para sus trabajadores, así como para el de las empresas públicas que dependen de él. Algunos de los incentivos propuestos en este paquete para impulsar la movilidad sostenible a las empresas es que los concursos públicos premien aquellas que desarrollen estos tipos de planes.

Paralelamente, el Ayuntamiento también tiene que procurar que, si estas empresas hacen estos planes, obtengan el apoyo institucional necesario para hacerlos realidad. Por eso es importante la propuesta presentada aquí que consiste al mejorar la conectividad de los polígonos de actividad económica (PAES). Al tener un gran número de trabajadores y trabajadoras, es importante que el Ayuntamiento haga las actuaciones necesarias para facilitar el acceso en estos polígonos a pie, en bicicleta o patinete y con transporte público.

Las campañas *30 Días en Bici* y *En Bici Sin Edad* están dirigidas a dar conocer y promocionar el uso de la bicicleta. Hoy en día, todavía es un vehículo demasiado asociado a la práctica deportiva y no es considerado como una alternativa creíble respecto a otros medios de transporte. Aun así, en ciertos casos se trata tan solo de una percepción. Estas campañas, pues, quieren hacer ver que la bicicleta es un medio de transporte para todas las edades, y que solo con algo más de voluntad política y ciudadana, se puede conseguir un importante trasvase modal hacia este vehículo.

El Ayuntamiento tiene que apoyar a todas aquellas iniciativas ciudadanas que ayuden a transformar la movilidad hacia un modelo más sostenible. Así, apoyar y expandir iniciativas como el *Bicibus* y estudiar e impulsar las reivindicaciones que reclama son estrategias que favorecerán el uso de la bici, y además la normalizarán como vehículo de desplazamientos cotidianos.

Además, el Ayuntamiento también tiene que continuar con la renovación de las flotas de sus servicios públicos. Contar con vehículos más sostenibles o de emisiones cero ayudan a reducir la contaminación en la ciudad y son un mensaje del Ayuntamiento a la población sobre su propósito de conseguir una movilidad plenamente sostenible.

Aparte, las medidas también reivindican la participación ciudadana como valor para tener en cuenta en la mejora de la sostenibilidad en la movilidad. Consolidar su participación al PMIUS y animar a que participen en la planificación de la movilidad sostenible, así como consolidar la Semana de la Movilidad Sostenible son medidas que ayudan a que los habitantes estén más involucrados en la promoción de la movilidad y que, por lo tanto, cualquier cambio que se haga esté más aceptado.

Además, el Ayuntamiento también tiene que llevar una tarea de mejora de la difusión de la movilidad sostenible. El contenido de la sección de movilidad y transporte del web del Ayuntamiento necesita mejorarse para ofrecer y promocionar todas las alternativas disponibles, especialmente los modos no motorizados, que necesitan de una mayor promoción al no tener los recursos económicos de que disponen las empresas de vehículos privados motorizados.

Por último, es importante que el Ayuntamiento haga un esfuerzo para comunicar y hacer pedagogía sobre la necesidad del PMUS y las intervenciones que se tengan que hacer. Además, hace falta que, para que las medidas emprendidas sean aceptadas, sea capaz de escuchar las quejas o propuestas de mejora de la ciudadanía. Comunicar un cambio, tanto si es pequeño o grande, requiere de una campaña clara y concisa.

11 PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE

Breve descripción

La promoción de la movilidad sostenible no solo se logra en base de infraestructura, sino también a través de campañas, actividades e iniciativas que animan a la ciudadanía a cambiar sus hábitos. Este paquete de medidas busca potenciar el cambio modal a través de la acción divulgativa y la elaboración de estrategias.

Actuaciones concretas que implementar

#	Actuación	Horizonte temporal
11.1	Promocionar la Movilidad Sostenible	Corto: 2-4 años
11.2	Difundir la oferta de los modos no motorizados	Inmediato: Hasta 2 años
11.3	Consolidar la *Semana de la Movilidad Sostenible y Segura*	Corto: 2-4 años
11.4	Plan de promoción y difusión de la bicicleta	Medio: > 4 años
11.5	Adhesión al Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030	Inmediato: Hasta 2 años
11.6	Mejorar los contenidos en la sección de movilidad y transporte de la web del Ayuntamiento	Corto: 2-4 años
11.7	Edición y publicación de la guía de la movilidad de Beasain	Medio: > 4 años
11.8	Consolidar el espacio de participación ciudadana entorno a la movilidad para el seguimiento del PMUS. Mesa de movilidad de Beasain	Corto: 2-4 años
11.9	Fomento de la conducción eficiente y segura	Corto: 2-4 años
11.10	Promover la realización de Planes de Movilidad en las empresas	Inmediato: Hasta 2 años
11.11	Inclusión de mecanismos que premien durante los procesos de licitaciones a las empresas con Planes de Desplazamiento	Medio: > 4 años
11.12	Promoción de un Plan de Desplazamientos de Empresa para el Ayuntamiento y su personal y para las empresas públicas	Inmediato: Hasta 2 años
11.13	Mejora de la conectividad de los polígonos de actividad económica	Medio: > 4 años
11.14	Impulsar un Plan de Movilidad Específico para todo el conjunto de la comarca del Goierri	Medio: > 4 años
11.15	Promover acciones de educación para una movilidad sostenible y segura en ikastolas y centros educativos	Inmediato: Hasta 2 años
11.16	Movilidad en los centros escolares. Manual de buenas prácticas de acceso a la escuela	Corto: 2-4 años
11.17	Actualización de la ordenanza de circulación de Beasain	Inmediato: Hasta 2 años
11.18	Creación de la ordenanza específica para mejorar el acceso y la convivencia entre modos en las zonas de prioridad peatonal	Inmediato: Hasta 2 años
11.19	Instaurar la figura del agente cívico	Medio: > 4 años

Actuaciones de disuasión	Actuaciones de impulso	Potencial de cambio modal
✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

Objetivos del PMUS abordados

1	Dotar de coherencia a las redes básicas de movilidad.
2	Conseguir cambios modales en los principales flujos con potencial de trasvase.
3	Contextualizar los objetivos dentro de la Estrategia Municipal y la Agenda 2030.
4	Consolidar la movilidad a pie y la accesibilidad en la vía pública.
5	Redefinir la red de itinerarios para bicicletas y definir los criterios para regular los VMPs.
6	Evaluar la conexión con el sistema de transporte público.
7	Compaginar la estrategia de DUM con la pacificación del núcleo urbano y eliminar las reservas privadas en la vía pública.
8	Determinar la estrategia de estacionamiento en vía pública.
9	Calibrar las afectaciones de los nuevos sectores de actividad logística en la trama urbana y actualizar las estrategias para reducir externalidades de la movilidad.
10	Estimar el coste de las medidas dentro del término del PMUS a la realidad presupuestaria municipal.

Alineación con los objetivos ambientales y los ODS

1	Potenciar el cambio modal.
2	Moderar el consumo y reducir la intensidad energética del transporte.
3	Reducir el uso de combustibles derivados del petróleo.
4	Reducir la contaminación atmosférica resultante del transporte.
5	Disminuir la contaminación acústica resultante del transporte.
6	Reducir la ocupación del espacio público por los vehículos.

Estrategia para la implementación y definición de actuaciones de impulso	
Las medidas del paquete de actuaciones van enfocadas a reforzar la movilidad sostenible e impulsar aquellas estrategias de carácter más transversal. Sobre todo, aquellas medidas que dependen del Ayuntamiento se tienen que desarrollar en los primeros años de vigencia del Plan y comunicar los resultados a la ciudadanía. Además, se tienen que crear sinergias con los diferentes agentes generadores de movilidad para detectar oportunidades de mejora de la movilidad hacia modelos más sostenibles y seguros.	
Beneficios	**Indicadores de evaluación de las actuaciones**
Cambio modal hacia medios de transporte más sostenibles, reducción de la contaminación atmosférica y acústica, aumento de la participación ciudadana en las decisiones municipales, aumento de la calidad democrática del municipio, mejora de la salud y la calidad de vida.	IMD de peatones y bicicletas, reparto modal total.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.1. Promocionar la Movilidad Sostenible

Concienciar a la opinión pública sobre la necesidad de una nueva movilidad que evite los efectos negativos del uso inadecuado del vehículo privado y sensibilizarla sobre los impactos ambientales del transporte y las soluciones alternativas existentes, son algunos de los objetivos de la realización de campañas a favor de la movilidad sostenible.

Para promover un cambio en los hábitos de movilidad de la ciudadanía y que estos sean interiorizados por la población es necesario reforzar los mensajes que se quieren transmitir. Por este motivo es fundamental la realización de campañas continuadas a lo largo del año. Estas pueden ser específicas o de temas diversos relacionados con la movilidad sostenible y segura.

Estas campañas deben de realizarse con el objetivo claro de promover un cambio modal en el municipio de Beasain y sus líneas estratégicas deben apostar por:

- Fomentar los desplazamientos a pie, en bici/VMP y en transporte público realizando campañas periódicas de promoción y difusión.
- Desincentivar el uso del vehículo privado, limitando su libertad de movimiento y su velocidad de circulación, así como limitando los lugares disponibles para aparcar.
- Promover el uso del vehículo compartido como estrategia para reducir la congestión.

Se propone la organización y promoción de campañas específicas relacionadas con:

- El transporte público
- El uso de la bicicleta como un medio de desplazamiento cotidiano
- El hábito de caminar y sus beneficios para la salud
- Aparcar correctamente (respetando los pasos de peatones, las aceras, los carriles bici, las plazas reservadas para PMR, etc.).
- Dar a conocer los sistemas para compartir coche
- Campañas orientadas a la selección del medio de movilidad más adecuado para cada desplazamiento, más en función del coste económico, ambiental y social que de los hábitos o de la comodidad.
- Dar a conocer las diferentes ordenanzas municipales relacionadas con la movilidad: ruido, circulación, aparcamiento, bicicleta, etc. y tener especial cuidado con su cumplimiento.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.2. Difundir la oferta de los modos no motorizados

Con la intención de aumentar el número de desplazamientos que se realizan mediante modos no motorizados y promover la movilidad activa para realizar desplazamientos cotidianos, es necesario dar a conocer las diferentes opciones existentes, así como los aspectos positivos de su práctica cotidiana.

Actuaciones propuestas:

- Dar a conocer mediante diferentes canales (revista municipal, web de la movilidad, radio, etc.) toda la información que pueda estar relacionada con los modos no motorizados para hacer promoción entre la ciudadanía. La información haría referencia a propuestas de itinerarios, consejos, actividades, etc.
- Elaboración de campañas para incentivar la movilidad activa con una dimensión de salud.
- Priorización de los modos activos en los desplazamientos cortos.
- Mejora de la señalización de itinerarios a pie, en particular desde los aparcamientos.
- Trabajar por la mejora en la percepción de seguridad personal en los desplazamientos activos, realizar un análisis con perspectiva de género.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.3. Consolidar la Semana de la Movilidad Sostenible y Segura

La celebración de la Semana de la Movilidad Sostenible y Segura tiene que ser un espacio para reforzar la reflexión entre la ciudadanía sobre el modelo de movilidad que se quiere por el municipio, con el objetivo de adoptar cambios hacia formas más sostenibles de desplazamiento en los hábitos de movilidad.

Actuaciones propuestas:

- Promover hábitos de movilidad más sostenibles, seguros y saludables como son los desplazamientos a pie, en bicicleta, en transporte público, en vehículo compartido o con vehículo eléctrico.
- Visualizar los cambios posibles en el uso del espacio público, mejorar la calidad del aire y la reducción de la contaminación.
- Celebrar diferentes actividades a lo largo de una semana alrededor de la sensibilización y de la promoción de las formas de movilidad sostenible y segura. Algunas de estas actividades pueden ser:
    - Carrera del transporte.
    - Exposiciones sobre cuestiones relacionadas con la movilidad.
    - Campaña de multas simbólicas.
    - Peatonalizar durante una semana algunas calles más de la ciudad y cerrar el centro histórico completamente al vehículo privado.
    - Realizar una prueba piloto de un servicio de alquiler de bicicletas públicas.
    - Dar a conocer el sistema de coche multiusuario y de coche compartido.
    - Bicicletada popular.
    - Concurso fotográfico sobre la movilidad sostenible.
    - Programación de un ciclo de cine relacionado con la sostenibilidad y la movilidad.
    - Promociones escolares por instituciones superiores.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.4. Plan de promoción y difusión de la bicicleta

La adecuación de la red ciclista con las medidas anteriormente enumeradas supondrá un impulso para incentivar el uso de este medio de transporte en el municipio.

Para conseguir un incremento en el uso de la bicicleta debe realizarse una buena difusión de los beneficios que comporta este medio de transporte a la salud de las personas y al conjunto del municipio.

Facilitar el uso de la bicicleta en los desplazamientos diarios multimodales puede incrementar el uso de este medio, además de incrementar el número de aparcamientos y que hacer que estos sean seguros.

En muchos ejemplos que se encuentran en ciudades del estado o en Europa ha habido una inversión en infraestructuras ciclistas sin que se haya experimentado un aumento en la demanda de este modo. Por eso, hay que difundir previamente los beneficios y potencialidades de uso mediante un plan de promoción. El plan debería incorporar consejos de utilización, dado que el uso habitual de la bicicleta debería de suponer que el ciclista adoptara unos hábitos seguros y saludables.

Educación, Cultura y Promoción.

El objetivo del proceso educativo es establecer un nuevo marco de valoración social del uso de la bicicleta. Se trata de garantizar el conocimiento de las ventajas individuales y colectivas de la bicicleta como medio de transporte urbano, enfrentándolos con los perjuicios también individuales y colectivos que supone el uso inadecuado del automóvil. Hay que cambiar la idea que la bici es un vehículo exclusivamente para el ocio o el deporte, para los más jóvenes o para las personas con un bajo nivel económico.

En cuanto a la educación viaria en el uso de la bicicleta, hay que tener presente que no tiene que estar dirigida exclusivamente al colectivo de ciclistas, sino a la población en general, aunque en cada grupo (automovilistas, peatones, ciclistas, niños, gente mayor, etc.) se tienen que recalcar aspectos diferentes.

Es importante que las campañas de promoción no lo sean "en vacío", tienen que ir acompañadas de medidas concretas que los otorguen verosimilitud. Por ejemplo, hacerlas coincidir con la puesta en servicio de tramos de vía ciclista, puesta en marcha de otras actuaciones de promoción, aprobación de normas municipales al respecto, etc. Algunos ejemplos de campañas de promoción son:

- Exposiciones interactivas.
- "Compras en bici": campaña de promoción para animar a hacer las compras en bicicleta.
- Operación Ring-Ring: campaña para animar a ir al trabajo con la bicicleta.
- Escuela de circulación en bicicleta para niños y adultos.
- Concurso de fotografía: combinar el arte de la fotografía con la temática de la bicicleta.

- La elaboración de una guía de la bicicleta: con los itinerarios recomendados, consejos prácticos, calendario de acontecimientos, direcciones de interés...
- La celebración de los días festivos de la bicicleta, con una bicicletada popular y actividades lúdicas a su alrededor.

Desarrollo de la actividad de *En Bici Sin Edad dentro* de la *Semana de la Movilidad Sostenible*

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la salud y el bienestar de las personas mayores y personas con movilidad reducida promoviendo el envejecimiento activo, se propone esta actividad dentro de la semana de la movilidad sostenible. Consiste en:

- Adhesión a la actividad.
- Promoción y difusión de la actividad.
- Utilización de triciclos eléctricos especialmente adaptados y conducidos por personas voluntarias.

Figura 4.111. Triciclo adaptado conducido por una persona voluntaria

Fuente: betevé

Campaña *30 Días en Bici*

El principal objetivo de esta medida es potenciar el uso de la bicicleta como medio de transporte para realizar actividades cotidianas. La campaña consiste en:

- Promocionar la campaña de 30 días en bici mediante carteles físicos o publicaciones online.
- Organizar actividades alrededor de la bicicleta, especialmente para su uso cotidiano.
- Aprovechar la tesitura para presentar infraestructura y facilidades nuevas (vías ciclistas, aparcamientos, etc.) para uso cotidiano de la bicicleta y alcanzar compromisos futuros.
- Promoción y difusión de la actividad.

Coordinador/a de actuaciones

Para coordinar todas las actuaciones en materia de promoción de la bicicleta es imprescindible un responsable dentro del ayuntamiento. Su tarea será recordar los beneficios de ir en bicicleta y actuar como persona a quién recurrir desde todos los niveles de la municipalidad (formulación de políticas, toma de decisiones, ejecución, y seguimiento) y desde todos los departamentos que tienen alguna relación con la cuestión de la movilidad de los y las ciclistas (urbanismo, medio ambiente, obras públicas, financiación, educación y juventud, policía local, transportes, etc.).

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.5. Adhesión al Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

Gestionar la transición hacia una movilidad más segura, sostenible, comprometidas con la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad del aire es una tarea más ligera y dinámica si se realiza en el contexto de una estrategia supramunicipal que sirva como referencia a la hora de establecer objetivos, estrategias y líneas de trabajo. Así, se facilitarán tareas como:

- Coordinar esfuerzos para conseguir una movilidad más sostenible en todo el territorio.
- Compartir estrategias para promover la movilidad sostenible y reducir la dependencia del vehículo privado

Se propone adherirse a la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, desarrollada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). Esta estrategia guiará las actuaciones del MITMA en materia de movilidad, infraestructuras y transportes en los próximos 10 años y que fue aprobada por el Consejo de Ministros el 10 de diciembre de 2021. Entendiendo la movilidad como un derecho, un elemento de cohesión social y de crecimiento económico, pretende dar soluciones a los problemas reales de movilidad de los ciudadanos, así como garantizar un sistema de transportes y logística eficiente, sostenible y resiliente.

Figura 4.112. Infografía de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

Fuente: MITMA

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.6. Mejorar los contenidos en la sección de movilidad y transporte de la web del Ayuntamiento

En los últimos años Internet se ha mostrado como una de las herramientas más potentes de acceso a la información por parte de la ciudadanía. Disponer en una única web de toda la información relacionada con la movilidad de Beasain permitiría a la ciudadanía la posibilidad de escoger la mejor opción según las circunstancias de cada momento.

El objetivo de la presente medida es mejorar la comunicación de las diferentes alternativas a los desplazamientos en coche que se realizan en Beasain.

<u>Actuaciones propuestas:</u>

- Crear una web propia o dedicar un apartado dentro de la actual web del ayuntamiento de Beasain dedicada a la movilidad del municipio. Se proponen instalar dos niveles, uno estático con los mismos contenidos que aparecerían en la guía de la movilidad y un segundo apartado con información dinámica que se va actualizando permanentemente:
    - Informar sobre los diferentes itinerarios para peatones, bicicletas y VMP existentes en el municipio.
    - Recordatorio de las normas de circulación a todos los vehículos.
    - Afectaciones en la vía pública (cortes de circulación, obras, etc.).
    - Información sobre posibles incidencias en la red de transporte público.
    - Información relacionada con la red de transporte público.
    - Posibilidad de consultar el mejor itinerario desde un punto de Beasain a otro.
    - Enlaces a las páginas web de operadores y otras instituciones relacionadas con la movilidad.
    - Apartado específico para las obras de infraestructuras y los proyectos que afecten al municipio.
    - Información sobre el desarrollo de la mesa de movilidad (actas, comisiones, documentos de trabajo, etc.).

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.7. Edición y publicación de la guía de la movilidad de Beasain

Para dar a conocer a la ciudadanía de Beasain todas las opciones referentes a la movilidad se propone editar una guía sobre movilidad donde se recoja toda la información relacionada con este ámbito.

Actuaciones propuestas:

Se propone editar y publicar guías donde se recojan todas las cuestiones referidas a la movilidad de Beasain:

- Red de autobuses con información sobre los operadores, las líneas y los recorridos, los horarios, las tarifas, los diferentes tipos de billetes disponibles y los tiempos de recorrido aproximados entre los diferentes puntos.
- Información sobre el registro de bicicletas y los establecimientos del municipio relacionados con estos medios de desplazamiento.
- Ubicación de las paradas de taxi del municipio, las tarifas vigentes y los teléfonos.
- Localización de los aparcamientos públicos y de las zonas de estacionamiento regulado del municipio, con las tarifas y los horarios de funcionamiento.
- Explicación del sistema municipal de compartir coche "Partecar".
- Informar sobre la oficina de movilidad de Beasain y sobre las labores que realizará.
- Informar sobre la localización de la sede de la Policía Municipal, depósito de vehículos, como dar de baja un vehículo, renovación del carné de conducir etc.
- Dar a conocer las bonificaciones fiscales por la compra de un vehículo híbrido/eléctrico.
- Facilitar información y recomendaciones a la hora de desplazarse en los diferentes medios de transporte.
- Presentar toda la información en un plano del municipio.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.8. Consolidar el espacio de participación ciudadana entorno a la movilidad para el seguimiento del PMUS. Mesa de movilidad de Beasain

El objetivo principal de esta medida es incrementar la participación y la aceptación del PMUS entre la ciudadanía del municipio.

Este tipo de organismos se utiliza en los municipios para apoyar por parte de la ciudadanía a las acciones sobre movilidad que se realizan en el municipio. Es una manera de que la ciudadanía dé su opinión y de que se realicen procesos de participación más transversales, donde las personas tienen mucho que decir.

Beasain puso en marcha en el año 2020 la mesa de movilidad del municipio para trabajar juntamente con la ciudadanía aspectos relacionados con la movilidad. Con la llegada de la pandemia se truncó su desarrollo y durante el período de redacción del presente PMUS no se ha vuelto a reactivar.

Se propone reactivar y dinamizar dicha mesa de movilidad con el objetivo de discutir y apoyar si procede las acciones planteadas en este documento o cualquier otra acción o propuesta que pueda surgir desde la propia mesa.

Como actividades a desarrollar dentro de la mesa de movilidad se proponen, en primera instancia:

- Elaborar un Plan de Comunicación del PMUS.
- Incentivar la participación de todos los grupos sociales y perfiles sociodemográficos del municipio dentro del espacio de participación generado para la redacción del PMUS.
- Realizar reuniones de seguimiento periódicas para conocer el estado y la evolución de las propuestas del PMUS y recoger aportaciones.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.9. Fomento de la conducción eficiente y segura

Otra medida para fomentar el ahorro energético en el sector del transporte es la promoción de la conducción eficiente.

Las técnicas de conducción eficiente parten de la base de que el conductor con su comportamiento tiene una gran influencia sobre el consumo de carburante del vehículo.

Mediante un conjunto de técnicas de conducción se puede conseguir un ahorro medio del 20% de combustible, así como una reducción en las emisiones de gases contaminantes: -50% de CO2, -78% de monóxido de carbono, -50% de óxido de nitrógeno y menos contaminación acústica.

Con su promoción también se contribuye a:

- Disminuir el riesgo de accidentes entre el 10 y el 25%.
- Reducir los gastos de mantenimiento del vehículo: frenos, embrague, caja de cambios y motor.
- Aumentar la comodidad para el conductor, menos estrés.

Actuaciones propuestas:

- Promover la conducción eficiente a través de campañas informativas o fomentando la realización de cursos, colaboraciones y formación en las autoescuelas del entorno.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.10. Promover la realización de Planes de Movilidad en las empresas

El principal objetivo de los Planes de movilidad en las empresas es promover el acceso sostenible (a pie, en bicicleta, en patinete o en transporte público) de los trabajadores y las trabajadoras a las empresas

Estos objetivos pueden alcanzarse a través de alcanzar diferentes grados de desarrollo en determinadas medidas:

- Coordinarse con las autoridades territoriales para promover el sello de PDE (Plan de Desplazamiento de Empresa) entre las empresas de los PAE (Polígono de Actividad Económica).
- Trabajar juntamente con las empresas con el objetivo de satisfacer las necesidades de movilidad de sus trabajadores.
- Promover la movilidad activa para acceder al lugar de trabajo, desincentivar el uso del coche como medio de desplazamiento laboral e impulsar sistemas de autobús privado para los desplazamientos al lugar de trabajo.
- Legislar en favor del acceso a pie, bicicleta y transporte público y limitar las ventajas de acceder en vehículo privado al centro de trabajo.
- Promocionar los beneficios que tiene para las empresas involucrarse en la planificación y promoción de la movilidad sostenible mediante campañas, estudios, incentivos, etc.

Los Planes de Desplazamiento de Empresa (PDE) incluyen un conjunto de medidas de transporte que buscan racionalizar los desplazamientos hacia el centro de trabajo y desde el centro de trabajo. El objetivo es reducir el uso ineficiente del vehículo privado tanto de los trabajadores, como de los proveedores, visitantes o clientes, y planificar lo mejor posible los desplazamientos obligados relacionados con la actividad de la empresa. Debido a la configuración y morfología de los polígonos industriales del municipio, sería una alternativa viable y efectiva en la disminución de los desplazamientos por motivos laborales, tanto internos como externos.

A partir de la realización de los Planes de Movilidad en los centros generadores de movilidad se determinan las empresas en las que sería conveniente realizar un Plan de Desplazamientos de Empresa.

El anteproyecto de Ley de Cambio Climático del País Vasco, fija la necesidad de contar con un plan de movilidad en todos los centros de trabajo en los que trabajen más de 100 personas por turno, incluyendo tanto la contratación directa como autónomos o empresas subcontratadas.

Las principales acciones derivadas de estos Planes de Desplazamiento de Empresa deberán estar orientadas a:

- Fomento del acceso no motorizado al centro de trabajo: previsión de infraestructuras necesarias (aparcamientos para bicicletas y otros elementos de movilidad personal, duchas, taquillas…), incentivos de tipo económico o elementos informativos.
- Favorecer el acceso en transporte colectivo: incentivo con bonificación de títulos de transporte, localización de los centros de trabajo en puntos bien conectados.
- Incrementar la eficiencia de los desplazamientos en vehículo privado: en caso de que no sea posible apostar por otros medios de transporte será necesario prever elementos que mejoren la eficiencia de los desplazamientos, como el fomento del coche compartido, promover el uso de vehículos eléctricos o eficientes desde el punto de vista ambiental o regular el aparcamiento para favorecer las iniciativas de eficiencia.
- Reducir el impacto ambiental de los vehículos de las empresas: renovar las flotas de las empresas apostando por vehículos que generen menos emisiones.
- Minimización de las necesidades de desplazamientos: fomento del teletrabajo y los horarios flexibles, facilitación de reuniones por medios telemáticos, apuesta por la conciliación de la vida familiar y laboral.
- Fomento de la comunicación y sensibilización: uso de los canales internos de la empresa para informar y sensibilizar respecto al impacto que la movilidad en vehículo privado tiene sobre los entornos urbanos

Estos planes de desplazamiento de empresa requerirán de la implicación de diferentes agentes, tales como compañías de transporte, empresas y fábricas, trabajadores, etc. Dentro de los mismos se podrían considerar diferentes aspectos que aumentarían la utilización de modos de transporte más sostenibles:

- Incorporar datos relativos a la movilidad en las memorias anuales de las empresas
- Facilitar información a los trabajadores
- Crear un responsable de movilidad dentro de cada empresa
- Reorganizar los turnos de trabajo según origen geográfico
- Reorganizar los horarios
- Adecuar los horarios del transporte público comarcal a la jornada laboral
- Instalar paneles informativos sobre el transporte público en las empresas
- Subsidio de los bonos de transporte público entre los trabajadores
- Ceder los coches de empresa a los trabajadores de un determinado ámbito geográfico
- Gestionar desde la empresa la iniciativa del coche compartido
- Cobrar por el uso de las plazas de aparcamiento
- Compensar económicamente a los trabajadores que utilizan medios de transportes sostenibles
- Instalación de aparcamientos para bicicletas en las empresas
- Realización de campañas de información y concienciación

En lo referente a la seguridad vial estos planes pueden ser la puerta de entrada de algunas empresas para aportar medidas sobre la accidentalidad in itinere y en misión, aspecto de la seguridad vial todavía no muy bien resuelto en muchas empresas.

Las propuestas de actuación más recurrentes recogidas en los PDE ya elaborados son la promoción del coche compartido y el abastecimiento de información sobre la oferta de transporte público, así como de aparcamientos seguros para las bicicletas de los trabajadores y visitantes.

Pero restan todavía otras muchas acciones sobre accesibilidad, prioridad de aparcamiento por vehículos no contaminantes, aumento de eficiencia de los viajes en misión, etc. que también son muy efectivas. Otras acciones para promover son:

- Incorporar en la expedición del certificado ISO 14001 los criterios de movilidad sostenible, y como instrumento para garantizar el desempeño de estos criterios, la redacción de PDE.
- Establecer mecanismos de ayuda técnica para redactar PDE.
- Incorporar en las ordenanzas fiscales municipales sobre el Impuesto de actividades Económicas (IAE) bonificaciones para promover la redacción de PDE.
- Establecer un mecanismo sencillo de seguimiento de las actuaciones ejecutadas y crear un premio que valore el plan o la ejecución de sus medidas.

Los PDE deben elaborarse de una manera concertada. Goieki, como agencia de desarrollo e innovación de Goierri podría ser el organismo encargado de su desarrollo y aprobación.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.11. Inclusión de mecanismos que premien durante los procesos de licitaciones a las empresas con Planes de Desplazamiento

Con el objetivo de favorecer el desarrollo de los Planes de Desplazamiento de Empresa y fomentar su realización por parte de las empresas del municipio y del entorno se propone el desarrollo de incentivos para que cada vez más empresas estén en disposición de realizar el suyo:

- Incentivar las empresas subcontratadas por el ayuntamiento a que realicen Planes de Desplazamiento para hacer más sostenibles los desplazamientos al lugar de trabajo del personal.
- Redactar nuevamente los concursos de licitación pública con el objetivo de que se puntué positivamente tener un Plan de Desplazamiento.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.12. Promoción de un Plan de Desplazamientos de Empresa para el Ayuntamiento y su personal y para las empresas públicas

El ayuntamiento de Beasain debe de ser ejemplo y referencia como entidad propia en materia de movilidad. Por eso se propone la realización de un Plan de Desplazamiento de Empresa para el ayuntamiento, con el objetivo de promover el acceso sostenible de los trabajadores municipales a su lugar de trabajo, y convertir así, al ayuntamiento de Beasain en un modelo a seguir en lo referente a la movilidad sostenible de su personal propio, empresas públicas y empresas de servicio público.

El Ayuntamiento, como entidad con una considerable cantidad de trabajadores, tiene que ser ejemplo en el camino hacia la movilidad sostenible, y, por tanto, puede desarrollar un plan que facilite a sus trabajadores desplazarse con medios de transporte sostenible. Con el impulso de una Plan de Desplazamiento de Empresa, el Ayuntamiento puede acontecer paradigma de una nueva manera de moverse por Beasain que incentive los desplazamientos a pie, en bicicleta/VMP y en transporte público.

La propuesta incluye:

- Redactar un Plan de Desplazamiento de Empresa para conocer los hábitos de movilidad del personal y el potencial de cambio.
- Facilitar la llegada del personal al puesto de trabajo en bicicleta y patinete proporcionando espacios o lugares seguros donde aparcar los vehículos.
- Ofrecer ventajas al personal para que se desplace de forma sostenible y limitar el número de plazas privadas de aparcamiento u otras medidas que incentiven el coche.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.13. Mejora de la conectividad de los polígonos de actividad económica

Los polígonos de actividad económica (PAE) son centros que funcionan como grandes generadores y receptores de flujos de movilidad.

En ocasiones, cuando conviven en un mismo espacio (polígono) grandes empresas con un número importante de trabajadores que utilizan los mismos accesos y salidas y los mismos modos de desplazamiento no es suficiente con alguna de estas empresas realice un Plan de desplazamiento de Empresa (PDE), puesto que no representa la realidad de todo el polígono y sería conveniente realizar un plan para todo el polígono, para poder tener una foto real de toda la movilidad del entorno y poder aplicar medidas que favorezcan a todos los usuarios del espacio. Se trata por ejemplo de unificar horarios de entrada y salida de los trabajadores para poder fomentar el transporte público o de fomentar y mejorar la infraestructura para acceder en bicicleta o VMP.

La medida propone:

- Mejorar los itinerarios a pie a los PAE haciéndolos accesibles, cómodos, seguros y directos.
- Incrementar el número de carriles bici amplios, señalizados, seguros y protegidos de las invasiones de coches y vehículos pesados que se dirigen al PAE, tanto urbanos como interurbanos.
- Mejorar el transporte público de acceso al PAE (recorridos, horarios y frecuencias).

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.14. Impulsar un Plan de Movilidad Específico para todo el conjunto de la comarca del Goierri

En algunos de los desplazamientos realizados en el municipio, principalmente los desplazamientos por movilidad obligada (trabajo y estudio) los movimientos de conexión pendulares se realizan mayoritariamente con municipios de la comarca de Goierri, principalmente Ordizia y Lazkao.

Con el objetivo de poder analizar patrones de movilidad y aportar soluciones globales sería necesario realizar un plan de movilidad para todo el ámbito de la comarca. El último estudio al respecto se realizó en el año 2009, por lo que sería conveniente la actualización de un estudio de estas características, debido a que los cambios en la comarca, tanto a nivel de infraestructuras como en las tendencias de movilidad, han sido significativos.

Un plan conjunto para toda la comarca permitiría poder contextualizar de una manera clara y concisa toda la movilidad obligada que generan las empresas del entorno, y poder realizar propuestas y fomentar cambios a nivel supramunicipal.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.15. Promover acciones de educación para una movilidad sostenible y segura en ikastolas y centros educativos

Las propuestas para extender la educación vial en diferentes ámbitos de la comunidad educativa de Beasain deben contemplar todas las edades y modos de desplazamiento.

Uno de los principales objetivos de esta acción es impartir cursos de Educación Vial en los centros educativos y anualmente, poco a poco, ampliar el número de centros y alumnos y alumnas que acceden a estos cursos.

Es necesario extender los cursos a todos los medios de desplazamiento, particularmente a aquellos grupos con mayor riesgo de accidente en la ciudad, como son los jóvenes conductores de bicicletas, ya que a lo largo de todo el PMUS se ha puesto de manifiesto la importancia de este colectivo con relación a los desplazamientos que realizan en bicicleta hacia los centros escolares.

Así, se define el siguiente conjunto de propuestas para extender la Educación Vial en la comunidad educativa de Beasain:

1) Ofrecer y posibilitar cursos de formación a la plantilla de Policía Local con el objetivo de que luego ellos puedan impartir estos cursos a los escolares. Se recomienda visitar municipios y entornos que lleven tiempo trabajando esta materia para compartir experiencias y adquirir conocimientos. Existe la posibilidad de contratar este servicio de un modo externo, pero el carácter local de la Policía Local y su conocimiento del terreno aportan un valor añadido.

2) Diseñar unos contenidos para la formación acorde a la idiosincrasia y las particularidades de los centros educativos y del propio municipio.

3) Animar a los centros educativos a solicitar los cursos y actividades de Educación Vial mediante las siguientes actuaciones:

a) Informar periódicamente de los cursos disponibles y animar a participar a todos los centros.

b) Evaluar la participación de los centros y alumnos, difundiendo los resultados entre ellos.

c) Facilitar contenidos de los cursos a todos los centros para su inclusión en actividades educativas de los mismos.

4) Extender a otros cursos y edades los contenidos de dichos programas, de manera que se vaya ampliando la oferta de Educación Vial, y elaborar materiales online y/o impresos para facilitar el acceso a todos los alumnos y alumnas:

a) Selección de materiales relacionados con la seguridad vial para los centros educativos (ya sean propios o de otros organismos y administraciones).

b) Organización de actividades específicas para otras edades, complementarias a los cursos teórico-prácticos, tales como charlas en los centros de diferentes organismos (Policía, Emergencias, asociaciones de víctimas…), visitas a las instalaciones de estos organismos…

5) Impulsar y ampliar las charlas informativas a AMPAS o profesorado de modo que alcancen al mayor número de padres posible, centrando los temas en la seguridad vial de los alumnos y la problemática de la entrada y salida de los centros educativos.

6) Crear unas Jornadas Ciclistas, que promuevan una movilidad segura en este medio de transporte y una coexistencia cívica entre peatones y ciclistas, así como con otros medios de transporte.

Los jóvenes son también un colectivo particularmente importante entre los conductores sobre todo de bicicletas, que como se ha mostrado a lo largo del plan representan uno de los vehículos más críticos desde el punto de vista de la seguridad vial. Muchos de ellos comienzan a edades tempranas cuando aún se encuentran estudiando en los institutos, por lo que la edad escolar es un buen punto de partida para comenzar a formar a estos conductores en materia de seguridad vial.

Además, los más pequeños están también presentes en los vehículos en las horas de mayor densidad de tráfico, a la entrada y salida de los colegios. Es por eso por lo que para el Ayuntamiento de Beasain es especialmente importante el trabajo en el entorno de los centros educativos.

En estos entornos es necesario trabajar por tanto en la mejora de la red vial, en el calmado del tráfico rodado, en el aumento de la seguridad del acceso peatonal a los centros y en el uso responsable y seguro de la bicicleta.

Se trata, en resumen, de fomentar los desplazamientos que permitan mejorar su autonomía (a pie, bicicleta, transporte público) y aumentar su seguridad. Para conseguir este objetivo, se propone:

- Mejorar la seguridad vial y la visibilidad de los entornos escolares y de los principales itinerarios a los centros educativos.
- Mejorar la dotación de equipamientos para los modos sostenibles en los entornos escolares.
- Trabajar con los centros educativos con el objetivo de mejorar el transporte público escolar.
- Organizar campañas de concienciación de movilidad sostenible en los centros educativos.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.16. Movilidad en los centros escolares. Manual de buenas prácticas de acceso a la escuela

PROMOCIÓN DE LOS CAMINOS ESCOLARES Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

El Camino Escolar es un proyecto participativo de ciudad que promueve que el alumnado tenga un acceso agradable y seguro para ir y volver de casa en la escuela sin el acompañamiento de un adulto. Es una oportunidad para el desarrollo de la autonomía del alumnado, la corresponsabilidad ciudadana y la recuperación del espacio para convivir y compartir un escenario educativo de valores.

Esta acción genera una educación transversal, que une la educación en movilidad de los estudiantes y la mejora de la ciudad.

