

ACTUALIZACIÓN DEL  
PLAN DE MOVILIDAD  
URBANA SOSTENIBLE

# PMUS



FASE II

Planes Sectoriales

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	REVISIÓN DE LAS PROPUESTAS DEL PMUS 2012.....	7
2.1	Interrelación con los Planes Sectoriales.....	7
3	Objetivos del PMUS.....	8
4	Definición de estrategias.....	11
5	Análisis de escenarios.....	12
6	PLANES SECTORIALES.....	13
6.1	Plan Sectorial de Control y Ordenación de la Estructura de la Red Viaria.....	15
6.1.1	Justificación y objetivos	15
6.1.2	Situación inicial	16
6.1.3	Situación prevista	19
6.1.4	Actuaciones	20
6.1.5	Presupuesto	28
6.2	Plan Sectorial de Gestión y Regulación del Estacionamiento.....	29
6.2.1	Justificación y objetivos	29
6.2.2	Situación inicial	30
6.2.3	Situación prevista	30
6.2.4	Actuaciones	30
6.2.5	Presupuesto	34
6.3	Plan Sectorial de Potenciación del Transporte Público.....	35
6.3.1	Justificación y objetivos	35
6.3.2	Situación inicial	36
6.3.3	Situación prevista	36
6.3.4	Medidas	36
6.3.5	Presupuesto	51
6.4	Plan Sectorial de Movilidad Peatonal.....	52
6.4.1	Justificación y objetivos	52
6.4.2	Situación inicial	53
6.4.3	Situación prevista	53
6.4.4	Medidas	53
6.4.5	Presupuesto	65
6.5	Plan Sectorial de Movilidad Escolar.....	66

6.5.1	Justificación y objetivos	66
6.5.2	Situación inicial	67
6.5.3	Situación prevista	68
6.5.4	Medidas	69
6.5.5	Presupuesto	78
6.6	Plan Sectorial de Movilidad Ciclista y VMP. ....	80
6.6.1	Justificación y objetivos	80
6.6.2	Situación inicial	81
6.6.3	Situación prevista	81
6.6.4	Medidas	81
6.6.5	Presupuesto	97
6.7	Plan Sectorial de Mejora de la Distribución de Mercancías. ....	98
6.7.1	Justificación y objetivos	98
6.7.2	Situación inicial	98
6.7.3	Situación prevista	98
6.7.4	Medidas	99
6.7.5	Presupuesto	104
6.8	Plan Sectorial de Políticas Urbanísticas y Espacio Ciudadano. ....	106
6.8.1	Justificación y objetivos	106
6.8.2	Situación inicial	107
6.8.3	Situación prevista	107
6.8.4	Medidas	107
6.8.5	Presupuesto	108
6.9	Plan Sectorial de Calidad Ambiental y Ahorro Energético. ....	110
6.9.1	Justificación y objetivos	110
6.9.2	Situación inicial	110
6.9.3	Situación prevista	111
6.9.4	Medidas	111
6.9.5	Presupuesto	112
6.10	Plan Sectorial de Accesibilidad Universal. ....	113
6.10.1	Justificación y objetivos	113
6.10.2	Situación inicial	114
6.10.3	Situación prevista	114

6.10.4	Medidas	115
6.10.5	Presupuesto	116
6.11	Plan Sectorial de Seguridad Vial.....	117
6.11.1	Justificación y objetivos	117
6.11.2	Situación inicial	117
6.11.3	Situación prevista	118
6.11.4	Medidas	119
6.12	Plan Sectorial de Buenas Prácticas de Movilidad.....	122
6.12.1	Justificación y objetivos	122
6.12.2	Situación inicial	122
6.12.3	Situación prevista	122
6.12.4	Medidas	122
6.13	Plan Sectorial de Oficina de Movilidad.....	127
6.13.1	Justificación y objetivos	127
6.13.2	Situación inicial	128
6.13.3	Situación prevista	128
6.13.4	Medidas	128
6.13.5	Presupuesto	130
6.14	Plan Sectorial de Movilidad Eléctrica.....	131
6.14.1	Justificación y objetivos	131
6.14.2	Situación inicial	131
6.14.3	Situación prevista	131
6.14.4	Medidas	133
6.14.5	Presupuesto	138
6.15	Plan Sectorial de Smart Mobility.....	139
6.15.1	Justificación y objetivos	139
6.15.2	Situación inicial	140
6.15.3	Medidas	140
6.15.4	Presupuesto	141
6.16	Plan Sectorial de comunicación y formación para el cambio de hábitos.....	142
6.16.1	Justificación y objetivos	142
6.16.2	Situación inicial	142
6.16.3	Situación prevista	142



# 1 INTRODUCCIÓN

En esta Fase se establece la estrategia del PMUS y se seleccionarán las medidas o propuestas de actuación. Ambas tendrán como punto de partida los problemas detectados en el diagnóstico. El PMUS se estructura en 16 Planes Sectoriales, donde se desarrollan las propuestas operativas que darán lugar al planteamiento de la estructura final del PMUS.

Los criterios empleados en la redacción del PMUS tienen su base en la “Guía para la Elaboración de Planes de movilidad urbana sostenible para los municipios canarios”, elaborada por la Consejería de Obras Públicas y Transportes del Gobierno de Canarias. De esta forma se tienen 16 programas denominados Planes sectoriales, que son los siguientes:

Tabla 1: Listado de los Planes Sectoriales

PLANES SECTORIALES	
PS1	Control, Ordenación del Tráfico y Estructura de la Red Vial
PS2	Gestión y Regulación del Estacionamiento
PS3	Potenciación del Transporte Público
PS4	Movilidad Peatonal
PS5	Movilidad Escolar
PS6	Movilidad Ciclista
PS7	Distribución de Mercancías
PS8	Políticas Urbanísticas y Espacio Ciudadano
PS9	Mejoras de la Calidad Ambiental y Ahorro Energético
PS10	Accesibilidad a Centros Atractores de Movilidad
PS11	Seguridad Vial
PS12	Buenas Prácticas de Movilidad
PS13	Oficina de Movilidad
PS14	Recarga de Vehículos Eléctricos
PS15	Fomento del Vehículo Eléctrico
PS16	Smart Mobility

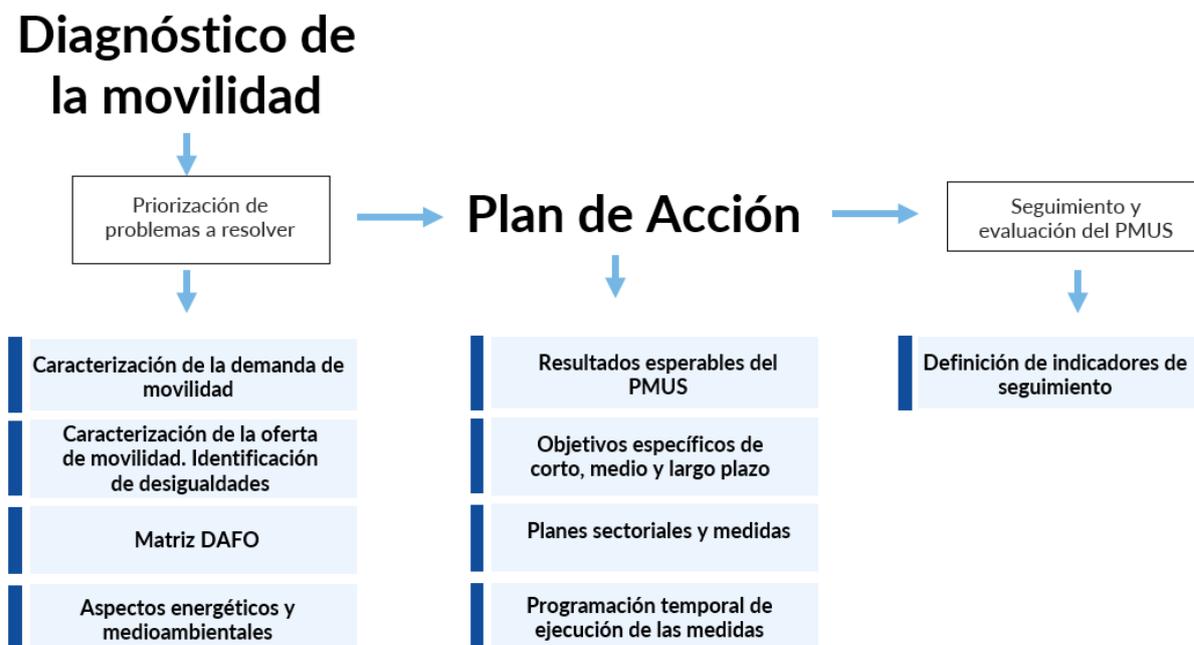
Fuente: “Guía PMUS Canarios”. Elaboración propia

Se realiza una revisión de todas las medidas que se proponen en el PMUS Candelaria 2012 y se verifican su grado de detalle, los datos disponibles, la metodología propuesta para la implantación, los indicadores, etc. Esta información es básica para establecer el verdadero alcance del Plan de Acción.