Para conseguir que los escolares puedan ir solos a la escuela, se tiene que garantizar la máxima seguridad, accesibilidad y continuidad en la red de peatones:

- Se tiene que promover una movilidad más segura y sostenible: a pie, bicicleta y transporte público.
- Mejorar la disciplina vial en los entornos escolares.
- Mejorar la movilidad en las calles del entorno de las escuelas y contribuir, también, a la mejora medioambiental de este entorno.
- Promover la participación y el compromiso de las escuelas, de las familias y del alumnado por una movilidad más segura y sostenible.

La clave para garantizar el éxito de estas medidas se hacer participio a todos los agentes implicados en los centros educativos. Esta acción comporta las siguientes medidas:

- Creación de un Servicio de Educación para la Movilidad Segura.
- Revisión de itinerarios a pie alrededor de centros escolares, con adaptación de pasos de peatones
- Análisis de accidentalidad en entornos escolares
- Campañas de sensibilización
- Revisión y actualización de señales

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO A LA ESCUELA

Los desplazamientos a pie o en bicicleta son medios de transporte adecuados para realizar los desplazamientos desde los domicilios, de los miembros que forman parte de la comunidad educativa (escolares, profesorado, personal administrativo, padres y madres, etc.), hasta las escuelas. No contaminan y el espacio público que ocupan es mínimo comparado con lo que necesita el vehículo privado.

A menudo, sin embargo, los padres y madres de los escolares son las personas más reticentes a que sus hijos/as vayan solos/as a pie hasta la escuela, en transporte público o en bicicleta. Por este motivo, es necesario dar a conocer las posibilidades y beneficios que da esta práctica, así como velar por que el desplazamiento se realice en las mejores condiciones.

Hay que tratar de convencer tanto a padres como a alumnos de las bondades de desplazarse a pie:

1. Es divertido: Los niños y niñas pueden disfrutar del aire fresco y de las estaciones que cambian. También pueden charlar con sus amigos y explorar el mundo que les rodea.

2. Es saludable: Es una manera sencilla para que toda la familia haga ejercicio. Aunque sólo sean 10 o 15 minutos de ejercicio, servirá para mejorar tu salud, la concentración mental, la circulación, y el bienestar.

3. Está libre de contaminación: Una persona que camina no emite contaminantes como los coches y respiran un aire más fresco que los que se pasan las horas metidas en sus vehículos.

4. Es amigable: El caminar permite que los niños y niñas y los adultos se conozcan y hagan nuevas amistades entre ellos y con la gente de la escuela.

5. Es menos estresante: Llevar a los niños y niñas en coche con el tráfico congestionado es estresante. Caminar a tu propio paso al aire libre es relajante.

6. Aprenden buenos hábitos de seguridad: Es importante que todos los niños y niñas aprendan buenas prácticas de seguridad mientras caminan rodeados de tráfico.

7. Es considerado: El caminar reduce la cantidad de coches en la entrada de la escuela cada mañana. Ofrece un ambiente menos caótico para los padres y más seguro para los niños y las niñas.

8. Es educativo: Al caminar, los niños y las niñas conocen sus alrededores. Se familiarizan con su entorno y se hacen más autosuficientes.

9. Es económico: Menos viajes en coche se traduce en menos dinero gastado en gasolina y en mantenimiento del coche.

10. Es más seguro: La presencia de los peatones hace que los conductores tomen más precaución y conduzcan más despacio. Los que caminan también vigilan las actividades de sus calles. Los vecindarios se convierten en lugares donde todo el mundo puede vivir y caminar con seguridad, no solamente durante las horas escolares, sino también durante toda la semana.

Acceso en transporte escolar

- Si el autobús de su hijo o hija tiene cinturones de seguridad de regazo/hombro, asegúrese de que su hijo use uno en todo momento cuando esté en el autobús. Si el autobús carece de este tipo de cinturones de seguridad, anime a las autoridades escolares a comprar o alquilar autobuses que los tengan.
- Esperar a que el autobús se detenga antes de aproximarse al mismo desde la acera.
- No andar de un lado a otro dentro del autobús.
- Verificar que no vengan coches antes de cruzar la calle.
- Asegurarse de permanecer siempre claramente a la vista del conductor del autobús.
- Los niños siempre deben abordar el autobús y bajar de él en lugares que proporcionen un acceso seguro al autobús o a la escuela.

Acceso en vehículo privado

- Todos los pasajeros deben usar cinturón de seguridad, o en su caso asiento elevador (booster) que permita ajustar el cinturón de seguridad, o un asiento de seguridad, apropiado para la edad y el tamaño.
- Su hijo o hija debe ir en un asiento de seguridad para vehículo con un arnés cuando sea posible, y después ir en un asiento elevador que permita ajustar el cinturón de seguridad. Su hijo estará listo para un asiento elevador cuando: haya alcanzado el límite de peso o estatura permitido para su asiento, sus hombros estén por encima de las ranuras superiores del arnés, o sus orejas hayan alcanzado la parte superior del asiento.
- Su hijo o hija debe ir en un asiento elevador que permita ajustar el cinturón de seguridad hasta que el cinturón de seguridad del asiento del vehículo le quede bien (normalmente cuando mida 1.45 m. de estatura y tenga 8 a 12 años). Esto significa que el niño o la niña es suficientemente alto como para sentarse recargado en el respaldo del asiento del vehículo, con las piernas flexionadas a la altura de las rodillas y con los pies colgando, y como para que el cinturón pase transversalmente por la parte media de su pecho y hombro, no por el cuello o la garganta; el cinturón del regazo debe estar en posición baja y ajustarse sobre los muslos y no sobre el estómago.
- Todos los menores de 13 años deben ir en el asiento trasero de los vehículos. Si debe llevar a más ocupantes de los que quepan en el asiento trasero (por ejemplo, cuando comparta vehículo), mueva hacia atrás el asiento del copiloto tanto como le sea posible y haga que el niño vaya en un asiento elevador si el cinturón de seguridad del asiento del vehículo no se ajusta apropiadamente sin él.
- Recuerde que muchos accidentes viales ocurren cuando los adolescentes principiantes conducen entre la casa y la escuela. Debe exigirles que utilicen el cinturón de seguridad, limitar el número de pasajeros adolescentes, y no permitirles ir comiendo o bebiendo, hablando por un teléfono móvil o enviando mensajes, para evitar distracciones del conductor.
- Evite aparcar encima de aceras, pasos de peatones o en doble fila a la hora de llevar a sus hijos a la escuela. Utilice los aparcamientos cercanos al centro educativo.

Acceso en bicicleta o patinete

- Siempre llevar puesto un casco al andar en bicicleta, no importan cuán corto o largo sea el trayecto.
- Conducir a la derecha, en la misma dirección del tránsito de los vehículos.
- Usar señales con las manos que sean apropiadas.
- Respetar las luces del semáforo y las señales que indican parar (stop y ceda el paso).
- Vestir prendas de colores brillantes para aumentar la visibilidad.

Acceso a pie

- Asegurarse de que la ruta que su hijo o hija utiliza para ir a la escuela a pie sea segura.
- Sea realista acerca de las habilidades peatonales de su hijo. Debido a que los pequeños y pequeñas son impulsivos y menos precavidos en el tránsito, evalúe cuidadosamente si su hijo o hija está listo o no para ir a pie a la escuela sin la supervisión de un adulto.
- Si sus hijos o hijas son de corta edad o van a pie a una escuela nueva, acompáñelos la primera semana o hasta que esté seguro de que conocen la ruta y pueden recorrerla sin riesgos.
- Las prendas de colores brillantes harán más visible a su hijo o hija para los conductores.
- En las rutas con más tránsito de vehículos, considere organizar un “transporte escolar a pie” en el cual un adulto acompaña a un grupo de niños y niñas de la zona que van a pie a la escuela.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.
11.17. Actualización de la ordenanza de circulación de Beasain

Teniendo en cuenta que el reglamento es un marco regulador de carácter común para el conjunto del estado, generalmente los municipios de mayor población disponen de una normativa específica que regula aspectos más específicos de la movilidad urbana. Es el caso de Beasain, que cuenta con la Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano, recientemente reformada.

Aun así, se hace necesario que el Ayuntamiento actualice la ordenanza de acuerdo con los nuevos requerimientos de movilidad, y separe de forma más clara y concisa las normativas de uso de cada tipo de vehículo. Con el objetivo de mejorar la seguridad vial en el municipio y regular los nuevos usos del espacio público, se propone:

- Adaptar la ordenanza a la realidad de la movilidad actual.
- Consensuar los diferentes puntos con los diferentes agentes implicados.
- Anticiparse a los posibles efectos de cambios en diferentes normativas.

Los nuevos modos de movilidad urbana (VMP) y el progresivo aumento del uso de la bicicleta que se prevé durante los próximos años en el municipio hacen necesaria la incorporación de estos vehículos y sus casuísticas a la hora de desplazarse por el municipio dentro de la ordenanza, principalmente en los lugares en los que compartirán espacio con los peatones.

En el caso de la bicicleta, la Diputación Foral de Gipuzkoa pone a disposición de los ayuntamientos que así lo deseen un manual de recomendaciones técnicas para integrar la movilidad ciclista en las ordenanzas municipales, donde se aborda la resolución mediante ordenanzas de diferentes aspectos, tales como:

- Jerarquía de preferencias en el uso de los espacios
- Prioridades de paso
- Circulación de los ciclos en función del tipo de vía
- Circulación de los ciclos en espacios destinados a los peatones
- Restricciones de uso de la bicicleta y otros ciclos a causa de la aglomeración de peatones.
- Distancias de seguridad en los adelantamientos por parte de vehículos motorizados
- Accesorios de seguridad
- Aparcamientos
- Retirada de bicicletas y demás ciclos, depósito y registro
- Seguro
- Sanciones
- Etc.

Figura 4.113. Recomendaciones técnicas para integrar la movilidad ciclista en las ordenanzas municipales

Fuente: Bizikletaz

Actuaciones propuestas:

- Modificar la ordenanza para estructurarla de una manera más clara e incorporar, entre otros, los siguientes elementos:
  - Los nuevos requerimientos establecidos en el Reglamento general de circulación
  - Nuevos medios de transporte
  - Circulación de peatones
  - Señalización y condiciones de circulación
  - Actualización de los límites de velocidad en zona urbana acorde a la nueva normativa vigente desde mayo del 2021
- Difundir la parte de la ordenanza relativa el correcto uso de la bicicleta para fomentar su cumplimiento

Con tal de favorecer que los diferentes usuarios de la vía pública se vean representados, el Ayuntamiento propiciará diferentes mecanismos con tal de que los miembros de la Mesa de Movilidad de Beasain puedan participar en la modificación de la ordenanza.

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.18. Creación de la ordenanza específica para mejorar el acceso y la convivencia entre modos en las zonas de prioridad peatonal

La normativa para la gestión de las áreas de preferencia peatonal actualmente está incorporada en la Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano. Al ser una zona frecuentada por muchos usuarios que no hacen uso de vehículos motorizados, dicha normativa queda un poco diluida entre tanto texto y es dificultosa poder encontrar y consultarla. Se propone por tanto sacarla de esta normativa actual y otorgarle un carácter de normativa propia y concreta.

Actuaciones propuestas:

- Redacción de una ordenanza propia para el área de prioridad peatonal que considere la incorporación, entre otros, de los siguientes elementos:
    - Criterios para la autorización de los vehículos: vecinos censados, carga y descarga, emergencias, etc.
    - Regulación horaria para las actividades de carga y descarga
    - Circulación de bicicletas
    - Circulación de patinetes

PROMOCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

11.19. Instaurar la figura del agente cívico

La principal función de los agentes cívicos es informar, sensibilizar y difundir actitudes cívicas con el objetivo de fomentar acciones de buena convivencia y respeto entre la ciudadanía, así como velar por el buen uso de bienes públicos y privados del municipio. Uno de los ámbitos de actuación de un agente cívico es la movilidad. Por ejemplo, que no se realicen aparcamientos en zonas para peatones o se respeten las zonas con prioridad para peatones.

Otra de sus labores es atender las dudas, quejas y sugerencias de los ciudadanos, así como participar en la organización y desarrollo de las campañas sobre temas concretos de las normativas.

Finalmente, han de notificar y describir las acciones poco respetuosas detectadas y transcribirlo a los documentos elaborados para tal efecto. En ningún caso los agentes cívicos tendrán capacidad sancionadora.

Actuaciones propuestas:

- El PMUS propone crear la figura de un/a agente cívico que, en el momento de planificar y ejecutar las diferentes campañas relacionadas con el ámbito de la movilidad, refuerce el mensaje que se quiere transmitir.

5. RECOMENDACIONES GENERALES DEL PMUS

5.1. Criterios de movilidad sostenible, accesibilidad y seguridad vial en zona urbana a tener en consideración en las actuaciones urbanísticas de Beasain

Los nuevos desarrollos previstos en el urbanismo municipal generarán impactos sobre la movilidad del municipio y la red viaria actual. Estos nuevos desarrollos deben de tener un criterio unificado en materia de diseño y seguridad vial, por lo que a continuación se elaboran propuestas para integrar la movilidad de las políticas urbanísticas en las previsiones de futuros desarrollos, así como recomendaciones dirigidas desde la movilidad sostenible a estos nuevos desarrollos.

El PMUS define los aspectos que tendrán que cumplir los nuevos desarrollos e implantaciones singulares recogidas en los respectivos estudios de movilidad (básicamente estudios de evaluación de la movilidad generada):

i. Mezcla de usos en los nuevos desarrollos urbanísticos.

ii. Máximo del 50% del espacio viario destinado al vehículo privado.

iii. Continuidad del tejido urbano, o como mínimo de los itinerarios respecto al centro urbano para todos los modos.

iv. Bolsas de aparcamiento fuera de la vía pública, y minimizar aparcamientos en línea y en batería en las calles

v. Viales pacificados

vi. Cuotas modales en concordancia con el plan de movilidad urbana

1.- Mezcla de usos en los nuevos desarrollos urbanísticos

Para evitar la creación de nuevos sectores residenciales de baja densidad, los nuevos crecimientos previstos tendrán que desarrollarse con diversidad de actividades o usos compatibles con el uso principal, con el objetivo de generar nuevas tramas de carácter compacto y mezcla de usos, bien servidas por el transporte público.

Las revisiones del planeamiento urbanístico del municipio se adaptarán a estas estrategias de desarrollo.

2.- Máximo del 50% del espacio viario destinado al vehículo privado

En el ámbito urbano, el espacio dedicado al vehículo privado se ha ido incrementando en detrimento del dedicado a otras formas de desplazamiento produciéndose una importante apropiación funcional del espacio público.

Los nuevos desarrollos tendrán que prever y justificar un reparto equilibrado (50-50) del espacio viario entre el espacio destinado a vehículo privado motorizado, y espacio destinado al resto de usos.

3.- Continuidad del tejido urbano, o como mínimo de los itinerarios respecto al centro urbano para todos los modos

Se determina la ordenación de los nuevos asentamientos a partir de criterios de compactacidad en el desarrollo urbano, priorizando el rellenado y la rehabilitación de las tramas urbanas en frente de la nueva ocupación de suelo.

En los nuevos desarrollos habrá que justificar o planificar dentro del proyecto la existencia de itinerarios con el centro urbano para todos los modos de movilidad.

4.- Bolsas de aparcamiento fuera de la vía pública, y minimizar aparcamientos en línea y en batería en las calles

Criterios con relación al aparcamiento fuera de la vía pública:

- Todos los edificios de nueva planta se tienen que proyectar con aparcamientos en el interior del edificio o en terrenos edificables del mismo solar, de acuerdo con las normativas vigentes. El número, las dimensiones y el entorno de las plazas reservadas para personas con movilidad reducida se ajustarán a lo que dispone la normativa sectorial vigente.

Criterios con relación al aparcamiento en la vía pública:

- Minimizar el espacio de estacionamiento a la vía pública, en cordón y/o en batería, de acuerdo con el objetivo de reducir el espacio público destinado al vehículo privado. Se tendrá que justificar la necesidad de aparcamiento a la vía pública en los nuevos desplazamientos.

5.- Viales pacificados

Los nuevos desarrollos deberán de presentar una jerarquización vial de la nueva vialidad, en la que predominen los viales pacificados.

6.- Cuotas modales en concordancia con el plan de movilidad urbana

RECOMENDACIONES DE DISEÑO PARA TENER EN CUENTA EN LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS

Adecuación de la configuración de las vías con criterios de seguridad vial

Se debe adecuar la configuración de las vías con criterios de seguridad vial, según las funciones que les haya asignado en la jerarquización de la red viaria establecida. La configuración física (las secciones viarias) debe garantizar que puedan cumplir con su función a la vez que garantizan la seguridad de los usuarios. Resulta especialmente importante garantizar la seguridad de los más débiles (peatones, ciclistas).

Para un buen funcionamiento del sistema viario hay que prever una correcta clasificación de la red viaria dentro de la trama urbana. Una correcta asignación de la función de cada calle supondrá, además, garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía.

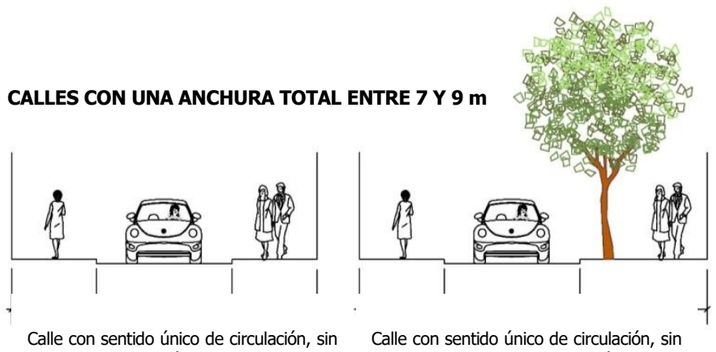
Para definir el papel que tienen dentro de la red, las vías se deben jerarquizar a partir de la combinación de dos funciones: función de tránsito (asegurar los desplazamientos de los vehículos motorizados) y función de accesibilidad social (garantizando la accesibilidad de los usuarios y que la calle sea el soporte de la vida local).

A continuación se incluyen una serie de gráficos que muestran las posibles secciones aplicables en la vía en función de la sección total disponible (las calles con sección inferior a 7 metros de anchura se tratan en otro capítulo a continuación). Una correcta asignación del espacio viario resuelve, en muchas ocasiones, problemáticas de accidentalidad vial.

Calles con anchura de entre 7 y 9 metros

Las imágenes muestran diversas opciones de distribución para estas secciones.

Figura 5.1. Secciones para calles con una anchura de 7 a 9 metros

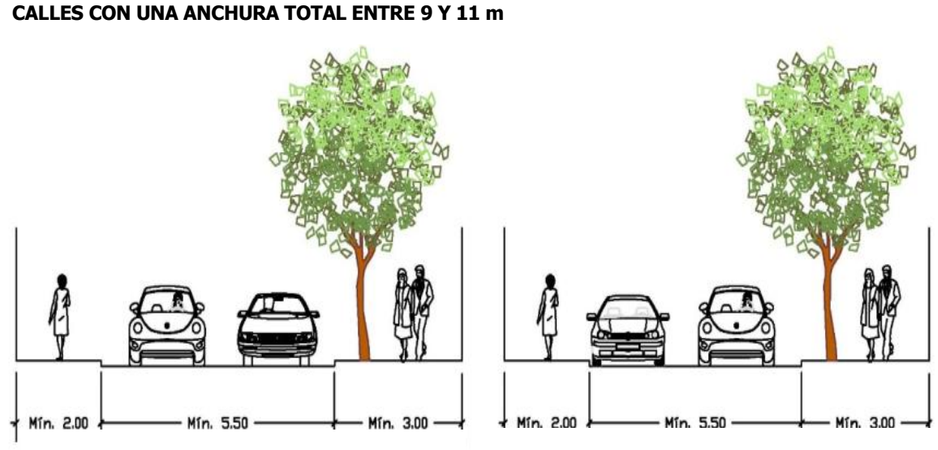


Calle con sentido único de circulación, sin aparcamiento y sin árboles

Calle con sentido único de circulación, sin aparcamiento y con una fila de árboles

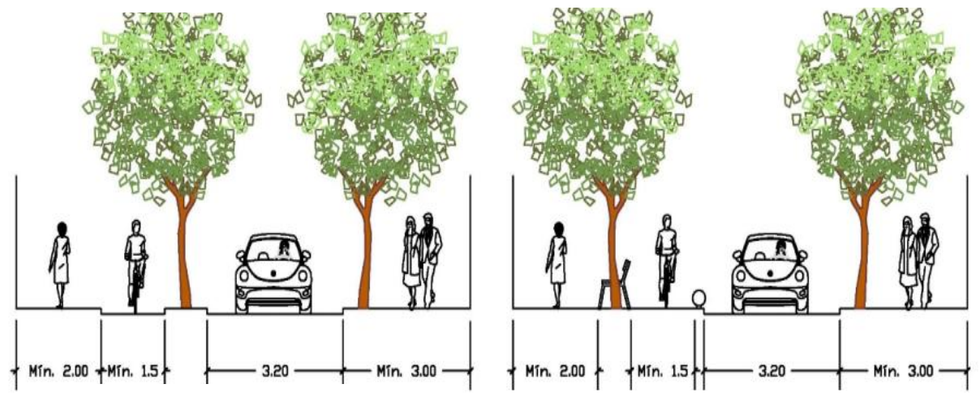
Calles amplias

Figura 5.2. Secciones para calles con anchura de 9 a 11 metros



Calle con doble sentido de circulación y sin aparcamiento

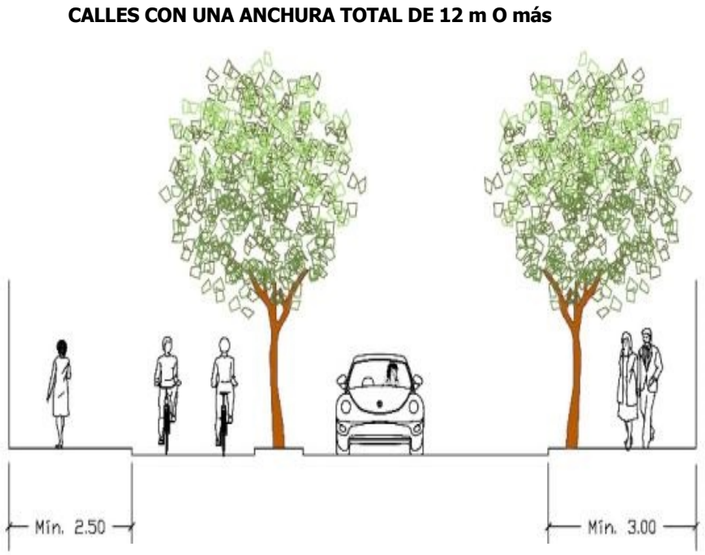
Calle con sentido único de circulación y una fila de aparcamiento



Calle con sentido único de circulación y un carril de bicicletas. No tiene carril de aparcamiento

Calle con sentido único de circulación y una acera de bicicletas. No tiene carril de aparcamiento

Figura 5.3. Secciones para calles con anchura superior a 12 metros



Calle amplia con gran variedad de secciones posibles:

- doble sentido o sentido único de circulación

- 1 o 2 carriles de aparcamiento en cordón en semibateria inversa

- acera o carril de bicicletas (bidireccional o unidireccional)

- 1 o más filas de árboles

Criterios para la seguridad de los peatones con el objetivo de evitar atropellos

Los atropellos son uno de los principales focos problemáticos en la accidentalidad en zonas urbanas, por lo que se incluyen a continuación criterios para la pacificación del centro urbano, para la ordenación de los accesos a un centro pacificado o criterios para la creación de itinerarios para peatones, entre otros.

Criterios para la configuración de calles de prioridad invertida

La seguridad de los usuarios más débiles, peatones y ciclistas, requiere un estudio detallado de las condiciones de la red destinada a los desplazamientos en modos no motorizados. Los conflictos con los vehículos generalmente se producen por la falta de definición de las funciones de la vía por donde transitan estos usuarios.

Los núcleos urbanos deben de funcionar como espacio de soporte de la vida local, como espacios de socialización, de paseo, etc. La seguridad vial de sus usuarios se verá reforzada al establecer zonas pacificadas, con calles de peatones o calles con pavimento único y prioridad para los peatones.

Para la configuración de las calles de prioridad invertida existen diversas alternativas según los condicionantes de la vía.

- Las calles estrechas se pueden convertir en calles para peatones a las cuales solamente podrán acceder con coche aquellos vecinos que dispongan de garaje. En las calles más comerciales, se permite además, el acceso de vehículos de reparto de mercancías durante horas determinadas.
- Calles de convivencia, con prioridad para los peatones. Para que funcione esta preferencia será imprescindible reducir al mínimo el tránsito motorizado. Las calles compartidas no pueden, consecuentemente, servir como vías de acceso a las carreteras o a zonas de aparcamiento de rotación. Tampoco pueden servir para cruzar el centro de lado a lado.

Es conveniente recordar que generalmente resulta más fácil y económico establecer calles de peatonales que calles compartidas con prioridad invertida. Las del primer tipo (y en un primer momento) solo necesitan establecer pilonas en las entradas para asegurar su estatus como calles de peatones, pero las del segundo tipo conllevan por lo general un gasto importante para pilonas, jardineras, video vigilancia…para impedir que el estacionamiento irregular a lo largo de la calle dificulte el paso de los peatones.

Tabla 5.1. Tipologías de calles urbanas según función y condicionantes de configuración

	CALLE DE PEATONES	CALLE DE CONVIVENCIA	CALLE ZONA 30	CALLE CONVENCIONAL URBANA
Función	Prioridad PEATONES Acceso RESIDENCIAL C/D	Prioridad PEATONES BICICLETAS Eliminar TRÁNSITO DE PASO	Alto nivel de protección PEATONES BICICLETAS	Prioridad VEHÍCULOS
Sección	< 7 metros	> 7 metros	> 7 metros	> 7 metros
IMD	< 500 vehículos	< 1.000 vehículos	< 3.000 vehículos	> 5.000 vehículos
Espacio para peatones	100%	70%	70% ≥ 2 m. útiles de acera	50%
Espacio para vehículos	0%	30% ≥ 3,5 m. anchura transporte público	30% ≥ 3,5 m. anchura transporte público	50%
Aparcamiento	No	Si ≤40% de la vía	Si	Si
C/D	Si	Si	Si	Si
Pavimento	Plataforma única sin paso peatones	Plataforma única	Vía convencional	Vía convencional
Señalización	R.100 R.101	S.28 S.29	S.30 S.31	Viaria

Fuente: INTRA SL, con datos de: Manual de diseño de las vías urbanas para la movilidad sostenible (AMB Mobilitat); Recomendaciones de movilidad para el diseño urbano de Catalunya. (Generalitat Catalunya, Departament de política territorial i obras públiques); Criterios de movilidad en zonas urbanas (RACC).

Una serie de gráficos muestran las posibles secciones para las calles estrechas con menos de 7 m de anchura. Hay que resaltar, que aunque solamente es imprescindible establecer pavimento único en las calles con menos de 7 m de anchura, eso no implica que no pueda ser conveniente hacerlos, también, en algunas calles más amplias (por ejemplo para completar algún eje de peatones).

Figura 5.4. Posibles secciones para calles con menos de 7 m de anchura

Cruces entre vías de plataforma única y vías convencionales

Son puntos conflictivos los cruces entre vías de plataforma única y vías convencionales, por lo que es necesario homogeneizar la configuración y señalización de estos puntos.

Dado que en las calles residenciales la prioridad de paso es de los peatones, se recomienda, en lugar de situar un paso de peatones en el cruce, mantener la continuidad de la acera de la vía convencional.

En el área de intersección entre la plataforma única y la acera de la vía convencional (elevadas al mismo nivel) se recomienda utilizar el mismo pavimento empleado en la acera de la vía convencional. De esta manera, se consigue:

- Otorgar la prioridad al peatón sin ambigüedades, rehuyendo utilizar pavimento directamente asociado a la calzada. Empleando los mismos materiales que en la acera de la vía convencional, se subraya de manera clara la prioridad del peatón.
- Moderar las velocidades del tránsito motorizado, por el hecho de saberse circulando por encima de una acera.
- Facilitar la accesibilidad universal, simplificando el diseño urbano con menos pavimentos táctiles direccionales y de botones.
- Invitar a resolver el conflicto a través del contacto social, situando al fuerte (vehículo motorizado) en el territorio del débil (peatones).

Si por problemas de durabilidad, las intensidades de tránsito pueden dañar el pavimento de la acera de la vía convencional, entonces se aconseja utilizar un tercer pavimento (diferente al empleado en la acera de la vía convencional y diferente al pavimento de la zona de la plataforma única destinada al paso de vehículos).

Este tercer pavimento, por ejemplo de adoquines u hormigón (con o sin tratamiento superficial), se aconseja que comience un poco antes del área de intersección con la plataforma única.

A continuación se indican algunas recomendaciones que tienen que ver con la señalización de los cruces entre vías de plataforma única y vías convencionales y también en el tránsito de vehículos en calles de plataforma única:

Se entiende que las vías de plataforma única son vías reguladas como calles residenciales, a través de la señal de tránsito S-28, o bien calles de peatones. De cualquier manera se recomienda siempre incorporar la señalización.

Si bien la Orden VIV/561/2010 establece que en las vías de plataforma única la prioridad es de los peatones, desde el presente estudio se recomienda señalizar explícitamente estas vías mediante la señal S-28. Esta recomendación se establece dado que el Reglamento General de Circulación y la Ley de tránsito son jerárquicamente superiores a la Orden mencionada, y de estos textos legales se desprende la necesidad de esta señalización si se quiere otorgar al peatón la prioridad en una vía determinada.

Una problemática bastante recurrente es que muchos conductores desconocen el mensaje de la señal S-28 (calle residencial). Y en muchos casos, las administraciones responsables de la señalización de las calles también la desconocen y señalizan incorrectamente estas vías, dando mensajes contradictorios que confunden al usuario de la vía.

Las calles residenciales señalizadas con la señal S-28, son zonas de circulación especialmente condicionadas que están destinadas en primer lugar a los peatones y en las cuales se aplican las normas especiales de circulación siguientes:

- La velocidad máxima de los vehículos está fijada en 20 km/h y los conductores deben de otorgar la prioridad a los peatones.
- Los vehículos no pueden estacionar más que en lugares designados mediante señales o marcas.
- Los peatones pueden utilizar toda la zona de circulación.
- Los juegos y el deporte están autorizados en ella.
- Los peatones no deben de estorbar inútilmente a los conductores de vehículos.

Por su parte, la señal S-29 es la que indica la finalización de la calle residencial y la aplicación de nuevo de las normas generales de circulación.

Ordenar los accesos al centro

Para que la pacificación del centro sea eficaz es importante que la nueva configuración de las calles se realice juntamente con una nueva ordenación del tránsito, no solamente en el núcleo del centro urbano, sino en toda la población. La nueva ordenación tendrá como objetivo minimizar el tránsito motorizado en las calles del centro y eliminar totalmente el tránsito de paso de las zonas pacificadas.

Se recomienda reducir las plazas de estacionamiento de vehículos por varias razones:

- Se evita el tráfico de agitación en busca de aparcamiento.
- Se potencian los desplazamientos a pie, en detrimento de los motorizados. Son conocidos los beneficios que tiene sobre la reducción de la contaminación atmosférica y sobre la salud y el bienestar de las personas. Hay que evitar los desplazamientos innecesarios en vehículo motorizado dentro del núcleo urbano.

La mejor manera de alcanzar este objetivo y, al mismo tiempo, mantener un buen acceso al centro, es establecer un anillo que envuelva la zona pacificada. Desde el anillo se establecen pequeños bucles que permiten a los conductores adentrarse en el centro para hacer una gestión determinada y salir otra vez no demasiado lejos del punto de entrada. Por el contrario, no permiten cruzar el núcleo central de lado a lado. Para configurar el bucle se aprovecha la eventual existencia de calles más amplias donde ha sido posible mantener la separación convencional con aceras y calzada, pero normalmente será necesario incluir también calles estrechas destinadas a pavimento único.

El anillo, por el contrario, debe pasar por calles más amplias. Generalmente el anillo marca el límite entre la zona pacificada y el resto del núcleo urbano, pero para conseguir un trazado coherente con buena continuidad, a veces puede ser necesario alejarlo ligeramente de la zona pacificada.

Según las condiciones locales, el anillo puede tener doble sentido de circulación o sentido único, y según el tamaño del núcleo pacificado puede ser necesario un número de bucles mayor o menor, o incluso ninguno, en el caso de centros más pequeños.

Para resaltar el límite entre el centro pacificado y el resto del núcleo urbano se recomienda establecer acera continua en el costado interno del anillo.

Creación de itinerarios para peatones

Es posible progresar mucho en la pacificación del centro sin excesivos desembolsos económicos, aunque el acabado al establecer pavimento único y la urbanización con diferentes tipos de mobiliario urbano necesariamente requiere una inversión adicional. Conviene realizar este proceso progresivamente y a corto plazo priorizar la remodelación de las calles con más puntos de atracción y con más capacidad de comunicación para los peatones.

En este sentido, hay que priorizar la definición de unos ejes principales para peatones que crucen el núcleo urbano y conecten con la red básica para peatones fuera del centro. Es preferible que estos ejes sean exclusivos para el tránsito no motorizado y que solo se permita la entrada de vehículos autorizados y, en una franja horaria determinada, de vehículos de carga y descarga.

Los puntos de cruce de los itinerarios de peatones con calles de la red básica motorizada deben estar regulados con semáforo o con el establecimiento de refugios físicos en los pasos de peatones.

El criterio básico para establecer semáforos en pasos de peatones en pasos de peatones en travesías es la existencia de una intensidad media de 10.000 vehículos diarios, y este criterio puede ser extensible con mayor o menor rigor a calles de la red básica urbana.

Restringir el aparcamiento en el centro

Cabe recordar que la existencia de aparcamiento en la vía pública es un problema general en los núcleos históricos, porque atrae un tránsito motorizado importante que necesariamente ha de pasar por calles estrechas donde deberían tener prioridad los peatones. Sin estas plazas entrarían menos vehículos en el núcleo antiguo porque no encontrarían un lugar donde aparcar.

En este contexto hay que resaltar la gran diferencia en volumen de tránsito creado que conllevan los diferentes tipos de aparcamiento. El más problemático es el aparcamiento de rotación. Mientras los coches estacionados en vías con aparcamiento libre menudo no se mueven durante días o solamente salen y entran una vez al día, las plazas de rotación fácilmente pueden suponer 7-8 entradas y salidas diarias.

En lugares con déficit de plazas de aparcamiento también puede resultar muy problemático el aparcamiento libre. En los peores casos se puede crear un volumen de tránsito parecido al que se da por ejemplo en zonas azules, causado por conductores que dan vueltas para encontrar una plaza de aparcamiento que normalmente no acabaran encontrando.

Con el objetivo de reducir el tránsito en el centro habría que potenciar el uso de aparcamientos disuasorios cerca del anillo en detrimento de los aparcamientos dentro del núcleo central. Según las condiciones de cada población, estos aparcamientos pueden ser gratuitos o de pago.

Criterios de accesibilidad

La accesibilidad de un municipio afecta doblemente a la seguridad viaria de los peatones. La falta de aceras y de pasos de peatones, la existencia de aceras demasiado estrechas o con obstáculos que impiden el paso, son ejemplos de accesibilidad deficiente que afectan directamente la seguridad vial, al obligar a los peatones a pasar por lugares en donde no disponen de ninguna protección.

Por otro lado, la falta de accesibilidad reduce el número de personas que optan por realizar sus desplazamientos a pie en lugar de utilizar medios de transporte motorizados causantes de un mayor número de accidentes, como por ejemplo el coche particular.

Tramos de acera con fuertes pendientes o con escaleras, pasos de peatones sin señal…son ejemplo de disfunciones que dificultan e incomodan el desplazamiento. Estos elementos llegan a representar un total impedimento para que algunos peatones puedan desplazarse de una manera autónoma.

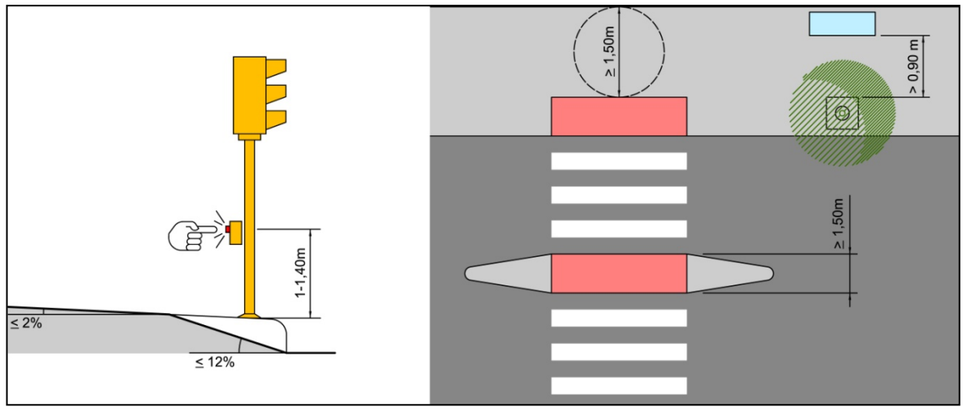
Otra disfunción importante son las ordenaciones de cruces que obligan a los peatones a realizar largas vueltas en lugar de seguir su itinerario natural; es un defecto que se observa con frecuencia en las rotondas y en los cruces con vías principales, cuando los pasos de peatones se sitúan muy alejados del itinerario más directo.

En Beasain, aunque se está trabajando en este sentido, todavía hay margen de mejora en la adaptación de los pasos de peatones. Las disfunciones más graves son la falta de pasos pintados en algunos ramales de los cruces y la falta de señalización vertical de algunos pasos para peatones en la ciudad.

A continuación se incluyen algunas actuaciones para hacer frente a las disfunciones de accesibilidad más comunes:

- Completar la dotación de pasos de peatones y mejorar la ubicación de estos, acercándolos a las intersecciones.
- Establecer señales reglamentarias en los pasos de peatones.
- Establecer orejas en los pasos de peatones con aparcamientos en el costado, evitando que coches mal aparcados sobre el paso impidan su uso.
- Establecer aceras haya donde falten.
- Ensanchar y mejorar las aceras existentes o, alternativamente, establecer pavimento único con prioridad para los peatones.
- Reubicar señales, árboles, paneles y otro tipo de mobiliario urbano que dificulte el caminar por las aceras.
- Sustituir o complementar escaleras con rampas.

Figura 5.5. Accesibilidad de aceras y pasos de peatones



Principales medidas de las aceras y de los pasos de peatones para que cumplan las normativas de accesibilidad, según el tipo de paso utilizado.

Fuente: INTRA SL

Además del cumplimiento de la normativa de accesibilidad, la planificación de las dimensiones básicas de las redes para peatones se debe planificar con el objetivo de garantizar el confort y la seguridad del peatón.

El dimensionado de aceras debe tener en cuenta el volumen de peatones que circulan por ellas, las actividades que se desarrollan cerca (comercios, equipamientos, paradas de transporte público…), además de consideraciones urbanísticas y paisajísticas.

La elección del tipo de cruces para peatones en la calzada también se debe realizar mediante una comparativa entre las intensidades de tránsito de vehículos motorizados y la intensidad de paso de peatones. Además se deben de tener en cuenta la velocidad de los vehículos, las condiciones de visibilidad o la proximidad de entornos sensibles (escolares, sanitarios, etc.).

Cruces de peatones

Los cruces de calzada son los principales puntos de accidentalidad de los peatones. Hace falta, pues, considerar seriamente las características del comportamiento de los peatones expuestas.

La elección del tipo de cruce depende principalmente de las intensidades de tránsito de la calle y del volumen de peatones que se dispone a cruzar.

Aun así, otros parámetros importantes intervienen en la elección del tipo de cruce peatonal más conveniente:

- Velocidad de los vehículos
- Condiciones de visibilidad
- Proximidad de equipamientos sensibles: escuelas, residencias de gente mayor, hospitales.

En cuanto a los pasos de peatones convencionales, se tienen que disponer en la máxima continuidad posible a lo largo de los itinerarios de peatones y, para aumentar la percepción, pueden incluir:

- Marcas viarias suplementarias (bandas transversales, pictogramas de peligro…)
- Marca con pintura o pavimento en adoquines
- Pintura reflectante para mejorar la percepción nocturna y antideslizante para evitar los resbalones, en particular la de los vehículos de dos ruedas

Mejora de la visibilidad en las intersecciones

Una visibilidad limitada puede empeorar la seguridad vial y aumentar el riesgo de accidentes en cruces. La propia configuración de las intersecciones ha de cumplir uno criterios mínimos de seguridad.

Los problemas de visibilidad en cruces son causa probable de una parte importante de la accidentalidad urbana. La configuración de una fila de estacionamiento al ras del paso y, en menor medida, una escasa amplitud de acera, condicionan una difícil visibilidad entre ramales (entre conductor y conductor, y entre conductor y peatón o bici).

Obstáculos visuales

Como norma general, hay que evitar el estacionamiento de coches o la ubicación de contenedores de basura pegados a los pasos de peatones, en el costado por donde circula el tránsito rodado. Se debe de aplicar el mismo criterio para la ubicación de otros elementos como rótulos de publicidad, vegetación densa, etc. Un elemento que hay que vigilar es el desplazamiento de los contenedores de basura respecto de su posición original, evitando que se invadan espacios no adecuados. La señalización horizontal de los espacios que ocupan facilita esta labor de vigilancia.

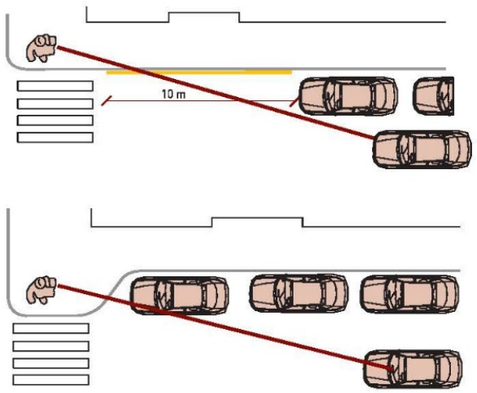
Estacionamiento

Los vehículos mal estacionados a menudo comportan graves problemas de visibilidad para los usuarios, sean estos peatones o conductores. Empeoran la visibilidad y la posibilidad de abarcar visualmente con rapidez el entorno viario. Para evitar este hecho es necesario aumentar la vigilancia para alcanzar un mayor respeto delante de las normas.

Pero también es frecuente que vehículos estacionados correctamente perjudiquen la visibilidad (pasa, en general, cerca de intersecciones y de pasos de peatones). Hay que distribuir las plazas de aparcamiento en la vía pública de manera que no obstaculicen un buen contacto visual entre los usuarios en general y, sobre todo, entre los peatones y los conductores cerca de los pasos de peatones.

Se recomienda no disponer plazas de aparcamiento en los 10 metros anteriores al paso de peatones y, si es posible, establecer una oreja de ensanchamiento de acera con el fin de dificultar el aparcamiento ilegal sobre el paso en el cruce.

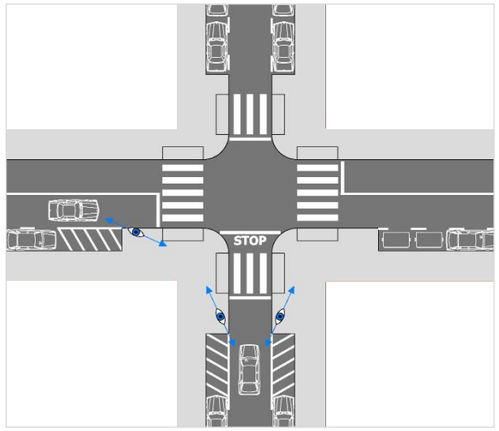
Figura 5.6. Aplicación de medidas de mejora de la visibilidad



Fuente: *Recomendaciones de movilidad para el diseño urbano de Catalunya. Generalitat de Catalunya.*

El establecimiento de orejas y la sustitución puntual del aparcamiento de coches por aparcamiento de bicicletas y/o motos antes de los pasos de peatones son dos medidas básicas de mejora de la visibilidad. Esta última medida es muy económica y, consecuentemente, especialmente recomendable para tener en cuenta. Las orejas físicas, por el contrario, son caras pero pueden ser sustituidas a corto plazo por orejas pintadas, reforzadas con pilonas u otros elementos físicos.

Figura 5.7. Ejemplo de aplicación de orejas en los pasos de peatones



Esta medida puede reducir la longitud de paso (la parte de la calzada) y mejorar la visibilidad entre peatones y conductores. La sustitución puntual del aparcamiento de coches por aparcamiento de bicicletas o motos favorece todavía más una buena visibilidad. Una aplicación general de esta medida puede, puntualmente, generar un exceso de oferta de aparcamiento para motos y/o bicicletas. En este caso es más conveniente ocupar el tramo cerca del paso de peatones con una jardinera.

Ubicación de las zonas de carga y descarga

La obstrucción de la visibilidad por vehículos estacionados antes de pasos es todavía mayor si el vehículo tiene una dimensión superior a los turismos. Así, furgonetas o pequeños camiones de transporte de mercancías son los vehículos menos indicados para establecerse antes de pasos, mientras que se recomienda el aparcamiento de motocicletas.

La visibilidad en el plano vertical requiere un espacio libre de obstáculos de entre 60 y 300 cm de altura en las áreas donde la visibilidad queda afectada.

Terrazas en la vía pública próximas a intersecciones o a pasos de peatones

Un elemento que se repite cada vez más en diferentes ciudades y municipios son las zonas de terrazas de locales de restauración o bares. En puntos con aceras estrechas, se plantea la posibilidad de instalar plataformas elevadas en la zona destinada al aparcamiento, enfrente del establecimiento.

Estos elementos pueden suponer un obstáculo para la visibilidad si están situados en esquinas de la vía o de pasos de peatones. También pueden obstruir la visibilidad de señales de tránsito si su configuración no cumple unas dimensiones adecuadas.

Se proporcionan criterios para una implantación segura de estas estructuras:

Plataforma

- La terraza deberá de contar con una plataforma construida con un material que resista los impactos de los vehículos que estacionen en el cordón.
- Debe de estar al ras del nivel de la acera, garantizando la accesibilidad para personas con movilidad reducida.

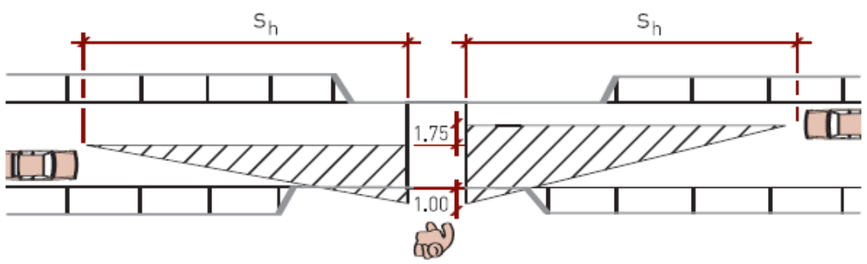
Valla perimetral

- Todo el perímetro exterior de la terraza se delimitará con elementos que impidan el acceso de los usuarios a la calzada o desde la calzada, teniendo que acceder obligatoriamente desde la acera.
- La valla tendrá una primera altura protectora para los peatones con un material resistente a posibles colisiones accidentales.
- Esta altura debe cumplir una doble función de protección de los usuarios de la terraza y a la vez no impedir la visibilidad de los peatones si la terraza se encuentra próxima de un paso.

Localización

- Las terrazas deben de dejar una distancia libre hasta los pasos de peatones si se sitúan antes de un cruce, para garantizar la visibilidad. La distancia deberá calcularse en función de las velocidades máximas de circulación de los vehículos en la vía. Esta distancia disminuye si se calcula teniendo en cuenta la existencia de una oreja.

Figura 5.8. Parámetros para el cálculo de las distancias de visibilidad de los peatones



V (km/h)	20	30	40	50	60	70
S_h (m)	10	20	30	40	50	60

Fuente: Recomendaciones de movilidad para el diseño urbano de Catalunya. PTOP.

Debe quedar garantizado que el espacio libre entre la terraza y el paso queda libre de obstáculos visuales, como pueden ser turismos aparcados. Se recomienda establecer aparcamientos de motocicletas o bicis, o la colocación de elementos prefabricados que hagan la función de orejas de protección. También debe dejarse un espacio libre desde los pasos de peatones a la terraza si se sitúan después de un cruce, para garantizar la visibilidad de la terraza por parte de un vehículo en giro.

En cualquier caso se recomienda que la ordenanza municipal para estas estructuras regule todos estos parámetros, además de su diseño, dimensiones y localización. Se considera fundamental requerir un informe favorable emitido por parte del Ayuntamiento como requisito previo a la autorización al establecimiento, para estudiar a priori cada situación particular teniendo en cuenta criterios de seguridad vial.

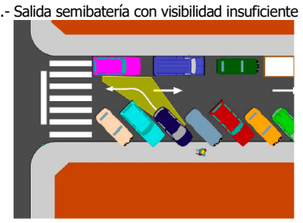
Chaflanes

Los problemas de visibilidad son particularmente graves en las intersecciones diseñadas con chaflanes. El estacionamiento desordenado que suele producirse en las esquinas con chaflán casi siempre perjudica de forma importante la visibilidad de los conductores que entren en la intersección. Como norma general, se recomienda eliminar los chaflanes pequeños y sustituirlos con esquinas en curva. Para los chaflanes grandes existe otra alternativa que consiste en ordenar el aparcamiento y establecer pilonas u otros elementos físicos que impidan el aparcamiento fuera del espacio destinado.

Batería y semibatería

También provoca problemas de visibilidad el estacionamiento en batería o en semibatería junto al carril de circulación. Su diseño favorece entrar de cara y salir marcha atrás y, por tanto, sin casi visibilidad. Con la disposición de semibatería/batería inversa (acceso a la plaza marcha atrás y salida hacia adelante) se evitan problemas de visibilidad deficiente. La aplicación de esta medida tiene un coste muy bajo, y significativos resultados.

1.- Salida semibatería con visibilidad insuficiente



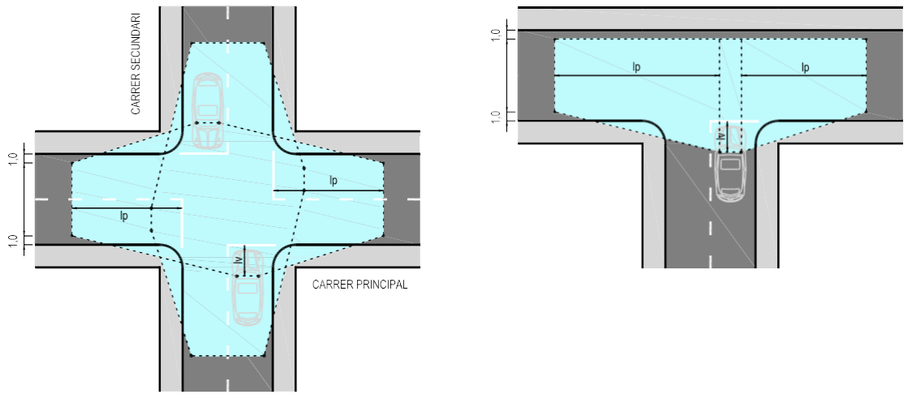
2.- Entrada a semibatería con visibilidad suficiente

3.- Salida semibatería con visibilidad suficiente

Como una parte muy importante de los accidentes tienen lugar en intersecciones es obvio que hay que afrontar estos entornos. En primer lugar, hay que asegurar que los conductores se dan cuenta que están llegando a una intersección. Esta visualización se puede hacer resaltando el centro del eje (en caso de rotonda o mini-rotonda), o los accesos (estrechamiento de la calzada, refuerzo del alumbrado, etc.).

Al llegar a la intersección, también hay que asegurar una buena visibilidad. Los gráficos a continuación indican las áreas que hay que mantener libres de obstáculos en intersecciones sin regulación con semáforo.

Figura 5.9. En la imagen de la izquierda el área de visibilidad en intersecciones en forma de X. A la derecha el área de visibilidad en intersecciones en forma de T



Límite de velocidad (km/h)	50	40	30
Longitud del área de visibilidad en la calle principal (m)	95	75	55

Recomendaciones:

- Remarcar la ubicación del cruce.
- Asegurar una buena iluminación.
- Hay que asegurar que las señales, arbolado, y otros elementos no obstruyen la visibilidad.
- Eliminar el espacio superfluo para evitar estacionamiento no controlado.
- Asegurar pasos de peatones en itinerarios rectos.

A continuación, se muestra una serie de situaciones en intersección y sus alternativas de ordenación con criterios de seguridad.

La seguridad vial en el entorno escolar

Se incluyen a continuación algunas recomendaciones de aplicación en estos entornos, a modo de guía general de seguridad vial en entornos escolares.

Se relacionan algunos de los aspectos que pueden servir de guía con carácter general para mejorar la seguridad de los entornos escolares:

- En calles de anchura muy reducida, donde se mantienen aceras estrechas y calzada para vehículos, el resultado es una distribución del espacio siempre precaria para los peatones. La presencia de la Policía es clave en estos puntos de conflicto peatón/vehículo para evitar problemas de fricción y accidentes, además de regular la movilidad de ambos usuarios. La solución óptima pasa **por cerrar durante media hora un tramo anterior a la escuela**, a la entrada y salida de los alumnos y alumnas.
- Es necesario dotar al entorno de un número suficiente de **pasos de peatones**, delante de la propia entrada como en el área más inmediata donde los padres y madres esperan. La ubicación de los pasos de peatones debe coincidir con **el itinerario natural de los alumnos**, ya que en caso contrario gran parte de estos y de las personas que esperan cruzaran fuera de los pasos. También es importante asegurar una **buena visibilidad cerca de los pasos de peatones**. Si existe aparcamiento en la calle resulta imprescindible establecer orejas en los pasos y sustituir el aparcamiento de coches por aparcamiento de bicicletas y/o motos en un pequeño tramo anterior al paso.
- **Espacios de espera para un número suficiente de personas.** Estos espacios pueden ser exteriores (retrocesos de líneas de fachada), calles solo para peatones o interiores (patios, espacios abiertos dentro de la escuela). Una posible solución sería eliminar el aparcamiento delante de la escuela y establecer una oreja alargada delimitada en la calzada con una valla.
- **Vallas de protección.** En calles con circulación de vehículos se debe disponer de estas vallas para evitar el conflicto entre peatones y vehículos. Estos elementos evitan la salida directa a la calzada y ayudan a controlan el volumen de escolares, que acostumbran a poner más atención en localizar al adulto que les está esperando que a la circulación que pueda haber.
- **Aparcamiento.** La existencia de aparcamiento puede actuar también como barrera entre la acera y la calzada, aunque impide la visibilidad de los más pequeños y pequeñas. Se deben evitar las maniobras de aparcamiento muy cerca de la entrada de la escuela. Si fuera posible, es preferible reservar un espacio para el estacionamiento de los padres y madres a unos 50-100 metros del centro escolar.

- **Aparcamiento de bicicletas.** Se debe concienciar a los padres, madres, alumnos y alumnas de la conveniencia de no utilizar el coche para no ir a la escuela si existen alternativas más sostenibles y menos peligrosas para el resto de la gente. Una de estas alternativas es la bicicleta, que solo resulta una opción real si la escuela dispone de un lugar seguro para aparcar.

Hay que tener en cuenta que estas obras son costosas y que se deben realizar poco a poco, otorgando prioridad a las calles con más tránsito de escolares y con peores condiciones.

Además de algunas problemáticas habituales, hay una parte importante que depende más del componente de la educación para una movilidad segura, lo que pone de manifiesto la necesidad compatibilizar las labores relacionadas con la infraestructura con la concienciación ciudadana. Las medidas infraestructurales no pueden suplir el papel que juega la educación para una movilidad sostenible y segura en el comportamiento de todos los usuarios de la vía. Especialmente, se debe concienciar a los padres y madres de las graves problemáticas de seguridad vial que supone el estacionamiento irregular y desordenado en los entornos escolares.

Caminos escolares

El Camino Escolar es una iniciativa que tiene por objeto promover y facilitar que los niños y niñas vayan a la escuela a pie de una manera autónoma y segura. Antes de iniciar el proceso de implantación del camino escolar hay que tener en cuenta la colaboración de todas las partes implicadas: la escuela (profesores, alumnos y AMPA), familias, ayuntamientos, comercios y asociaciones.

Se deben diferenciar diferentes ámbitos en la implantación del camino escolar:

- El itinerario hacia la escuela. El camino por donde pasan la mayoría de los escolares desde su casa hasta su escuela.
- El entorno inmediato en la escuela. Espacio donde se reúnen todos los niños y niñas y sus acompañantes.
- Educativos, para garantizar la participación de los chicos y chicas y sus familias.
- Comunicativos y de divulgación, para transformar la propuesta en proyecto de interés colectivo.

Se analizará, posteriormente, toda la información que aporten las diferentes áreas de la Administración respecto de la movilidad, el estado de la vía y la seguridad viaria en estos itinerarios. La información que hay que considerar es:

- la existencia de áreas de pacificación del tráfico
- la presencia de comercios u otros puntos de atracción
- zonas verdes
- oferta de transporte público
- intersecciones conflictivas
- estado y anchura de las aceras
- análisis de la señalización
- aparcamiento
- velocidades del tráfico rodado
- sentidos de circulación
- accidentalidad

Se atenderá especialmente a los itinerarios principales hacia la escuela, teniendo en cuenta las posibles mejoras que se pueden establecer para conseguir aceras anchas y en buen estado y cruces seguros.

Hará falta, probablemente, hacer actuaciones más contundentes al entorno más próximo en la escuela que en el resto del itinerario.

- bandas reductoras de velocidad
- pasos elevados de peatones
- oreja o atrio en la acera para reducir la anchura de la calzada
- ampliación de la acera
- construcción de carriles para ciclistas
- pavimento único (velocidad máxima 20 km/h)
- paradas adecuadas para el transporte colectivo
- refuerzo de señalización de peligro
- señalización específica de estacionamiento
- barandilla de protección entre acera y calzada o carril bici

Figura 5.10. Diferentes ejemplos de entornos escolares pacificados

Espacio específico para los peatones

En zona urbana los atropellos acostumbran a ser un problema importante. Al mismo tiempo que hay que reducir el riesgo de accidente de los peatones también sería deseable la promoción del desplazamiento a pie para reducir el uso del vehículo motorizado en los viajes cortos. Este cambio pasa por la creación de las condiciones óptimas de seguridad y por el establecimiento de itinerarios que el peatón perciba como seguros y cómodos.

En la red viaria el peatón es lo menos protegido y, por lo tanto, hay que reducir el riesgo de contacto con otros medios de transporte, especialmente si la diferencia en la velocidad de ambas partes es importante. Los elementos separadores, las barreras físicas entre acera y calzada, las orejas, las islas refugio y jardineras ayudan a crear zonas protegidas peatonales. Otras medidas como el alumbrado de los pasos de peatones y la instalación de bandas rugosas en la aproximación a estos ayudan los conductores a adornarse de la presencia de los peatones a la calzada.

Para mejorar esta situación y reducir el número de atropellos en los pasos de peatones se recomienda:

- No superar los 100 metros de distancia entre los pasos de peatones.
- Iluminar suficientemente los pasos para asegurar una buena visibilidad.
- Instalar una señalización vertical y horizontal de los pasos adecuada y suficiente.
- Dar continuidad a los itinerarios para peatones, es decir, ubicar correctamente los pasos para evitar desvíos respecto del trayecto directo de los peatones.
- No disponer secciones para atravesar los peatones de más de 4 carriles sin dotarlas en la parte central de una mediana-refugio de un mínimo de 2 m de ancho.

Hay que asegurar que los peatones y ciclistas puedan atravesar las vías básicas Los semáforos se instalan en vías básicas atendiendo a las necesidades de seguridad del paso de los peatones, más que a criterios de regulación del tráfico.

Aceras y calzadas

Todo tiene que ser dimensionado correctamente, aceras, carriles de circulación, carriles de bicicletas y zonas de estacionamiento.

Las aceras demasiado estrechas hacen que no sea agradable moverse a pie o fuerzan a los usuarios a bajar a la calzada, con el riesgo que esto supone. El sobredimensionamiento de carriles de circulación y de estacionamiento puede influir negativamente en la seguridad vial puesto que las anchuras excesivas favorecen e incitan a exceder la velocidad y a estacionar indebidamente.

Recomendaciones:

- Construir aceras con una anchura mínima de 2,0 metros y libres de obstáculos para ofrecer al peatón una movilidad segura.
- Instalar pavimento único en las calles de menos de 7 m entre fachadas y fijar una velocidad máxima de 20 km/h con prioridad peatonal. Son calles de convivencia.
- Conseguir que el ancho de carriles de circulación en zona urbana (con límites de velocidad de 50 km/h) no sobrepase los 3,20 m para un único carril sin aparcamiento, los 3,0 m para 2 carriles o los 2,75 m (valor mínimo) en vías con 3 o más carriles.

- Otorgar al estacionamiento en hilera una anchura de entre 1,8 (valor mínimo) y 2,0 m para turismos y entre 2,2 y 2,5 m para vehículos comerciales.
- Aplicar estas anchuras, en la distribución del espacio al tráfico que circula y al estacionamiento y asignar el resto (hasta la fachada) para el uso de los peatones, siempre que las aceras sean de 2 m o más de ancho (valor mínimo y sin obstáculos). Hace falta no empezar nunca el reparto desde la fachada marcando el espacio fijo de acera y asignando el resto de espacio a los vehículos porque esto puede inducir a sobredimensionar los carriles.
- Evitar los espacios muertos en calzada o las anchuras excesivas y las irregularidades respecto de la trayectoria de o el espacio de aparcamiento de vehículos. El desorden provocado por el estacionamiento irregular y el mal uso de los espacios de los vehículos genera riesgo.
- Delimitar con el bordillo donde acaba la calzada por circular o la línea de estacionamiento y dónde empieza el espacio para peatones. Por lo tanto, el bordillo tiene que seguir la trayectoria de un vehículo en su recorrido, tanto en recta como en curva. No tiene que ser necesariamente paralela a la fachada.

Configuración de itinerarios seguros para bicicletas

Debido al aumento de la utilización de este medio en el municipio, mejorar la seguridad del colectivo de ciclistas es una de las prioridades para los próximos años.

Muchas de las principales características del comportamiento de los ciclistas son similares a las de los peatones:

- El ciclista busca siempre la distancia más corta y reducir el esfuerzo y el tiempo de espera.
- El ciclista necesita itinerarios continuos y confortables. Las interrupciones o ausencia de infraestructuras específicas (carriles bici o acera bici) para bicicletas no le tienen que representar una limitación de la movilidad y de la seguridad.
- El ciclista necesita opciones de estacionamiento seguro cerca del destino final. De hecho, el servicio trae a puerta que ofrece la bicicleta es uno de sus principales puntos fuertes, que hay que preservar.

A nivel general, se proporcionan unos criterios básicos de seguridad vial en el diseño de espacios para las bicicletas, para prevenir posibles conflictos de seguridad viaria entre los usuarios de la vía.

Se recomienda:

- Establecer carriles de bicicletas segregados físicamente del tránsito motorizado en todas las vías de la red básica, donde haya un tránsito intenso y no se disponga de un vial alternativo más tranquilo con la misma capacidad de comunicación.
- En el resto de las vías solo se instalarán carriles de bicicletas si comportan especial atractivo o son importantes para los desplazamientos en bicicleta (las vías verdes son un ejemplo de este tipo). En el resto de las calles se aplican medidas de pacificación del tránsito motorizado para favorecer una convivencia segura entre ciclistas y vehículos motorizados.
- El carril de bicicletas puede ser de doble sentido (ubicado en uno de los dos lados de la calle) o de sentido único (con un carril de bicicletas en cada lado). Hay que mantener la misma opción en toda la calle y evitar cambios de lado de los carriles de doble sentido.
- Las vías de un solo sentido de circulación para bicicletas deben tener una sección pavimentada de al menos 1,20 metros, una anchura que ofrece suficiente comodidad y seguridad para flujos ciclistas poco elevados. Cualquier reducción de esa cifra debe exigir una justificación rigurosa y una atención extrema a la amplitud de los resguardos. En caso de que se considere conveniente facilitar la circulación en paralelo y los adelantamientos la anchura debe ser igual o superior a 1,50 metros. En itinerarios con pendientes pronunciadas en subida puede ser conveniente revisar al alza estas dimensiones para acomodar mejor los desplazamientos laterales de los ciclistas.
- Cuando la vía de bicicletas acoge los dos sentidos de circulación, la anchura mínima pavimentada debe ser 2,20 metros. Puntualmente y en tramos cortos se permitirán anchuras inferiores, recomendado que dispongan mínimo de 2 metros.
- Los carriles bici siempre deben de tener continuidad en las intersecciones y se debe indicar claramente por donde pueden atravesar los ciclistas.
- Si una vía básica tiene una diferencia notable entre el número de intersecciones que hay en un lado y en otro, es preferible ubicar el carril bici de doble sentido en el lado en el que haya menos intersecciones.
- Hay que lograr una aplicación uniforme en la pavimentación, la señalización, etc.
- El diseño de trazado de los carriles debe de tener en cuenta que el ciclista no puede efectuar giros tan cerrados como el peatón y que no dispone de retrovisores como los coches (es importante recordarlo a la hora de diseñar los cruces para atravesar la calzada).
- En zonas urbanas no es recomendable establecer senderos compartidos entre ciclistas y peatones por la diferencia de velocidad en el desplazamiento de unos y otros. Si es una buena opción en zona interurbana y, en general, en lugares con escaso volumen de peatones.

Espacio específico para los ciclistas

Para promover el uso de este medio de transporte es imprescindible disponer de una red de itinerarios racional de carriles bicicleta, con espacios protegidos y señalizados y definiendo los mejores puntos para ubicar el estacionamiento.

Teniendo en cuenta los requisitos geométricos de la circulación de bicicletas y de las características de las vías sobre las cuales se pretende establecer el itinerario ciclista, se pueden establecer cuáles serán las secciones más adecuadas. Para la elección de la sección tipo, además de las dimensiones de la sección total de la vía y de la posibilidad de repartir este espacio entre los diferentes tráficos (motorizado, de peatones y ciclista), hay que tener en cuenta la intensidad y velocidad del tráfico motorizado.

- **Carril bicicleta segregado:** se delimita un espacio de la calzada para la circulación de bicicletas. Este tipo de carril se propone en las vías que presenten mayores intensidades de tráfico y una sección suficiente para su implantación.

Figura 5.11. Dimensiones mínimas para los carriles bicicleta

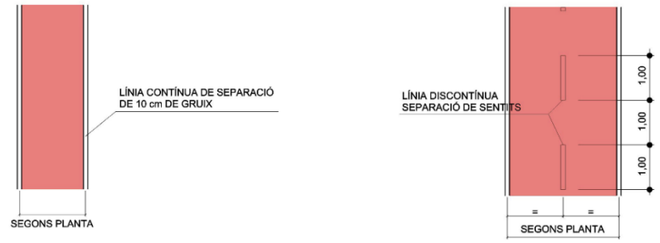
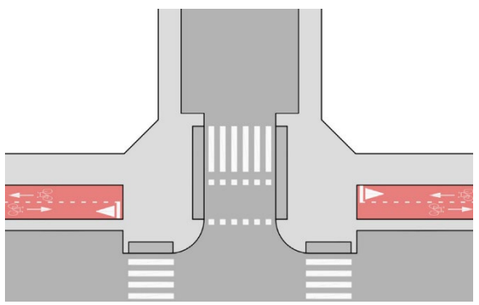


Figura 5.12. Carriles bicicleta direccionales y señalización en las intersecciones entre aceras



Fuente: Manual de buenas prácticas. Planes Locales de Seguridad Vial de Cataluña

- **Eje compartido peatones-ciclistas:** este tipo de uso mixto solo es recomendable cuando la acera tiene un mínimo de 5 metros de anchura. Para aumentar la seguridad de peatones y de ciclistas, hay que delimitar claramente el carril con pintura o pavimento diferenciado. Por el municipio de Beasain no se recomendable por la cantidad de peatones que se desplazan.
- **Carril bicicleta compartido en calzada:** la circulación de bicicletas se integra al tráfico en general, en vías que presentan una combinación adecuada de intensidad y velocidad. Cuando un itinerario incluye un tramo donde se tienen que mezclar las bicicletas con los vehículos motorizados hay que coordinar las medidas en pro de la circulación ciclista con las medidas destinadas a la moderación del tráfico, es decir, con la reducción del número y la velocidad de los vehículos hasta los niveles que faciliten la compatibilidad con los ciclistas

Jerarquización de la red vial

El establecimiento de un orden o jerarquía funcional se asocia al objetivo de reducir el impacto del tráfico en determinados ámbitos, mediante su concentración en vías que soporten mejor las intensidades elevadas de tráfico.

La jerarquización de la red viaria facilita la accesibilidad a los diferentes sectores a la vez que preserva determinadas áreas del tráfico rodado.

Las calles se clasifican en vías básicas (20 a 25% de la longitud) y locales. En las básicas se permite, con carácter genérico, una velocidad máxima de 50 km/h; en las locales, con la nueva normativa no se permite un límite superior a 30 km/h.

Red básica:

- Se compone de vías que conectan la ciudad con el entorno, las vías de acceso con los puntos de atracción de la ciudad y estos diferentes puntos entre sí.
- Tiene que absorber la mayor parte de los desplazamientos en vehículo privado.
- Tiene prioridad en estas vías en el espacio destinado al vehículo motorizado.
- No es recomendable instalar elementos sobreelevados en la sección de la calle.
- Hay que asegurar el paso de peatones en condiciones seguras, por ejemplo mediante pasos regulados con semáforo.
- Tiene un límite de velocidad de 50 km/h.

Red local:

- Hace funciones de conexión y distribución del tráfico hacia el interior de los barrios.
- Cierra las áreas ambientales.
- Tiene un límite velocidad de 30 km/h

Red vecinal:

- Tiene la función circulatoria interna en las áreas ambientales y posibilita el acceso motorizado a los garajes y edificios.
- Está compuesta por vías de cohabitación, que deben soportar el tráfico vecinal pero no el de paso.
- Tiene que disponer de aceras suficientemente anchas o con plataforma única.
- Se tiene que guiar adecuadamente la circulación motorizada en estas vías.
- Se pueden ubicar todo tipo de medidas reductoras de velocidad.
- Puede circular la bicicleta, por calzada y con seguridad.
- Tiene un límite de velocidad de 20-30 km/h.

Plan de mantenimiento de la señalización urbana

Parte de los accidentes de tráfico en zona urbana tienen como causa el incumplimiento de la señalización, ya sea la relativa a prioridad en intersecciones o bien la de maniobras prohibidas. Pero no todas las infracciones son causadas por el comportamiento poco cívico del conductor.

Recomendaciones:

- Elaborar un plan de mantenimiento de señales, marcas viarias y sistemas de regulación. Una bombilla fundida de semáforo, una señal caída o una marca viaria poco visible son poco eficaces en cuanto a seguridad.
- Velar por la visibilidad de las señales, especialmente los de prioridad de a las intersecciones (STOP, Ceda el paso) y los de maniobras prohibidas (sentido prohibido, giro prohibido, dirección obligatoria, etc.).
- Instalar de forma fija señales verticales (STOP, o Ceda el paso) en los cruces con semáforo, que dejen clara la prioridad cuando el semáforo no funciona por la carencia de suministro eléctrico u otro tipo de avería.
- Tener en cuenta aquellas situaciones que varían a lo largo del día, la semana o el año y que afecten las señales:
    - Vehículos altos en aceras en el aparcamiento de carga y descarga que tapan las señales.
    - Señales ocultas cerca de árboles que tienen hoja de temporada y crecen.
    - Afectaciones temporales como obras en la vía pública, andamios de reforma de fachadas, etc.
    - Cuando haya dificultad de visión, tanto si es un punto de concentración de accidentes como sí es un cruce donde la vía preferente es en apariencia la vía menos importante, habrá que reforzar la señalización (señales de STOP o ceda el paso) en las dos bandas.
- Utilizar, cuando sea adecuado, el báculo del semáforo para situar la señal más importante.
- Hacer un uso correcto de la señal de STOP:
    - Instalar un STOP solo allí donde haga falta una parada total, y utilizar el Ceda el paso donde esta parada total no sea necesaria.
    - Hacer respetar el STOP, mediante, por ejemplo, controles de policía.
    - No instalar un STOP como indicador de mayor riesgo o como método para asegurar que se respeta la prioridad. Lo único que se consigue es crear confusión y desvirtuar el sentido de ambas señales.
    - Revisar regularmente el estado de conservación de toda la señalización establecida, en especial la de las señales de advertencia de peligro y de prioridad, así como el correcto funcionamiento de los semáforos.

Se proporcionan a continuación unos criterios globales con los que el municipio puede mejorar en este apartado. Entre otros elementos, se proporcionan medidas técnicas para la localización de la señalización vertical, evitando problemas de accesibilidad por su incorrecta ubicación.

Hay que adecuar la señalización viaria urbana a la normativa vigente y mejorarla progresivamente en entornos conflictivos. Se destacan dos elementos importantes en la seguridad viaria urbana como son la señalización vertical y horizontal de pasos de peatones, y la ubicación de señalización vertical para garantizar su eficacia.

El objetivo de la señalización viaria es aumentar la seguridad, la eficacia y la comodidad del conjunto de usos y usuarios que conforman la vía pública. Para alcanzar esta meta, los principios básicos de una buena señalización son su visibilidad, la legibilidad de la información, la comprensibilidad y la coherencia con el resto de los elementos.

En zona urbana es especialmente importante trabajar para homogeneizar la señalización existente, poniendo especial énfasis en la ubicación y visibilidad de las señales, así como disponer de señalización específica para peatones, bicicletas y vehículos pesados.

No existe normativa jurídica específica para la señalización urbana, aunque en algunos casos la normativa básica sobre señalización de carreteras puede dar respuesta en algunos elementos (norma de instrucción de carreteras 8.1-IC, para señalización vertical, y 8.2-IC para marcas viales).

Si el entorno en alguna de las aceras del municipio dificulta la instalación de señales verticales, se ha de adaptar su localización a las posibilidades del entorno urbano.

El municipio debe de implantar unos criterios de localización y diseño de la señalización vertical, unificando y racionalizando progresivamente la ubicación y la repetición de señales. La administración deber de encargarse de que estas señales se mantengan en un buen estado de conservación y limpias.

Criterios de señalización de pasos de peatones

Las normativas de señalización establecen las siguientes directrices de señalización.

Norma 8.1-IC "Señalización vertical"

La instrucción española que regula la señalización vertical dedica el capítulo 9.8 a la regulación de los pasos para peatones y ciclistas. Referente a la ubicación de los elementos de los pasos, la Instrucción cita textualmente:

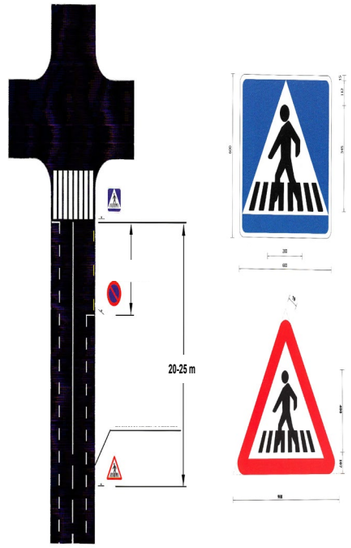
"La señal S-13 se colocará entre 0,5 y 1 m antes de la marca vial transversal (Norma 8.2-IC "Marcas Viales"), de manera que sea visible desde más de 30 m. Si la calzada fuera de sentido único se ubicará en ambos márgenes siendo recomendable en otros casos" (apartado 9.8.2).

Figura 5.13. Intersección con paso de peatones y señalización vertical S-13

Fuente: Norma 8.1-IC (1987)

Se recomienda complementarla con la señal P-20 situada unos 20 metros antes del paso.

Figura 5.14. Señalización vertical de un paso de peatones



Norma 8.2-IC "Marcas viales"

La Norma 8.2-IC, apartado 3.4.2.2, define las marcas viales como una serie de líneas de gran anchura que, dispuestas en bandas paralelas al eje de la calzada y formando un conjunto transversal en la misma, indica un paso para peatones donde los conductores de vehículos o de animales deben de cederles el paso.