Una vez seleccionadas y descritas las medidas se procederá a su programación temporal, así como la evaluación del Plan en los diferentes escenarios considerados.

Por último, se definirá el plan de seguimiento del PMUS en el que se concretarán los indicadores que permitan evaluar tanto el grado de cumplimiento del plan como la consecución de los objetivos planteados.

Figura 1. Estructura del PMUS.



Fuente: elaboración propia.

## 2 REVISIÓN DE LAS PROPUESTAS DEL PMUS 2012

El PMUS de Candelaria 2012 propone ocho Programas de Actuación, que son los que definen la orientación de las líneas de actuación durante el desarrollo del PMUS.

*Fuente: PMUS Candelaria 2012. Elaboración propia*

PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	
PA-ORV	Ordenación de la Red Viaria.
PA-TPU	Promoción del Transporte Público.
PA-MNM	Promoción de los Modos No Motorizados.
PA-GA	Gestión del Aparcamiento.
PA-GTM	Gestión del Transporte de Mercancías.
PA-MCA	Mejora de la Calidad Ambiental.
PA-MGM	Medidas Específicas de la Movilidad.
PA-MN	Medidas Normativas.

*Tabla 2: Listado de los Programas de Actuación*

### 2.1 Interrelación con los Planes Sectoriales

De los 16 Planes Sectoriales que propone trabajar el PMUS actual, se relacionan los ocho Programas de Actuación.

*Fuente: PMUS Candelaria 2012. Elaboración propia*

INTERRELACIÓN ENTRE LOS PA y LOS PS		
PROGRAMAS DE ACTUACIÓN (2012)		PLANES SECTORIALES
PA-ORV	Ordenación de la Red Viaria.	PS1
PA-TPU	Promoción del Transporte Público.	PS3
PA-MNM	Promoción de los Modos No Motorizados.	PS4, PS5, PS6
PA-GA	Gestión del Aparcamiento.	PS2
PA-GTM	Gestión del Transporte de Mercancías.	PS7
PA-MCA	Mejora de la Calidad Ambiental.	PS9, PS14, PS15
PA-MGM	Medidas Específicas de la Movilidad.	PS10, PS11, PS12, PS13
PA-MN	Medidas Normativas.	PS8, PS13

*Tabla 3: Listado la interrelación entre los PA y los PS*

### 3 Objetivos del PMUS

La evolución de la población y actividad en la comarca del Valle de Güimar se entiende en base a su relación con el área metropolitana de la isla de Tenerife y la conexión con el sur de la isla, ámbitos que constituyen los dos grandes polos de actividad de la isla, al que se suma, en un tercer lugar y en menor medida, el Valle de La Orotava. Es importante entender la importancia de Candelaria como punto de encuentro entre ambos para comprender las necesidades de movilidad de una población que, en gran medida, dispone de su residencia en Candelaria para estar a medio camino de los principales centros de trabajo. Es un área con una gran complejidad funcional, con actividad y residencia polarizadas, con una gran presión urbanística y desarrollo poblacional que se traduce en una descompensación, en la localización de actividades y residencias que se resuelven tomando como base de los desplazamientos el vehículo privado.

Para entender la movilidad dentro de Candelaria, lo primero que se debe analizar es la trascendencia de la TF-1 a su paso por el municipio. Esta vía regional fragmenta el territorio en dos zonas muy diferenciadas tanto en su orografía como en su movilidad. Mientras que la zona de costa está densamente consolidada, con un sistema de movilidad lineal resuelto por dos vías paralelas que distribuyen todo el tráfico, la zona de montaña obedece a un crecimiento esporádico, relacionado íntimamente con la reconversión del suelo agrícola, que genera una dependencia absoluta con el vehículo privado.

La insostenibilidad de un modelo basado en las mismas soluciones (creación de oferta para el vehículo privado) exige la necesidad de trabajar en otras soluciones más eficaces desde un punto de vista energético, optimizando los recursos. Para lograrlo se tienen que habilitar recursos, implantar medidas y cambiar tendencias que requieren la concienciación e implicación de toda la sociedad y la colaboración entre las diferentes administraciones para alcanzar soluciones integrales que supongan un cambio en la tendencia, hacia la sostenibilidad, en la movilidad urbana y metropolitana.

En este contexto, el proceso de elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Candelaria, requiere los siguientes pasos iniciales:

1. En primer término, definir cuál es la meta aspiracional que se atribuye al Plan en el marco más general de las políticas sectoriales y socioeconómicas en vigor.
2. En segundo lugar, formular los objetivos y los contenidos más significativos que deberá tener el Plan para alcanzar dicha meta. Su correcta definición será crucial para:
  - Definir las políticas apropiadas para resolverlos.
  - Evaluar en el futuro si las políticas y las actuaciones emprendidas que de ellas se derivan han sido apropiadas y eficaces.

La elaboración del análisis DAFO que se incluyó en el documento de análisis y diagnóstico proporciona una visión de la situación actual del municipio en materia de movilidad, estableciendo, en consecuencia, **la estrategia y objetivos específicos** en base a las conclusiones extraídas y que serán la base para el desarrollo de las propuestas del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Candelaria.







## 4 Definición de estrategias

Para la consecución de los objetivos, enumerados en el apartado anterior, se fijan las siguientes estrategias generales:

Ilustración 2. Estrategias del PMUS



## 5 Análisis de escenarios

Con el objeto de conocer la evolución futura de la movilidad en el municipio de Candelaria se lleva a cabo la definición de escenarios en función de la aplicación o no aplicación de las medidas establecidas para los diferentes objetivos del Plan. Cada escenario es un momento temporal en el que se incluyen o excluyen parte de las medidas propuestas.

Para la elaboración del PMUS de Candelaria se han definido un total de 3 escenarios:

- **Escenario Base:** El escenario base es una estimación de la situación que alcanzaría el municipio en un corto plazo de tiempo en el caso de que se mantuviesen las tendencias y proyectos actuales sin poner en marcha el PMUS del municipio.
- **Escenarios del Plan:**
  - Corto plazo: Hasta 2 años. Medidas que se pueden implantar en el corto plazo.
  - Medio plazo: De 2 a 4 años. Medidas que se pueden implantar en el medio plazo.
  - Largo plazo: De 4 a 6 años. Medidas que se pueden implantar en el largo plazo.

Ilustración 3. Escenarios temporales del PMUS de Candelaria



Fuente: elaboración propia.

El escalado temporal planteado ayudará a la consecución de los objetivos marcados en el PMUS y facilitará el estudio y seguimiento evolutivo de los mismos, dando margen a la toma de decisiones en las políticas de actuación para ir mejorando o encauzando aquellas desviaciones que se vayan produciendo.

La comparación entre un escenario y otro se lleva desde dos perspectivas:

- **Evaluación técnica:** Se lleva a cabo una comparación entre escenarios mediante el uso de variables equitativas.
- **Evaluación social:** Tras la evaluación técnica se procede a un proceso de valoración social en base al proceso de participación ciudadana.
- **Evaluación ambiental:** Evaluación ambiental del sistema de transportes que permite evaluar la reducción de emisiones, consumos energéticos y ruidos.