La Instrucción contiene otras regulaciones y recomendaciones referentes a las dimensiones. La anchura de paso podrá ser variable en función de la intensidad de peatones. Pese a ser variables, la Instrucción fija ciertas limitaciones y recomendaciones:

No deberá de tener una anchura inferior a 4 m, excepto en ciertos casos como, por ejemplo, vías con una velocidad máxima inferior a 40 km/h y de poca anchura donde se podría reducir hasta un mínimo absoluto de 2,5 m.

Se procurará que todas las franjas del paso tengan una anchura no inferior a los 0,5 m (las franjas más cercanas a los márgenes de la calzada, o bordillo, se dispondrán a una distancia de estas comprendida entre 0 y 50 centímetros).

Criterios de ubicación y visibilidad de la señalización vertical

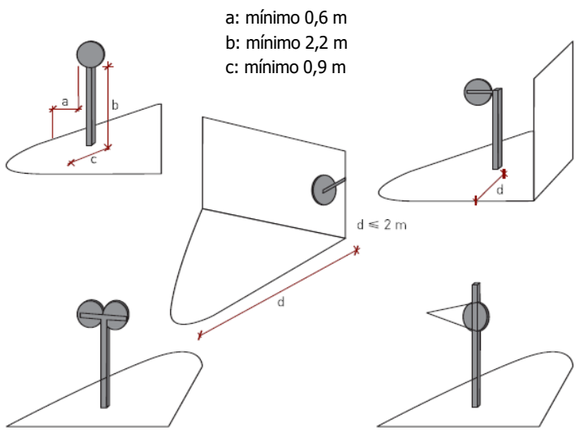
Como norma general, la señal se situará en el costado derecho de la calzada, perpendicular a la vía, a una determinada altura y a una distancia mínima de 60 cm desde el extremo de la señal a la parte exterior de la calzada. Las señales también podrán repetirse a la izquierda si la anchura de la vía u otras circunstancias lo aconsejan.

En el supuesto de que la acera fuera demasiado estrecha, la señal puede colocarse en el costado de la fachada (con soporte o sin).

Otros requisitos importantes que se deben tener en cuenta a la hora de decidir la ubicación de las señales son:

- Deben quedar fuera del espacio habilitado para el tránsito de peatones y bicicletas, tanto en anchura como en la altura.
- No deben de quedar tapadas por vehículos o por mobiliario urbano.
- Se debe orientar el plano horizontal de las señales ligeramente girado hacia el exterior de la calzada de manera que los reflejos de los semáforos sobre la superficie no generen molestias.
- Se deben aprovechar, en la medida que sea posible, los soportes existentes.
- No deben interferir con otras señales o mensajes.
- Para la señalización de orientación, hay que definir un itinerario que se denomina "célula de señalización de orientación" que consiste en situar las señales en sitios estratégicos como por ejemplo al acercarse a un nudo o justo después de superarlo. Las células de orientación se dividen en preseñalización, dirección final y confirmación.

Figura 5.15. Criterios de ubicación para la señalización vertical



Fuente: Recomendaciones de movilidad para el diseño urbano de Catalunya. PTOP.

Moderación de la velocidad en el ámbito urbano

El exceso de velocidad es uno de los factores que más preocupación generan, debido al impacto que tiene en la causalidad de los siniestros y al grado de lesividad que puede provocar.

Se incluye a continuación una descripción de diversos elementos que pueden actuar como elementos reductores de la velocidad, criterios para implementación y ventajas y desventaja del uso de un tipo u otro.

En itinerarios conocidos, de recorrido cotidiano, el conductor puede bajar su grado de concentración y tender a circular a una velocidad inadecuada. Para reducir estos riesgos es necesario que encuentre en el itinerario elementos que puedan captar su atención o bien que le obliguen a modificar el comportamiento y la adaptación de la conducción a las condiciones existentes.

Es recomendable estudiar si la configuración de la vía es la más conveniente en función de los usos que acoge para evitar conflictos de velocidad, y determinar qué medidas correctoras son las más adecuadas.

Tipos de elementos

1.- Para reducir volúmenes de tránsito

- **Obstáculos transversales:** elementos constructivos que rompen la continuidad del trazado viario (barrera móvil, pilona retráctil).
- **Obstáculos en los cruces:** elementos que pretenden interrumpir parcial o totalmente el tránsito en uno o más movimientos.

2.- Para reducir la velocidad

- Elevaciones de la calzada.
- Estrechamiento de la calzada, con islotes centrales (medianeras o refugios) o estrechamiento lateral. Esta medida no deberá de superar los 30 metros de longitud.
- Desplazamiento del eje de la calzada-chicane. Es una buena medida para mejorar la velocidad y además permite integrar plazas de aparcamiento como parte de la ordenación (conservando normas mínimas de distancia a pasos de peatones, etc.) Se puede realizar con desplazamiento del eje de la trayectoria, con desplazamiento del eje de la trayectoria combinado con las plazas de aparcamiento, o con el desplazamiento del eje de la trayectoria solamente en la proximidad a un cruce.

Elevaciones en la calzada

Es la más eficaz de las medidas reductoras de velocidad en muchas situaciones y, además de la moderación, en algunos casos mejora la accesibilidad de los peatones. El diseño, ángulo de las rampas, longitud, etc., debe adecuarse a la velocidad máxima de la calle.

Una de las modalidades, los pasos de peatones de resalto, es muy indicada para calles de zona 30, entradas y vías perimetrales de las zonas 30 o residenciales, y a la salida de rotondas, para impedir una aceleración excesiva.

Otras configuraciones son las plataformas elevadas (en sección de calle o en prolongación de acera) o los cruces sobre elevados.

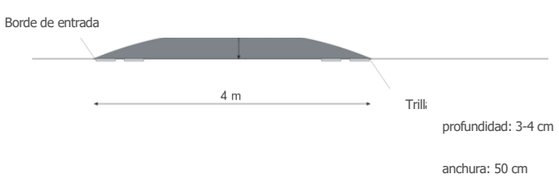
Sugerencia: se deben evitar las elevaciones en itinerarios de transporte público en vías con tránsito superior a 100 vehículos pesados/día o en accesos de centros de emergencia (hospital, bomberos, policía); también en viales con pendientes superiores al 4%, durante los 200 metros después de la señal de entrada en aglomeración urbana, interior de curvas con radio inferior a 200 metros y en puentes y en los 25 metros anteriores y posteriores a un puente.

Reductor de velocidad de lomo de asno

El lomo de asno es un elemento reductor de velocidad que presenta un perfil transversal en forma de lomo y con una pendiente a ambos lados

La sección del lomo tiene forma redondeada y debe de tener las siguientes dimensiones:

- Altura 6 cm ± 1 cm.
- Longitud: 4 m ± 0,20 m.



Para la construcción se consideran materiales adecuados:

- El hormigón con textura superficial comprendida entre 0,6 y 0,9

- Materiales de componente asfáltico, garantizando que presente un coeficiente de rozamiento superficial al menos del 65%.

La calidad de la pintura debe garantizar el coeficiente de rozadura que exige la normativa de carreteras.

Cojín berlinés

Es una sobreelevación en la calzada pero no se extiende a toda la anchura de la sección. El cojín supone un obstáculo en función de la distancia de las ruedas respecto al eje del vehículo. Así, permite la circulación de vehículos de transporte público o camiones sin que estos noten el efecto de la sobreelevación. Se evita de esta manera el efecto sobre los pasajeros y la carga de camiones, además de evitar el ruido de la caja de carga. Las motos y las bicicletas pueden evitar el obstáculo pero no así los turismos.

Se deben evitar los cojines berlineses en calzadas con más de un carril de circulación, en viales de servicio de un centro de urgencia (sanitarios, bomberos o policía), en los primeros 200 metros de acceso a un centro urbano, en el interior de curvas con radio inferior a 200 metros y 40 metros antes y después de las mismas, con viales con pendiente superior a los 6 metros y en puentes y 25 metros antes y después de estos.

Estrechamiento de la calzada

Como ya se ha mencionado, un exceso de anchura de calzada tiene una relación directa con la velocidad de circulación de los conductores. Existen diversas configuraciones para estrechar un tramo viario, con islotes centrales o estrechamientos laterales. Aun así, con un coste mucho menor, este mismo efecto se puede obtener señalizando con pintura el ancho del carril, definiendo, por ejemplo, las zonas de aparcamiento. Otras medidas pueden ser la creación de medianas pintadas, en vías bidireccionales, con un ancho de la mediana adaptado para mantener una sección de carril adecuada.

La falta de delimitación provoca que, en ausencia de vehículos estacionados, la anchura de calzada que percibe el conductor sea todavía mayor. El exceso de calzada conlleva una sensación de amplitud visual libre de obstáculos, que en muchas vías rectilíneas incita a circular a velocidades excesivas. El conductor pierde percepción de la propia velocidad.

En zonas residenciales con aceras estrechas, el peatón puede tener una importante sensación de inseguridad asociada a esta situación. También se siente desprotegido en los cruces de vía, y esto aumenta si encuentra elementos que obstaculicen la visibilidad en los pasos (contenedores, vehículos estacionados al paso).

El ancho de las vías debe estar determinado por una serie de factores como la velocidad, las características del entorno y el volumen de tráfico pesado. Pero en zona urbana, en general, se recomienda mantener anchuras de carril no superiores a 3 metros (3,2 en vías bidireccionales).

En calles de entre 7 y 8 metros, se debe señalizar un carril central de anchura máxima de 3 metros, y dos cordones de aparcamiento de 2,25 metros.

Desplazamiento del eje de la calzada

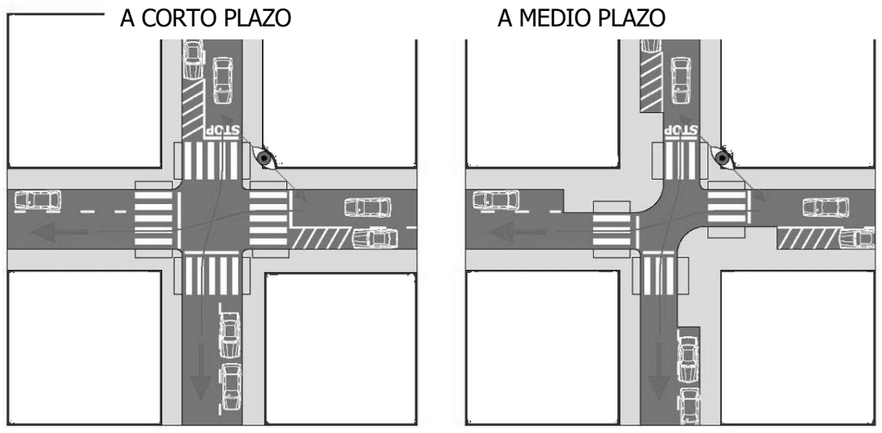
Una medida menos agresiva e igual de eficaz que los elementos elevados para reducir la velocidad de los coches es el reductor horizontal que se establece alternando el aparcamiento de costado y rompiendo el eje de la calzada.

Es una medida muy económica y puede funcionar bien, aunque su implantación no puede hacerse extensiva.

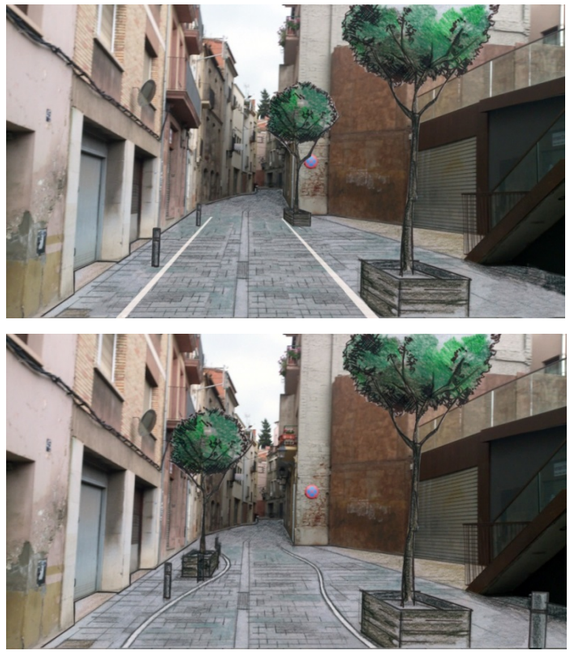
El modo de aplicación está condicionado por el ancho de vía:

- **En calles con calzadas de entre 5 y 6 m de ancho** repartidos entre un carril de circulación y de un aparcamiento, esta medida se aplicaría según muestra la imagen adjunta. Para optimizar la eficacia del diseño y evitar que vehículos mal estacionados reduzcan la visibilidad será necesario (a medio plazo) delimitar los carriles de aparcamiento con orejas en las esquinas. A corto plazo, y para atenuar el coste económico o hacer la inversión progresiva, se puede aplicar el sistema sin orejas.

Figura 5.16. Aparcamiento alternando de lado para reducir la velocidad. Solución provisional a corto plazo y solución definitiva a medio plazo

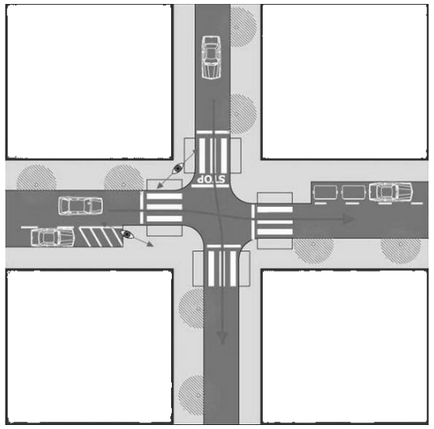


- En algunas calles demasiado estrechas para permitir el aparcamiento en la vía pública puede resultar imposible utilizar la distribución del aparcamiento para conseguir un itinerario en forma de zigzag (que obligaría a los conductores a reducir la velocidad). Para conseguir un efecto parecido en la mayoría de los casos se pueden establecer aceras asimétricas, alternando de lado la acera más amplia.



- Si una calle tiene una **anchura de 8 m** y una calzada de 3 m habría que establecer una acera de 2 m y otra de 3 m. En esta última se podría aprovechar el espacio sobrante para mejorar el atractivo del espacio para los peatones con la instalación de bancos y otro tipo de mobiliario urbano y plantando una fila de árboles. En la imagen adjunta se puede observar la aplicación de este diseño en una **intersección entre una calle de 8 m de anchura y otra con una sección de 10 m.**

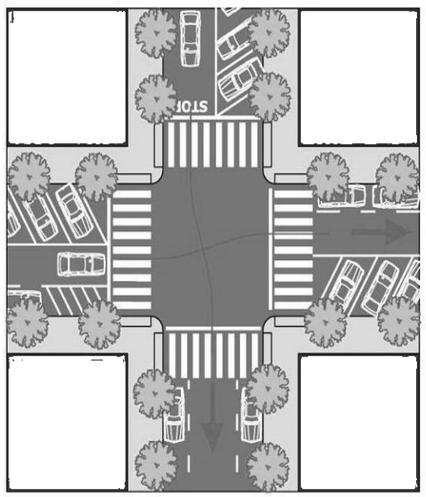
Figura 5.17. Aplicación de reductores horizontales de velocidad en calles de entre 8 y 10 metros



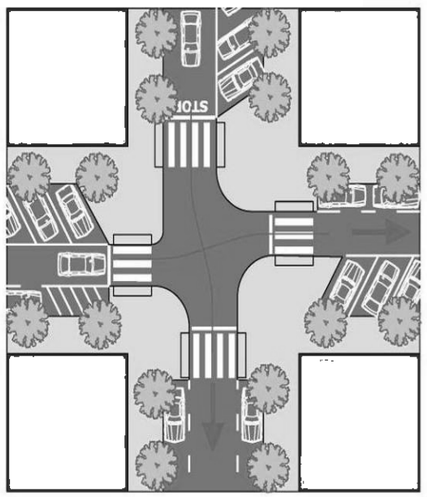
- En **calles con una calzada superior a los 10 m de anchura** se puede conseguir el mismo efecto de zigzag alternando entre diferentes combinaciones de aparcamiento en cordón y aparcamiento en semibatería inversa (ver la siguiente imagen).

Figura 5.18. Aplicación de reductores horizontales de velocidad en calles con calzadas amplias

A CORTO PLAZO



A MEDIO PLAZO



Selección del tipo de reductor

La selección del tipo de reductor debe ser fruto de una valoración de:

- Registro de velocidades
- Observación de comportamientos y de riesgos potenciales
- Análisis del tránsito (intensidades, porcentaje de pesados)
- Análisis de los accidentes
- Presencia de centros de atracción sensibles (escuelas, centros deportivos, centros de atención médica, bomberos, Policía, etc.)
- Estudio de itinerarios de peatones y ciclistas

Serán aplicados en la red secundaria, aunque en casos excepcionales en vías de la red básica se pueden adoptar medidas de reducción de la sección transversal. Además hay que tener en cuenta que:

- Las medidas adoptadas deben permitir el tránsito de vehículos de Servicios municipales y de emergencia.
- Los elementos deben ser fácilmente visibles y estar señalizados de forma adecuada.
- Para evitar aceleraciones y cambios de velocidad repentina es necesario el uso frecuente y homogéneo de los elementos. Se calcula como distancia adecuada entre elementos no menos de 30 metros y no más de 150.
- La combinación de alguno de los elementos refuerza la eficacia (por ejemplo hacer coincidir pasos de peatones con plataformas elevadas de reducción de velocidad).

Existe una relación estrecha entre la velocidad, la accidentalidad y la severidad de los accidentes.

Velocidad coche:

- 50 km/h → 7 de cada 10 peatones mueren
- 30 km/h → 1 de cada 10 peatones muere

El exceso de velocidad en estos lugares se puede reducir mediante la señalización correspondiente y, si se valora necesario y adecuado, se puede reforzar esta situación con la ubicación de uno o más elementos físicos de reducción de la velocidad.

El esquema siguiente muestra donde sería adecuado aplicar diferentes medidas según la velocidad deseada y la clasificación de la vía.

La combinación con otros elementos como plataformas elevadas, rotura horizontal de trayectoria o estrechamiento de la calzada supone una reducción media en la velocidad de aproximadamente 10 km/h.

Distancia entre medidas reductoras de velocidad:

Velocidad objetivo	Distancia recomendable entre elementos reductores de velocidad	Distancia máxima de eficiencia entre elementos reductores de velocidad
50 km/h	150 m	250 m
40 km/h	100 m	150 m
30 km/h	75 m	75 m
10-20 km/h	20 m	50 m

Semáforos

La semaforización de intersecciones en zona urbana es importante para gestionar el tráfico rodado, pero lo es todavía más desde el punto de vista de la seguridad viaria para facilitar que los peatones trabaran las calles en aquellas vías con cierto volumen de tráfico o con velocidades elevadas.

Recomendaciones:

- Regular con semáforos las intersecciones de la red básica, como mínimo en aquellos cruces donde coinciden peatones o ciclistas con la red principal.
- Asegurar una regulación que permita que los peatones dispongan de suficiente tiempo para cruzar el paso regulado, con una velocidad de referencia no superior a 0,8 m/s.
- Hacer ciclos cortos, que reducen el tiempo de espera de los peatones y las infracciones de peatones y de vehículos. La insatisfacción de las largas esperas puede inducir los peatones a arriesgarse a pasar en rojo.
- Adecuar los ciclos según las necesidades. Los ciclos largos para incrementar la capacidad para los vehículos no son necesarios en periodos nocturnos u horas valle.
- Instalar semáforos de repetición para vehículos con vistas a evitar que una bombilla fundida comporte errores y se pase en rojo.
- Establecer onda verde o sincronismo en 50 km/h máximo.
- Reducir al máximo la anchura de la onda verde para evitar que quien entre a la onda en la parte final pueda incrementar mucho su velocidad, hasta encontrar la cabecera de la onda verde y tener que adecuar su velocidad a la programación establecida (50 km/h como máximo).

Ordenación del aparcamiento

La entrada o salida de una plaza de estacionamiento es un momento de riesgo a causa de las diferencias en la velocidad de los vehículos que circulan y el vehículo en fase de estacionamiento. Una vez parada, el vehículo también puede causar situaciones de incomodidad o de peligro peatonal.

Recomendaciones:

- Hay que asegurar que el espacio de estacionamiento quede muy delimitado y evitar que afecte negativamente la visibilidad en intersecciones y pasos de peatones.
- Evitar el estacionamiento en batería o semibatería en vías de tráfico significativo. Esta disposición se recomienda solo en viales de tráfico reducido con alta demanda de estacionamiento.
    - El hecho que las diferencias de longitud entre vehículos sean mucho más destacadas que las diferencias de anchura generan un escalado de espacios muertos y provoca una carencia de visibilidad.
    - Las maniobras de entrada y salida tienen más riesgo.
    - Los vehículos quedan con parte de la carrocería encima la acera puesto que se acercan hasta que la rueda topa con el bordillo. Este hecho provoca una reducción del espacio disponible a la acera y una línea irregular en la delimitación del espacio de peatones por las diferencias en las dimensiones de los vehículos.
- Adoptar, para los casos de estacionamiento en semibatería, la disposición de batería inversa (acceso a la plaza en marcha atrás). De acuerdo con criterios de visibilidad (como se aprecia a los dibujos de la página 199) las condiciones en la maniobra de aparcamiento y en la incorporación al tráfico que circula son mejores con esta modalidad.
- Evitar el sobredimensionamiento de las plazas porque puede estimular el estacionamiento en doble fila.

Ubicación del mobiliario urbano

Hay que tratar con cuidado la ubicación del mobiliario urbano puesto que puede obstruir el paso de los peatones, reducir la visibilidad de peatones y conductores e, incluso, crear situaciones de distracción en casos de paneles de publicidad luminosos o vistosos.

Recomendaciones:

- Evitar la instalación de elementos en aceras inferiores a 2,0 m.
- Instalar los elementos en línea con la calzada.
- Hay que asegurar que no suponen un obstáculo para el tráfico de los peatones.
- Evitar obstáculos visuales en puntos críticos.
- Hay que asegurar que son accesibles desde la acera los contenedores de basura, papeleras, etc.

5.2. Estrategias de intervención pública desde la perspectiva de género en materia de movilidad

La movilidad de las mujeres se caracteriza por ser más próxima a los criterios de la movilidad sostenible y saludable. La menor dependencia por los medios motorizados privados, el carácter de proximidad y el uso más intensivo del transporte público hacen que los comportamientos de las mujeres acontezcan un referente o un modelo a extender transversalmente al conjunto de la sociedad. Feminizar la movilidad o hacer la mujer catalizadora del cambio en la movilidad, puede ser una estrategia que puede contribuir a superar muchos de los retos socio ambientales que el sistema de movilidad de Beasain tiene que encarar en los próximos años y décadas.

A continuación, se proponen 7 ejes que desde el campo de las políticas urbanas y la movilidad se pueden abordar y que pueden contribuir a feminizar la movilidad y, por lo tanto, a fomentar la transición energética, mitigar el cambio climático y mejorar la salud de la población. Aun así, hay que tener presente que abordar la desigualdad en la movilidad de género sobrepasa estrictamente el ámbito de la movilidad o de espacio público.

PROXIMIDAD

La ciudad próxima fomenta la equidad social, acorta distancias y reduce las dificultades para desarrollarse de una manera autónoma puesto que da oportunidades de realizar ciertas actividades con independencia de la estructura social, económica o territorial. Esta transformación se configura más justa para dar respuesta a la diversidad humana, a los ciclos vitales y condiciones socioeconómicas de la ciudadanía.

Además de enfoques estructurales por la vía de la planificación y la ejecución urbanística bajo los criterios del urbanismo sostenible y feminista que impacte en la configuración de los crecimientos urbanos y en la reforma y remodelación urbana, la ciudad también tiene que disponer de estrategias de actuación de carácter coyuntural o temporal por la vía de actuaciones de urbanismo táctico. Estas medidas además de dar la posibilidad de experimentar e innovar en la construcción de la ciudad a través de medidas sencillas y de bajo coste, permite concienciar la ciudadana, puesto que estas transformaciones no siempre son muy aceptadas por todo el mundo. A menudo es necesario eliminar parte del espacio que se dedica al vehículo privado (tanto en circulación como en estacionamiento en superficie), de forma que actuaciones temporales posibilitan hacer cambios a corto plazo que pueden ser el adelanto de medidas permanentes y de carácter estructural.

ROMPER EL BINOMIO HOMBRE – VEHÍCULO PRIVADO

En nuestra sociedad se tiende a valorar mejor los medios de transporte individuales sobre los medios de transporte colectivos.

Esto evidencia la perdurabilidad de determinados valores sociales asociados al vehículo privado de manera transversal al conjunto de la población, como por ejemplo la libertad de movimiento, la privacidad física o la aceptación del vehículo privado como elemento de competitividad económica de los territorios. Transformar estas percepciones individuales requiere cambiar determinados valores sociales predominantes o romper con determinados estereotipos todavía vigentes. Todo esto explica que, con independencia del sexo y en un contexto de emergencia climática, nuestra sociedad todavía valora mejor el transporte privado que el transporte público.

En cuanto al sexo, también se ha visto una tendencia de los hombres a decantarse por los medios privados respondiendo a factores de carácter cultural. Las respuestas sobre la satisfacción de los diferentes medios de transporte indican que aquellos medios que permiten experimentar mayor velocidad o más libertad de movimiento (la moto y el coche) suelen estar mejor puntuados por los hombres.

La configuración y el diseño de modelos urbanos de proximidad no es suficiente. Para promover un cambio de hábitos hace falta, en consecuencia, diseñar e implementar otras medidas vinculadas con la gestión de la demanda del vehículo privado. De hecho, del mismo modo que hay una parte de la población que se considera “cautiva” del transporte público (es usuaria del transporte público porque no tiene coche, no tiene carnet de conducir o no tiene otro remedio), también hay un sector de la población que se puede denominar “cautivo” del vehículo privado. Es decir, que la oferta de los servicios de transporte no condiciona su elección modal, de forma que el establecimiento de peajes urbanos, la tarificación y la reducción de aparcamiento en origen en destino, podrían ser actuaciones que favorecerían un cambio de hábitos entre este sector de la población. Una propuesta en este sentido puede ir orientada ampliar la regulación de los espacios de estacionamiento para motocicletas y aplicar la normativa de uso del espacio público por parte de sus usuarios. Se trata de un medio de transporte donde el perfil de usuario mayoritario es un hombre y que tiene más presencia en ámbitos densos y con mayores niveles de accesibilidad al transporte público, siguiendo una tendencia al alza a medida que la densidad de población aumenta. La agilidad de su uso, tanto en rapidez como en disponibilidad de aparcamiento, el bajo coste de mantenimiento o el bajo consumo de carburante son algunos de las principales ventajas para utilizarla, particularmente en un entorno compacto, complejo y climatológicamente favorable.

La “feminización” de los patrones de movilidad de los hombres, pues, es esencial en ámbitos donde los valores relativos a la calidad del aire y el ruido superan anualmente los límites recomendados para garantizar la salud de la población. Es decir, a pesar de que en términos relativos la cuota de uso de la movilidad activa y del transporte público es elevada, concentra más viajes en vehículo privado del que por sus características urbanas puede acoger.

El reto, por lo tanto, pasa para exigir lograr unas pautas de movilidad mucho más orientadas al transporte público y la movilidad activa si queremos reducir los impactos socio ambientales que se generan.

ROMPER EL BINOMIO BAJA DENSIDAD – VEHÍCULO PRIVADO

Cómo se ha visto en muchos entornos similares, a medida que baja la densidad de población o la accesibilidad al transporte público y el número de habitantes de los municipios de residencia, las mujeres tienden a "masculinizar" sus patrones de movilidad, contribuyendo a perpetuar también el modelo de desplazamientos poco sensibles con los nuevos paradigmas de la movilidad sostenible y saludable.

Estudios sobre el impacto de las características urbanas y socioeconómicas del ámbito de residencia demuestran como la forma urbana y, muy particularmente la densidad de población, impactan más en la movilidad cotidiana que las características socioeconómicas de los barrios. Es esencial, pues, tratar de impulsar políticas de promoción de modelos más saludables de movilidad en espacios donde la movilidad diaria acontece hoy por hoy el medio más habitual por el conjunto de la población después de la ir a pie. Así, además de eliminar el riesgo vial asociado a los accidentes de tráfico, puede prevenir y disminuir el impacto asociado al sedentarismo (cuarto factor de riesgo de la mortalidad al mundo), fomentando la movilidad activa para extender la actividad física. En este sentido, hay que invertir y dedicar más recursos en estos ámbitos, mediante la introducción de sistemas de transporte colectivo de aportación a servicios de conexión a los principales centros generadores de movilidad, de sistemas de transporte público más flexibles o a la demanda o la generación de vías pedaleables intermunicipales. Es, pues, esencial invertir en todo el territorio en políticas de movilidad sostenible.

Entre otros, un cambio de pautas, además de contribuir a mitigar el impacto ambiental de la movilidad y contribuir a la transición energética, contribuiría a la inclusión social de mujeres y otros colectivos residentes sin acceso a un vehículo privado dado que los permitiría lograr ganancias en accesibilidad en transporte público. La equidad de género en la movilidad no tiene que pasar porque las mujeres accedan a un vehículo privado sino al generar entornos donde tanto hombres como mujeres logren unas pautas de movilidad mucho más orientadas al transporte público y la movilidad activa.

ROMPER EL BINOMIO RENTA ALTA – VEHÍCULO PRIVADO

El vehículo privado, continúa siendo un bien de consumo de prestigio y con más penetración y uso entre las capas más acomodadas de la población. Desde el punto de vista del sexo, esta dimensión también se da, si bien la distancia entre hombres de diferente renta se acentúa menos que entre las mujeres.

Es esencial conseguir romper la relación que se da entre mayor riqueza con marcos urbanos de referencia más amplios y mayor uso de los modos motorizados privados. Hay que apostar por modelos de movilidad en los cuales la situación económica no acontezca un elemento que condicione la elección modal y se apueste para utilizar el medio de transporte más eficiente en cada una de las partes de la cadena modal.

El gran reto, es conseguir que toda la ciudadanía pueda desarrollar buena parte de las actividades diarias a través de modelos de movilidad de proximidad -con modos activos- y que a la vez, pueda disfrutar de buenos niveles de accesibilidad en la red de transporte público. Como políticas de fondos y con carácter estructural en esta dirección, acontece clave la materialización de los principios del urbanismo sostenible y saludable.

Así mismo, el cambio de hábitos entre toda la población tiene que pasar por una mejor concienciación y sensibilización ciudadana. La formación en la movilidad sostenible dirigida a niños y jóvenes integrada dentro del programa curricular escolar, puede ser una vía sobre la cual trabajar del mismo modo que se hace en otros países europeos.

ENFOQUES INTERDISCIPLINARIOS

La movilidad es una disciplina transversal que engloba múltiples conceptos o técnicas que pueden ser integrados, en parte, en varios itinerarios formativos. Sin embargo, tradicionalmente han sido las personas graduadas en ingeniería civil o en ingeniería técnica de obra pública las que han participado más en el sector del transporte y la movilidad. En el campo del urbanismo y del espacio público, la arquitectura ha sido la disciplina con más penetración en este sector. Se trata de áreas de dominio principalmente masculino y dónde ha tendido a dominar una visión de androcéntrica el espacio urbano y la movilidad. A la vez, desde el ámbito de la toma de decisiones y la política, el transporte, la movilidad y el urbanismo han quedado mayoritariamente a manos de los hombres, contribuyendo a perpetuar esta perspectiva androcéntrica.

Aun así, actualmente es cada vez más frecuente que los equipos humanos técnicos de la administración y, sobre todo, de las empresas especializadas estén integrados por equipos multidisciplinarios que cuentan, entre otros, con personas graduados/des en geografía, ciencias ambientales, economía, biología, sociología o la medicina. Este trabajo en colaboración es el que permite generar conocimiento y propuestas de carácter interdisciplinario (e, incluso, transdisciplinario). Además de tratarse de disciplinas más paritarias desde el punto de vista del alumnado, pueden garantizar enfoques más holísticos. Por este motivo, además de incrementar la participación de las mujeres en el sector es fundamental integrar en los equipos a personas de formaciones diversas permitiendo reinterpretar el espacio urbano y la movilidad. Entre otros, este cambio tendría que permitir revisar los PMUS aportando unas mejores aproximaciones sociológicas como son la perspectiva de género y la diversidad.

NUEVAS APROXIMACIONES CUANTITATIVAS y CUALITATIVAS

Las estadísticas y la monitorización a partir de indicadores constituyen elementos relevantes en la medida que permiten hacer visible la situación de partida o diagnosis y conocer el adelanto de los instrumentos de planificación y gestión de la movilidad y a la vez, observar la efectividad de las medidas implementadas. A menudo en esta monitorización ha faltado ofrecer perspectivas sociológicas, de forma que la dimensión de género ha sido y continúa siendo insuficiente.

Sin embargo, el Gobierno Vasco con una larga tradición en la elaboración de encuestas de movilidad, y de forma estructural la EMO, que incorpora desde el año información de la persona entrevistada, -tal como nivel de estudios, sexo, tenencia de vehículo al hogar-, información que permite hacer una buena aproximación al conocer patrones y predisposiciones de la movilidad de las mujeres. Aun así, se hace necesario aumentar la explotación, análisis y visibilización de estos datos.

Por otro lado, hay que avanzar más en la cuantificación de la desigualdad en la movilidad segmentando los datos según el sexo, a través de mejores parámetros e indicadores sobre el fenómeno y que puedan ser evaluados de manera periódica. Entre otros, se propone sistematizar y armonizar indicadores de género en la planificación de la movilidad, facilitar el acceso a esta información y ampliar los esfuerzos al dar más a los datos disponibles.

De manera complementaria, hay que integrar las técnicas cualitativas de investigación en los estudios de investigación, y también para el despliegue de planes y programas. Los estudios cualitativos permiten coger matices y ajustar mejor los proyectos a la complejidad que caracteriza nuestra realidad

GOBERNANZA

En nuestro entorno, se cuenta con numerosos instrumentos de planificación sectoriales y generales de la movilidad a diferentes escalas territoriales. Estos instrumentos, de hecho, se encuentran planteados desde los principios de la movilidad sostenible y saludable, de forma que todos ellos recogen propuestas que pueden mejorar sustancialmente la equidad en la movilidad.

A menudo, la implementación de estos instrumentos está claramente asociado al ciclo político y económico, provocando que el ritmo de elaboración y el grado de ejecución de las medidas derivadas hayan sido excesivamente lentas para llegar en los plazos previstos a los objetivos fijados. Hace falta, pues, encontrar nuevos sistemas de gobernanza para avanzar en la ejecución de las inversiones en infraestructuras para el transporte público y en la implementación de las actuaciones derivadas de los planes de movilidad aprobados por las administraciones supralocales y municipales. Además de la colaboración interadministrativa o multinivel es esencial la colaboración horizontal dentro de las administraciones, de forma que más allá de las áreas de territorio, medio ambiente, movilidad, transporte o espacio público, la colaboración se dé también con otras áreas como las de derechos sociales, trabajo, educación o salud.

6. SEGUIMIENTO DEL PMUS

6.1. Estructura organizativa de seguimiento del PMUS

El Ayuntamiento puso en marcha un espacio de participación en materia de movilidad en la que participaban los diferentes grupos municipales, las entidades ciudadanas y los ciudadanas y ciudadanos interesadas en la movilidad. Este espacio de participación llamado Mesa de Movilidad vio interrumpido su funcionamiento debido a la pandemia.

Habría que dar continuidad en este espacio de participación para llevar a cabo el seguimiento de las actuaciones del PMUS, evaluar las medidas y orientar las soluciones definitivas a llevar a cabo. Al mismo tiempo, es un espacio donde presentar los resultados de las medidas adoptadas y recibir feedback de nuevas problemáticas o preocupaciones de las vecinas y vecinos de Beasain.

Figura 6.1. Tabla de movilidad (febrero 2020)

6.2. Indicadores de seguimiento

Los siguientes indicadores permiten hacer una evaluación sobre la adecuación del sistema de movilidad a los criterios propuestos de sostenibilidad, seguridad, eficiencia y equidad, así como los objetivos del PMUS.

Los diferentes indicadores, muchos de ellos recomendados por las Directrices Nacionales de Movilidad, permiten observar las tendencias en la movilidad y son un instrumento útil de seguimiento y control.

Con los valores que se recogen en el siguiente cuadro de indicadores podemos evaluar la adecuación del sistema de movilidad a los criterios de sostenibilidad, seguridad, eficiencia, equidad y objetivos sectoriales propuestos.

Para evaluar el grado de cumplimiento y poder establecer medidas correctoras se han representado los valores del escenario actual y del escenario objetivo año 2028, periodo de vigencia del PMUS.

Indicador	Valor actual (2022)	Valor objetivo (2028)
1. Movilidad general		
1.1. Distribución modal total		
1.1.1. A pie y en bicicleta/VMP	39%	43,5%
1.1.2. En transporte público	9%	13,5%
1.1.3. En vehículo privado motorizado	52%	43%
1.2. Distribución modal en los desplazamientos internos		
1.2.1. A pie y en bicicleta/VMP	75,6%	76,5%
1.2.2. En transporte público	2,7%	3,5%
1.2.3. En vehículo privado motorizado	21,7%	20%
1.3. Distribución modal en los desplazamientos de conexión (generados + atraídos)		
1.3.1. A pie y en bicicleta/VMP	9,4%	15,3%
1.3.2. En transporte público	14,2%	17,5%
1.3.3. En vehículo privado motorizado	76,4%	67,2%
1.4. Tasas de Autocontención y Autosuficiencia		
1.4.1. Autocontención del municipio (población ocupada que trabaja en el municipio / población ocupada residente)	33,7%	37%
1.4.2. Autosuficiencia del municipio (personas que trabajan en el municipio / puestos de trabajo localizados en el municipio)	28,4%	32%
2. Peatones		
2.1. Prioridad peatonal (m. red vial exclusiva para peatones o convivencia/total red vial)	2.701,18	3.033,84
2.2. Déficit para peatones (anchura aceras < 2 m.)	33,2%	16%
2.3. Pasos de peatones accesibles / total paso de peatones	64,7%	73%

Indicador	Valor actual (2022)	Valor objetivo (2028)
2.4. Pasos de peatones con señalización S-13	36%	65%
3. Bicicletas		
3.1 Longitud de itinerarios para bicicletas (km de carril bici + zona 30)	11,65	17,6
3.2. Red de bicicletas (km de carril bici o zona 30 / 1.000 habitantes)	161,29	243,7
3.3. Número puntos de aparcamiento para bicicletas	45	52
3.4. Aparcamientos seguros para bicicletas (%)	0%	8%
3.5. Autobuses interurbanos adaptados para el transporte de bicicletas (%)	0%	15%
4. Transporte público		
4.1. Demanda anual del transporte público urbano (nº viajeros)	-	-
4.2. Demanda anual de las líneas de autobús interurbano (nº viajeros)	266.866	274.872
4.3. Demanda anual de la línea de tren (nº viajeros)	258.493	262.000
4.4. Cobertura territorial del transporte público urbano	-	86,5%
4.5. Cobertura territorial del servicio de autobús interurbano	90,9%	92,6%
4.6. Cobertura territorial del servicio de tren	81,4%	81,4%
4.7. Frecuencia media de paso (hora punta)	30 min.	20 min.
4.8. Número de paradas de las líneas de autobús interurbano	15	17
4.9. Adaptación a PMR del parque móvil de transporte público en superficie (%)	100%	100%
4.10. Paradas con marquesina / total paradas	67%	76%
4.11. % de la población con integración tarifaria	100%	100%
4.12. % de la flota de autobuses con energías sostenibles	0%	50%
4.13. Número de plafones que contienen información sobre la previsión de tiempo para la llegada del autobús a la parada	27%	76%
5. Vehículos privados motorizados		
5.1. Índice de motorización (Vehículos por cada 1.000 habitantes)	669	660
5.1. Turismos por cada 1.000 habitantes	500	495
5.2. Motos por cada 1.000 habitantes	86	84
5.3. Ocupación media de los vehículos	1,2	1,4
5.4. Red vecinal (respecto a la red total)	12%	14,3%
5.5. % de vehículos pesados en la red vial	7,7%	5,2%
5.6. Usuarios del servicio municipal de coche compartido (Partecar)	110	150
5.7. Kilómetros compartidos en desplazamientos mediante Partecar	32.000	42.000
6. Aparcamiento		
6.1. Aparcamiento regulado en calzada (regulado en calzada/total calzada)	20,3%	38%
6.2. Aparcamiento libre (libre en calzada/total calzada)	79,7%	62%
6.3. Aparcamiento subterráneo (plazas)	-	100
7. Distribución urbana de mercancías		
7.1. Plazas de carga y descarga	79	89
8. Seguridad vial		
8.1. Accidentes registrados en el municipio (acci./1.000 habit.). 2020	5,24	3,7
8.2. Peatones atropellados en accidentes registrados (por cada 10.000 habitantes). 2020	0,0	0,0
8.3. Fallecidos + heridos graves en accidentes.	0	0
9. Reducción de la contaminación acústica que proviene del transporte		
9.1. Zonas que están en exposición >65 dB		Ampliación zonas

7. RESUMEN DE LAS ACTUACIONES DENTRO DEL HORIZONTE DEL PMUS

1.1 MEJORAR LOS ITINERARIOS DE LA RED BÁSICA EN MODOS ACTIVOS, ENTRE LOS PRINCIPALES PUNTOS DE ATRACCIÓN DEL MUNICIPIO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar los desplazamientos en medios de transporte activos, reduciendo la dependencia del vehículo privado y la congestión. Consolidar el centro urbano como área comercial.

Descripción de la medida

Expandir la pacificación del tráfico que ya se ha estado llevando a cabo en los últimos años en el centro urbano. En particular, se propone:

- Impulsar la pacificación de las calles Esteban Lasa y San Ignacio.
- Señalizar los itinerarios desde los espacios de aparcamiento en las bolsas de aparcamiento hasta las aceras (plano 37.)
- Mejoras en la iluminación de los pasos de peatones (plano 37).
- Convertir Karobi kalea en plataforma única.
- Implementar plataforma única en la sección de entrada a Andra Mari kalea en La Salle ikastetxea.
- Implementar plataforma única para mejorar las condiciones de paso para peatones en el espacio entre San Ignacio kalea, Erauskin kalea y Oriamendi kalea.
- Espacios de paso conectados a través de pasos de peatones que respondan a las necesidades de los itinerarios peatonales (Barrendain plaza, entrada de Alkartasuna Lizeoa, etc.).
- Cambio en la tipología de vía de Senpere kalea, pasando de ser una vía con acera y carril bici segregado en acera a una vía de uso compartido con preferencia para los peatones.
- Mejora de las condiciones del entorno de Lazkaibar.
- Mejoras en los accesos al ambulatorio para peatones.
- Implementar una vía de conexión entre el ambulatorio y Olaberria.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)
- Cuota modal a pie (%)
- Distribución modal urbana no motorizada (%)
- Déficit para peatones (% acera < 1,8 m)

1.2 AUMENTAR LA ACCESIBILIDAD Y EL NÚMERO DE PASOS DE PEATONES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Aumentar la superficie y calidad de la red peatonal. Garantizar la accesibilidad del sistema de movilidad.

Descripción de la medida

Completando el trabajo realizado en la diagnosis, el presente Plan de Acción propone la implementación de algunos nuevos pasos de peatones, la modificación de otros para hacerlos coincidir con el itinerario natural de los peatones y algunos cambios que mejoren la seguridad en algunos otros pasos de peatones:

- Propuesta de implementación de nuevos pasos de peatones:
  - Entrada de Alkartasuna Lizeoa (propuesta de actuación 2.2)
  - Joan XXIII kalea
  - Mariarats kalea (aparcamiento)
- Modificación del paso de peatones de Dolarea parkea (ya ejecutado).
- Mejora el itinerario de paso de los peatones hacia el ambulatorio y Bernedoenea.
- Desplazamiento del paso de peatones ubicado en el oeste de la rotonda Maite II, para coincidir el itinerario del paso de peatones con el acceso por el pasadizo al parque de Iturralde.
- Implementación de paso de peatones en la salida de vehículos del aparcamiento de Loinaz futbol zelaia.
- Desplazamiento del paso de peatones Nafarroa etorbidea a la salida de Barrendain plaza (parque infantil).
- La reforma proyectada del eje formado por las calles Esteban Lasa y San Ignacio también conllevará modificaciones en algunos de los pasos de peatones del tramo, con el objetivo de mejorar la seguridad vial y de favorecer itinerarios más directos a los peatones.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Pasos de peatones adaptados y accesibles/total pasos de peatones
- Pasos de peatones con señal S-13 (%)

1.3 POTENCIACIÓN DEL EJE DE PEATONES NORTE

Modos afectados

Objetivos de la medida

Aumentar la superficie y la calidad de la red viaria dedicada a los peatones para su movilidad igualitaria. Es clave para que algunas vías alcancen mayor cuota de protagonismo en el volumen de peatones que se desplazan por ellos, como en el caso del eje Esteban Lasa – San Ignacio.

Descripción de la medida

Mejorar el espacio dedicado al peatón, ensanchando aceras y mejorando la accesibilidad y continuidad, dando continuidad también a los itinerarios ya consolidados. Se debe procurar que los nuevos ejes estén adaptados también a las personas con discapacidad.
Reducción de la anchura en la sección del carril de circulación del tráfico rodado en ambas calles.
Implementación de plataforma única entre el final de la calle Esteban Lasa, Andra Mari kalea y el inicio de San Ignacio kalea, con el objetivo de pacificar el entorno de La Salle ikastetxea.
Ampliación de aceras.
Implementación de cambio de trayectoria (zigzag) a la altura del paso de peatones de San Jose ikastetxea.
Implementación de mobiliario urbano que mejore las condiciones de comodidad y seguridad en los desplazamientos de peatones.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Definido en el proyecto ejecutivo

Indicadores de evaluación y seguimiento

Distribución modal urbana no motorizada
Espacios con prioridad para peatones (%)
Cuota modal a pie (%)

1.4 CONEXIÓN CON ITINERARIOS Y CAMINOS CICLABLES INTERURBANOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Enlazar Beasain con una red ciclable interurbana y promocionar el turismo de excursión y el cicloturismo.

Descripción de la medida

- Colaborar con otros municipios para potenciar más rutas y mejorar aquellos entornos poco conectados, sucios, dificultosos, etc. para hacerlos más accesibles y atractivos.
- Aumentar la infraestructura cicloturista, con más facilidad de aparcamiento y reparación de bicicletas, zonas por comida, refrescarse y descansar, etc.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco; Autoridad del Transporte de Euskadi

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	200.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal interurbana no motorizada

1.5 IMPLANTACIÓN DE PLATAFORMAS ÚNICAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar la comodidad y el atractivo de los espacios para peatones, mejorando su seguridad viaria.

Descripción de la medida

Como herramienta para la pacificación de las calles vecinales, la implantación de plataformas únicas supone una ganancia de espacio peatonal y las bicicletas a la vez que se permite la circulación de vehículos privados, si bien con una limitación de su velocidad. Estas plataformas únicas se implantarían en:

- Barrios en vías de pacificación.
- Entornos escolares y otros centros de generación y atracción de desplazamientos.

Se propone en concreto, su implementación en los siguientes entornos:

- Intersección entre San Ignacio kalea, Erauskin kalea y Oriamendi kalea (proyecto ya ejecutado).
- Intersección entre las calles Esteban Lasa, Andra Mari y San Ignacio, para regular el acceso al entorno de La Salle ikastetxea.
- Karobi kalea, conversión de la calle completa en plataforma única (proyecto en ejecución).

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	Construir 1.344 m2 de plataforma única x 328 €/m2: **440.832 €** (incluido mobiliario urbano)

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)
- Cuota modal a pie (%)

1.6 IMPLEMENTAR SEÑALIZACIÓN ESPECÍFICA PARA PEATONES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Otorgar importancia a los ejes peatonales y permitir que cualquier persona pueda orientarse.

Descripción de la medida

Se propone reforzar el sistema de señalización peatonal en vigor. El objetivo es dar importancia a los ejes y orientar a cualquier persona para conocer en todo momento cuál es el camino más directo para llegar a un centro de atracción o conocer el tiempo que la ciudadanía necesita para desplazarse a pie entre los principales centros de interés del municipio.

- Se propone la instalación de 4 tótems con información sobre palos y rutas de orientación.
- Señalizar los itinerarios de peatones en las bolsas de aparcamiento entre las plazas de aparcamiento y el refugio (acera, isleta) más cercano).

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento; Goieki; Diputación de Gipuzkoa; ONCE; EVE

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Instalar 4 tótems informativos x 600€ = **2.400€**

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal a pie (%)
- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)

1.7 IMPLEMENTAR LA ACTIVIDAD DE *MARCHAS EXPLORATORIAS NOCTURNAS*

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la seguridad en el municipio durante las horas nocturnas.

Descripción de la medida

Promoción de las *Marchas exploratorias nocturnas*. Con estas se pretende:

- Conocer las zonas con percepción de inseguridad en horas nocturnas.
- Evaluar la necesidad de mejorar la iluminación en determinados calles y plazas.
- Sugerir mejoras en materia de transporte público para mejorar su seguridad en horario nocturno.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	8.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Pasos de peatones iluminados (%)
- Cuota modal a pie (%)
- Cuota modal en bicicleta (%)

1.8 REALIZAR CORTES DE CIRCULACIÓN EN HORAS O DÍAS CONCRETOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir la presencia de coches en entornos concurridos y proporcionar a los peatones un espacio de recreo más grande.

Descripción de la medida

En el caso de Beasain la medida responde a criterios de seguridad vial, y en algunos casos es una medida que actualmente ya se aplica:

- Cierre de calles en algunos entornos escolares.
- Cierre de calles y rediseño parcial del itinerario de los autobuses interurbanos coincidiendo con eventos con incidencia en la circulación.

Además de estos casos se propone:

- Cierre del tramo de Zaldizurreta kalea entre la rotonda Maite II y puente Bideluze los fines de semana y festivos en horario nocturno.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes
- Número de atropellos

2.1 CONTINUAR CON LA PACIFICACIÓN DE ENTORNOS ESCOLARES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar la seguridad del alumnado en sus desplazamientos habituales en el centro escolar.
Proteger los niños de las externalidades negativas del vehículo privado motorizado, como la accidentalidad viaria o la contaminación atmosférica y acústica.

Descripción de la medida

- El PMUS propone implantar un proyecto de caminos escolares en el máximo número de centros educativos, para promover el acceso en medios de transporte sostenibles, básicamente a pie.
- Desarrollar medidas de pacificación en los entornos escolares.
- Seguimiento de la movilidad de acceso a los centros escolares.
- Restringir la circulación de vehículos privados motorizados a los entornos escolares y facilitar el acceso a pie y en bicicleta/patinete de los alumnos en el centro escolar. Pacificar los entornos escolares con elementos separadores y pacificadores y adaptarlos para que sean espacios de juego y estancia.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; AMPAs; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	Proyecto de itinerarios escolares en centros de primaria y secundaria = 16.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)
- Espacio público destinado a peatones (%)
- Espacio público destinado a bicicletas (%)

2.2 PACIFICACIÓN DEL ENTORNO DE ALKARTASUNA LIZEOA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar la seguridad del alumnado en el entorno de Alkartasuna Lizeoa e incentivar los desplazamientos a pie, en bicicleta o con patinete.

Descripción de la medida

- Instalación de espacios para aparcar bicicletas y patinetes dentro o alrededor del recinto educativo (ya ejecutado).
- Regular el estacionamiento en doble fila en Nekolalde kalea de los padres y madres esperando a la salida de los escolares.
- Completar los itinerarios de paso en el cruce e implementar el paso de peatones norte que falta actualmente en la misma, ya que, además, el espacio ocupado por el pavimento sonoro que ocupa la entrada principal de la escuela no conecta totalmente hasta la intersección.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; AMPA

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)
- Espacio público destinado a peatones (%)
- Espacio público destinado a bicicletas (%)

2.3 PACIFICACIÓN DEL ENTORNO DE LA SALLE IKASTETXEA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar la seguridad del alumnado en el entorno de La Salle ikastetxea e incentivar los desplazamientos a pie, en bicicleta o con patinete.

Descripción de la medida

- Implementación de plataforma única en la entrada a la calle Andra Mari, entre el final de Esteban Lasa y el inicio de San Ignacio kalea.
- Ampliación de la zona de estar en la entrada del colegio.
- Para poder realizar esta ampliación la zona de reserva para vehículos actual pasa al otro lado de la calzada.
- Ampliación de acera en toda la banda del lado del colegio.
- Las dos plazas de aparcamiento reservadas para PMR se eliminan de la calle Andra Mari y pasan una al final de Esteban Lasa y la otra al inicio de San Ignacio kalea.
- Modificación de la trayectoria de los vehículos, introduciendo un ligero zigzag que contribuirá a la reducción de la velocidad en el entorno.
- Señalización horizontal en el inicio de la calle Andra Mari advirtiendo de la presencia del colegio.
- Instalación de espacios para aparcar bicicletas y patinetes dentro o alrededor del recinto educativo.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; AMPA

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Definido en el proyecto ejecutivo

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)
- Espacio público destinado a peatones (%)
- Espacio público destinado a bicicletas (%)

2.4 POTENCIAR LA MOVILIDAD ACTIVA EN LOS DESPLAZAMIENTOS A LA ESCUELA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar la movilidad activa del alumnado en sus desplazamientos diarios.
Fomentar el uso de la bici entre el alumnado en sus desplazamientos habituales en el centro escolar y reivindicar la bicicleta como un transporte seguro y apto para todas las edades.
Incentivar la movilidad sostenible de los niños en sus desplazamientos cotidianos y mejorar su autonomía.

Descripción de la medida

Bus a pie:
Para aumentar la proporción de alumnado que se desplaza en los centros escolares a pie, se recomienda la implantación de un sistema de Bus a pie. Esto implica la creación de una o múltiples rutas donde un adulto supervise el camino que hace un grupo de alumnos desde su casa hasta su centro educativo. Este método de desplazamiento supone mejorar la independencia del alumnado, así como sus relaciones sociales.

Bicibus:
Organización de un grupo de estudiantes que se desplazan en bicicleta o patinete en su centro educativo, tutelados por adultos y, a poder ser, protegidos por la Policía Local. Para esta iniciativa hay que establecer una o múltiples rutas que recojan el alumnado de sus viviendas y los dirigen a los centros educativos, y organizar el corte de calles por parte de la Policía Local.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local; AMPAs

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Cuota modal de las bicicletas en los desplazamientos internos (%)

2.5 MEJORAR EL ACCESO A PIE A LOS EQUIPAMIENTOS Y CENTROS DE GENERACIÓN DE VIAJES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar los desplazamientos a pie dentro el municipio.

Descripción de la medida

La falta de accesibilidad para peatones y bicicletas/VMP a las principales equipaciones municipales genera un gran uso del coche, por eso se considera necesario:

- Mejorar los itinerarios de peatones que enlacen las principales equipaciones municipales.
- Aumentar el número de plazas de aparcamiento para bicicletas y patinetes en las entradas de los principales centros de generación y atracción de viajes.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Espacios con prioridad para peatones (%)

2.6 RESTRICCIÓN DEL TRÁNSITO EN LAS ZONAS DE PRIORIDAD PEATONAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Racionalizar la circulación de vehículos en eje de preferencia peatonal formado por las calles Nagusia, Andra Mari, Lorategi, Bideluze plaza, Arana y J.M Iturriotz para evitar el tráfico de paso y reducir el número de vehículos que circulan por el mencionado eje.

Descripción de la medida

La solución planteada para mejorar la calidad de los desplazamientos en el entorno pasa por una solución combinada:

- Regulación horaria del paso de bicicletas y VMPs.
- Disminuir el número de vehículos autorizados a acceder a estas zonas mediante una nueva ordenanza y sistema de accesos.
- Reducir el espacio físico por el que pueden circular los vehículos motorizados y eliminar puntos de conflicto.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal a pie (%)
- Cuota modal en bicicleta (%)
- Espacios con prioridad para peatones (%)

3.1 CONSOLIDACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE ACERAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar la comodidad y el atractivo de los espacios para peatones, mejorando su seguridad viaria.

Descripción de la medida

Ampliación de las aceras de todos los ejes que conforman la red peatonal, que actualmente carezcan de anchura suficiente, para mejorar la movilidad peatonal y facilitar los desplazamientos peatonales. Se proponen las siguientes medidas:

- Ampliación de aceras en la calle Esteban Lasa, desde el cruce con Igartetxe kalea hasta el cruce con Andra Mari kalea.
- Ampliación de aceras en toda la calle San Ignacio.
- Ampliación de acera en Andra Mari kalea, desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
- Ampliación de acera en Garmendia Otaola kalea.
- Ampliación de acera en la sección norte de la rotonda Maite II, la parte de la rotonda más cercana al núcleo urbano.
- Ampliación de acera en J.M Iturriotz, desde el puente de Urbieta hasta Ezkiaga etorbidea. Esta intervención está englobada en el proyecto de defensa ante inundaciones del Oria a su paso por La Portería-Ezkiaga.
- Ampliación de acera en el espacio de espera para peatones del puente de Urbieta. Esta actuación está englobada también como complemento de la actuación mencionada en el punto anterior.
- Implementación de plataforma única en todo Karobi kalea.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo		Ayuntamiento de Beasain; Agencia Vasca del Agua
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de aceras accesibles
- Déficit para peatones (% acera < 1,8 m)

3.2 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN LA VÍA PÚBLICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la accesibilidad y la facilidad de uso del espacio público.
Adaptar las calles a las necesidades de las personas con algún tipo de discapacidad.

Descripción de la medida

La disponibilidad de unos itinerarios para peatones adaptados a las personas con discapacidad supone un incremento de su inclusión y participación en la sociedad, así como un impulso a su independencia y autonomía. Entre otras medidas, es necesario ampliar las aceras y mejorar su estado y aumentar el número de pasos de peatones elevados y accesibles con pavimento podotáctil, así como instalar más semáforos sonoros adaptados a invidentes.:

- Priorizar las actuaciones en los ejes de peatones primarios y secundarios.
- Adaptar los vados con una pendiente adecuada para las personas que van con silla de ruedas y con pavimento podotáctil para las personas con discapacidad visual.
- Reubicar aquellos vados mal orientados para las personas con discapacidad.
- Ampliar las aceras donde no se permita el paso de sillas de ruedas y hacer plataforma única en caso de sección estrecha.
- Construcción de ascensores, elevadores inclinados o cualquier medio útil para fomentar la accesibilidad universal a los barrios altos, con especial atención a Dr. Fleming kalea, Arantzazu kalea, Foru kalea y Bista-Alai, tal y como recoge el Documento para la aprobación inicial del Plan General de Ordenación Urbana.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo		Ayuntamiento de Beasain; ONCE; entidades municipales
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de vados de peatones accesibles

3.3 ESTABLECER CRITERIOS PARA ADECUAR Y REUBICAR EL MOBILIARIO URBANO SEGÚN CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar los itinerarios de peatones que resulten peligrosos para las personas con algún tipo de discapacidad.

Descripción de la medida

El mobiliario urbano que se instala en el espacio público es también un elemento relevante y que puede influir en el grado de confort de los entornos urbanizados y facilitando el uso que varios colectivos pueden hacer de los espacios construidos. Algunos de estos elementos urbanos son esenciales para beneficiar la experiencia al ámbito urbano y para hacer visible otras funciones de la ciudad más allá de la productiva. En particular, bancos, mesas, áreas de juegos infantiles, lavabos públicos, pueden contribuir a mejorar esta experiencia. Se propone:

- Diseñar la ubicación del mobiliario urbano según los criterios de accesibilidad, no tan sólo de personas con movilidad reducida sino del conjunto de la población.
- Realizar rutas de reconocimiento con personas con discapacidad para detectar posibles obstáculos o barreras arquitectónicas que experimenten las personas con discapacidad.
- Elaborar un inventario de los principales problemas presentados por el mobiliario urbano en materia de seguridad de las personas con discapacidad.
- Eliminar o modificar el mobiliario urbano que genere problemas.
- Se propone implementar mejoras en el itinerario de peatones por Igartza Oleta que circula junto al aparcamiento de Loinaz futbol zelaia, implementando alcorques sobre el muro del aparcamiento que discurre en paralelo a la acera.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo		Ayuntamiento de Beasain; ONCE; Entidades municipales
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Medio	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de vados de peatones accesibles
- Déficit para peatones (% acera < 1,8 m)

3.4 MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN LAS PARADAS DE AUTOBÚS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar la comodidad, el atractivo y la accesibilidad del transporte público, incluyendo la mejora de las paradas de autobús, así como el acceso a pie a estas.

Descripción de la medida

Disponer de aceras o plataformas suficientemente anchas para el paso de las sillas de ruedas, así como ubicarse en lugares donde el bus pueda maniobrar bien para que la rampa de acceso sea fácilmente desplegable.

Tanto en las paradas que no alteren su ubicación como en las nuevas paradas, se deberá tener en cuenta: la proximidad a las intersecciones para aumentar el radio de cobertura, alineaciones rectas, accesibilidad segura, cómoda y rápida en el vehículo, itinerarios accesibles.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa.
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	Por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % paradas accesibles

3.5 SEGUIMIENTO PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD DE LA FLOTA DE AUTOBUSES INTERURBANOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la movilidad interurbana de las personas con discapacidad física.

Descripción de la medida

Mejorar la movilidad interurbana de las personas con discapacidad física es otro de los retos a los que se enfrenta la movilidad actualmente, con el objetivo de facilitar en el mayor grado posible una mayor autonomía al mayor número posible de personas. Se propone:

- Controlar que las empresas concesionarias renueven la flota de autobuses interurbanos para que esté adaptada a personas con discapacidad física.
- Adaptar las paradas de bus interurbano para que sean totalmente accesibles.
- Pedir que de cara a la renovación de concesiones se beneficien aquellas empresas que ofrecen accesibilidad a las personas con discapacidad.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Gobierno Vasco; Empresas concesionarias
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Flota de autobuses interurbana adaptada para PMR (%)

3.6 ADAPTACIÓN DE LAS PARADAS DE AUTOBÚS URBANOS A PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la accesibilidad de los autobuses a las personas con discapacidad visual.

Descripción de la medida

Mejorar la accesibilidad en el servicio de transporte público implica también realizar mejoras para adaptar las paradas de autobús a personas con discapacidad visual, ya que estas, por lo general, no tienen forma de recibir la información en tiempo real sobre el servicio en las paradas que disponen de este elemento. Además, necesitan elementos de referencia para su correcto acceso y ubicación en las paradas. Actuaciones propuestas:

- Dotar de pavimento podotáctil las paradas de autobús para poder guiar a las personas con discapacidad visual.
- Liberar las fachadas próximas de obstáculos y dotar de pavimento podotáctil entre parada y fachada para facilitar los desplazamientos de las personas con problemas de visión.
- Emisión con sonido de las notificaciones emitidas en las pantallas a tiempo real.
- Seguir las recomendaciones y directrices de asociaciones de personas con discapacidad.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; ONCE; Entidades municipales
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Media	60.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de paradas de autobús adaptadas a personas con discapacidad visual

3.7 PLAN DE INCORPORACIÓN DE SIMBOLOGÍA Y PICTOGRAFÍA VIAL PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y TEA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Facilitar la orientación y la independencia de las personas con discapacidad intelectual o trastorno del espectro del autismo (TEA).

Descripción de la medida

Mejorar la visibilidad y la simbología de las paradas de autobús ayudaría a las personas con discapacidad psíquica o trastorno del espectro del autismo a identificarlas y poder usar con independencia el transporte público. Se propone:

- Integrar pictografía en los pasos de peatones para enseñar a las personas con discapacidad qué hacer al llegar.
- Mejorar la simbología de las paradas y las marquesinas de bus y de la estación de tren para que sean reconocibles a distancia y expliquen la forma de actuar.
- Facilitar la comprensión de los carteles indicadores y las instrucciones.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas	Ayuntamiento de Beasain; Entidades municipales

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en transporte público (%)
- % de paradas de autobús adaptadas con simbología y pictografía vial para personas con TEA

3.8 INCREMENTAR EL NÚMERO DE SEMÁFOROS SONOROS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Adaptar los cruces con semáforo para que los colectivos con dificultades de movilidad puedan cruzar con seguridad.

Descripción de la medida

Aumentar en un 50% el número de cruces con semáforos sonoros en el municipio, dando prioridad a los que se encuentran cerca del casco antiguo y a las zonas más transitadas por los peatones.
De forma general, es recomendable (si hace falta) incrementar el tiempo de paso para los peatones, para que los colectivos con movilidad reducida y deficiencias visuales dispongan de tiempo suficiente para cruzar la calzada con seguridad.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo	Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Diputación Foral de Gipuzkoa; ONCE

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Adaptación de 4 semáforos x 342€/semáforo: **1.368 €**

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de semáforos sonoros respecto al total de semáforos

3.9 ESTABLECER CONVENIOS ENTRE EL AYUNTAMIENTO Y LAS ENTIDADES Y ASOCIACIONES DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA COORDINAR ACTUACIONES QUE PROMUEVAN LA ACCESIBILIDAD

Modos afectados

Objetivos de la medida

Para poder hablar de movilidad universal hay que garantizar la movilidad de todo el mundo y poner especial atención en todos aquellos colectivos que, de una manera u otra, tienen mayores dificultades para ver garantizado su derecho a desplazarse. La posibilidad de establecer unos canales de comunicación directa entre la administración y estos colectivos tiene que permitir disponer de información de primera mano a los gestores municipales de las actuaciones a realizar en materia de accesibilidad.

Descripción de la medida

El establecimiento de canales de comunicación entre las asociaciones y entidades de personas con discapacidad y la administración debe servir para que el gestor municipal disponga de información de primera mano para la realización de obras en materia de accesibilidad.
Establecer convenios entre las entidades municipales de personas con discapacidad y el Ayuntamiento de Beasain para trabajar de forma coordinada en materia de accesibilidad y movilidad.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo		Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Diputación de Gipuzkoa; ONCE
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizada

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Pasos de peatones adaptados y accesibles/total pasos de peatones

3.10 MANTENER EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD PARA GARANTIZAR LA OFERTA DE APARCAMIENTO EN CALZADA ADAPTADA PARA PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Gestionar la oferta/demanda de aparcamiento para reducir el tráfico de agitación.

Descripción de la medida

Mantener el cumplimiento del código de accesibilidad del País Vasco

Categoría o programa	Agentes implicados	
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro	Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco; Entidades locales	
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de aparcamientos para PMR

3.11 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO Y FEMINISTA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Facilitar la vida cotidiana, la cohesión y la integración social, y crear un paisaje urbano que dé sentido de pertenencia a los lugares y favorezca la sensación de seguridad y de agradabilidad a todas las personas, a todos los colectivos y a todos los grupos sociales.

Descripción de la medida

Muchas de las zonas construidas o restauradas inciden negativamente en el género y la accesibilidad y deben corregirse.

Además, para llevar a cabo actuaciones relacionadas con la movilidad y la planificación urbanística, es necesario desarrollar al mismo tiempo acciones encaminadas a la incorporación de la perspectiva de género y de las necesidades específicas de las mujeres en estos ámbitos.

Una buena forma de implementar estas directrices es elaborar talleres participativos donde se expresen las necesidades de los diferentes colectivos de la ciudadanía, especialmente las mujeres, para luego llevar a cabo las actuaciones o propuestas desarrolladas en estos talleres.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco; Entidades locales
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal femenina

4.1 REDACCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN DE LA BICICLETA EN EL MARCO DE ESTRATEGIAS SUPRAMUNICIPALES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Definir una estrategia de impulso de la movilidad en bicicleta teniendo en cuenta estrategias supramunicipales en materia de bicicleta.

Descripción de la medida

Las características morfológicas de Beasain hacen que sea un territorio donde la movilidad en bicicleta tiene mucho margen de desarrollo y crecimiento. Se deben tener en cuenta tres pilares básicos en el desarrollo de una estrategia para la bicicleta:

1. Conseguir que la bicicleta sea protagonista de una movilidad cotidiana más amable.
2. Impulsar la bicicleta como elemento turístico, de ocio y deportivo de forma segura.
3. Mejorar la promoción, seguimiento y gobernanza de la bicicleta.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; MITMA
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Baja	12.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal interurbana no motorizada

4.2 MEJORAR LA CONTINUIDAD DE LOS ITINERARIOS CICLABLES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incentivar el uso de la bicicleta como un medio apto para desplazarse por el municipio es uno de los objetivos fundamentales del presente PMUS.

Descripción de la medida

- Armonizar el modelo de vía ciclista para que sea fácil e intuitivo de utilizar (ej.: utilizar un color de forma consistente) y que la infraestructura esté siempre conectada (urbana e interurbana).
- Mejorar la señalización de las vías ciclistas.
- Mejorar la seguridad de las vías ciclistas, con separadores o plataformas individuales, que evite la invasión por parte de vehículos motorizados o peatones a las vías principales.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	35.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.3 DESPLIEGUE DE LA RED DE CARRILES BICI

Modos afectados

Objetivos de la medida

Hacer que Beasain sea un municipio fácilmente ciclable y aumentar el número de personas que se mueven en bicicleta.

Descripción de la medida

Los principales cambios propuestas respecto a la red actual son:

- Senpere kalea, pasar de un carril bici segregado en acera que no cumplía con las dimensiones mínimas requeridas, a un espacio compartido entre peatones y bicicletas y VMP (categoría vía verde), donde la preferencia es de los peatones.
- J.M Iturriotz, en el tramo entre el puente de Urbieta y Ezkiaga etorbidea. Actualmente es un tramo que inicialmente está segregado en calzada en su parte más cercana al puente y después pasa a ser un carril bici segregado en acera. Como parte del proyecto de la obra que afectará a toda esta sección, pasará a ser una acera bici segregada, con cota en la calzada.
- Karobi kalea, pasa a ser plataforma única.
- Nueva conexión entre el ambulatorio e Indar.
- Los viales de circulación dentro de zona urbana en donde se aplique la normativa de velocidad máxima de circulación 30 km/h se consideran vías ciclables. Se recomienda señalizar horizontalmente la presencia de bicicletas en estas vías.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.4 INTEGRAR LA BICICLETA EN CALZADA EN LAS ZONAS PACIFICADAS, LAS CALLES COMPARTIDAS Y ZONAS 30

Modos afectados

Objetivos de la medida

Las medidas orientadas a la ampliación de las zonas de pavimento único y de regulación de la velocidad en zona urbana crearán zonas pacificadas y compartidas donde será posible la circulación segura en bicicleta. Estas zonas se pueden delimitar en horarios para asegurar una buena convivencia entre peatones y bicicletas.

Descripción de la medida

Con la nueva normativa de velocidad, la mayoría de las calles del centro tienen una velocidad de 30 kilómetros por hora, lo que permite compartir el vehículo con bicicletas en la calzada.

Además, la peatonalización del casco antiguo y las medidas de implantación de una plataforma única crearán zonas más seguras para compartir espacio entre ciclistas y peatones. Para garantizar la calidad y seguridad de los desplazamientos de las personas más vulnerables en momentos puntuales del día ante aglomeraciones, se pueden utilizar señales de bajada del VMP o de la bicicleta.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Carril bici segregado en calzada (% sobre el total de carril bici)
- Red para desplazarse en bicicleta (km de bidegorri o zona 30/red vial total)

4.5 DESARROLLAR ITINERARIOS CICLABLES INTERURBANOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incentivar el uso de la bicicleta como un medio apto para desplazarse entre los municipios mediante proyectos específicos, reforzando la cooperación intermunicipal.

Descripción de la medida

Su diseño y regulación, debe por tanto una visión global de estos usos que se le dan a la vía y cumplir y disponer de buena iluminación, buena pavimentación, ubicación de baños en puntos estratégicos del camino, sombras y bancos para descansar, además de una normativa clara sobre como tienen que ir los perros en estos tramos, con el objetivo de que no representen una amenaza para el resto de los ciclistas y peatones. En el desarrollo y mejora de estos itinerarios interurbanos son claves las actuaciones que se desarrollan en las siguientes propuestas:

- La conexión entre el ambulatorio e Indar
- La mejora de las condiciones en las condiciones de la conexión con Lazkao a través de Senpere kalea.
- Mejorar las condiciones en el entorno de Lazkaibar.
- Se propone dinamizar y publicitar los itinerarios y senderos ciclables desarrolladas dentro del portal GeoBeasain.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.6 DESARROLLAR LA CONEXIÓN ENTRE AMBULATORIO E INDAR

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de la medida es implementar la conexión para itinerarios en bicicleta entre Beasain y los municipios de Olaberria e Idiazabal, en la parte correspondiente al municipio de Beasain.

Descripción de la medida

La conexión permitiría unir la zona del ambulatorio de Beasain con los exteriores de la empresa Indar, con el objetivo de poder desarrollar después una conexión con el municipio de Olaberria.

Se prevé la construcción de una vía de uso mixto, utilizable para bicicletas y para peatones.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	220.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.7 MODIFICACIÓN DEL CARRIL BICI DE SENPERE KALEA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Durante el proceso de diagnosis del presente PMUS, tanto en el trabajo de campo, como en las encuestas cumplimentadas por la ciudadanía y en las reuniones y presentaciones presenciales se identificó Senpere kalea, la conexión entre la rotonda de Maite II y el municipio de Lazkao, como un tramo en el que los peatones se desplazaban con sensación de inseguridad e incomodidad. El objetivo es eliminar esa percepción.

Descripción de la medida

La falta de un mínimo espacio de transición entre el espacio para peatones y el espacio para bicicletas provocaba situaciones de riesgo para ambas tipologías de usuarios de la vía. En algunas ocasiones los peatones invadían el bidegorri para adelantar a otros peatones o al cruzarse con peatones circulando en sentido contrario y las bicicletas invadían la acera para adelantar a otras bicicletas, teniendo en cuenta además que al ser un tramo que tiene una sección pendiente descendente, la velocidad de patinetes y bicicletas se veía incrementada.

La estrechez de la acera junto con la velocidad a la que se desplazaban las bicicletas y los patinetes eléctricos por el bidegorri segregado en acera generaban esta sensación de inseguridad.

La solución, que actualmente ya está implementada, ha sido convertir el tramo en una de uso compartido para peatones y bicicletas y patinetes, siendo su uso de preferencia peatonal. Esto significa que los peatones tienen preferencia y que en el caso de conflicto o de aglomeración la bicicleta o patinete deberá bajarse del vehículo.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Ya ejecutado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.8 INCORPORACIÓN DE LA SEÑAL DE BAJAR DE LA BICICLETA/VMP EN ZONAS DE PREFERENCIA PEATONAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la convivencia entre peatones y ciclistas/VMP y mejorar la seguridad en el uso de estos espacios de preferencia peatonal.

Descripción de la medida

- Señalización de prioridad peatones y bajar de la bicicleta/VMP en las principales calles de peatones. Esta obligatoriedad puede se puede acotar solo a los horarios comerciales donde se concentran más peatones, es decir, de 10 a 13h y de 17 a 20h o en las horas punta por la mañana y tarde.
- Definir espacios de paso e itinerarios para bicicletas y VMP en el mismo espacio por el que circulan los vehículos a motor, mediante señalización horizontal.
- Las calles de preferencia peatonal compartidas con peatones se pueden señalizar mediante estas señales y añadir un comentario de bajarse en caso de aglomeraciones, para mejorar la seguridad tanto de peatones como de bicicletas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo. - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro. - Programa de regulación del tráfico privado.		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	3.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales con peatones o ciclistas implicados

4.9 DEFINICIÓN DE ITINERARIOS PARA BICICLETAS Y VMP

Modos afectados

Objetivos de la medida

Definir los itinerarios por los que bicicletas y VMPs pueden desplazarse en el municipio.

Descripción de la medida

El auge de estos modos de desplazamiento, sobre todo bicicleta y patinetes eléctricos puede llegar a provocar situaciones de conflicto con los peatones en algunos puntos o zonas del municipio, pero hay que tener en cuenta que son modos que pueden contribuir a reducir el uso del vehículo privado en desplazamientos cortos. Estos desplazamientos cortos a menudo son desplazamientos al trabajo con vehículos ocupados por un único ocupante, por lo que la cantidad de vehículos que pueden sacarse de la circulación si se consigue un trasvase modal, es una cantidad reseñable.