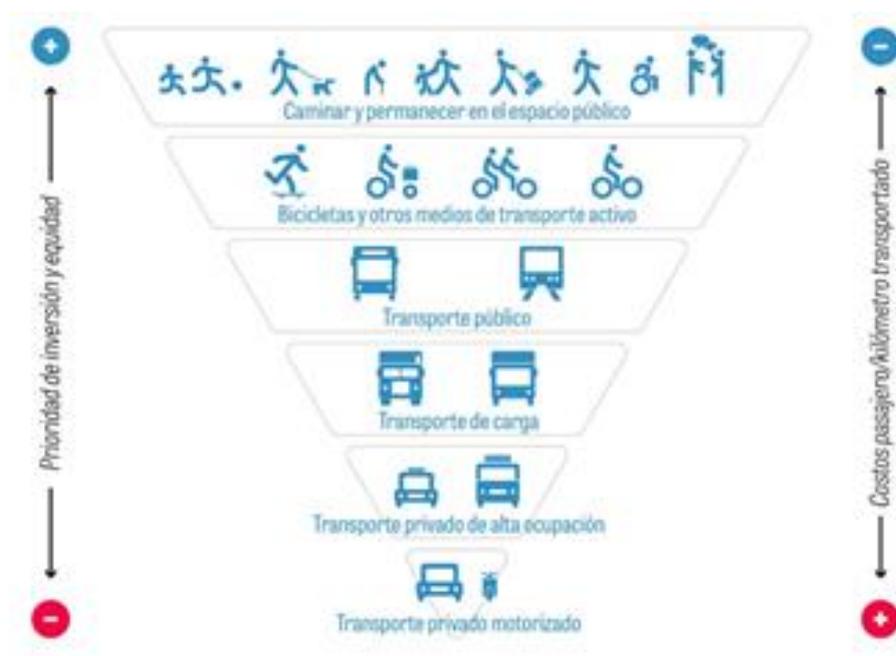
## 6 PLANES SECTORIALES

Tal y como se señalaba en el diagnóstico, el modelo de movilidad actual gravita de forma importante sobre el automóvil, lo que provoca numerosos impactos negativos relacionados con el medio ambiente, la salud y la equidad.

Adicionalmente, en la práctica se ha demostrado que una mayor oferta induce mayor demanda. De modo que, la aplicación exclusiva de políticas de infraestructuras no resuelve los problemas de movilidad y tráfico de una ciudad.

El objetivo principal del PMUS es la definición de un nuevo modelo de movilidad que sea más amable, sostenible y seguro. El nuevo modelo de movilidad vendrá definido por:

- Un nuevo tratamiento al espacio público en el que el peatón sea el protagonista.
- El redescubrimiento de la bicicleta como modo de transporte urbano.
- Discrimine positivamente el transporte colectivo entre los modos mecanizados, ya que se trata de un modo más eficiente desde el punto de vista energético, ambiental, social y económico que el automóvil.
- Promover un modelo de ciudad más compacto que satisfaga las mismas necesidades con desplazamientos más cortos y autónomos.
- La implantación de medidas de gestión de la demanda que complementen a la inversión en infraestructuras para promover una mayor participación de los modos de transporte más sostenibles.



Estas serán las bases del cambio en un entorno hasta ahora concebido para priorizar la circulación de vehículos, por lo tanto, el cambio será lento, en el que la planificación de la movilidad deberá ir de la mano de otras disciplinas urbanismo, medio ambiente, etc.

Los criterios empleados en la redacción del PMUS tienen su base en la “Guía para la Elaboración de Planes de movilidad urbana sostenible para los municipios canarios”, elaborada por la Consejería de Obras Públicas y Transportes del Gobierno de Canarias. Dicha guía establece 16 planes sectoriales, sin embargo, para facilitar la cohesión de las medidas, **se han agrupado de la siguiente manera:**

Tabla 1. Planes Sectoriales.

Planes Sectoriales	
PS1	CONTROL, ORDENACIÓN DEL TRÁFICO, ESTRUCTURA DE LA RED VIARIA Y SEGURIDAD VIAL
PS2	INFRAESTRUCTURAS Y GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO
PS3	POTENCIACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO
PS4	MOVILIDAD PEATONAL
PS5	MOVILIDAD ESCOLAR
PS6	MOVILIDAD CICLISTA Y VMP
PS7	MEJORA DE LA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS
PS8	POLÍTICAS URBANÍSTICAS Y ESPACIO CIUDADANO
PS9	MEJORA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y AHORRO ENERGÉTICO
PS10	ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
PS11	SEGURIDAD VIAL
PS12	BUENAS PRÁCTICAS DE MOVILIDAD
PS13	OFICINA DE MOVILIDAD
PS14	MOVILIDAD ELÉCTRICA
PS15	SMART MOBILITY
PS16	COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN PARA CAMBIOS DE HÁBITOS

Fuente: elaboración propia.

## 6.1 Plan Sectorial de Control y Ordenación de la Estructura de la Red Viaria.

### 6.1.1 Justificación y objetivos

A pesar de que uno de los objetivos de un PMUS sea la potenciación del transporte público y de los modos no motorizados, es necesario agilizar la gestión del vehículo privado, pero siempre con los respectivos parámetros de sostenibilidad y buscando reducir su uso. En la actualidad, dada la estructura y carácter de los asentamientos, solucionar todas las necesidades de desplazamiento mediante transporte público o modos no motorizados es una tarea irreal, pero condicionar para que el transporte privado en coche sea la única o principal opción, definitivamente no es intención del presente PMUS.

En este sentido, el Plan Sectorial de Control, Ordenación del Tráfico y Estructura Viaria surge de la necesidad actual de un municipio de planificar los cambios y adecuaciones que se deben realizar en la red viaria para agilizar los viajes del vehículo privado y reducir los episodios de congestión.

Los cambios principales que se introducen en el presente Plan Sectorial del PMUS con relación al análisis de la infraestructura viaria de Candelaria son:

- La consideración de las calzadas convencionales para la circulación como un espacio compartido, por los vehículos privados, por el transporte público en superficie, por las bicicletas y los peatones, exige diseños y regulaciones que hagan compatible, seguro y confortable el movimiento de unos y otros sobre el mismo espacio.
- Evitar que el tráfico automóvil suponga una barrera para el uso de los modos no motorizados, por la peligrosidad que introduce en las calles. Es imprescindible mantener la velocidad de la circulación por debajo de ciertos umbrales, que pueden establecerse en 50 Km/h para las vías urbanas principales y 30 Km/h para el resto, para hacer compatible la circulación rodada con una importante frecuencia peatonal, en áreas residenciales o en los centros urbanos.
- La experiencia muestra la escasa eficacia de la señalización para regular la velocidad de los automóviles, allí donde los parámetros físicos de las vías permiten altas velocidades, por lo que es necesario que las limitaciones se traduzcan en los parámetros de diseño y posean, por tanto, medidas físicas.
- Una velocidad moderada, pero sostenida, reduce considerablemente las externalidades del tráfico (ruido, contaminación, accidentes, etc.).
- Debe considerarse la posibilidad de restringir la circulación automóvil para aquellos desplazamientos en que existan alternativas eficientes y confortables de transporte público o no motorizado.
- Reducir el número de muertos y heridos graves en nuestras carreteras, pueblos y ciudades, además de conseguir que dicho número inicie un decrecimiento sostenido en el tiempo.
- La consideración de un tramo ciclovía que transcurra a lo largo de la vía litoral del municipio, conectando los núcleos de Las Caletillas, Punta Larga y Candelaria.

Para el análisis de la red viaria principal, se ha tenido en cuenta:

- Recorridos y situación de acceso a centros de ocio, zonas escolares y deportivas, zona, vía y horarios de mayor saturación.
- Vías de acceso al municipio desde municipios vecinos.
- Información del tráfico exterior y accesibilidad.

Objetivos:





- Viario Principal

Este grupo lo forma aquel viario con vocación de estructurar el tejido urbano, ofreciendo unos canales de tráfico de capacidad media que encaucen los grandes flujos desde o hacia la red de rango superior.

La Red Urbana recoge los tráficos de conexión con el Viario Territorial y los conduce hacia la trama urbana de detalle distribuyendo en la red viaria local.

El conjunto de parámetros geométricos de la vía y su regulación se establecen con criterios tendentes a evitar que los vehículos sobrepasen los 50 km/h en las vías del tipo urbano principal y de 40 km/h en el viario urbano básico secundario. Tanto la distancia entre intersecciones y su diseño, así como el trazado de los tramos entre intersecciones se utilizarán como instrumentos para evitar superar las citadas velocidades. En cualquier caso, se garantizará siempre una distancia de visibilidad de parada de 50 m.

Las actuaciones más destacadas en la red urbana van enfocadas a:

- El diseño de la planta y sección transversal atendiendo especialmente a las interferencias detectadas entre los diferentes usuarios. (M1\_05)
- La regulación de accesos desde el viario local. (M1\_01)

*Ilustración 7. Viario Urbano Principal.*



*Fuente: elaboración propia.*

El Viario Urbano Principal está constituido por los tramos viarios que componen las arterias principales de los núcleos urbanos del municipio, tanto en cuanto a su capacidad soporte (media-alta) como a su relevancia como elementos principales en la conformación de la trama urbana. Están destinados fundamentalmente al tráfico motorizado, pero permiten el tránsito de peatones y bicicletas, de forma segregada.