Estos itinerarios han sido definidos en función de la infraestructura existente, la infraestructura propuesta y la legislación vigente en materia de movilidad que afecta a estos modos de desplazamiento:

- Utilizar los carriles bici existentes que sean segregados en calzada, pista bici o vías verdes.
- Utilizar las calles de plataforma única.
- Utilizar los carriles bici segregados en acera siempre que las dimensiones de este y de la acera lo permitan y no perjudiquen la calidad de los desplazamientos de los peatones.
- Desplazarse por la calzada en las vías que no dispongan de la categorización anterior y su velocidad está restringida a un máximo de 20 o 30 km/h.
- Circular por las vías de preferencia peatonal, bajándose del vehículo en las horas en las que así lo estipule la señalización y la ordenanza.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizada

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Longitud de itinerarios para bicicletas

4.10 AUMENTAR LA OFERTA DE APARCAMIENTO PARA BICICLETAS Y VMP EN LA VÍA PÚBLICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incrementar la oferta de aparcamiento es una condición imprescindible para promover los desplazamientos en bicicleta, garantizando aparcamientos cómodos y seguros tanto en los lugares de origen como de destino.

Descripción de la medida

Incrementar la oferta de aparcamiento es una condición imprescindible para promover los desplazamientos en bicicleta. Se tiene que garantizar aparcamientos cómodos y seguros tanto en los lugares de origen como de destino. Hace falta, por lo tanto, instalar aparcamientos en cada uno de los centros de atracción del municipio, a los nodos de intermodalidad y las zonas con mucha afluencia de bicicletas.

- Nuevos puntos de aparcamientos instalados:
  - Aparcamiento de 16 plazas en Errekarte kalea, en el lateral de Loinazpe institutua.
  - Aparcamiento de 8 plazas en Dolarea parkea.
  - Aparcamiento de 8 plazas en el cruce Joan Iturralde – Barrendain plaza.
  - Aparcamiento de 8 plazas en Bideluze plaza.
- Ampliación de plazas:
  - Polideportivo, ampliación hasta disponer de 86 plazas.
  - Cubierta de Alkartasuna Lizeoa, ampliación hasta disponer de 24 plazas.
  - Parque Joan Iturralde en el extremo sur, del lado de Joan Iturralde kalea, ampliación hasta disponer de 18 plazas.
  - Cubierta del ayuntamiento, ampliación hasta disponer de 32 plazas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Numero de aparcamientos para bicicletas/VMP

4.11 AUMENTAR LA OFERTA DE APARCAMIENTO PARA BICICLETAS Y VMP FUERA DE LA VÍA PÚBLICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Potenciar el número de aparcamientos en recintos privados, como viviendas, equipaciones o negocios. Ofrecer espacio de aparcamiento seguro y suficiente para las bicicletas y VMP para mejorar la conveniencia de usar la bicicleta.

Descripción de la medida

- Se propone la implementación de aparcamientos seguros y vigilados. Las casetas individualizadas (bicibox) son una buena opción para proteger cada bicicleta de los robos y de las inclemencias meteorológicas.
- Incrementar la oferta de aparcamiento fuera de calzada para promover los desplazamientos en bicicleta.
- Potenciar la instalación de aparcamientos en edificios de viviendas y negocios.
- Estudiar las ordenanzas municipales de edificación y de aparcamiento para incluir las bicicletas.
- Incluir en el PGOU un mínimo de aparcamientos para bicicletas en los edificios de nueva construcción que sean cómodas y accesibles para los residentes o usuarios
- Actualmente Beasain no dispone de aparcamientos subterráneos, pero es importante recalcar que en el hipotético caso de que en un futuro el municipio disponga de ellos, deberían reservarse algunas plazas para el aparcamiento de bicicletas, puesto que se trata de los aparcamientos que mejor garantizan la seguridad y vigilancia para las bicicletas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	20.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal a pie (%)
- Cuota modal en bicicleta (%)
- Número de aparcamientos seguros para bicicletas (%)

4.12 INCENTIVAR UN ALQUILER DE BICICLETAS ENTRE LOS MUNICIPIOS DE LA COMARCA DE GOIERRI

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar el traspaso modal hacia modos más sostenibles y activos en los desplazamientos de conexión con los municipios cercanos en la comarca de Goierri.

Descripción de la medida

Incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de Beasain, Ordizia y Lazkao, fomentando la conectividad en entre estos municipios en modos más sostenibles, aprovechando que la infraestructura para bicicletas ya existe, que existe una masa de población importante en disposición de usarlo y que sería un modo de potenciar un trasvase modal hacia la movilidad activa.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	1.400.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en bicicleta (%)
- Distribución modal interurbana no motorizada (%)
- Reparto modal en los desplazamientos de conexión (%)

4.13 ESTABLECER UN REGISTRO MUNICIPAL DE BICICLETAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

La existencia de un registro municipal de bicicletas permite al ayuntamiento obtener una buena base de datos de propietarios y bicicletas y así avanzar hacia la gestión y la planificación de políticas de movilidad sostenible, potenciando los modos de transporte más débiles. Hay que concienciar a la ciudadanía sobre la utilidad y la eficiencia de esta herramienta y concienciarlo de los beneficios que comporta el registro de su vehículo en caso de pérdida o robo, por ejemplo.

Descripción de la medida

Se trata de un registro voluntario que conecta la bicicleta con su propietario en una base de datos municipal. El registro se puede realizar telemáticamente o en el propio ayuntamiento.

Esta acción debe ir acompañada de un marcado de la bicicleta que enlazaría con la base de datos antes mencionada.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en bicicleta (%)
- Reparto modal en los desplazamientos de conexión (%)

5.1 POTENCIAR LA INTERMODALIDAD CON LA C1 DE CERCANÍAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

- Reducir la dependencia del coche para los desplazamientos de conexión desde y hacia Beasain.
- Mejorar el servicio de transporte público.

Descripción de la medida

La estación de Cercanías Renfe ubicada en Beasain es un enclave estratégico en la movilidad interurbana del municipio, ya que conecta el municipio con otros municipios de la comarca del Goierri y con gran parte de la provincia de Gipuzkoa. Esta intermodalidad debe de contribuir en un margen cada vez mayor a reducir la dependencia del coche para los desplazamientos de conexión con municipios cercanos de la comarca de Goierri y entorno más inmediato. Pero para ello es necesario ofrecer unos servicios de calidad:

- Buenos servicios, frecuencias y horarios de los servicios de transporte colectivo.
- Servicio puntual y fiable del servicio de tren de Cercanías y de las líneas de autobús interurbano.
- Horarios coordinados entre el servicio de Cercanías y las líneas de autobús interurbano.
- Espacios cubiertos, cómodos y seguros para aparcar la bicicleta o el patinete en las inmediaciones de la estación, de modo que un usuario pueda desplazarse en estos medios hasta la estación y dejar allí su bici o patinete aparcado de un modo seguro hasta que vuelva de su desplazamiento al trabajo que ha realizado en tren.
- Plazas de aparcamiento que permitan una rotación acorde a aparcar el vehículo durante una jornada laboral. Esta es una medida dirigida a las personas cuyo domicilio está ubicado en zonas o distancias en las que por tiempo o distancia no puedan acercarse a la estación en modos no motorizados.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa; RENFE
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de usuarios de la línea C1 de Cercanías con origen Beasain
- Número de usuarios de la línea C1 de Cercanías con destino Beasain

5.2 RECONFIGURACIÓN DE LA RED INTERURBANA DE AUTOBUSES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la calidad del servicio de las líneas de autobuses intermunicipales que pasan por el municipio y de disminuir los kilómetros que estos tienen que recorrer dentro de la trama urbana del municipio sin perjudicar la cobertura a la población que el servicio ofrece.

Descripción de la medida

- Estudiar las deficiencias que existen en la red de bus intermunicipal actual a través del análisis de los viajes y estudios de movilidad.
- Rediseñar las líneas para ofrecer un mejor servicio y/o frecuencia. Prestar atención a los centros de atracción de desplazamientos. Rediseño y reubicación de paradas en las líneas GO01; GO03; GO04; GO05 y líneas interurbanas de largo recorrido.
- Reubicar las paradas necesarias de forma que puedan aumentar la captación de usuarios y aumentar la cobertura.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Demanda anual del transporte público interurbano
- Cuota modal en transporte público (%)
- Velocidad comercial del bus interurbano
- Reparto modal de los desplazamientos interurbanos (%)

5.3 ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE UNA RED DE AUTOBÚS URBANA EN BEASAIN

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de la implementación de una línea de autobús urbano en el municipio de Beasain es ofrecer alternativas hacia un cambio modal que reduzca los desplazamientos en vehículo privado y conectar los principales puntos de atracción del núcleo urbano.

Descripción de la medida

Se plantea un itinerario en el que se cubren los principales centros de atracción y generación de viajes del municipio, poniendo especial interés en dar cobertura a los puntos que el itinerario de autobuses interurbano no da cobertura, como es el caso del ambulatorio.

En primera instancia el objetivo es que el servicio cubra las necesidades básicas de la población y conecte los diferentes barrios del casco urbano, para asegurar una buena velocidad de servicio y un servicio competente que pueda contribuir a utilizar menos el vehículo privado en los desplazamientos urbanos. Una vez que el servicio esté asentado en el municipio y con un volumen de uso aceptable se debería estudiar la posibilidad de aumentar el servicio de la línea y dar cobertura a los polígonos industriales y grandes empresas.

Se propone un servicio en el que se utilicen minibuses eléctricos, en una alternativa que plantea la circulación y parada de una línea de autobús urbano que funcione de modo circular

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en transporte público (%)
- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Ocupación del autobús urbano (pers./veh.)

5.4 MEJORAR LAS CONEXIONES CON LOCALIZACIONES IMPORTANTES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Realizar un estudio que permita conocer todas las posibilidades de transporte existentes para llegar a cada polígono industrial y a cada centro de atracción.

Descripción de la medida

El municipio de Beasain concentra una fuerte actividad económica y una importante presencia de polígonos y zonas industriales que actúan como centros de atracción para los desplazamientos. Esto genera un gran volumen de desplazamientos asociados a la movilidad obligada.

La oferta de transporte público debe estar adaptada para llegar y dar cobertura estos centros de atracción.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Empresas del entorno
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en transporte público (%)

5.5 MEJORA DE LA COORDINACIÓN DEL BUS INTERURBANO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la intermodalidad de los buses interurbanos y simplificar sus horarios.

Descripción de la medida

Además de los mencionados cambios en el itinerario de los autobuses interurbanos a su paso por Beasain, otro aspecto que debe trabajarse y mejorar es de las frecuencias en las conexiones con algunos destinos.

Mejoras la intermodalidad de los autobuses interurbanos y simplificar sus horarios es clave para ofrecer un buen servicio.

- Simplificar los horarios y las frecuencias de los buses interurbanos para que sean más intuitivos.
- Simplificar el recorrido de los buses interurbanos para evitar el uso de vías vecinales y que sea un recorrido lógico para el usuario.
- Coordinar los buses interurbanos (junto con el tren) para que sea fácil el transbordo entre ellos, evitando los solapamientos en vías no preparadas para tal efecto.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Media	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Demanda anual del transporte público interurbano para habitantes (nº viajeros / población)

5.6 ESTUDIAR LA VIABILIDAD DE ESTABLECER UN SISTEMA TAD EN LAS HORAS VALLE

Modos afectados

Objetivos de la medida

Ofrecer un servicio en función de la demanda para cobertura a los barrios más alejados del centro y las zonas rurales mediante un esquema en función de la demanda del servicio de autobuses urbanos.

Descripción de la medida

Antes de implantar un servicio de este tipo es necesario:

- Impulsar un estudio de bus a demanda en el municipio.
- Realizar una prueba piloto de bus a demanda.
- Establecer en que líneas y en que horarios se podría implementar un bus a demanda.
- Recopilar datos de uso y niveles de satisfacción de los usuarios

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en transporte público (%)
- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Demanda anual del transporte público urbano para habitantes (nº viajeros / población)

5.7 REUBICACIÓN DE LAS PARADAS DE BUS INTERURBANO

Modos afectados

Objetivos de la medida

El principal objetivo de reubicar algunas de las paradas del servicio de autobús interurbano es adaptarlas a las necesidades del municipio y mejorar la velocidad del servicio.

Descripción de la medida

- Unificar las paradas de Esteban Lasa y San Inazio, ya que comparten itinerario en todas las líneas que discurren por ambas paradas (GO01, GO04 y GO05), y están ubicadas a una distancia de 230 metros entre ellas.
- Eliminar la parada de Oriamendi en los itinerarios que ya realizan parada en la estación Renfe, para evitar el paso de autobuses desde Barrendain plaza hacia Garmendia Otaola kalea.
- Se propone que las paradas que se realicen en el itinerario de paso por Barrendain plaza (entrada por el sudeste del municipio por Trenbide, y luego vayan a salir del municipio), hagan su parada en una nueva parada ubicada en el otro extremo de la plaza Barrendain, en Nafarroa etorbidea.
- Añadir una nueva parada en J.M Iturriotz en el sentido de Ordizia a Beasain, a la altura del ascensor que conecta con el barrio de La Portería.
- Añadir una parada en el ambulatorio para dar cobertura a este centro de atracción de desplazamientos.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Velocidad comercial del bus interurbano

5.8 MEJORAR LA INFORMACIÓN EN LAS PARADAS DE AUTOBÚS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Aumentar el uso del transporte público haciéndolo más conveniente e intuitivo para el usuario.

Descripción de la medida

En las paradas de Beasain actualmente no existe información suficiente para los usuarios. Una solución podría ser la inclusión del servicio de transporte público en una APP en movilidad.

Incluir la información de Google Maps es una forma de llegar al mayor número de personas posible, ya que los usuarios de todo el mundo utilizan una plataforma. La información se puede añadir a Google Maps desde Google Transit. Las empresas de transporte público son las encargadas de ampliar la información. Para poder añadir esta información deben cumplir una serie de requisitos previos (https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=es)

Otro ejemplo es la aplicación de movilidad de Moovit (https://www.company.moovit.com/es). Esta APP está en todo el mundo, por ello, los turistas pueden disponer de la aplicación y utilizarla en el municipio que deseen.

La realización de esta acción mejoraría la satisfacción del usuario con el servicio, al tiempo que aumentaría el número de personas que utilizarían el servicio de transporte público.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa; Diputación Foral de Gipuzkoa
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Media	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en transporte público (%)
- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Reparto modal de los desplazamientos de conexión (%)

5.9 INSTALACIÓN DE APARCABICIS SEGUROS EN LOS NODOS INTERMODALES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Potenciar la intermodalidad entre bicicleta y transporte público.

Descripción de la medida

Potenciar la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público es clave por tanto en la búsqueda de ese cambio modal hacia modos de desplazamiento más sostenibles. Se propone:

- Instalar aparcamientos seguros para bicicletas en la estación de tren, así como cerca de los aparcamientos disuasorios.
- Promocionar el uso de estos aparcamientos mejorando la señalización y la conectividad con las vías ciclistas existentes y de nueva construcción.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta. - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	Imputado en la actuación 4.11

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en bicicleta (%)
- Número de aparcamientos seguros para bicicletas (%)

5.10 REVISIÓN DE LAS LICENCIAS Y DEL SERVICIO DE TAXIS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Ajustar la oferta de licencias, según la demanda ciudadana y mejorar la sostenibilidad del sector.

Descripción de la medida

Mejora del servicio de taxi del municipio mediante la revisión y actualización de la ordenanza actual.

El PMUS debe fomentar el uso eficiente de esta tecnología para mejorar el acceso de los usuarios a la información.

Actualmente existen apps como Taxiclick en marcha con un alto grado de continuidad. Asociarse a una APP móvil de este tipo puede mejorar el acceso a la información de los usuarios y facilitar la gestión a los taxistas. Para fomentar el uso de esta aplicación se puede hacer publicidad en las paradas de taxi.

- Estudiar el uso del servicio de taxi de Beasain.
- Ajustar el número de licencias concedidas con el objetivo de responder a la demanda.
- Mejorar la calidad del servicio de Taxi en el servicio diurno y en el nocturno. Realizar una revisión de la ordenanza actual para actualizarla a los nuevos servicios.
- Incorporar nuevas tecnologías en la gestión del servicio de taxi.
- Realizar campañas anuales para consolidar la iniciativa auzo-taxi.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de licencias de taxi

5.11 ESTUDIO DE REUBICACIÓN DE LAS PARADAS DE TAXI

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo es reubicar aquellas paradas de taxi que pueden verse afectadas por medidas de pacificación de entornos, como es el caso actual, con la propuesta de reordenación de plaza Barrendain (6.3).

Descripción de la medida

La necesidad de espacios más pacificados puede llegar a afectar a algunas de las ubicaciones habituales de las paradas de taxi, por lo que se propone:

- Analizar el uso de las paradas afectadas por otras medidas.
- Reubicar las plazas necesarias para dotar de una buena cobertura de taxi a la ciudadanía.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

5.12 INFORMACIÓN SOBRE LA TARJETA MUGI Y EL RESTO DE LAS TARIFAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Facilitar el uso del transporte público.

Descripción de la medida

Disponer de una tarjeta que facilite el uso de transporte público y bonifique a los usuarios habituales es una de las claves del buen funcionamiento del servicio. Estos sistemas deben de permitir la intermodalidad para que esto no suponga un impedimento que frene a los usuarios. La entrada de cercanías Renfe en Gipuzkoa a formar parte de este sistema tarifario ha supuesto un gran paso hacia esta intermodalidad.

La introducción y evolución del sistema Mugi supone un cambio importante en el funcionamiento tarifario del transporte público, permitiendo más flexibilidad y mayor rapidez en su uso, además de un importante ahorro económico para los usuarios que utilicen con regularidad el transporte público.

Aun así, se trata de una introducción todavía recientes que puede resultar difícil de entender para determinados usuarios, especialmente las personas de la tercera edad.

Por lo tanto, se requiere seguir promocionando esta modalidad de pago y de viaje, informar sobre su adquisición y funcionamiento, así como informar de su calendario de implementación, actualización y cambios en el sistema.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas	Ayuntamiento de Beasain; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de viajeros anuales de las líneas de transporte público interurbano

5.13 COORDINACIÓN CON LAS ACTIVIDADES CULTURALES Y POPULARES PARA EVITAR AL MÁXIMO LAS AFECTACIONES AL TRANSPORTE PÚBLICO

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo es disminuir las disrupciones al transporte público y mejorar y simplificar el servicio.

Descripción de la medida

En ocasiones en las que se celebre en el municipio algún evento o celebración que pueda afectar sobre el funcionamiento y el recorrido habitual del transporte público, debe existir una coordinación y un protocolo que actúe sobre el transporte público, causando sobre este las mínimas incidencias posibles.:

- Mejorar la comunicación entre los acontecimientos y celebraciones en la calle y las autoridades de transporte.
- Decidir conjuntamente la idoneidad de cortar según qué calles para afectar el transporte público el mínimo posible.
- Mejorar la información al usuario de los cortes que afectan el horario, la frecuencia o el recorrido de los autobuses.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Policía Local; Entidades municipales
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

5.14 ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE INCORPORAR ESPACIO PARA BICICLETAS EN LOS BUSES INTERUBANOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la intermodalidad entre bicicleta y transporte público interurbano.

Descripción de la medida

- Estudiar qué rutas de bus interurbano tienen más demanda para las personas que se desplazan en bicicleta.
- Dotar de espacio en los buses (ya sea dentro o fuera de estos) para poder subir bicicletas.
- Promocionar el cicloturismo y la creación otras infraestructuras que lo faciliten.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas		Ayuntamiento de Beasain; Empresas operadoras
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Baja	Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Autobuses interurbanos adaptados para el transporte de bicicletas (%)
- Cuota modal en transporte público (%)
- Reparto modal de los desplazamientos de conexión (%)

6.1 ACTUALIZACIÓN DE LA JERARQUIZACIÓN VIAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Adecuar los viales urbanos a secciones más adecuadas a su jerarquía y dar más espacio a los modos más sostenibles.

Descripción de la medida

Continuar impulsando la pacificación de las calles vecinales para que sean espacios muy pacificados con una circulación de vehículos muy limitada. Aparte, también se tiene que promover la reducción del tráfico fuera de la red principal limitando los itinerarios de paso:

- Erauskin kalea entre San Ignacio y Martina Maiz, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Martina Maiz entre Erauskin kalea y Esteban Lasa kalea, pasa de red secundaria a red vecinal
- Nekolalde kalea entre Garmendia Otaola kalea y Foru kalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Zelaeta kalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Ikasle zeharkalea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Mendeurren etorbidea, pasa de red secundaria a red vecinal.
- Usategi kalea, pasa de red secundaria a red básica.
- Peategi kalea e Igartzako plaza, pasa de red secundaria a red básica.
- Nafarroa etorbidea entre Barrendain plaza y Zapatari kalea, pasa de red básica a red vecinal.
- Lorategi kalea, pasa de prioridad para peatones a red vecinal.
- Karobi kalea, pasa de red vecinal a prioridad para peatones.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria
- Red básica sobre el total de la red (%)

6.2 EVALUAR LOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN PARA POTENCIAR LOS SENTIDOS ÚNICOS Y EL ACCESO DE LOS RESIDENTES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la circulación, simplificar las intersecciones y reducir el peligro de accidente, reduciendo el espacio destinado al coche.

Descripción de la medida

Se debe profundizar en la reorganización de sentidos de circulación, especialmente en la zona del centro. Además, se trata también de simplificar el acceso de los vecinos a su aparcamiento privado para evitar vueltas innecesarias y priorizar el aparcamiento fuera de calzada. Las propuestas son:

- Mendeurren etorbidea, convertir en sentido único el tramo que actualmente es de doble sentido, entre Trenbide kalea y Nafarroa etorbidea. Se mantiene este sentido de circulación de manera que se elimina la posibilidad de giro a la izquierda desde Nafarroa etorbidea, que es un punto muy conflictivo en el paso de bicicletas.
- Katea kalea, mantiene el sentido único, pero se invierte su direccionalidad, para mejorar la gestión de entrada y salida hacia el polideportivo.
- Bideluze plaza, el acceso peatonal se mantiene de un único sentido, pero con el objetivo de mejorar la seguridad vial, el puente invierte su direccionalidad y pasa a ser de sentido único.
- La propuesta que ofrece un nuevo esquema de circulación para la salida del municipio por el eje Andre Mari – Martina Maiz – Igartetxe conlleva algunos cambios en la direccionalidad de las calles:
  - Erauskin kalea, mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Oriamendi hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
  - Martina Maiz kalea, mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Erauskin kalea hasta el cruce con Esteban Lasa kalea.
  - Igartetxe kalea mantiene el sentido único, pero invierte su sentido de circulación desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz kalea.
  - - Para poder completar el esquema de circulación y ofrecer un itinerario de salida a los vehículos que salen de kale Nagusia 15-40, junto con los cambios anteriores, el tramo de Esteban Lasa entre Martina Maiz kalea e Igartetxe kalea pasa a ser de doble sentido.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria

6.3 REDISEÑO DE LA CIRCULACIÓN ALREDEDOR DE LA PLAZA BARRENDAIN

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir la percepción de riesgo de la plaza Barrendain y mejorar la seguridad vial.

Descripción de la medida

La propuesta, que se presenta gráficamente en el plano 48, contiene las siguientes modificaciones:

- Ampliación del espacio dedicado a los peatones y al parque infantil dentro de la plaza Barrendain.
- Reducción del ancho de calzada para el tráfico rodado y adaptación de las aceras y las orejas a los radios de giro necesarios.
- Corrección del ángulo de entrada a Garmendia Otaola y ampliación de acera y ordenación de aparcamiento en esta calle.
- Prohibición de realizar el giro a la izquierda para autobuses y vehículos pesados a los vehículos que vienen por Trenbide kalea desde Igartza plaza hacia Nafarroa etorbidea.
- Corrección de la trayectoria del bidegorri que atraviesa Nafarroa etorbidea en su paso por la plaza, proponiendo un itinerario recto.
- Reubicación de las paradas de taxi.
- Desplazamiento del paso de peatones de Nafarroa etorbidea a la altura del parque infantil, ofreciendo un itinerario más directo y seguro a los peatones que atraviesan la calzada en este punto, ya que actualmente, a pesar de la existencia de un paso de peatones mucha gente cruza la calzada fuera del mismo.
- Nueva parada de autobús en Nafarroa etorbidea. Funcionará como un desdoblamiento de la parada ubicada al otro lado de la plaza Barrendain, en la estación de tren, con el objetivo de que los autobuses no tengan que recorrer más distancia de la necesaria dentro de la trama urbana del municipio, puesto que algunas líneas actualmente tienen que recorrer algunas calles del centro pudiendo provocar situaciones de riesgo para llegar hasta la parada de la estación.
- Instalar un aparcamiento cerrado y seguro (bicibox) para bicicleta, con el objetivo de fomentar la intermodalidad y que trabajadores que no vivan cerca de la estación puedan llegar hasta allí en bici y coger el tren o el bus para desplazarse a trabajar a otros municipios, mientras su bicicleta está aparcada de un modo seguro.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Por definir en el proyecto ejecutivo

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria

6.4 REDISEÑO DEL EJE ANDRA MARI - ERAUSKIN - MARTINA MAIZ - IGARTETXE

Modos afectados

Objetivos de la medida

La nueva regulación de acceso y salida a la zona de prioridad peatonal, principalmente en lo que afecta al tramo de kale Nagusia 15-40, requeriría actuaciones complementarias en la red vial con el objetivo de que la alternativa que se les ofrezca a los usuarios afectados recorra la menor distancia posible desde o hacia las vías de acceso.

Descripción de la medida

Se proponen algunas remodelaciones en el itinerario de estos vehículos hacia la rotonda Maite II, lo que implica algunos cambios en las calles Erauskin, Andra Mari, Martina Maiz, Igartetxe y Esteban Lasa.

Los principales cambios afectan a la calle Erauskin, desde el cruce con San Ignacio hasta el cruce con Martina Maiz, a la calle Martina Maiz desde el cruce con Erauskin kalea hasta el cruce con Esteban Lasa kalea, y a la calle Igartetxe desde el cruce con Esteban Lasa kalea hasta el cruce con Martina Maiz. En estos tramos mencionados se propone un cambio de direccionalidad. La comprobación de giros que se ha realizado para camiones que realizan recogida de residuos, indica que el itinerario es viable, realizando intervenciones de poca importancia rebajando orejas. Otro cambio significativo es que el tramo de Esteban Lasa entre Martina Maiz kalea e Igartetxe kalea pasaría a ser de doble sentido. No se permitiría realizar el giro a izquierdas desde Esteban Lasa hacia Igartetxe. Este esquema de circulación necesita ir acompañado de algunas modificaciones en los ejes viarios mencionados.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

6.5 DESARROLLO DE LAS INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS POR EL PGOU

Modos afectados

Objetivos de la medida

Planificar los usos y los tiempos de las infraestructuras para optimizar los futuros desarrollos urbanísticos del municipio.
Procurar que las próximas actuaciones viarias en Beasain respondan a un impulso de la movilidad sostenible, la mejora de la jerarquización viaria y la reducción de la congestión.

Descripción de la medida

En el PGOU se plasman las futuras ordenaciones urbanísticas que tendrán lugar en Beasain. Estas ordenaciones tendrán varios impactos en el municipio, y en algunos casos tendrán importantes consecuencias en la movilidad. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que las nuevas infraestructuras que se planifiquen den respuesta a los nuevos usos que habrá en un futuro en Beasain. Es importante tener en consideración:

- Seguimiento de la realización de obras de mejora de la red viaria.
- Impulso de las infraestructuras que ayuden a descongestionar el centro del municipio.
- Potenciación de las vías principales ubicadas fuera de los núcleos más residenciales.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa,
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal en vehículo privado (%)

6.6 GESTIÓN DEL TRÁFICO EN LAS ROTONDAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Implementar rotondas en puntos que necesitan mejoras en la gestión del tráfico y mejoras en las ya existentes.

Descripción de la medida

En el caso de Beasain hay algunas intersecciones cuyo funcionamiento actual requiere de la implementación de una solución en forma de rotonda, y otros casos en los que sería conveniente realizar algunos ajustes en su diseño para mejorar su funcionalidad:

- Rotonda en Ugartemendi (ya implementada)
- Implementación de una rotonda en la intersección entre las calles Igartza-Oleta, Florentzio Axpe y Usategi
- Implementación de una rotonda en la intersección entre la GI-2632 y Katea kalea
- Modificaciones en la rotonda Maite II
    - Reducción del ancho de calzada anular hasta los 6 metros.
    - Pasar de dos carriles a uno en la incorporación a la rotonda desde la GI-2120 (N-1) y desde Senpere kalea.
    - Desplazar el paso de peatones del oeste de la rotonda, para hacer coincidir el itinerario con el pasadizo hacia el parque Iturralde y evitar retenciones en la rotonda.
    - - Implementar una zona de carga y descarga en la parte sur de la rotonda (paralelo a las vías de tren), con preferencia para recoger y dejar viajeros y una estancia máxima de 5 minutos.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Niveles de servicio

6.7 REVISIÓN DE LOS CICLOS SEMAFÓRICOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir el tiempo de espera de peatones y bicicletas, mejorar la velocidad comercial del bus urbano y reducir la congestión.

Descripción de la medida

- Implantar un centro de control propio de los ciclos semafóricos.
- Priorizar la mejora de los ciclos a los entornos sensibles y frecuentados por usuarios vulnerables.
- Reducir el número de semáforos de pulsador, puesto que retardan el paso de los peatones.
- Instalar semáforos inteligentes de conteo y regulación del tráfico.
- Instalar semáforos específicos para las bicicletas y patinetes.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	50.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- IMD media por carril

6.8 POTENCIAR EL CONCEPTO DE *BEASAIN MUNICIPIO 30*

Modos afectados

Objetivos de la medida

Garantizar el cumplimiento del límite de velocidad municipal a 30 km/h en todo el municipio.

Mejorar la seguridad viaria de los usuarios más vulnerables de la vía: peatones, bicicletas y patinetes.

Descripción de la medida

Con la nueva normativa de la DGT, la mayoría de los viales urbanos en el Estado han pasado a ser de límite de velocidad 30 km/h. Beasain se ha adaptado rápidamente a esta nueva normativa. Aun así, es importante que los conductores respeten esta nueva normativa y que el municipio no solo se limite a informar sobre los nuevos límites, puesto que no siempre serán respetados, sino que la propia infraestructura viaria en el municipio incentive a reducir la velocidad, ya sea mediante cojines berlineses, elementos de pacificación, etc.

- Aumentar el número de señales que recuerden el límite de velocidad de 30 km/h por arterias secundarias y vías vecinales.
- Implementar señalización con pictografía específica del municipio de Beasain.
- Impulsar medidas que eviten las altas velocidades del vehículo privado o las maniobras peligrosas o inesperadas, ya sea modificando el diseño urbanístico o con la incorporación de elementos en la carretera (cojines berlineses, pintura, pavimento de color o material diferente...).
- Mejora de los controles de velocidad.
- Implantación de radares pedagógicos. Ya se han implantado dos radares pedagógicos en los accesos al municipio por Ezkiaga etorbidea e Igartza Oleta kalea. Valorar si hay necesidad de implementarlos en algún otro punto.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Accidentes con víctimas por veh*km totales (accidentes con víctimas / veh*km*10^{-6})

6.9 MEJORAR LA SEÑALIZACIÓN DE ORIENTACIÓN E INFORMATIVA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir el tráfico de agitación y el tráfico de paso

Descripción de la medida

Se recomienda la elaboración de un Plan Municipal de Señalización de Orientación (PMSO) para identificar áreas de atracción desde el exterior o de intersecciones urbanas y atractivos que requieran de señalización dentro del municipio. Por lo tanto, se definirán con mayor detalle los lugares o servicios que requieren señalización y la ubicación de los paneles de orientación.

Los criterios de este Plan de Señalización serán:

- Configuración y unificación de colores.
- Definición de objetivos de información (centros de atracción) y compensación del número de señales entre centros.
- Se señalizan las zonas de referencia: zonas de actuación administrativa, cultural o económica, zona urbana, tramas y servicios. Queda prohibida cualquier publicidad en los soportes de la señalización, tales como hoteles, restaurantes, etc.
- Estrategias para dirigir a los conductores a aparcamientos fuera de la calzada.
- No concentrar el tráfico en zonas de alta densidad de vehículos y peatones, o en la zona afectada por el plan del centro.
- Conducción de vehículos por itinerarios de la red básica.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

6.10 PROMOCIÓN DEL COCHE COMPARTIDO (PARTECAR)

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir el número de vehículos en circulación en Beasain, tanto en los desplazamientos internos como en los de conexión.
Aumentar el número de ocupantes por vehículo.

Descripción de la medida

La baja ocupación del vehículo privado provoca una de las ineficiencias más destacadas de los desplazamientos en este modo de transporte. Esta baja ocupación comporta un alto consumo de energía y de espacio físico, que requiere de un aumento en la capacidad de las infraestructuras viarias.

El aumento de la ocupación media de los turismos es una de las medidas que más puede incidir en la reducción de los vehículos-kilómetro en la red viaria. Tres alternativas para iniciativas de compartir coche:

- Aplicaciones generales para compartir coche
- Desde el Ayuntamiento (aplicación Partecar)
- Desde el ámbito de la empresa, polígono o agrupación de polígonos

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain; Empresas o polígonos del entorno
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Usuarios del servicio de Partecar
- Usuarios de otros servicios de coche compartido
- Número de ocupantes por vehículo

6.11 ADHESIÓN A UNA APP DE MOVILIDAD

Modos afectados

Objetivos de la medida

Incorporar nuevas tecnologías en la gestión de la movilidad

Descripción de la medida

Asociarse a una APP en movilidad puede mejorar el acceso a la información de los usuarios. Esta aplicación se puede publicitar en marquesinas, palos y autobuses para fomentar el uso de la APP.

Esta aplicación puede contener, entre otros, información sobre:

- Cómo moverse por el municipio y entre espacios de interés.
- Cómo acceder a los modos de transporte.
- Horarios y frecuencia de las líneas de autobús.
- Accesibilidad de los recursos para PMR.
- Posibilidad de aparcamiento por zonas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

7.1 CONTROL DE LA INDISCIPLINA DE APARCAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Corregir la indisciplina de aparcamiento en Beasain, ya que es una práctica bastante frecuente y muy habitual en el municipio de Beasain, pero que se tiene que corregir.

Descripción de la medida

Con el fin de asegurar la correcta circulación de los vehículos en los carriles no destinados al aparcamiento y asegurar la rotación planificada en los aparcamientos en horario limitado, se ha de implantar un sistema de disciplina vial eficaz. En este sentido, es necesario que la Policía Municipal colabore estrechamente con las entidades administrativas, políticas y de planificación.

Se trabajará para lograr una coordinación eficaz que no sea rechazada por la Policía Municipal y las políticas de movilidad, asegurando la correcta tramitación del cobro de las infracciones y la adopción de las medidas de actuación establecidas con el seguimiento adecuado.

El PMUS propone el establecimiento de medidas que permiten reducir la indisciplina desde diferentes vertientes y, por tanto, no solamente aquella que afecta a las zonas peatonales de carga y descarga:

- La indisciplina en las zonas de aparcamiento reservadas (taxi, carga y descarga, PMR, vados privados, autobús, equipamientos públicos, etc.).
- La indisciplina que afecta a la circulación tanto de vehículos como de peatones.
- La indisciplina en el cumplimiento de la normativa que afecta a la realización de la carga y descarga por parte de vehículos comerciales en las zonas peatonales.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain; Policía Local
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento en calzada para vehículos motorizados

7.2 CONTROL DE LA INDISCIPLINA DE APARCAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Canalizar el tráfico de visitantes hacia los aparcamientos municipales y liberar espacio en la vía pública.

Descripción de la medida

El funcionamiento de los aparcamientos fuera de la calzada se puede complementar con paneles dinámicos para informar a los vehículos que se acerquen del estado de ocupación. La presencia en la red de accesos permite al conductor prever mejor el destino final del viaje, dirigirlo a los aparcamientos subterráneos y evitar los movimientos dentro del casco urbano en busca de aparcamiento.

Los vehículos de los visitantes se conducen mejor en la red básica, evitando los puntos críticos definidos en la propuesta de pacificación y reduciendo la distancia de los desplazamientos internos en el centro urbano.

- La señalización de las zonas de estacionamiento del municipio es una herramienta de gestión básica para evitar desplazamientos innecesarios buscando aparcamiento, y canalizar el tránsito de vehículos hacia los aparcamientos más alejados del centro, para liberar espacio en la vía pública.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Diputación Foral de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	Señalización dinámica del aparcamiento. 4 señales x 35.000€ = **140.000 €**

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento en calzada para vehículos motorizados

7.3 PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DE PARKINGS DISUASORIOS (COCHES, MOTOS, VEHÍCULOS PESADOS, BICIS)

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de los aparcamientos disuasorios es limitar la entrada de vehículos de no residentes (o de residentes que no se dirijan a su hogar) al núcleo central del municipio.

Descripción de la medida

La construcción de parquin disuasorios en ubicaciones algo más céntricas, pero que no provoquen movimientos excesivos en la trama urbana sería una medida que contribuiría a sacar vehículos de la circulación en el centro, porque estos vehículos accederían por la red de acceso o las vías de jerarquía básica hasta los aparcamientos y saldrían siguiendo el mismo eje.

En ese sentido, una ubicación idónea podría ser el propio aparcamiento de Gernika pasealekua, donde podría implementarse un aparcamiento subterráneo.

Se recupera también las propuestas que recoge el Documento para la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) en esta materia:

- Mantener el aparcamiento disuasorio de Bernedo.
- Dotación de un aparcamiento disuasorio en Katea.
- En la medida que el riesgo de inundación lo permita, construcción de un parking subterráneo en Gipuzkoa plaza.
- Mantener la propuesta de construcción de un aparcamiento subterráneo en Antzizar.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Implementación de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; MITMA

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Plazas de aparcamiento libres en calzada
- Plazas de aparcamiento regulado en calzada
- Plazas de aparcamiento fuera de calzada

7.4 REGULACIÓN Y ORDENACIÓN DEL APARCAMIENTO EN CALZADA

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de la presente medidas es mejorar la rotación de aparcamiento en la zona del centro urbano.