## 6.1.4 Actuaciones

### PROGRAMA 01. PROGRAMA DE MEJORA DE LA TRANSITABILIDAD

#### M1\_01. Mejora de intersecciones

Realizar intervenciones en los puntos de intersección entre vías y en la frontera entre núcleos de población. Consiste en la introducción de obstáculos en intersecciones convencionales para moderar la velocidad o restringir los posibles movimientos. Consistirá en este caso en el uso de medianas, isletas y cambios de color y textura.

Estas actuaciones se ejecutarán en las siguientes calles:

- Rotonda de acceso al muelle
- TF-283 con el casco
- Rotonda Calle Los Geranios
- C/ la Guancha con la C/ Curva Juan Pestano y la C/ Jaime Velasco Gómez

#### M1\_02. Microactuaciones en vías

Reducir la velocidad del tráfico es una herramienta barata y fácil en términos técnicos que resulta muy efectiva a la hora de conseguir disminuciones considerables de los impactos asociados al tráfico. El resultado es un aumento de la habitabilidad de las zonas donde se aplica y una potenciación del uso de la calle hacia actividades de encuentro y recreo.

La circulación a un máximo de 30 kilómetros por hora o 20 según el tramo, permite reducciones sustanciales de la contaminación acústica y del aire. Asimismo, el peligro que supone el tráfico se ve fuertemente disminuido. La unión de estos efectos produce que las personas se encuentren cómodas en la calle, y que la percepción de la calle como un lugar de tránsito pase a convertirse en un valor y un destino por sí misma.

La puesta en marcha de actuaciones que fuercen a los vehículos a circular a velocidades moderadas hace más segura la convivencia de peatones, bicicletas y vehículos, al tiempo que se disuade del uso del automóvil o, al menos, se reducen sus impactos.

Las actuaciones que más éxito tienen en la **pacificación o el calmado de tráfico** son:

- Construcción de elementos sobre la calzada.
- Diseño de itinerarios sinuosos para los vehículos motorizados.
- Disminución del ancho de calzada.
- El cambio de pavimento que advierta a los automovilistas que entran en una zona preferentemente peatonal.
- Las señalizaciones y los cambios de sentido que impidan el empleo de ciertas calles como lugar de paso o de atajo.
- La implantación de vías ciclistas que la experiencia ha demostrado que reducen la velocidad de los automóviles en los tramos compartidos.

Para lograr la moderación del tráfico, es necesario incluir elementos en las vías para poder adecuar las velocidades propuestas en determinado viario.

**Elementos de trazado en alzado:**

- Elementos de trazado en alzado: Lomo o badén, para calles de sentido único o doble y con velocidades de hasta 50 km/h.
- Resalto peatonal: En intersecciones donde sea necesaria la especial salvaguarda de los peatones.
- Bandas de alerta: En vías o zonas 30 principalmente o en puertas y barreras de acceso a zonas peatonales.

#### Elementos de trazado en planta:

- Glorieta: En intersecciones donde una de las causas de accidentalidad sea la prioridad de paso y velocidad excesiva.
- Mini glorieta: En vías en las que las velocidades de aproximación no superen los 30 Km/h.
- Retranqueos, Zig-Zag: Cambio brusco en la alineación horizontal de la calzada, de modo que se interrumpa la progresión normal de la circulación o Isletas.
- Pavimentos con texturas.

Ilustración 9. Ejemplos de actuaciones de calmado de tráfico.



Lomos



Pasos peatonales elevados



Texturas en cruces



Glorietas



Bandas transversales sonoras



Estrechamientos de calzada

Fuente: elaboración propia.

Para implementar estas medidas, en primer lugar, será necesario identificar los ejes prioritarios de actuación. Para ello, se establecerán criterios con los que posteriormente se analizará el conjunto de la red y se elegirán los tramos que son más adecuados para la implantación de estas medidas. Se proponen los siguientes:

- Todo el viario urbano local y básico.
- Calles de sentido único en calzada.
- Entradas a las zonas urbanizadas.
- Calles situadas en zonas con alta densidad residencial.
- Itinerarios de caminos escolares.

Para la consecución de los objetivos señalados es imprescindible que se realice un **“Plan Especial regulador del Calmado del tráfico”**, en el que se deben recoger las acciones a implementar para mejorar la movilidad en Candelaria, tanto en el viario urbanizado como en las futuras áreas a urbanizar.

Además, se propone la creación de una **“Ordenanza Municipal sobre la Regulación de Medidas de calmado del Tráfico”** en la que se recojan las determinaciones concisas que deben cumplir estas medidas, esta normativa ya se viene aplicando en algunas ciudades españolas.

Se debe desarrollar un catálogo de medidas de calmado en el que se deberían tener en cuenta diferentes normativas estatales, autonómicas y municipales ya existentes en relación con el Calmado del Tráfico.

Una vez realizado el catálogo de medidas de calmado se deben normalizar las mismas, de manera que se cuente con una Normativa en la que se tengan todas las características de diseño que deben cumplir, y se debe analizar en qué casos es más conveniente la implementación de cada una de las medidas.

Por otra parte, es imprescindible un análisis y diagnóstico exhaustivo de las medidas ya existentes en Candelaria, determinando si cumplen o no con la normativa y si son las medidas óptimas a aplicar en cada caso.

Una vez se disponga de todo lo anterior se considera que se debe hacer un estudio de propuestas de actuación sobre el calmado de tráfico, que recoja las medidas correctoras necesarias sobre los elementos de calmado del tráfico existentes y que proponga una línea a seguir en los nuevos usos dependiendo del viario y de las actividades a desarrollar en ellos.

En este sentido se plantean actuaciones puntuales que puedan mejorar la seguridad de las vías en pro de una movilidad sostenible y potenciando el uso de otros medios de transporte.

- Instalación de elementos para evitar los excesos de velocidad.
- Mejora de la pavimentación.

Se emplearán elevaciones puntuales de la calzada, para mantener las velocidades por debajo de 30Km/h. Estas actuaciones se ejecutarán en las siguientes calles:

- C/ la Guancha con la C/ Jaime Velasco Gómez
- Rambla de los Menceyes a la altura de los centros educativos

Ilustración 10. Elevación calzada entorno IES Santa Ana.



### M1\_03. Acondicionamiento de vías

Cambio del pavimento a lo largo de las conexiones principales. Consiste principalmente en cambios en la textura o color del pavimento cuyo objeto es conseguir una reducción de la velocidad de circulación de los vehículos. Estos cambios son útiles para alertar, enfatizar y subrayar la necesidad de reducir considerablemente la velocidad por dichos tramos.

Estas actuaciones se ejecutarán en las siguientes calles:

- Av. Marítima entre el muelle y C/ La Goleta
- C/ la Guancha a su paso por el CEIP Igueste
- C/ Santa Ana
- C/ el Marrubial

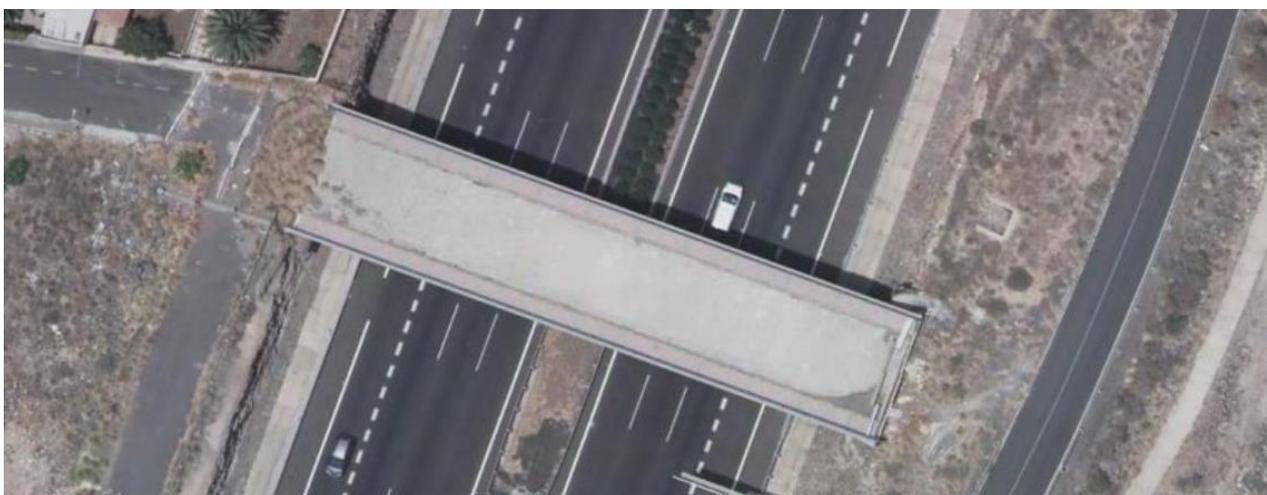
## PROGRAMA 02. PROGRAMA DE MEJORA DE LA CONECTIVIDAD

### M1\_04. Ampliación y mejora de la infraestructura vial

En continuidad con las actuaciones planteadas en el programa anterior, se plantean diferentes actuaciones para mejorar la conectividad a través de vías existentes que precisan una ampliación o finalizar su adecuación. En este sentido, existe un ejemplo peculiar en el municipio en los pasos a nivel de la TF-1 que no se han colmatado, aun teniendo una demanda ciudadana para su uso tanto peatonal como motorizado. En este sentido se realizarán las siguientes intervenciones:

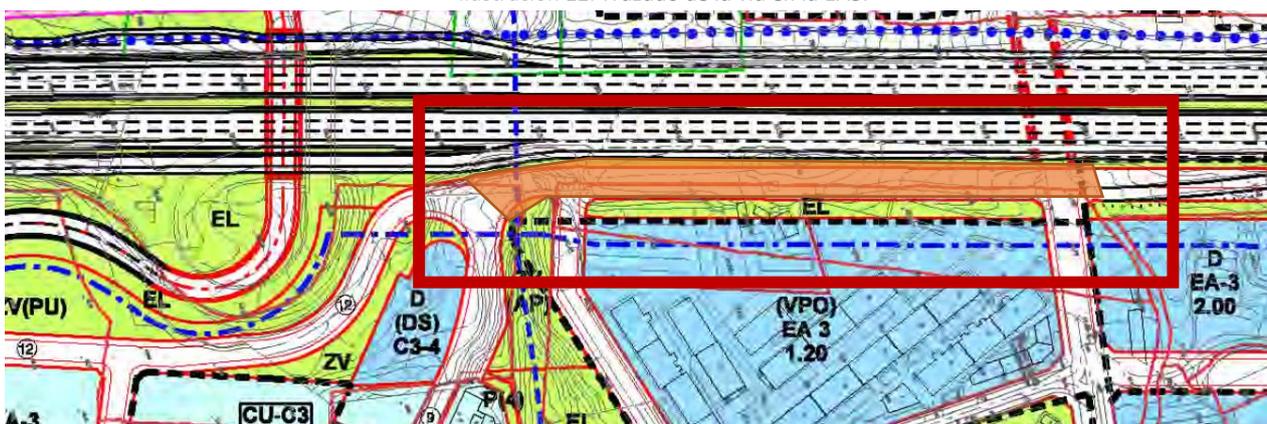
- Adecuación del paso a nivel de la TF-1 para conectar la C/ El Pinar con la vía de servicio que discurre en paralelo a la TF-1. Esta actuación permite una conexión directa entre la Urb. Brillasol y la Costa.

Ilustración 11. Ortofoto del paso a nivel sobre la TF-1.



- Conexión de la C/ Los Sabandeños con la C/ Batayola, en paralelo a la TF-1, como continuación de la vía de servicio y mejora de la conectividad entre núcleos.

Ilustración 12. Trazado de la vía en la EA3.



Fuente: PGO Candelaria.

### M1\_05. Remodelación de la red viaria

Debido al protagonismo del vehículo motorizado en los desplazamientos cotidianos de la población, y en la distribución del espacio y diseño urbano en favor del coche, se ha llegado a limitaciones de elección de otros modos de transporte para la población en general.

Ante esta situación se observa la necesidad de buscar medidas sobre el viario que promuevan un reparto modal óptimo, eficiente y sostenible para construir un municipio más habitable, con una mejor calidad de vida para sus habitantes y visitantes.

En la reordenación de la red viaria se plantean una serie de **secciones transversales tipo**, con el objeto de reordenar el espacio público atendiendo a una serie de parámetros o características de la propia vía.

Las secciones tipo que se muestran a continuación se entenderán como **indicaciones generales a modo de orientar las futuras intervenciones**, no tomándose estos esquemas como definitivos, los cuales serán desarrollados mediante la elaboración de proyectos individuales.

### **Sección tipo 1 para vías con ancho de hasta 30 metros**

Esta sección tipo se caracteriza por disponer de calzada de doble sentido con un carril de circulación o dos carriles unidireccionales con una línea de estacionamiento (en línea o en batería) según el ancho de la sección y aceras en ambos lados de la vía.

La distribución de la sección quedaría de la siguiente forma:

- Carril de circulación de 3,5 metros.
- Aceras accesibles, la normativa exige al menos un ancho de 1,80 metros libre de obstáculos.
- Banda reservada de aparcamiento en batería de 4,50 metros si es unidireccional o de 2,25 metros para estacionamiento en línea si se dispone de dos sentidos de circulación.
- En caso de disponer de anchos superiores a los 30 metros, la configuración se mantiene, ampliando las aceras e incluyendo más y vegetación, garantizando siempre el ancho mínimo de las aceras de 1,80 metros.

### **Sección tipo 2 para vías de más de 15 metros**

Esta sección tipo se caracteriza por disponer de calzada unidireccional sin estacionamiento en los márgenes de la vía. Los carriles de circulación serán de 3,50 metros de ancho, se incluirá carril bici bidireccional y se ampliarán los espacios peatonales.

### **Sección tipo 3 para vías con ancho entre 10 y 15 metros**

Esta sección tipo se caracteriza por disponer de calzada bidireccional o dos carriles unidireccionales, con o sin estacionamiento en los márgenes de la vía. Los carriles de circulación serán de al menos 3,50 metros de ancho y aceras de 1,80 metros de anchura mínima. En el caso de que exista aparcamiento en ambos lados de la vía, se eliminará una línea de estacionamiento en uno de los márgenes y se cambiará la configuración de la otra línea de aparcamiento en línea por batería. En caso de disponer de más metros, se podrá ejecutar un carril bici y aumentar el ancho de las aceras.

### **Sección tipo 4 para vías con ancho entre 7 y 10 metros**

Las vías con sección inferior a 10 metros deberán transformarse en vías de tráfico lento, por lo que las actuaciones se basarán en reducir la velocidad de circulación para evitar el tráfico de paso.

En este sentido, este tipo de vías dispondrá de un único carril de circulación de 3 metros de ancho con elementos de calmado de tráfico y aceras que cumplan la normativa de accesibilidad universal. En función del ancho disponible, se podrá añadir una línea de aparcamiento con ancho mínimo de 2 metros en uno o ambos lados.



Ilustración 15. Sección actual Rambla Los Menceyes.



Ilustración 16. Sección propuesta Rambla Los Menceyes.



## 6.1.5 Presupuesto

Tabla 2. Costes de implantación PS1.

PS1. DE CONTROL, ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y ESTRUCTURA DE LA RED VIARIA.				
M1.01. Mejora de intersecciones				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
893,40	m <sup>2</sup>	Mejora de intersección rotonda del Muelle	47,40	42.347,16
2.007,00	m <sup>2</sup>	Mejora de intersección de la TF-283 con el Casco.	47,40	95.131,80
819,70	m <sup>2</sup>	Mejora de intersección rotonda Calle Los Geranios	47,40	38.853,78
1283,60	m <sup>2</sup>	Mejora de intersección C/ la Guancha con la C/ Curva Juan Pestano	47,40	60.842,64
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>237.175,38 €</b>
M1.03. Acondicionamiento de vías				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
825,00	m	Avenida Marítima	42,50	35.062,50
1.207,00	m	Rambla los Menceyes	42,50	51.297,50
388,70	m	C/ Santa Ana	42,50	16.519,75
114,20	m	C/ el Marrubial	42,50	4.853,50
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>107.733,25 €</b>
M1.04. Ampliación y mejora de la infraestructura vial				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
79,20	m <sup>2</sup>	Adecuación del paso a nivel de la Calle El Pinar	925,00	73.260,00
217,70	m <sup>2</sup>	Conexión Calle Los Sabanderos - Vía de servicio	925,00	201.372,50
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>274.632,50 €</b>
M1.05. Remodelación de la red viaria				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
825,00	m <sup>2</sup>	Reordenación Av. Marítima	664,34	548.080,50
1.207,00	m <sup>2</sup>	Reordenación Rambla los Menceyes	744,55	898.671,85
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>274.632,50 €</b>
<b>PS1. DE CONTROL, ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y ESTRUCTURA DE LA RED VIARIA.:</b>				<b>1.446.752,35 €</b>

Fuente: elaboración propia.