Descripción de la medida

El principal problema de déficit de aparcamiento residencial se encuentra en el centro, especialmente en las secciones que bordean el casco histórico, que es la zona por la que se desplaza el tráfico de agitación cuando busca aparcamiento lo más cerca posible del centro histórico, lo que provoca el déficit.

A continuación, se realiza una propuesta de ampliación del sistema de regulación del estacionamiento para algunas zonas de Beasain. Después será el Ayuntamiento de Beasain el que tendrá que definir las tipologías de plazas, el tiempo máximo de estacionamiento, las tarifas, los horarios y los requisitos para disponer del distintivo como residente. Se propone:

- **Plazas de rotación de zona azul:** Se propone instalar una nueva zona de estacionamiento regulado de zonal azul en Trenbide kalea, en las plazas que van desde el paso de peatones ubicado a la altura del parque infantil hasta la llegada a la estación de tren. El objetivo es que estas plazas tengan un mayor nivel de rotación, provocando así, menos movimiento en las plazas de Nafarroa etorbidea.
- **Plazas de rotación de sector marrón:** Ya se ha implementado una zona de alta rotación del sector marrón en el aparcamiento de Gernika pasealekua. La implementación de esta zona hace que no sea necesario modificar los accesos para carga y descarga en la zona de preferencia peatonal de Nafarroa etorbidea.
- Se propone que un residente con distintivo sólo puede disfrutar de tarifas preferentes dentro de su zona, por lo que se hace necesario realizar una zonificación de estas viñetas para residentes.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Instalación de parquímetros 2 x 4.900€/unidad = 9.800 € Responsable de control = Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Plazas de aparcamiento zona azul en superficie
- Plazas de aparcamiento zona verde en superficie
- Plazas de aparcamiento sector marrón en superficie Plazas de aparcamiento fuera de calzada

7.5 REVISIÓN DE LOS RATIOS DE APARCAMIENTO DEL PGOU

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir el uso del vehículo privado en los desplazamientos cotidianos e incentivar la movilidad sostenible.

Descripción de la medida

Se propone revisar las ratios de aparcamiento propuestas en el PGOU, ya que en ocasiones una excesiva oferta de aparcamiento que este por encima de la demanda real en determinadas zonas puede llevar a una sensación de sobre oferta, y ante la facilidad para encontrar aparcamiento no se consigue reducir la movilidad en vehículo privado para desplazamientos cotidianos. Se propone, además:

- Reducir las dotaciones mínimas de aparcamiento de vehículo privado en nuevas edificaciones.
- Incorporar aparcamientos de bicicletas seguros y protegidos a nivel de calle en nuevas edificaciones residenciales para facilitar a los habitantes su uso.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Plazas de aparcamiento fuera de calzada

7.6 ESTUDIO DE LOS APARCAMIENTOS DE AUTOCARAVANAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Disminuir, en la medida de lo posible, el tráfico de vehículos de grandes dimensiones dentro del municipio.

Descripción de la medida

En el caso de Beasain, hay vehículos que permanecen aparcados durante largos períodos de tiempo, ocupando plazas en calzada. Es el caso de las autocaravanas, un tipo de vehículo cada vez más visible en nuestro entorno y con un número de usuarios cada vez mayor.

El aparcamiento de Igartza Oleta cuenta con un área destinada para autocaravanas y vehículos vivienda, pero es frecuente que, en dicho aparcamiento, además de las plazas reservadas las autocaravanas ocupan otras plazas dentro del parquin.

El problema se puede ver agravado porque en las temporadas de menor uso de estos vehículos, es frecuente encontrar una sucesión importante de autocaravanas desde Usategi kalea, pasando por Peategi kalea e Igartzako plaza, hasta un poco antes de llegar al cruce con Zapatari kalea.

Es frecuente encontrar más de 10 autocaravanas aparcadas permanentemente en este entorno, lo que provoca una ocupación con nula rotación de estas plazas de aparcamiento. Se propone al respecto:

- Habilitar un espacio de aparcamiento para autocaravanas fuera de la trama urbana. Pueden ofrecerse espacios actualmente existentes como el aparcamiento para vehículos pesados en el entorno de Guregas o algún nuevo emplazamiento.
- Garantizar el acceso de un modo seguro, cómodo y accesible a estos espacios de aparcamiento.
- Garantizar la seguridad para que estos vehículos puedan aparcar en los aparcamientos disuasorios o espacios propuestos.
- Implementar señalización especifica de los aparcamientos para autocaravanas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento para autocaravanas

7.7 PLAN DE MEJORA DE ESTACIONAMIENTO DE MOTOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de esta medida es que la vez que se aumenta la seguridad de los pasos de peatones al mejorar la visibilidad de estos, evitar la ocupación del espacio público destinado a otros usos (acera, carril bici, etc.) por parte de las motos aparcadas.

Descripción de la medida

- Habilitar aparcamientos para motos en zonas contiguas a los pasos de peatones. Priorizar las intersecciones no que no tengan semáforos y las intersecciones cercanas a los centros escolares.
- Racionalizar el espacio destinado a la motocicleta.
- Mejorar el control de infracciones del aparcamiento de motocicletas en acera.
- Planificar y desarrollar la implantación de aparcamientos públicos para motocicletas eléctricas.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento para motos

7.8 AMPLIAR LAS ZONAS DE CARGA Y DESCARGA EN LOS PUNTOS DONDE SE HA DETECTADO UNA ALTA DEMANDA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Facilitar les operaciones de carga y descarga y mejorar los itinerarios de reparto.

Descripción de la medida

La distribución de mercancías en el municipio ha sufrido una evolución a lo largo de los últimos años en la tipología de las entregas y en los itinerarios de los repartos.

El auge del comercio online ha provocado que, los espacios reservados para la realización de las labores de carga y descarga no sean únicamente utilizados por los camiones y furgonetas de reparto en comercios. Las furgonetas que reparten mercancía del comercio online han aumentado considerablemente en los últimos años, y con frecuencia realizan los repartos fuera de los horarios establecidos para las plazas de carga y descarga.

El presente PMUS ha identificado los puntos donde existen dificultades para realizar las labores de carga y descarga y, en consecuencia, propone ampliar el número de plazas con esta finalidad y algunos nuevos espacios. Los cambios están ubicados en el plano 45.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de distribución de mercancías		Ayuntamiento de Beasain; Policía Local
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento de carga y descarga

7.9 INCENTIVAR ESTRATEGIAS DE APARCAMIENTO FUERA DE CALZADA

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo que se persigue es incentivar el estacionamiento fuera de calzada. Para conseguir este objetivo debe de hacerse menos atractivo el aparcamiento en calzada. Una manera es utilizando medidas de gestión del precio.

Descripción de la medida

El traspaso de aparcamiento en calzada a fuera de calzada comportaría la recuperación de espacio para otros usos (preferentemente para peatones).

Para conseguir este objetivo deben desarrollarse algunas medidas complementarias:

- No otorgar viñetas de residentes para el uso de las plazas de estacionamiento regulado a residentes que dispongan de garaje propio.
- Zonificar las zonas de estacionamiento regulado, de manera que un residente solo puede utilizar con las ventajas de residente una zona concreta del municipio, y no la mayoría de las plazas de estacionamiento regulado, como sucede actualmente.
- Las tarifas de la zona regulada en superficie debes ser superiores a las de los aparcamientos fuera de calzada (en el caso de que exista este tipo de aparcamiento en un futuro).
- Deben desarrollarse medidas fiscales que favorezcan el aparcamiento de los residentes fuera de calzada.
- Se pueden aplicar tarifas más económicas para trabajadores de empresas o establecimientos concretos fuera de calzada. Tarificación por semanas, por ejemplo.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Aparcamiento regulado en calzada (regulado en calzada/total)

7.10 EVALUAR LA IMPLANTACIÓN DE UNA APP DE CONTROL PARA EL APARCAMIENTO REGULADO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la gestión y el grado de cumplimiento en el uso de las zonas reguladas de aparcamiento.

Descripción de la medida

Analizar la viabilidad de digitalizar el uso de las zonas de estacionamiento regulado de Beasain mediante la incorporación de una APP. Se propone realizar un estudio preliminar que tenga en cuenta el coste económico de implantación, la mejora en la rotación y la efectividad en la sanción de los incumplimientos.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	14.600 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Rotación de las plazas de aparcamiento en zona azul
- Rotación de las plazas de aparcamiento en zona verde
- Rotación de las plazas de aparcamiento en sector marrón

8.1 EFICACIA Y GESTIÓN. ESTUDIAR LA IMPLANTACIÓN DE ÁREAS DE PROXIMIDAD Y PUNTOS DE DISTRIBUCIÓN

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de esta medida es reducir las externalidades negativas que causa el paso de vehículos pesados por el interior de zonas más residenciales o zonas de preferencia peatonal.

Descripción de la medida

Añadir plazas reservadas para carga y descarga en lugares técnicamente viables. Al mismo tiempo, se deberán tener en cuenta nuevos modelos y hábitos de consumo, como el incremento de la compra por Internet y la entrega a domicilio, para reservar plazas de carga y descarga, tanto por la tarde como por la noche, en zonas residenciales en las que hasta ahora no hay plazas reservadas. Se proponen otras medidas alternativas:

- Impulsar estudios de movilidad en los centros de logística que utilicen la trama urbana municipal en su servicio, en cada escala de impacto en la movilidad en función del tipo de vehículo que tengan que usar.
- Desarrollar planes de movilidad en los centros gestores de logística en polígonos industriales para resolver su movilidad de espera y su demanda de movilidad.
- Desarrollar un Plan de Mejora Específica para el acceso y los recorridos para llegar a las zonas residenciales y zonas de preferencia peatonal, enfatizando la accesibilidad, la señalización y la regulación del tráfico pesado. Se renovará cada tres años para adecuarlo en función de las infraestructuras previstas a la planificación territorial y urbanística que se vayan construyendo y la demanda de movilidad que generen.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	10.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento de carga y descarga

8.2 DESARROLLO DE UN PLAN DE LOGÍSTICA URBANA SOSTENIBLE QUE POTENCIE EL REPARTO DE ÚLTIMA MILLA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir las externalidades negativas de la logística urbana.
Reducir la contaminación atmosférica y acústica y la elevada congestión causada por la distribución de mercancías.

Descripción de la medida

La muy elevada actividad logística e industrial dentro del término municipal abre la puerta a incorporar dentro de la planificación de movilidad un Plan de Logística Urbana Sostenible, que permita reducir al máximo posible los impactos negativos sobre la circulación, la ciudadanía y el medio ambiente de este tipo de actividad. El uso de vehículos motorizados menos contaminantes o incluso el uso de cargobikes o de bicicletas o VMP de mercancías para los trayectos de última milla pueden ser medidas aplicables.

- Mejorar la distribución y el paso de mercancías en el municipio y en los polígonos de actividad económica.
- Potenciar las alternativas a los camiones y furgonetas de combustión con vehículos eléctricos o bicicletas y/o patinetes de mercancías.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	22.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- IMD de vehículos pesados (IMD media por carril)

8.3 ESTUDIO DE RESTRICCIÓN DE ACCESO A DETERMINADOS VEHÍCULOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Potenciar un cambio modal hacia medios de transporte de mercancías más sostenibles en el centro urbano.

Descripción de la medida

- Mejorar la gestión horaria y de plazas de aparcamiento del centro e impulsar una señalización clara.
- Señalizar las rutas de distribución de mercancías.
- Limitar el acceso a determinados vehículos pesados a determinadas zonas. Esta medida ya se realiza actualmente pero no se respeta la señalización ni lo especificado en la ordenanza. Es necesario aumentar el control sobre su cumplimiento.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	14.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- IMD de vehículos pesados (IMD media por carril)

8.4 MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Realizar la renovación del tipo de señalización que facilite la información a los usuarios y mejore el acceso a la información.

Descripción de la medida

Renovación de las señales de información y mejora del acceso a la información a los usuarios. En estas señales deberá aparecer en detalle:

- ¿Quién puede utilizar estos espacios?
- Notificar la realización de un DUM.
- Tiempo disponible
- Horario DUM

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de distribución de mercancías		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

8.5 INCORPORAR NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE LA DUM

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la coordinación entre los diferentes servicios de carga y descarga y la rotación de las plazas.

Descripción de la medida

La incorporación de nuevas tecnologías para la mejora de la gestión de la DUM puede ser fundamental en dicha gestión. Desde dispositivos móviles se puede acceder a una aplicación e informar del uso de la zona de carga y descarga.

El uso de la tecnología es una forma de facilitar la gestión de la movilidad. Además, la informatización de esta gestión nos permite obtener información que nos ayude a mejorar estos espacios. Por ejemplo, conocer el tiempo de estacionamiento de un vehículo o la hora de mayor demanda en estas zonas. Estas mejoras tecnológicas permitirían, entre otros beneficios:

- Coordinar mejor las gestiones de carga y descarga en el municipio a partir de una app para repartidores.
- Definir bien los horarios de reparto y las plazas de carga y descarga.
- Promocionar la app para un uso generalizado de los trabajadores del sector.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de distribución de mercancías		Ayuntamiento de Beasain; Empresas de DUM
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	75.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de plazas de aparcamiento de carga y descarga

8.6 PROMOCIONAR EL REPARTO DE DUM CON MEDIOS DE BAJO IMPACTO

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo es potenciar el uso de vehículos más sostenibles en el reparto de mercancías urbanas, mejorando así la sostenibilidad en la distribución de mercancías dentro del municipio.

Descripción de la medida

Se propone potenciar el uso de VMP o bicicletas de mercancías que puedan hacer trayectos de reparto para reducir los impactos negativos que genera la distribución de mercancías con grandes vehículos pesados dentro del municipio.

- Estudiar las necesidades de los comercios y el potencial de uso de los vehículos de última milla
- Estudiar la viabilidad de convertir espacios municipales sin uso en centros logísticos de última milla.
- Aumento de la flota de vehículos de logística de última milla, como cargobikes o patinetes de mercancías.
- Implantar iniciativas donde se pueda realizar la compra (presencial u online) en comercios del municipio adheridos a la iniciativa, y después se realiza el reparto de las compras a través de rutas óptimas a domicilio, o mediante taquillas. Los pedidos realizados en comercios locales se reparten de un modo sostenible y de bajo impacto, ya que realizan el reparto mediante un triciclo.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Empresas de DUM

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	12.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de vehículos *verdes* de mercancías
- IMD de vehículos pesados (IMD media por carril)

8.7 DESARROLLAR ESTUDIOS ESPECÍFICOS DE MOVILIDAD LOGÍSTICA INDUSTRIAL Y DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo de esta medida es reducir las externalidades negativas que causa el paso de vehículos pesados por el interior de zonas más residenciales o zonas de preferencia peatonal.

Descripción de la medida

Una solución integral sería la construcción de un centro de logística que funcione como centro catalizador de los repartos y desde ahí se realicen los repartos en la menor cantidad de vehículos posibles y en vehículos lo menos contaminantes posibles. De esta forma se fusionan itinerarios de reparto minimizando vehículos y optimizando los recorridos, en tiempo y en coste. Se proponen otras medidas alternativas:

- Impulsar estudios de movilidad en los centros de logística que utilicen la trama urbana municipal en su servicio, en cada escala de impacto en la movilidad en función del tipo de vehículo que tengan que usar.
- Desarrollar planes de movilidad en los centros gestores de logística en polígonos industriales para resolver su movilidad de espera y su demanda de movilidad.
- Desarrollar un Plan de Mejora Específica para el acceso y los recorridos para llegar a las zonas residenciales y zonas de preferencia peatonal, enfatizando la accesibilidad, la señalización y la regulación del tráfico pesado.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Empresas de DUM

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

9.1 DESARROLLAR EL PLAN LOCAL DE SEGURIDAD VIAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la seguridad viaria y reducir la siniestralidad.

Descripción de la medida

Los Planes Locales de Seguridad Vial analizan los niveles de siniestralidad del municipio y hacen las siguientes propuestas estratégicas para reducir la accidentalidad y aumentar el nivel de seguridad viaria del municipio: Medidas físicas, controles y educación, formación y campañas preventivas. Se propone incluir dentro del PLSV:

- Continuar con el análisis de los datos de accidentalidad y atropellos en Beasain.
- Elaborar políticas para aumentar la seguridad en los viales de Beasain.
- Trabajar a los puntos donde se detecte una alta accidentalidad y atropellos o una elevada percepción de riesgo.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Baja	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria
- Víctimas mortales en accidentes (víctimas/año)
- Víctimas graves en accidentes (víctimas/año)

9.2 CONTINUAR MEJORANDO LA SEGURIDAD EN LOS CRUCES Y PUNTOS DE PERCEPCIÓN DE RIESGO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la seguridad viaria en los puntos donde se han detectado situaciones de riesgo.

Descripción de la medida

Los cruces de calles, por el simple hecho de ser lugares de confluencia de diferentes modos de desplazamiento, son zona de conflicto donde la seguridad de los desplazamientos se ve comprometida.

El PMUS propone intervenir en los cruces de calles para minimizar los factores de riesgo que pueden provocar algún accidente, especialmente en la intersección de vías ciclistas y las calles con regulación especial. Se priorizarán los cruces más problemáticos detectados en la diagnosis:

- Analizar las principales zonas de riesgo.
- Hacer actuaciones tácticas o definitivas sobre las zonas y puntos de riesgo detectados, siempre intentando que vayan en beneficio de los más vulnerables en la vía pública (peatones, bicicletas y patinetes).
- Seguir y evaluar las medidas adoptadas.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Alta	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria
- Número de accidentes anuales con peatones o ciclistas implicados
- Accidentes con víctimas por veh*km totales (accidentes con víctimas / veh*km*10^{-6})

9.3 ESTANDARIZAR LA TOMA DE DATOS DE ACCIDENTALIDAD CON VÍCTIMAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la seguridad vial de Beasain se propone estandarizar la toma de datos de accidentalidad y crear una base de datos estandarizada.

Descripción de la medida

Disponer de un sistema que permita recoger datos sobre parámetros estandarizados en relación con las características de los accidentes facilitará además la labor de la Policía Local, ya que les permitirá introducir en el sistema los datos referentes a un accidente de un modo más sencillo e intuitivo.

Se propone establecer un sistema estandarizado para la recogida de datos cuando se registre un accidente en el municipio de Beasain. Se propone que, como mínimo, el sistema y la base de datos recojan información que trabaja el Plan Estratégico de Seguridad Vial y Movilidad Segura y Sostenible 2021-2025 del Gobierno Vasco.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria

9.4 PROMOVER LA ORGANIZACIÓN DE CURSOS DE CONDUCCIÓN EFICIENTE Y SEGURA EN BICICLETA Y VMP

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar el cumplimiento de las normas de circulación en bicicleta/VMP e incentivar su uso.

Descripción de la medida

- Impulsar sesiones y/o cursos de concienciación para bicicletas y VMP. Un mayor conocimiento puede contribuir a su expansión.
- Hacer campañas de concienciación a conductores y motoristas sobre los derechos y deberes que tienen respeto estos vehículos y el hecho que en la carretera sean colectivos vulnerables.
- Impulsar la educación viaria a escuelas e institutos, puesto que algunos usuarios de bicicleta y VMP son menores.
- Organizar cursos de circulación en bicicleta a dos niveles:
  - Un primer nivel de iniciación por aquellas personas que no han circulado nunca en bicicleta, de forma que se familiaricen con los diferentes componentes mecánicos de esta, practiquen el arranque, el equilibrio, la frenada, etc. en un entorno cerrado a la circulación.
  - Un segundo curso de nivel más avanzado estaría dirigido a aquellas personas que quieren aprender a circular de forma segura en bicicleta por el municipio de Beasain, compartiendo el espacio con el resto de los usuarios del espacio público. Se haría especial énfasis en cuestiones referidas a los derechos y deberes como ciclistas y al conocimiento de la normativa de circulación que regula la circulación de las bicicletas.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales con peatones o ciclistas implicados

9.5 CREACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL COORDINADOR DE LA MOVILIDAD

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la coordinación entre los diferentes modos de desplazamiento en el municipio de Beasain, principalmente en las zonas y puntos donde se detecten fricciones o situaciones de riesgo.

Descripción de la medida

La señalización dinámica del aparcamiento, la gestión del nuevo transporte municipal y la mejora de la gestión del aparcamiento en la calzada son elementos de mejora de la información para mejorar la calidad de la vía municipal.

Para mejorar el servicio que se da a los usuarios de la movilidad se tiene que realizar una gestión integrada, e impulsar un punto de control que tenga la capacidad de poder evaluar los hechos que se desarrollan en el municipio y poder dar respuesta. Se propone la creación de centro de control coordinador de la movilidad en Beasain, con competencia en los elementos enunciados.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	150.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

10.1 IMPLANTACIÓN DE UNA ZONA DE BAJAS EMISIONES (ZBE)

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir las emisiones de gases contaminantes causadas por el sistema de transporte.

Descripción de la medida

Limitar la circulación de los vehículos más contaminantes en determinadas zonas del municipio por así incentivar una movilidad más sostenible. Hace falta:

- Tener en cuenta excepciones y moratorias (renta, edad, etc.) para evitar que la ZBE sea socialmente injusta.
- Coordinarse con otros municipios de la comarca con iniciativas similares para que las medidas sean claras y homogéneas a través de una comisión de seguimiento que incluya los municipios implicados.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Tn/año de CO, VOC, CH_4, NO_x, CO_2, SO_2, PM_{10}

10.2 DESARROLLAR EL PLAN PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la calidad del aire de Beasain.

Descripción de la medida

Se recomienda la elaboración de un Plan para la mejora de la calidad del aire. Este tipo de planes remarcan la necesidad de reducir la contaminación de los municipios, hecho que puede lograrse reduciendo la dependencia del vehículo privado y potenciando la movilidad activa y/o en transporte público.

Un plan específico de este tipo permitiría:

- Disponer de instrumentos de medida de los diferentes gases y partículas contaminantes que hay en el aire de Beasain.
- Disponer de un plan para reducir estos gases y partículas.
- Reducir las externalidades negativas del modelo actual de movilidad.
- Monitorizar la evolución de la calidad del aire antes y después de la implantación de determinadas actuaciones y/o decisiones.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	45.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Tn/año de CO, VOC, CH_4, NO_x, CO_2, SO_2, PM_{10}

10.3 INICIAR UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Disponer de un parque de vehículos que genere menos emisiones.

Descripción de la medida

El entorno geográfico en el que se ubica Beasain puede permitir al municipio ser pionero en temas de movilidad eléctrica, debido a que, por un lado, cuenta en un entorno próximo con fabricantes de primer orden mundial como CAF e Irizar, pioneros en ofrecer soluciones sostenibles en el transporte colectivo de viajeros, tanto en trenes como en autobuses.

Por otro lado, Gipuzkoa cuenta con MUBIL un laboratorio donde se trabaja con soluciones futuras para una nueva movilidad más sostenible. El Centro de Nueva Movilidad MUBIL es un espacio físico de desarrollo de actividad, ciencia y conocimiento en movilidad inteligente y sostenible.

Durante el mes de Julio de 2022, el Gobierno Vasco aprobó además la Estrategia Vasca de Movilidad Eléctrica que prevé una inversión importante hasta 2030. La nueva estrategia propone duplicar el número de puntos de carga rápida, poner en marcha 25 proyectos relacionados con la movilidad eléctrica y la recarga de vehículos eléctricos y electrificar buena parte del parque móvil, de los autobuses urbanos y de las flotas de taxis.

- Todos estos condicionantes tienen que servir como aliciente para que el municipio de Beasain plantee y desarrolle una estrategia municipal para el desarrollo del vehículo eléctrico, fomentando así su uso y aumentando el espacio destinado al vehículo eléctrico.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; EVE; MITMA

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Parque de vehículos eléctricos

10.4 CONSTRUCCIÓN DE APARCAMIENTOS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Impulsar la movilidad en vehículo eléctrico.
Disminuir la contaminación atmosférica y acústica incentivando el uso del vehículo eléctrico.

Descripción de la medida

Instalación de plazas de aparcamiento con punto de carga para los vehículos eléctricos a diferentes lugares del municipio, de forma que estén muy repartidas y sea una tecnología al alcance de todo el mundo:

- Instalación de plazas de aparcamiento en calzada con puntos de recarga para vehículos eléctricos. Se propone establecer dos plazas de aparcamiento para vehículos eléctricos en el aparcamiento de Gernika pasealekua. Estas plazas deberían de disponer de la infraestructura necesaria para poder cargar las baterías de los vehículos mientras estos están estacionados.
- Estimular la expansión de plazas de aparcamiento para vehículos eléctricos en aparcamientos residenciales y aparcamientos de centros de trabajo.
- Ayudas para la implementación de puntos de recarga comunes en aparcamientos residenciales.
- Fomentar el cambio modal hacia vehículos eléctricos mediante incentivos.
- Procurar que la energía eléctrica provenga de fuentes de energía renovables.

Para fomentar el cambio modal, se propone dar prioridad al estacionamiento para vehículos eléctricos en la calle, en el centro, y ampliarlo a vehículos enchufables. Asimismo, se permite el estacionamiento gratuito de este tipo de vehículos en las zonas de pago.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos		Ayuntamiento de Beasain; EVE; MITMA
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Parque de vehículos eléctricos
- Plazas de aparcamiento de vehículos eléctricos

10.5 PROMOCIÓN DE VEHÍCULOS EFICIENTES, DE BAJO CONSUMO ENERGÉTICO Y REDUCIDAS EMISIONES DE CO2

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir los agentes externos del sistema de transporte: reducir las emisiones de GEI y contaminantes atmosféricos.

Descripción de la medida

Se propone que el Ayuntamiento de Beasain promueva y dé a conocer a los ciudadanos y a las ciudadanas la posibilidad de adquirir vehículos más eficientes energéticamente, y que el municipio ya dispone de beneficios fiscales para los vehículos más limpios, con la etiqueta 0 o ECO.

A la hora de renovar la flota de vehículos que utiliza el consistorio, se propone incluir la previsión de los criterios anteriormente mencionados. El objetivo tendría que ser apostar por la eficiencia energética y ambiental.

Se recomienda aumentar el número actual y el uso de vehículos eléctricos y hacer explícito que lo son haciendo propaganda y difusión.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Consumo de combustibles alternativos (tep/año)

10.6 RENOVACIÓN DE LA FLOTA MUNICIPAL POR VEHÍCULOS MÁS SOSTENIBLES

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir las emisiones y externalidades negativas de los vehículos utilizados por el Ayuntamiento o por sus diferentes departamentos y servicios.

Descripción de la medida

- Continuar con la renovación de la flota de vehículos de limpieza hasta conseguir una electrificación del 100%.
- Diversificar los vehículos de la Policía Local, incluyendo bicicletas y patinetes, y electrificar los vehículos patrulla.
- Planificar una futura flota de buses eléctricos.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías alternativas - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricas	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local; Empresas municipales

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de vehículos municipales eléctricos

10.7 MEJORAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Reducir la contaminación acústica causada por los modos de movilidad de Beasain.

Descripción de la medida

La disminución del uso del automóvil a partir del traspaso de viajes a otros modos de transporte, la pacificación del tránsito y una mayor fluidez del tránsito son medidas que conseguirán reducir los niveles de ruido. Aun así, habrá que tomar medidas específicas si los resultados de los mapas mencionados localizan zonas que incumplan los niveles aceptados.

Así mismo, la ampliación de zonas pacificadas implica disminuciones del ruido derivado del tráfico en la zona:

- Actualización del mapa de capacidad acústica y del mapa de situación acústica
- Pacificar aquellas calles donde se sobrepasen los límites de contaminación acústica.
- Apostar por vehículos híbridos o eléctricos y renovar la flota municipal y de transporte público.
- Potenciar los modos de transporte más silenciosos (el ir a pie o en bicicleta/patinete).
- La pavimentación de los viales que soportan un mayor volumen de tránsito con asfalto absorbente o antruido.
- La instalación de pantallas acústicas o barreras vegetales en los viales que más puedan afectar a la población residente.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico privado	Ayuntamiento de Beasain; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	32.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Emisiones contaminantes: ruido (% > 65dB)

11.1 PROMOCIONAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Modos afectados

Objetivos de la medida

Traspasar parte de la cuota del vehículo privado hacia medios no motorizados y hacia el transporte público. Reducir la movilidad motorizada, para conseguir un cambio modal en el municipio de Beasain.

Descripción de la medida

El cambio de hábitos de movilidad de la ciudadanía y su interiorización requiere reforzar los mensajes que se quieren transmitir. Por ello, es fundamental realizar campañas continuadas a lo largo del año. Pueden ser temas relacionados con la movilidad sostenible y segura o específicos. Organizar y promover campañas sobre:

- Transporte público
- Uso de la bicicleta como medio de transporte cotidiano
- Hábitos de caminar y beneficios para la salud
- Aparcar correctamente (respetando pasos de peatones, aceras, carriles bici, plazas para personas con movilidad reducida, etc.).
- Dar a conocer los sistemas de coche compartido
- Campañas de selección del medio de transporte más adecuado a cada desplazamiento en función del coste económico, ambiental y social, más que de hábitos o confort.
- Dar a conocer las ordenanzas municipales relacionadas con la movilidad: ruido, tráfico, aparcamiento, bicicleta, etc. y garantizar su respeto.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	25.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Reparto modal de los desplazamientos interurbanos (%)

11.2 DIFUNDIR LA OFERTA DE LOS MODOS NO MOTORIZADOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Promover la movilidad activa para desplazamientos cotidianos.

Descripción de la medida

- Dar a conocer mediante diferentes canales (revista municipal, web de la movilidad, radio, etc.) toda la información que pueda estar relacionada con los modos no motorizados para hacer promoción entre la ciudadanía. La información haría referencia a propuestas de itinerarios, consejos, actividades, etc.
- Elaboración de campañas para incentivar la movilidad activa con una dimensión de salud.
- Priorización de los modos activos en los desplazamientos cortos.
- Mejora de la señalización de itinerarios a pie, en particular desde los aparcamientos.
- Trabajar por la mejora en la percepción de seguridad personal en los desplazamientos activos, realizar un análisis con perspectiva de género.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Bajo	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- % de desplazamientos internos a pie
- % de desplazamientos internos en bicicleta
- % de desplazamientos de conexión a pie
- % de desplazamientos de conexión en bicicleta

11.3 CONSOLIDAR LA *SEMANA DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA*

Modos afectados

Objetivos de la medida

Conseguir un cambio modal en Beasain y un municipio más seguro.

Descripción de la medida

Realizar durante una semana actividades de sensibilización y promoción de la movilidad sostenible y segura. Algunas de estas actuaciones pueden ser:

- Promover hábitos de movilidad más sostenibles, seguros y saludables como son los desplazamientos a pie, en bicicleta, en transporte público, en vehículo compartido o con vehículo eléctrico.
- Visualizar los cambios posibles en el uso del espacio público, mejorar la calidad del aire y la reducción de la contaminación.
- Celebrar diferentes actividades a lo largo de una semana alrededor de la sensibilización y de la promoción de las formas de movilidad sostenible y segura.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Corto: 2-4 años	Media	25.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal a pie (%)
- Cuota modal en bicicleta (%)

11.4 PLAN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA BICICLETA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Para conseguir un incremento en el uso de la bicicleta debe realizarse una buena difusión de los beneficios que comporta este medio de transporte a la salud de las personas y al conjunto del municipio.

Descripción de la medida

Facilitar el uso de la bicicleta en los desplazamientos diarios multimodales puede incrementar el uso de este medio, además de incrementar el número de aparcamientos y que hacer que estos sean seguros.

Actividad de En Bici Sin Edad dentro de la Semana de la Movilidad Sostenible

- Adhesión a la actividad.
- Promoción y difusión de la actividad.
- Utilización de triciclos eléctricos especialmente adaptados y conducidos por personas voluntarias.

Campaña 30 Días en Bici

- Promocionar la campaña de 30 días en bici mediante carteles físicos o publicaciones online.
- Organizar actividades alrededor de la bicicleta, especialmente para su uso cotidiano.
- Aprovechar la tesitura para presentar infraestructura y facilidades nuevas (vías ciclistas, aparcamientos, etc.) para uso cotidiano de la bicicleta y alcanzar compromisos futuros.
- Promoción y difusión de la actividad.

Categoría o programa		Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos		Ayuntamiento de Beasain
Horizonte temporal	**Prioridad**	**Coste económico**
Medio: > 4 años	Baja	3.500 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- IMD de bicicletas

11.5 ADHESIÓN AL ESTRATEGIA DE MOVILIDAD SEGURA, SOSTENIBLE Y CONECTADA 2030

Modos afectados

Objetivos de la medida

Gestionar la transición hacia una movilidad más segura, sostenible, comprometidas con la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad del aire.

Descripción de la medida

- Coordinar esfuerzos para conseguir una movilidad más sostenible en todo el territorio
- Compartir estrategias para promover la movilidad sostenible y reducir la dependencia del vehículo privado
- Adherirse a la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, desarrollada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA)

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Programa de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Gobierno Vasco; MITMA

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)
- Reparto modal de los desplazamientos de conexión (%)

11.6 MEJORAR LOS CONTENIDOS EN LA SECCIÓN DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE DE LA WEB DEL AYUNTAMIENTO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la comunicación de las diferentes alternativas a los desplazamientos en coche que se realizan en Beasain.

Descripción de la medida

Crear una web propia o dedicar un apartado dentro de la actual web del ayuntamiento de Beasain dedicada a la movilidad del municipio. Se proponen instalar dos niveles, uno estático con los mismos contenidos que aparecerían en la guía de la movilidad y un segundo apartado con información dinámica que se va actualizando permanentemente:

- Afecciones a la vía pública (cortes en circulación, obras, etc.).
- Información sobre posibles incidencias en la red de transporte público.
- Información sobre el desarrollo de la mesa de movilidad (actas, comisiones, documentos de trabajo, etc.).
- Posibilidad de conocer la ruta más adecuada para desplazarse de un punto a otro de Beasain.
- Enlaces a páginas web de operadores y otros agentes relacionados con la movilidad.
- Apartado específico sobre infraestructuras y proyectos con incidencia en el municipio.
- Información relacionada con la red de transporte público

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	15.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Reparto modal de los desplazamientos internos (%)

11.7 EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA GUÍA DE LA MOVILIDAD DE BEASAIN

Modos afectados

Objetivos de la medida

Dar a conocer a la ciudadanía de Beasain todas las opciones referentes a la movilidad, mediante la edición de una guía sobre movilidad donde se recoja toda la información relacionada con este ámbito.

Descripción de la medida

Se propone editar y publicar guías donde se recojan todas las cuestiones referidas a la movilidad de Beasain:

- Red de autobuses con información sobre los operadores, las líneas y los recorridos, los horarios, las tarifas, los diferentes tipos de billetes disponibles y los tiempos de recorrido aproximados entre los diferentes puntos.
- Información sobre el registro de bicicletas y los establecimientos del municipio relacionados con estos medios de desplazamiento.
- Ubicación de las paradas de taxi del municipio, las tarifas vigentes y los teléfonos.
- Localización de los aparcamientos públicos y de las zonas de estacionamiento regulado del municipio, con las tarifas y los horarios de funcionamiento.
- Explicación del sistema municipal de compartir coche "Partecar".
- Informar sobre la oficina de movilidad de Beasain y sobre las labores que realizará.
- Informar sobre la localización de la sede de la Policía Municipal, depósito de vehículos, como dar de baja un vehículo, renovación del carné de conducir etc.
- Dar a conocer las bonificaciones fiscales por la compra de un vehículo híbrido/eléctrico.
- Facilitar información y recomendaciones a la hora de desplazarse en los diferentes medios de transporte.
- Presentar toda la información en un plano del municipio.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como las bicicletas y patinetes eléctricos	Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco.

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	10.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

11.8 CONSOLIDAR EL ESPACIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ENTORNO A LA MOVILIDAD PARA EL SEGUIMIENTO DEL PMUS. MESA DE MOVILIDAD DE BEASAIN

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo principal de esta medida es incrementar la participación y la aceptación del PMUS entre la ciudadanía del municipio.

Descripción de la medida

Este tipo de organización se utiliza en los municipios para apoyar a la ciudadanía en las acciones relacionadas con la movilidad que se realizan en el municipio. Es una forma de hacer procesos más transversales de opinión y participación ciudadana, ya que las personas tienen mucho que decir.

Beasain puso en marcha en el año 2020 la mesa de movilidad del municipio para trabajar juntamente con la ciudadanía aspectos relacionados con la movilidad.

Se propone reactivar y dinamizar dicha mesa de movilidad con el objetivo de discutir y apoyar si procede las acciones planteadas en este documento o cualquier otra acción o propuesta que pueda surgir desde la propia mesa.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

11.9 FOMENTO DE LA CONDUCCIÓN EFICIENTE Y SEGURA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar el ahorro energético en el sector del transporte mediante la promoción de la conducción eficiente

Descripción de la medida

Un conjunto de técnicas de conducción permite ahorrar un 20% de media de combustible y reducir las emisiones de gases contaminantes - 50% CO2, - 78% monóxido de carbono, - 50% óxido de nitrógeno y menos contaminación acústica. También se obtiene así:

- Reducción del riesgo de accidente entre un 10% y un 25%.
- Reducir los gastos de mantenimiento del vehículo: frenos, embrague, caja de cambios y motor.
- Aumentar el confort, reducir el estrés para el conductor.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de regulación del tráfico rodado	Ayuntamiento de Beasain; Goieki; Diputación de Gipuzkoa; Gobierno Vasco

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Media	9.500€

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria
- Tn/año de CO, VOC, CH4, NOx, CO2, SO2, PM10

11.10 PROMOVER LA REALIZACIÓN DE PLANES DE MOVILIDAD EN LAS EMPRESAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Promover el acceso sostenible de los trabajadores a las empresas.
Incentivar los desplazamientos laborales a pie, bicicleta, patinete o en transporte público.

Descripción de la medida

Los Planes de Desplazamiento de la empresa (PDE) definen un conjunto de actuaciones dirigidas a fomentar la movilidad sostenible y segura entre los trabajadores de las empresas.