## 6.2 Plan Sectorial de Gestión y Regulación del Estacionamiento.

### 6.2.1 Justificación y objetivos

El aparcamiento tiene una importancia básica dentro de cualquier Plan de Movilidad. De hecho, se considera clave en el logro de los objetivos generales marcados en su inicio, ya que supone una interacción entre los diferentes sectores y áreas que componen la movilidad. La ausencia de gestión del aparcamiento tiene dos consecuencias directas que se pueden considerar graves desde el punto de vista de los objetivos de cualquier PMUS.

En primer lugar, se está hipotecando espacio público municipal para el vehículo privado. Explicado en otras palabras: dar libertad de aparcamiento en superficie a las personas conductoras del municipio hace que se llegue a una situación paradójica pues, parece que, al comprador de un coche, por el mero hecho de adquirirlo, se le esté proporcionando entre 8 y 10 m<sup>2</sup> de superficie acondicionados para aparcar su vehículo en la mayoría de las zonas de la población y con un coste probablemente superior al precio del propio vehículo.

En segundo lugar, una ausencia de gestión del aparcamiento libre en superficie supone un aumento de la ilegalidad en sus diferentes formas, con consecuencias diversas:

1. Ilegalidad en forma de aparcamiento en doble fila que, en general, dificulta el tránsito por el viario.
2. Ilegalidad en bordillos y pasos de cebra, que perjudica significativamente los niveles de accesibilidad peatonal, principalmente para las personas con movilidad reducida.
3. Ilegalidad en rotondas y cruces, que disminuye la visibilidad en éstos, aumentando la peligrosidad de la vía y, por tanto, incrementando la accidentalidad.
4. Ilegalidad en zonas con poca visibilidad, con el aumento consecuente de inseguridad.

El **objetivo general** del Plan Sectorial de Gestión y Regulación de Estacionamiento es conseguir la reducción del volumen de viajes en vehículo privado y el aumento de los viajes en transporte público y modos activos (a pie, en bicicleta, ...), además de mejorar las condiciones de accesibilidad y movilidad para todos los colectivos.

Los **objetivos específicos** de este Plan son:

1. Regular el estacionamiento: **zonas de rotación y para residentes**.
2. Implantar **aparcamientos disuasorios**.
3. **Reducir el aparcamiento ilegal** de los vehículos sobre aceras y áreas peatonales.
4. **Eliminación de la superficie de aparcamiento** para destinar esos espacios a **crear zonas estanciales** peatonales.

## 6.2.2 Situación inicial

Candelaria cuenta actualmente con una densidad de aparcamiento en superficie desproporcionada a su parque de vehículos. La existencia de multitud de vías con aparcamiento en espiga no solo comprime el espacio destinado al peatón, sino que además genera problemas de tráfico derivados de la búsqueda de aparcamiento o la maniobrabilidad de los vehículos durante el estacionamiento.

Se debe tener en cuenta que la gran oferta de aparcamiento en superficie viene marcada por la temporalidad de su población, la cual se multiplica en diferentes épocas del año.

## 6.2.3 Situación prevista

Reducir la oferta de aparcamiento en superficie, dando alternativas en aparcamientos subterráneos o disuasorios.

## 6.2.4 Actuaciones

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO*

### *M2\_01. Aparcamientos disuasorios*

Como se ha comentado en el diagnóstico, la fuerte concentración de la demanda turística hace que la mayoría de las infraestructuras viarias se encuentren sobredimensionadas. En el caso de las bolsas de estacionamiento suponen extensas áreas reservadas para el uso del vehículo privado, dejando gran parte del espacio público infrautilizado.

En la actualidad, el aparcamiento con mayor movimiento es el situado enfrente del Ayuntamiento, el cual ha estado regulado durante un tiempo (hecho que mejoró su funcionamiento), y las diferentes bolsas situadas en solares habilitados. Dichas bolsas no pueden ser estimadas como aparcamiento disuasorio por su carácter provisional.

En este sentido, la medida consiste en reutilizar las plazas y bolsas de estacionamiento con actuaciones a pequeña escala, de fácil implementación y de carácter temporal, con el objetivo de **revitalizar y reverdecer los espacios públicos reservados para el estacionamiento de los vehículos**. De esta manera, se podrán crear dinámicas sociales positivas, ganando espacios verdes de ocio y esparcimiento que promuevan la salud y el bienestar.

Se propone el aprovechamiento de espacios o parcelas libres de ocupación en las inmediaciones de la Costa de Candelaria como espacio de aparcamiento que ayude a descongestionar el tráfico y facilitar el aparcamiento en la zona centro, principalmente los días festivos locales.

Espacios destinados a ser utilizados como aparcamientos disuasorios:

– Zona antiguas naves D. Sixto. Ya está planteada la construcción de un edificio con oferta de aparcamiento subterráneo. Este debe ser potenciado para disponer del mayor número de plazas posibles. Se trata de un punto estratégico del centro que puede permitir aparcar sin necesidad de acceder a las calles del centro, con un acceso directo desde el desvío de la TF-1.

– Terreno en acceso a Candelaria desde TF1. En vistas a la futura construcción de un centro médico en la calle Los Sabandeños, es necesario disponer de una bolsa de aparcamiento que permita el correcto funcionamiento del centro y además sirva como aparcamiento disuasorio.

## M2\_02. Establecimiento de zonas de aparcamiento regulado

El estacionamiento del vehículo privado es el elemento que más condiciona la movilidad en las ciudades. Ofertar más espacio para aparcar en la vía pública genera un efecto llamada que posteriormente provoca un mayor flujo de tráfico y, en consecuencia, una mayor congestión viaria y aumento de la contaminación del aire.

Por ello, se propone la regulación del estacionamiento como mecanismo de disuasión del automóvil y así evitar que los coches, principalmente los de alquiler, circulen por zonas urbanas en búsqueda de aparcamiento de larga duración.

Este sistema de regulación del estacionamiento debe entenderse como una parte de la gestión de la movilidad que integra un conjunto de actuaciones, como la ampliación de nuevas zonas de estacionamiento (aparcamientos disuasorios), reducción de la indisciplina de los conductores, mejora de la movilidad peatonal o ciclista, campañas de concienciación, etc.

Por ello, su implantación deberá ser progresiva y no tendrá carácter definitivo hasta determinar su impacto y funcionamiento.

En este sentido, se propone una nueva **Ordenanza Reguladora del Aparcamiento (ORA)** en vía pública que deberá recoger, como mínimo, los siguientes aspectos:

### Zonas de regulación

Se diferencian dos tipos de zonas en la vía pública donde se propone la regulación del estacionamiento:

1. Zona verde o para residentes. Los residentes con autorización podrán estacionar sin coste y límite de tiempo dentro de las zonas habilitadas. El resto de los usuarios que deseen estacionar en zona verde, deberán abonar la tasa de estacionamiento y tendrán un tiempo máximo de dos horas. Alcanzado este máximo, no se podrá volver a estacionar en esta zona hasta que no haya transcurrido una hora desde el fin del estacionamiento.
2. Zona azul o de rotación: Abonando las tasas de estacionamiento, cualquier usuario podrá estacionar un tiempo máximo de dos horas. Alcanzado este máximo, no se puede volver a estacionar en esta zona hasta que no haya transcurrido una hora desde la hora de fin del estacionamiento.

Los usuarios podrán pagar la tasa de estacionamiento en cualquier **parquímetro** que se coloque sobre la vía pública, o mediante una **aplicación gratuita para smartphone**, tipo *Moviltik* o *E-park*, que permita pagar por el tiempo exacto de estacionamiento según la zona.

Existen dos aplicaciones de pago por móvil del estacionamiento regulado con las siguientes características:

1. Pago por el estacionamiento en las zonas reguladas del Ayuntamiento sin tener que ir al parquímetro.
2. Prolongación del tiempo de estacionamiento desde cualquier lugar, sin tener que ir al parquímetro.
3. Notificaciones y alarmas para avisar cuando esté próxima la expiración del ticket.
4. Anulación de las denuncias desde el móvil.
5. Geolocalizar el vehículo gracias al GPS del dispositivo móvil.

### Normas de estacionamiento

Los vehículos estacionados dentro de la zona regulada o zona ORA, estarán sujetos a la normativa, salvo los siguientes vehículos:

1. Vehículos de 2 ruedas, como motocicletas, ciclomotores o bicicletas. El estacionamiento para este tipo de vehículos es gratuito e ilimitado en cualquiera de las zonas reguladas, sin embargo, se deberán ajustar a lo siguiente:
  - o Deberán estacionar en plazas específicas para estos vehículos, ya sean motocicletas, ciclomotores o bicicletas.
  - o En caso de que no exista un aparcamiento exclusivo en las proximidades, se permitirá estacionar en la banda de aparcamiento, ocupando un máximo de 2 metros, sin impedir el acceso a otros vehículos o peatones.
  - o En ningún caso se podrá estacionar sobre la acera.
2. Vehículos sanitarios o de asistencia y cuidados de personas mayores.
3. Vehículos de las personas con movilidad reducida (PMR) que cuenten con la tarjeta de estacionamiento reservado.
4. Vehículos eléctricos o 0 emisiones.
5. Vehículos de reparto, dentro de su horario reservado.

### Horario de regulación

La Ordenanza deberá establecer el horario en el que es efectiva la regulación del estacionamiento, así como los días en los que no aplica dicha norma. La concreción de los horarios deberán ser objeto de un **estudio detallado**. No obstante, de forma preliminar, se plantea el siguiente horario de aplicación:

1. De lunes a viernes: De 9:00 a 14:00 horas y de 16:30 a 20:00 horas.
2. Sábados: De 09:00 a 14:00 horas.
3. Los domingos y festivos no será de aplicación el régimen de estacionamiento limitado.

Cualquier persona usuaria podrá estacionar dentro del horario, hasta un tiempo máximo de dos horas.

### Señalización

La localización de las zonas o calles reguladas se definen en función del volumen de vehículos, la demanda de estacionamiento y el número de servicios cercano.

Dichas zonas deberán señalizarse, tanto horizontal como vertical, según determina el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.

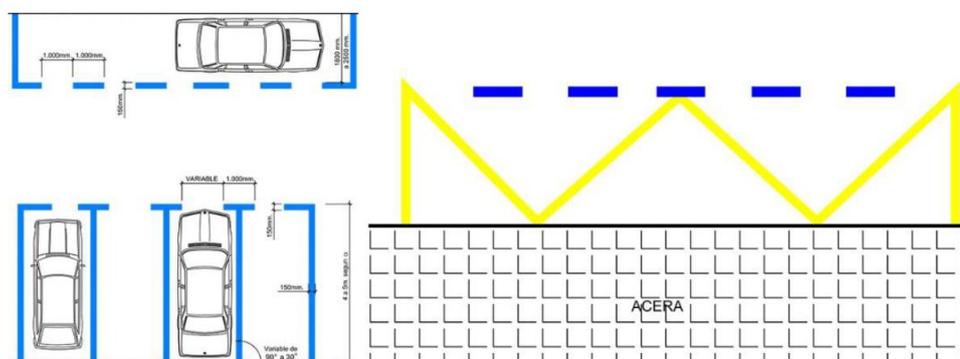
1. Señalización vertical: señal de referencia R-309, al inicio y al final de la zona regulada.
2. Señalización horizontal: línea azul. En plazas de uso mixto (carga y descarga), una vez finalice el horario reservado para las actividades e carga y descarga, las plazas pasan a ser reguladas en las mismas condiciones que el resto de plazas controladas, por lo que también deberá señalizarse.

Ilustración 18. Señalización vertical para estacionamiento regulado.



Fuente: DGT.

Ilustración 19. Señalización horizontal en plaza regulada (izq.) y en zona mixta (der.).



Fuente: DGT.

Para asegurar el cumplimiento de la normativa de regulación del estacionamiento se deberá concretar una política sancionadora en caso de estacionamientos ilegales, además de implantar medidas de control y vigilancia:

- **Sistemas de videovigilancia** mediante cámaras lectoras de matrículas.
- **Incremento de las sanciones** por parte de la Policía Local del estacionamiento ilegal y tramitación rápida de las multas.

**Campañas de concienciación.** El civismo y la educación vial es fundamental en este tipo de actuaciones, no sólo para que la población conozca las multas o infracciones en caso de estacionamientos irregulares, sino también que conozcan los perjuicios que generan los comportamientos indebidos.

Se acondicionarán en la zona del casco espacios de aparcamiento regulado para facilitar el aparcamiento a los vecinos residentes y comerciantes. Las calles en las que se establecerá aparcamiento regulado serán:

- Calle Padre Jesús Mendoza
- Av. de la Constitución
- Calle Los Príncipes
- Plaza Patrona de Canarias

Se estudiará la instalación de otras zonas de aparcamiento regulado destinado a residentes dependiendo de la demanda existente con relación a la oferta de aparcamientos privados de los diferentes edificios residenciales.

### M2\_03. Señalización de aparcamientos

Los espacios destinados al aparcamiento deberán disponer de señalización horizontal y vertical que facilite al usuario el acceso y uso de los mismos.

#### 6.2.5 Presupuesto

Tabla 3. Costes de implantación PS2.

PS2. DE INFRAESTRUCTURAS Y GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO			
M2.01. Aparcamientos Disuasorios			
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
141 ud	Creación de un aparcamiento en Calle El Pozo (reubicación del aparcamiento que está al lado del mar)	1.650,00	232.650,00
77 Ud	Terreno en acceso a Candelaria desde TF1 (C/ Los Sabandeños)	1.650,00	127.050,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>359.700,00 €</b>
M2.02. Establecimiento de zonas de aparcamiento regulado			
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
40,00 ud	Calle Padre Jesus Mendoza	420,00	16.800,00
103,00 ud	Av. de la Constitución	420,00	43.260,00
42,00 ud	Calle Los Príncipes	420,00	17.640,00
98,00 ud	Plaza Patrona de Canarias	420,00	41.160,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>118.860,00 €</b>
<b>PS2. DE INFRAESTRUCTURAS Y GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO.: 478.560,00 €</b>			

Fuente: elaboración propia.

## 6.3 Plan Sectorial de Potenciación del Transporte Público.

### 6.3.1 Justificación y objetivos

La congestión en las ciudades es producida por el incremento de la presencia de vehículos en una vía (IMD Intensidad Media Diaria), cruce o área de la ciudad. Aunque cada vez es más el tiempo de exposición a la congestión, suele darse en los días de semana en horas pico de la mañana que corresponde a entradas laborales y a colegios, a medio día que corresponde salidas a almuerzo y colegios, y al final del día laboral.

Teniendo claro que, limitar la circulación del automóvil privado en el medio urbano, lo cual incluye reducir el aparcamiento en la ciudad, van siendo la gran palanca para provocar el cambio modal obligado. Esto provocará una gran oportunidad al papel del transporte público y al cambio modal hacia la movilidad sostenible.

Para lograr inducir y facilitar este cambio, requerida realizar actuaciones estratégicas tales como es la coordinación tarifaria y de líneas, las nuevas tecnologías en el diseño de los vehículos y sistemas, mejoramiento de paradas y accesos a ellas, y en ocasiones por el establecimiento de distintas formas de prioridad para los que circulan en superficie (carriles bus, paso prioritario en intersecciones, etc.). Todo esto podrá situarse al transporte público de hoy en día a estar en condiciones de constituir una alternativa eficiente y confortable frente al automóvil.

En la elaboración del PMUS de Candelaria, el tratamiento del transporte público debe ser la forma más eficiente y práctica de desplazamiento, especialmente para acceder y moverse entre los distintos barrios. Debe entenderse como un derecho y una forma de integración social, pues permite el acceso a aquellos lugares fuera del radio de acción de los viajes a pie o en bici, realizando la calidad de vida de los ciudadanos sin necesidad de disponer de un vehículo a motor.

El caso de éxito de transporte público que se puede encontrar en el municipio es el taxi compartido. Con una progresión evidente en el número de usuarios mes a mes, se ha convertido en una herramienta fundamental para conectar todos los pequeños núcleos de medianías, con el centro de Candelaria.

A través de la redacción del PMUS, el Plan Sectorial de Transporte Público Urbano, el Ayuntamiento de Candelaria busca la consecución de unos objetivos de prestación de un servicio de calidad mediante un sistema de transporte que persigue:

- Mayor cobertura territorial de la oferta.
- Incremento de frecuencia de paso de guaguas.
- Mejorar la información para la persona usuaria.
- Mejorar las múltiples infraestructuras y servicios anexos (baños y taquillas).
- Facilitar la intermodalidad
- Reducir el precio del transporte público para hacerlo más accesible económicamente.