Se propone que estos planes se redacten en empresas más de 100 trabajadores o visitantes habituales, tanto públicas como privadas. Estos objetivos pueden alcanzarse a través de alcanzar diferentes grados de desarrollo en determinadas medidas:

- Coordinarse con las autoridades territoriales para promover el sello de PDE (Plan de Desplazamiento de Empresa) entre las empresas de los PAE (Polígono de Actividad Económica).
- Trabajar juntamente con las empresas con el objetivo de satisfacer las necesidades de movilidad de sus trabajadores.
- Promover la movilidad activa para acceder al lugar de trabajo, desincentivar el uso del coche como medio de desplazamiento laboral e impulsar sistemas de autobús privado para los desplazamientos al lugar de trabajo.
- Legislar en favor del acceso a pie, bicicleta y transporte público y limitar las ventajas de acceder en vehículo privado al centro de trabajo.
- Promocionar los beneficios que tiene para las empresas involucrarse en la planificación y promoción de la movilidad sostenible mediante campañas, estudios, incentivos, etc.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa; Empresas privadas

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal urbana (%)
- Distribución modal interurbana (%)

11.11 INCLUSIÓN DE MECANISMOS QUE PREMIEN DURANTE LOS PROCESOS DE LICITACIONES A LAS EMPRESAS CON PLANES DE DESPLAZAMIENTO

Modos afectados

Objetivos de la medida

Favorecer el desarrollo de los Planes de Desplazamiento de Empresa y fomentar su realización por parte de las empresas del municipio y del entorno

Descripción de la medida

Se propone el desarrollo de incentivos para que cada vez más empresas estén en disposición de realizar el suyo:

- Incentivar las empresas subcontratadas por el ayuntamiento a que realicen Planes de Desplazamiento para hacer más sostenibles los desplazamientos al lugar de trabajo del personal.
- Redactar nuevamente los concursos de licitación pública con el objetivo de que se puntué positivamente tener un Plan de Desplazamiento.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal urbana (%)
- Distribución modal interurbana (%)

11.12 PROMOCIÓN DE UN PLAN DE DESPLAZAMIENTOS DE EMPRESA PARA EL AYUNTAMIENTO Y SU PERSONAL Y PARA LAS EMPRESAS PÚBLICAS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Promover el acceso sostenible de los trabajadores municipales a su puesto de trabajo.
Convertir el Ayuntamiento de Beasain en un modelo a seguir en lo referente a movilidad sostenible de sus trabajadores propios, empresas públicas y empresas de servicio público.

Descripción de la medida

El Ayuntamiento, como entidad con una considerable cantidad de trabajadores, tiene que ser ejemplo en el camino hacia la movilidad sostenible, y, por tanto, puede desarrollar un plan que facilite a sus trabajadores desplazarse con medios de transporte sostenible. Con el impulso de una Plan de Desplazamiento de Empresa, el Ayuntamiento puede acontecer paradigma de una nueva manera de moverse por Beasain que incentive los desplazamientos a pie, en bicicleta/VMP y en transporte público.

- Redactar un Plan de Desplazamiento de Empresa para conocer los hábitos de movilidad del personal y el potencial de cambio.
- Facilitar la llegada del personal al puesto de trabajo en bicicleta y patinete proporcionando espacios o lugares seguros donde aparcar los vehículos.
- Ofrecer ventajas al personal para que se desplace de forma sostenible y limitar el número de plazas privadas de aparcamiento u otras medidas que incentiven el coche.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	18.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal urbana (%)
- Distribución modal interurbana (%)

11.13 MEJORA DE LA CONECTIVIDAD DE LOS POLÍGONOS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar los desplazamientos en los polígonos de actividad económica (PAE) con medios de transporte sostenibles.

Descripción de la medida

En ocasiones, cuando conviven en un mismo espacio (polígono) grandes empresas con un número importante de trabajadores que utilizan los mismos accesos y salidas y los mismos modos de desplazamiento no es suficiente con alguna de estas empresas realice un Plan de desplazamiento de Empresa (PDE), puesto que no representa la realidad de todo el polígono y sería conveniente realizar un plan para todo el polígono, para poder tener una foto real de toda la movilidad del entorno y poder aplicar medidas que favorezcan a todos los usuarios del espacio. Se trata por ejemplo de unificar horarios de entrada y salida de los trabajadores para poder fomentar el transporte público o de fomentar y mejorar la infraestructura para acceder en bicicleta o VMP. La medida propone:

- Mejorar los itinerarios a pie a los PAEs haciéndolos accesibles, cómodos, seguros y directos.
- Incrementar el número de carriles bici amplios, señalizados, seguros y protegidos de las invasiones de coches y vehículos pesados que se dirigen al PAES, tanto urbanos como interurbanos.
- Mejorar el transporte público de acceso al PAES (recorridos, horarios y frecuencias).

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de fomento de vehículos que utilicen combustibles alternativos - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Por definir en cada uno de los proyectos ejecutivos de las propuestas

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal urbana (%)
- Distribución modal interurbana (%)

11.14 IMPULSAR UN PLAN DE MOVILIDAD ESPECÍFICO PARA TODO EL CONJUNTO DE LA COMARCA DEL GOIERRI

Modos afectados

Objetivos de la medida

Desarrollar un plan comarcal de movilidad sostenible que analice los desplazamientos intermunicipales entre los municipios cercanos de la comarca que se producen principalmente por motivos laborales.

Descripción de la medida

Con el objetivo de poder analizar patrones de movilidad y aportar soluciones globales sería necesario realizar un plan de movilidad para todo el ámbito de la comarca. El último estudio al respecto se realizó en el año 2009, por lo que sería conveniente la actualización de un estudio de estas características, debido a que los cambios en la comarca, tanto a nivel de infraestructuras como en las tendencias de movilidad, han sido significativos.

Un plan conjunto para toda la comarca permitiría poder contextualizar de una manera clara y concisa toda la movilidad obligada que generan las empresas del entorno, y poder realizar propuestas y fomentar cambios a nivel supramunicipal.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Goieki

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Media	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal interurbana (%)

11.15 PROMOVER ACCIONES DE EDUCACIÓN PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA EN IKASTOLAS Y CENTROS EDUCATIVOS

Modos afectados

Objetivos de la medida

Fomentar los desplazamientos del alumnado que permitan mejorar su autonomía (a pie, bicicleta, patinete, transporte público) y aumentar su seguridad.

Descripción de la medida

Las propuestas de ampliación de la educación vial en diferentes ámbitos de la comunidad educativa de Beasain deben tener en cuenta todas las edades y modos de desplazamiento.

Uno de los principales objetivos de esta acción es la impartición de cursos de educación vial en los centros escolares y el incremento del número de centros y alumnado que participa cada año.

Los cursos deben extenderse a todos los medios de transporte, sobre todo a los colectivos con mayor riesgo de sufrir un accidente en la ciudad, como son los jóvenes ciclistas.

Por tanto, en estas zonas es necesario trabajar para mejorar la red viaria, calmar el tráfico rodado, aumentar la seguridad de acceso a los centros escolares a pie y hacer un uso responsable y seguro de la bicicleta.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de mejora e incentivación del transporte público con energías renovables - Programa de regulación del tráfico privado - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Media	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Distribución modal urbana (%)

11.16 MOVILIDAD EN LOS CENTROS ESCOLARES. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE ACCESO A LA ESCUELA

Modos afectados

Objetivos de la medida

Promoción de los caminos escolares y la movilidad sostenible en los centros educativos.

Descripción de la medida

El Camino Escolar es un proyecto de participación en las ciudades para que los escolares puedan asistir y regresar de la escuela sin la ayuda de un adulto. Es una oportunidad para desarrollar la autonomía del alumnado, desarrollar la corresponsabilidad ciudadana y recuperar el espacio, convivir y compartir escenario de educación en valores.

Esta acción genera una educación transversal que aúna la educación en la movilidad del alumnado con la mejora de la ciudad.

Para conseguir que los escolares puedan ir solos a la escuela, se tiene que garantizar la máxima seguridad, accesibilidad y continuidad en la red de peatones:

- Se tiene que promover una movilidad más segura y sostenible: a pie, bicicleta y transporte público.
- Mejorar la disciplina vial en los entornos escolares.
- Mejorar la movilidad en las calles del entorno de las escuelas y contribuir, también, a la mejora medioambiental de este entorno.
- Promover la participación y el compromiso de las escuelas, de las familias y del alumnado por una movilidad más segura y sostenible.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de movilidad escolar segura contemplando entornos y trayectos escolares seguros	Ayuntamiento de Beasain; AMPAs; Diputación de Gipuzkoa

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Corto: 2-4 años	Alta	67.000 €

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Cuota modal a pie (%)
- Cuota modal en bicicleta (%)

11.17 ACTUALIZACIÓN DE LA ORDENANZA DE CIRCULACIÓN DE BEASAIN

Modos afectados

Objetivos de la medida

Mejorar la seguridad viaria en el municipio y regular los nuevos usos del espacio público.

Descripción de la medida

Beasain cuenta con la Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano, recientemente reformada.

Aun así, se hace necesario que el Ayuntamiento actualice la ordenanza de acuerdo con los nuevos requerimientos de movilidad, y separe de forma más clara y concisa las normativas de uso de cada tipo de vehículo. Con el objetivo de mejorar la seguridad vial en el municipio y regular los nuevos usos del espacio público, se propone:

- Adaptar la ordenanza a la realidad de la movilidad actual.
- Consensuar los diferentes puntos con los diferentes agentes implicados.
- Anticiparse a los posibles efectos de cambios en diferentes normativas.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

- Número de accidentes anuales en la red viaria
- Número de accidentes anuales con peatones o ciclistas implicados

11.18 CREACIÓN DE LA ORDENANZA ESPECÍFICA PARA MEJORAR EL ACCESO Y LA CONVIVENCIA ENTRE MODOS EN LAS ZONAS DE PRIORIDAD PEATONAL

Modos afectados

Objetivos de la medida

Redacción de una ordenanza propia para el área de prioridad peatonal.

Descripción de la medida

La normativa para la gestión de las áreas de preferencia peatonal actualmente está incorporada en la Ordenanza municipal reguladora de los usos, tráfico, circulación y seguridad en las vías públicas de carácter urbano. Al ser una zona frecuentada por muchos usuarios que no hacen uso de vehículos motorizados, dicha normativa queda un poco diluida entre tanto texto y es dificultosa poder encontrar y consultarla. Se propone por tanto sacarla de esta normativa actual y otorgarle un carácter de normativa propia y concreta. Incorporar, entre otros, los siguientes elementos:

- Criterios para la autorización de los vehículos: vecinos censados, carga y descarga, emergencias, etc.
- Regulación horaria para las actividades de carga y descarga
- Circulación de bicicletas
- Circulación de patinetes

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Propuesta de soluciones para los nuevos modelos de movilidad como bicicletas y patinetes eléctricos - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Inmediato: Hasta 2 años	Alta	Interiorizado

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

11.19 INSTAURAR LA FIGURA DEL AGENTE CÍVICO

Modos afectados

Objetivos de la medida

El objetivo es mejorar la información, sensibilizar y fomentar actitudes cívicas de convivencia y respeto entre la ciudadanía, mientras se promueve un buen uso del patrimonio público y privado del municipio. Otro objetivo es cumplir la normativa relacionada con la movilidad en Beasain.

Descripción de la medida

La función principal de los agentes cívicos es la de informar, sensibilizar y difundir las actitudes cívicas con el fin de fomentar la convivencia y las acciones de buen respeto entre la ciudadanía y velar por el buen uso de los bienes públicos y privados del municipio. Uno de los ámbitos de actuación de un agente social es la movilidad. Por ejemplo, garantizar que no se aparque en zonas peatonales o respetar las zonas con prioridad peatonal.

Categoría o programa	Agentes implicados
- Programa de mejoras peatonales desde un punto de vista igualitario e inclusivo - Imposición de medidas de discriminación positiva al uso de la bicicleta - Programa de regulación de control y acceso de estacionamiento en el centro - Programa de regulación del tráfico privado - Programa de distribución de mercancías	Ayuntamiento de Beasain; Policía Local

Horizonte temporal	Prioridad	Coste económico
Medio: > 4 años	Baja	Coste económico por definir

Indicadores de evaluación y seguimiento

-

8. PRIORIZACIÓN TEMPORAL DE LAS ACTUACIONES

Las propuestas planteadas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible están enfocadas a lograr los objetivos tanto del propio Plan como los objetivos ambientales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A modo de resumen se realiza la siguiente tabla donde se listan los diferentes paquetes de actuaciones junto con las actuaciones concretas.

La tabla resumen incluye la prioridad de cada actuación en función de su impacto y urgencia para lograr los objetivos. También dispone el plazo teniendo en cuenta tres horizontes temporales:

- **Fase 1: Horizonte temporal inmediato, hasta 2 años (2023-2025)**
- **Fase 2: Horizonte temporal corto, 2-4 años (2025-2027)**
- **Fase 3: Horizonte temporal medio, > 4 años (> 2028)**

Adicionalmente se incluye el coste estimado de cada actuación, así como las posibles fuentes de financiación principales para desarrollarlas. Habrá que aprovechar las líneas de subvención de los fondos NEXT Generation para impulsar aquellas medidas que se puedan incluir, a pesar de tener un plazo posterior. Así se aprovecha la oportunidad de financiación para desarrollar propuestas en beneficio de la movilidad sostenible.

Se han adecuado los costes y los plazos para ajustarse a al volumen de las inversiones realizadas en los últimos años en materia de movilidad y espacio público.

Por último, cada actuación se contextualiza dentro del que se denominan estrategias push & pull. Son actuaciones que se denominan push & pull, puesto que, por un lado, empujan (push) usuarios del vehículo privado a cambiar sus hábitos y atraerlos (pull) hacia medios de transporte más sostenibles.

Tabla 8.1. Tabla resumen de les actuaciones del PMUS

Código	Actuación	Prioridad	Horizonte temporal			Coste	Fuentes de financiación	Estrategia	
			FASE 1	FASE 2	FASE 3			Pull	Push
1	**Consolidación de la movilidad activa en los desplazamientos**								
1.1	Mejorar los itinerarios de la red básica a pie, entre los principales puntos de atracción del municipio	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
1.2	Aumentar la accesibilidad y el número de pasos de peatones	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
1.3	Potenciación del eje de peatones Norte	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
1.4	Conexión con itinerarios y caminos ciclables interurbanos	Baja				200.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV; ATTG	✓	
1.5	Implantación de plataformas únicas	Alta				440.832 €	Ayuntamiento	✓	✓
1.6	Implementar señalización específica para peatones	Media				2.400 €	Ayuntamiento; Goieki; DFG; ONCE; EVE	✓	
1.7	Implementar la actividad de *Marchas exploratorias nocturnas*	Media				8.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	
1.8	Realizar cortes de circulación en horas o días concretos	Media				-	Ayuntamiento		✓
2	**Pacificación de entornos escolares, equipamientos y otros espacios públicos sensibles**								
2.1	Continuar con la pacificación de entornos escolares	Alta				16.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV	✓	✓
2.2	Pacificación del entorno de Alkartasuna Lizeoa	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
2.3	Pacificación del entorno de La Salle Ikastetxea	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
2.4	Potenciar la movilidad activa en los desplazamientos a la escuela	Media				10.000 €	Ayuntamiento	✓	
2.5	Mejorar el acceso a pie a los equipamientos y centros de generación de viajes	Media				-	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
2.6	Restricción del tránsito en las zonas de prioridad peatonal	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
3	**Logro de una accesibilidad universal en la vía pública**								
3.1	Consolidación de la ampliación de aceras	Alta				-	Ayuntamiento; Agencia Vasca del Agua	✓	
3.2	Mejora de la accesibilidad en la vía pública	Alta				-	Ayuntamiento; ONCE	✓	
3.3	Establecer criterios para adecuar y reubicar el mobiliario urbano según criterios de accesibilidad	Media				-	Ayuntamiento; ONCE	✓	
3.4	Mejora de la accesibilidad en las paradas de autobús	Media				-	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
3.5	Seguimiento para mejorar la accesibilidad de la flota de autobuses interurbanos	Baja				-	Ayuntamiento; GV; Empresas concesionarias	✓	
3.6	Adaptación de las paradas de autobús urbanos a personas con discapacidad visual	Media				60.000 €	Ayuntamiento; ONCE	✓	
3.7	Plan de incorporación de simbología y pictografía vial para las personas con discapacidad intelectual y TEA	Media				10.000 €	Ayuntamiento	✓	

Código	Actuación	Prioridad	Horizonte temporal			Coste	Fuentes de financiación	Estrategia	
			FASE 1	FASE 2	FASE 3			Pull	Push
3.8	Incrementar el número de semáforos sonoros	Media				1.368 €	Ayuntamiento; Goieki; DFG; ONCE	✓	
3.9	Establecer convenios entre el ayuntamiento y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad para coordinar actuaciones que promuevan la accesibilidad	Baja				-	Ayuntamiento; Goieki; DFG; ONCE	✓	
3.10	Mantener el cumplimiento de la ley de accesibilidad para garantizar la oferta de aparcamiento en calzada adaptada para personas de movilidad reducida	Media				-	Ayuntamiento; Goieki; DFG; GV	✓	
3.11	Desarrollo del Plan de Acción para la Ordenación Urbanística desde la perspectiva de género y feminista	Alta				-	Ayuntamiento; DFG; GV	✓	
4	**Expansión de una infraestructura conectada, cómoda y segura para bicicletas y VMP**								
4.1	Redacción y ejecución del programa de actuación de la bicicleta en el marco de estrategias supramunicipales	Baja				12.500 €	Ayuntamiento; DFG; MITMA	✓	✓
4.2	Mejorar la continuidad de los itinerarios ciclables	Media				35.000 €	Ayuntamiento	✓	
4.3	Despliegue de la red de carriles bici	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
4.4	Integrar la bicicleta en calzada en las zonas pacificadas, las calles compartidas y zonas 30	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
4.5	Desarrollar itinerarios ciclables interurbanos	Media				-	Ayuntamiento; DFG; GV	✓	✓
4.6	Desarrollar la conexión entre Ambulatorio e Indar	Media				220.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
4.7	Modificación del carril bici de Senpere kalea	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
4.8	Incorporación de la señal de bajar de la bicicleta/VMP en zonas de preferencia peatonal	Alta				3.500 €	Ayuntamiento	✓	
4.9	Definición de itinerarios para bicicletas y VMP	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
4.10	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP en la vía pública	Alta				15.000 €	Ayuntamiento	✓	
4.11	Aumentar la oferta de aparcamiento para bicicletas y VMP fuera de la vía pública	Media				20.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	
4.12	Incentivar un alquiler de bicicletas entre los municipios de la comarca de Goierri	Baja				1.400.000 €	Ayuntamiento; Goieki; GV	✓	✓
4.13	Establecer un registro municipal de bicicletas	Baja				-	Ayuntamiento; DFG	✓	
5	**Mejora del transporte público y potenciación de la intermodalidad**								
5.1	Potenciar la intermodalidad con la C1 de Cercanías	Alta				-	Ayuntamiento; ATTG; Renfe	✓	
5.2	Reconfiguración de la red interurbana de autobuses	Alta				-	Ayuntamiento; DFG; ATTG	✓	
5.3	Estudiar la implantación de una red de autobús urbana en Beasain	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
5.4	Mejorar las conexiones con localizaciones importantes	Media				-	Ayuntamiento	✓	
5.5	Mejora de la coordinación del bus interurbano	Media				15.000 €	Ayuntamiento; DFG; ATTG	✓	
5.6	Estudiar la viabilidad de establecer un sistema TAD en las horas valle	Baja				15.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV	✓	

Código	Actuación	Prioridad	Horizonte temporal			Coste	Fuentes de financiación	Estrategia	
			FASE 1	FASE 2	FASE 3			Pull	Push
5.7	Reubicación de las paradas de bus interurbano	Media				-	Ayuntamiento; DFG; ATTG	✓	
5.8	Mejorar la información en las paradas de autobús	Media				10.000 €	Ayuntamiento; DFG; ATTG	✓	
5.9	Instalación de aparcabicis seguros en los nodos intermodales	Media				-	Ayuntamiento; DFG	✓	
5.10	Revisión de las licencias y del servicio de taxis	Baja				-	Ayuntamiento		
5.11	Estudio de reubicación de las paradas de taxi	Baja				-	Ayuntamiento		
5.12	Información sobre la tarjeta Mugi y el resto de las tarifas	Baja				-	Ayuntamiento; ATTG	✓	
5.13	Coordinación con las actividades culturales y populares para evitar al máximo las afectaciones al transporte público	Alta				-	Ayuntamiento	✓	
5.14	Estudio de la viabilidad de incorporar espacio para bicicletas en los buses interurbanos	Baja				-	ATTG	✓	
6	**Mejora de la eficiencia de la movilidad en vehículo privado motorizado**								
6.1	Actualización de la jerarquización vial	Alta				-	Ayuntamiento		✓
6.2	Evaluar los sentidos de circulación para potenciar los sentidos únicos y el acceso de los residentes	Alta				-	Ayuntamiento		✓
6.3	Rediseño de la circulación alrededor de la plaza Barrendain	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
6.4	Rediseño del eje Andra Mari - Erauskin - Martina Maiz - Igartetxe	Alta				-	Ayuntamiento		✓
6.5	Desarrollo de las infraestructuras previstas por el PGOU	Baja				-	Ayuntamiento; DFG		
6.6	Gestión del tráfico en las rotondas	Alta				-	Ayuntamiento		
6.7	Revisión de los ciclos semafóricos	Media				50.000 €	Ayuntamiento	✓	
6.8	Potenciar el concepto de *Beasain Municipio 30*	Baja				-	Ayuntamiento		
6.9	Mejorar la señalización de orientación e informativa	Media				-	Ayuntamiento		
6.10	Promoción del coche compartido (Partecar)	Baja				-	Ayuntamiento	✓	✓
6.11	Adhesión a una app de movilidad	Baja				-	Ayuntamiento	✓	
7	**Racionalización de las zonas de estacionamiento en el espacio público**								
7.1	Control de la indisciplina de aparcamiento en la vía pública	Media				-	Ayuntamiento		✓
7.2	Señalización dinámica del aparcamiento desde la red de acceso	Media				140.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	
7.3	Promover la construcción de parkings disuasorios (coches, motos, vehículos pesados, bicis)	Alta				-	Ayuntamiento; MITMA	✓	
7.4	Regulación y ordenación del aparcamiento en calzada	Alta				9.800 €	Ayuntamiento		✓
7.5	Revisión de las ratios de aparcamiento del PGOU	Media				-	Ayuntamiento		
7.6	Estudio de los aparcamientos de autocaravanas	Baja				-	Ayuntamiento		✓

Código	Actuación	Prioridad	Horizonte temporal			Coste	Fuentes de financiación	Estrategia	
			FASE 1	FASE 2	FASE 3			Pull	Push
7.7	Plan de mejora de estacionamiento de motos	Baja				-	Ayuntamiento		✓
7.8	Ampliar las zonas de carga y descarga en los puntos donde se ha detectado una alta demanda	Alta				-	Ayuntamiento		✓
7.9	Incentivar estrategias de aparcamiento fuera de calzada	Alta				-	Ayuntamiento		✓
7.10	Evaluar la implantación de una app de control para el aparcamiento regulado	Media				14.600 €	Ayuntamiento		✓
8	**Promoción de una logística urbana sostenible**								
8.1	Eficacia y gestión. Estudiar la implantación de áreas de proximidad y puntos de distribución	Baja				10.500 €	Ayuntamiento		✓
8.2	Desarrollo de un Plan de Logística Urbana Sostenible que potencie el reparto de última milla	Media				22.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
8.3	Estudio de restricción de acceso a determinados vehículos	Media				14.500 €	Ayuntamiento		✓
8.4	Mejorar la información disponible en la distribución urbana de mercancías	Alta				15.000 €	Ayuntamiento		✓
8.5	Incorporar nuevas tecnologías para realizar la gestión de la DUM	Media				75.000 €	Ayuntamiento; Empresas de DUM		✓
8.6	Promocionar el reparto de DUM con medios de bajo impacto	Media				12.500 €	Ayuntamiento; Empresas de DUM	✓	
8.7	Desarrollar estudios específicos de movilidad logística industrial y de actividad económica	Baja				-	Ayuntamiento; Empresas de DUM		✓
9	**Promoción de políticas de seguridad vial con visión cero**								
9.1	Desarrollar el Plan Local de Seguridad Vial	Baja				15.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
9.2	Continuar mejorando la seguridad en los cruces y puntos de percepción de riesgo	Alta				-	Ayuntamiento		✓
9.3	Estandarizar la toma de datos de accidentalidad con víctimas	Alta				-	Ayuntamiento;		
9.4	Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en bicicleta y VMP	Media				10.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV	✓	
9.5	Creación del centro de control coordinador de la movilidad	Media				150.000 €	Ayuntamiento		
10	**Mejoras sobre la calidad del aire, emisiones y ruido**								
10.1	Implantación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE)	Media				-	Ayuntamiento; DFG; GV		✓
10.2	Desarrollar el Plan para la Mejora de la Calidad del Aire	Alta				45.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV		✓
10.3	Iniciar una estrategia para el desarrollo del vehículo eléctrico	Media				-	Ayuntamiento; DFG; EVE; MITMA		✓
10.4	Implementación de aparcamientos para vehículos eléctricos	Alta				-	Ayuntamiento; EVE; MITMA		✓
10.5	Promoción de vehículos eficientes, de bajo consumo energético y reducidas emisiones de CO_2	Alta				-	Ayuntamiento		✓
10.6	Renovación de la flota municipal por vehículos más sostenibles	Media				-	Ayuntamiento		✓

Código	Actuación	Prioridad	Horizonte temporal			Coste	Fuentes de financiación	Estrategia	
			FASE 1	FASE 2	FASE 3			Pull	Push
10.7	Mejoras sobre la contaminación acústica	Media				32.000 €	Ayuntamiento; DFG; GV		✓
11	**Promoción y planificación de una movilidad más sostenible**								
11.1	Promocionar la Movilidad Sostenible	Alta				25.000 €	Ayuntamiento	✓	
11.2	Difundir la oferta de los modos no motorizados	Baja				10.000 €	Ayuntamiento	✓	
11.3	Consolidar la Semana de la Movilidad Sostenible y Segura	Media				25.000 €	Ayuntamiento	✓	
11.4	Plan de promoción y difusión de la bicicleta	Baja				3.000 €	Ayuntamiento	✓	
11.5	Adhesión al Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030	Media				-	Ayuntamiento; GV; MITMA	✓	
11.6	Mejorar los contenidos en la sección de movilidad y transporte de la web del Ayuntamiento	Alta				15.000 €	Ayuntamiento	✓	
11.7	Edición y publicación de la guía de la movilidad de Beasain	Baja				10.000 €	Ayuntamiento; Goieki; DFG; GV		
11.8	Consolidar el espacio de participación ciudadana entorno a la movilidad para el seguimiento del PMUS. Mesa de movilidad de Beasain	Alta				-	Ayuntamiento		
11.9	Fomento de la conducción eficiente y segura	Media				9.500 €	Ayuntamiento; Goieki; DFG; GV	✓	
11.10	Promover la realización de Planes de Movilidad en las empresas	Media				-	Ayuntamiento; ATTG; Empresas	✓	✓
11.11	Inclusión de mecanismos que premien durante los procesos de licitaciones a las empresas con Planes de Desplazamiento	Baja				-	Ayuntamiento	✓	✓
11.12	Promoción de un Plan de Desplazamientos de Empresa para el Ayuntamiento y su personal y para las empresas públicas	Alta				18.000 €	Ayuntamiento	✓	✓
11.13	Mejora de la conectividad de los polígonos de actividad económica	Media				-	Ayuntamiento	✓	✓
11.14	Impulsar un Plan de Movilidad Específico para todo el conjunto de la comarca del Goierri	Media				-	Ayuntamiento; Goieki	✓	✓
11.15	Promover acciones de educación para una movilidad sostenible y segura en ikastolas y centros educativos	Media				-	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
11.16	Movilidad en los centros escolares. Manual de buenas prácticas de acceso a la escuela	Alta				67.000 €	Ayuntamiento; DFG	✓	✓
11.17	Actualización de la ordenanza de circulación de Beasain	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
11.18	Creación de la ordenanza específica para mejorar el acceso y la convivencia entre modos en las zonas de prioridad peatonal	Alta				-	Ayuntamiento	✓	✓
11.19	Instaurar la figura del agente cívico	Baja				-	Ayuntamiento		

En relación con la anterior tabla, se destacan las acciones prioritarias desde el punto de vista de la movilidad y el medio ambiente. Como se puede observar:

- Muchos desplazamientos internos se realizan a pie, pero todavía quedan acciones que se deben desarrollar para que estos desplazamientos sean cómodos, lo que redundará en una mejora de la calidad de vida de la población.
- Alta capacidad de crecimiento de la bicicleta en Beasain. Será muy importante realizar acciones de mejora de la red tanto en el propio municipio como en la conexión con los municipios cercanos y polígonos industriales de la zona. De esta forma se puede reducir la dependencia del vehículo privado en estos desplazamientos de conexión.
- La mejora del servicio de transporte público mediante la creación de un autobús urbano que realice las conexiones más estrechas con el núcleo urbano de Beasain permitirá ofrecer al usuario una forma más competitiva y cómoda de desplazamiento interno.
- La regulación del aparcamiento será importante para reducir y mejorar el tráfico motorizado y reducir el uso del coche.

Para garantizar la efectividad de ciertas medidas, éstas deben aplicarse de forma coordinada y sincronizada con otras (medidas push&pull). Coordinación de medidas con incidencia en la movilidad del municipio:

- **Mejoras en la movilidad peatonal:** Definir el entorno urbano en zonas pacíficas de prioridad peatonal, calles compartidas y zonas 30, coordinarse con la gestión global del aparcamiento, con una señalización dinámica de orientación de vehículos y jerarquización de calles.

  En el ámbito de la movilidad interna, las medidas de fomento de la movilidad peatonal y ciclista, como las zonas pacíficas y las peatonalizadas, deberán ir acompañadas de medidas de jerarquización de los espacios del vehículo privado y de gestión del aparcamiento. A la hora de ofertar nuevas zonas peatonales y ciclistas hay que tener en cuenta que se debe fomentar la no utilización del vehículo privado en el centro y la dotación de aparcamientos periféricos fuera del casco urbano. En la movilidad en conexión, las medidas de fomento del transporte público deberán desarrollarse juntamente con los desplazamientos y las medidas de gestión del aparcamiento en zonas atractivas y centros de actividad. La mejora de la intermodalidad del transporte público puede atraer desplazamientos en estos medios de transporte.
- **Mejoras en la movilidad ciclista:** creación de una red de carriles bici diferenciados en la calzada, en coordinación con la creación de las zonas 30, ampliando el número de plazas de aparcamiento para bicicletas y ubicaciones estratégicas con aparcamientos seguros para mejorar la intermodalidad
- **Mejoras en la movilidad del transporte público:** Creación de una línea de autobús urbano que conecte el centro urbano con los polígonos industriales y los barrios más alejados. Racionalizar las líneas de autobuses interurbanos y mejorar la accesibilidad e información de las paradas.
- **Mejoras en la movilidad no motorizada**: coordinadas con la ampliación de medidas y la sensibilización de los usuarios. En general, para la consecución de los objetivos del PMUS de Beasain, todas las medidas de movilidad sostenible, medidas y campañas de educación ciudadana, caminos escolares y medidas normativas de apoyo a la movilidad de los más vulnerables, serán instrumentos fundamentales.
- **Regulación del aparcamiento de vehículos privados:** medidas relacionadas con la gestión integral del aparcamiento, el aumento del aparcamiento fuera de la calzada y la buena gestión del estacionamiento regulado.
- **Reducción de la velocidad:** la reducción de la velocidad en las calles mejorará los desplazamientos en modos de transporte más sostenibles y reducirá la probabilidad de accidentes de mayor impacto.

9. PRIORIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS ACTUACIONES

	Medidas	Reducción del consumo de combustible	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	Mejorar la calidad atmosférica	Mejorar la calidad acústica	Aumento de la autocontención de los desplazamientos cotidianos	Aumento de la ocupación de los vehículos	Crecimiento cero de la distancia Media de los desplazamientos	Optimizar la ocupación del espacio público (reduciendo la ocupación por parte de los vehículos motorizados)
	TRANSPORTE PÚBLICO Y PASAJEROS								
1.1	Coordinar la red de transporte público para facilitar la intermodalidad y la optimización de la red	**Media**	**Media**	**Baja**	**Baja**				**Alta**
1.2	Implementar la red de transporte público urbano	**Media**	**Media**	**Baja**	**Baja**		**Alta**		**Alta**
1.3	Informar al usuario en tiempo real: paradas y a través de internet								
1.4	Mejorar las infraestructuras de la red de transporte público urbano								
1.5	Promover el uso de vehículos de transporte público urbano que funcionen con energías alternativas	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**				
1.6	Realizar el seguimiento de la red transporte público interurbano por carretera para mejorar las conexiones con municipios próximos y zonas generadoras de movilidad	**Media**	**Media**	**Baja**	**Baja**		**Alta**	**Media**	**Alta**
1.7	Realizar el seguimiento para que la flota de trenes, autobuses e infraestructuras sean adaptados a las personas con movilidad reducida								
1.8	Mejorar la calidad del servicio que actualmente ofrece el sector del taxi en Beasain								
1.9	Estudiar la viabilidad de otros modos de transporte								
	PEATONES, BARRERAS Y ACCESIBILIDAD								
2.1	Ampliar la actual zona de estar en el centro urbano	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**				**Alta**
2.2	Mejorar la oferta por los desplazamientos a pie entre los principales puntos de la ciudad	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**			**Alta**	**Alta**
2.3	Permeabilizar los itinerarios peatonales								
2.4	Coordinar las actuaciones realizadas con el Plan de Accesibilidad Municipal								
2.5	Establecer convenios entre el Ayuntamiento de Beasain y las entidades y asociaciones de personas con discapacidad para coordinar actuaciones que promuevan la accesibilidad								
	LOS CICLISTAS								
3.1	Definir los criterios de la red básica de vías ciclistas								
3.2	Ampliar la red de vías ciclistas e incrementar la oferta de aparcamiento	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**				**Media**
3.3	Incentivar la conexión intermunicipal de vías ciclistas	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**				**Media**
3.4	Potenciar el aparcamiento de bicicletas en aparcamientos públicos								
3.5	Promoción del Registro municipal de bicicletas								
3.6	Estudiar la viabilidad de un servicio de transporte público individual de bicicletas								
	VEHÍCULO PRIVADO								
4.1	Participar en la definición de la red viaria territorial y de conexión	**Media**	**Media**			**Alta**		**Alta**	
4.2	Desarrollar nuevas infraestructuras	**Baja**	**Baja**	**Baja**	**Baja**			**Media**	**Baja**
4.3	Definir la jerarquización del viario: Plan de circulación. Adecuación de jerarquía, funciones, intensidad de tráfico y velocidad de las vías con criterios de movilidad sostenible y segura	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**			**Media**	**Baja**
4.4	Definir las zonas susceptibles de pacificar el tráfico y promover su desarrollo	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**			**Media**	**Media**
4.5	Definir criterios para la instalación de elementos para el control de la velocidad								
4.6	Promover e incentivar el uso de vehículos menos contaminantes	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**				**Baja**
4.7	Creación de una red de puntos de recarga de vehículos eléctricos	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**				
	PLAN DE APARCAMIENTO								
5.1	Ordenación de la movilidad de las zonas de preferencia peatonal	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**	**Alta**		**Media**	**Alta**
5.2	Supresión del aparcamiento libre en calzada	**Alta**	**Alta**	**Alta**					**Alta**
5.3	Revisión de las cuotas del aparcamiento de alta rotación	**Media**	**Media**	**Media**					**Baja**
5.4	Incrementar la oferta de aparcamiento para residentes	**Media**	**Media**	**Baja**					**Baja**

5.5	Ampliar la oferta de aparcamiento en calzada: bolsas de aparcamiento periféricas al centro	**Baja**	**Baja**	**Baja**					**Baja**
5.6	Instalar señalización informativa de los aparcamientos	**Media**	**Media**	**Baja**				**Media**	**Baja**
5.7	Incrementar la oferta de aparcamientos para motos	**Media**	**Media**	**Baja**					**Baja**
5.8	Incrementar la oferta de aparcamiento para carga y descarga								
5.9	Adecuación de la oferta de aparcamiento en calzada adaptada a personas de movilidad reducida								
5.10	Control de la indisciplina del aparcamiento a la vía pública								
	MOVILIDAD Y EDUCACIÓN								
6.1	Promoción de la movilidad sostenible	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**	**Alta**			**Media**
6.2	Mejorar la web de la movilidad y del transporte de Beasain	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**			**Baja**	**Media**
6.3	Promoción del coche compartido	**Media**	**Media**	**Media**			**Alta**		**Media**
6.4	Potenciar la figura del agente cívico								
6.5	Implantar actuaciones de mejora de itinerarios de caminos escolares	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**				**Alta**
6.6	Creación de una comisión mixta de trabajo para desarrollar líneas de actuación en el ámbito de movilidad en las escuelas								
6.7	Realizar campañas de sensibilización dirigidas a la comunidad educativa para promover un acceso sostenible en los centros	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**			**Baja**	**Alta**
6.8	Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en bicicleta								
6.9	Promover la organización de cursos de conducción eficiente y segura en vehículo privado	**Baja**	**Baja**	**Media**	**Alta**				
6.10	Difusión de la oferta de los modos no motorizados	**Media**	**Media**	**Media**					
	NORMATIVA Y NUEVOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN								
7.1	Ordenanza municipal de circulación, peatones y bicicletas								
7.2	Ordenanza municipal de regulación del ruido				**Alta**				
	SEGURIDAD VIAL								
8.1	Desarrollo de objetivos mediante el Plan Local de Seguridad Viaria								
8.2	Aumentar la vigilancia y control de las infracciones en materia de seguridad viaria								
	POLÍGONOS INDUSTRIALES								
9.1	Promover planes de movilidad a polígonos de actividad con problemática de movilidad	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**		**Alta**	**Alta**	**Media**
9.2	Promover la elaboración de los Planes de Desplazamiento de Empresa (PDE)	**Media**	**Media**	**Media**	**Media**		**Alta**	**Alta**	**Media**