El logro de estos objetivos se evaluará en términos de calidad percibida y esperada por la persona usuaria del transporte público, medida en grado de satisfacción del cliente, utilizándose posteriormente esta información para mejorar los factores que incidan en una mayor satisfacción de los usuarios. Esta actividad la realizará la Oficina de Movilidad.

### 6.3.2 Situación inicial

Candelaria cuenta actualmente con 6 líneas de taxi compartido que conectan todos los barrios con la parada situada en la Plaza de Teror. En esta misma plaza se encuentra la estación de guaguas interinsular y, a pocos metros, una parada de taxis en la C/ Padre Jesús Mendoza. El funcionamiento de todos los medios de transporte es eficiente, y en el caso del taxi compartido, un caso de éxito a exportar a otros municipios de la isla.

### 6.3.3 Situación prevista

Seguir mejorando la calidad del servicio del taxi compartido y ampliar el servicio según las necesidades primordiales. Crear nuevas herramientas de gestión, incrementar frecuencia e incrementar más líneas si fuera necesario. Mejorar las condiciones infraestructurales para el servicio y de comunicación. En cuanto al transporte interinsular, es necesario plantear una nueva estación intermodal que agilice los transbordos y mejore la red de las guaguas a través del municipio; sobre todo evitando el paso de estas a través del casco de Candelaria.

### 6.3.4 Medidas

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE REORDENACIÓN DE LA RED DE GUAGUAS.*

#### **M3\_01. Mejora de paradas del transporte público urbano.**

Con el fin de mejorar las condiciones de confortabilidad, seguridad y espera, esta medida trata de introducir mejoras estructurales y tecnológicas en las paradas, y completar carencias e insuficiencias de mobiliario y equipamiento en las mismas; y así generar el confort necesario para que los usuarios esperen el transporte. Esto es importante ya que genera que las personas potencialmente usuarias consideren el plantearse el uso del servicio, además de fidelizar a los usuarios actuales.

#### **ACTUACIONES previstas:**

##### **1. Dotación de mobiliario y equipamiento de paradas de guaguas.**

Se proponen actuaciones teniendo en cuenta los diferentes tipos de parada:

##### 1. Atendiendo al equipamiento:

- Paradas sin marquesina.
- Paradas con marquesina no adaptada.
- Paradas con marquesina.

##### 2. Atendiendo al ámbito urbanístico:

- Paradas fuera de espacios urbanizados.
- Paradas dentro de espacios urbanizados (zona delimitada urbana).

Teniendo en cuenta lo anterior, los tipos de actuaciones principales propuestas son las siguientes:

- Ejecución de plataforma para facilitar el acceso al transporte público.
- Instalación de marquesinas y/o bancos de espera.
- Paneles de información del servicio.
- Instalación de poste de señalización de parada (homologada).
- Dotación de señales viales.
- Instalación de papeleras.
- Instalación de luminarias o reubicación del alumbrado exterior cercano.
- Elementos para la accesibilidad de la parada (pavimento táctil indicador, etc.) se establece en el Plan Sectorial de Accesibilidad.

- Cuadro de tarifas simplificado y en inglés.
- Nomenclatura de las paradas.
- Mapa zonal con énfasis en los centros atractores

Cada una de las actuaciones que se señalan en el presente PMUS para la mejora de los elementos de la cadena de transporte incluye una o varias operaciones tipo de las indicadas anteriormente. De esta forma, podemos seleccionar las operaciones que deben aplicarse para cada parada dependiendo de la dotación del mobiliario y equipamiento existente, así como de la prioridad de intervención, por lo que la inversión en cada parada será diferente.

Como criterios de priorización genéricos para la selección de las paradas, se emplean los siguientes:

- Mayor necesidad o urgencia: Por ejemplo, mayor número de personas en edad escolar, personas mayores o con problemas de movilidad.
- Rentabilidad social. Las actuaciones que mejor permitan llegar a un mayor número de ciudadanos, y que por lo tanto redunden en un mayor impacto en la consecución de los objetivos.
- Mayor demanda de la sociedad civil. Demanda de asociaciones (vecinales, discapacitados, etc.), usuarios de servicios y del proceso de participación ciudadana.
- Viabilidad económica y técnica.
- Las propuestas más maduras y que aseguren su ejecución en los términos previstos y en tiempo establecido.
- Paradas de principio o final de línea. Las paradas ubicadas en el casco.
- Ubicación en zona urbanizada.

## ***2. Acondicionamiento de paradas de guaguas (apartaderos).***

Esta medida consiste básicamente en el acondicionamiento y rehabilitación de los espacios de estacionamiento y maniobra de guaguas en las paradas. Gran parte de las paradas que localizamos a lo largo del recorrido de las distintas líneas de guaguas que prestan servicio dentro de Candelaria, no presentan las condiciones óptimas para realizar con eficiencia la función para la que han sido pensadas.

Cuando el recorrido está dotado con apartaderos se da las circunstancias que el ancho no es el suficiente o que ponen en peligro al resto de la circulación, ya sea a la salida de la vía o a la incorporación de la misma, por lo que se precisa una mejora de las mismas, así como una correcta señalización.

Así mismo habrá que dotar donde no exista de paradas acondicionadas para que el vehículo de transporte pueda dejar o recoger a la persona usuaria del mismo en condiciones de seguridad tanto para el propio viajero como para el resto de los conductores.

La medida trata de dar solución y mejorar la seguridad vial, por lo que en un ámbito de estudio más específico se deben estudiar aquellas paradas objetos de mejora en la entrada y salida de vehículos. La existencia de un "arrimadero" tipo hace que se tenga constancia de los parámetros geométricos necesarios para que estas maniobras siempre se realicen al amparo de la normativa vigente y con nivel de seguridad óptimo.

Esta medida puede conllevar la posible reubicación de determinadas paradas que, en cualquier caso, deberá hacerse en consenso con los responsables de TITSA y demás agentes intervinientes. A continuación, se detalla el estado de todas las paradas del municipio:

*Tabla 01. Estado actual paradas de guagua Candelaria.*

#	NOMBRE	LINEAS	PAPELERA	MARQUESINA	OBSTACULOS	LUZ	SEÑAL19	TOTEM	ACCESIBILIDAD	P. PEATONES	S. HORIZONTAL
7031	BARRANCO SAMARINES	120.21.14.1,122.11.25.1,124.11.25.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	acera no reúne condiciones adecuadas	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad limitada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
8092	POLÍGONO INDUSTRIAL	122.12.9.2,124.12.11.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Jardín	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	No permite el despliegue de la rampa	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7041	POLÍGONO INDUSTRIAL	122.12.8.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Jardín	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	No permite el despliegue de la rampa	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2223	EL FALSETE	121.11.20.1,121.41.16.1,127.11.59.1,127.41.58.1,127.61.81.1,127.71.64.1,127.91.34.1	Sin Papelera	Obra	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2256	EL FALSETE	121.12.26.2,121.42.26.2,123.12.9.2,127.12.11.2,127.52.11.2,127.62.11.2,127.72.11.2,127.92.11.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2224	GUARRAJO	121.11.21.1,121.41.17.1,127.11.60.1,127.41.59.1,127.61.82.1,127.71.65.1,127.91.35.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2255	GUARRAJO	121.12.25.2,121.42.25.2,123.12.8.2,127.12.10.2,127.52.10.2,127.62.10.2,127.72.10.2,127.92.10.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2253	LOMO DEL CABALLO	121.12.23.2,121.42.23.2,127.12.8.2,127.52.8.2,127.62.8.2,127.72.8.2,127.92.8.2	Sin Papelera	Obra	Sin acera	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	No se puede acceder a la parada en silla de ruedas	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2227	LOMO DEL CABALLO	121.11.23.1,121.41.19.1,127.11.62.1,127.41.61.1,127.61.84.1,127.71.67.1,127.91.37.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2242	LA RECONDA	121.11.24.1,121.41.20.1,127.11.63.1,127.41.62.1,127.61.85.1,127.71.68.1,127.91.38.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2252	LA RECONDA	121.12.22.2,121.42.22.2,127.12.7.2,127.52.7.2,127.62.7.2,127.72.7.2,127.92.7.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2254	ICERSE	121.12.24.2,121.42.24.2,123.12.7.2,127.12.9.2,127.52.9.2,127.62.9.2,127.72.9.2,127.92.9.2	Sin Papelera	Obra	Sin acera	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	No se puede acceder a la parada en silla de ruedas	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2226	ICERSE	121.11.22.1,121.41.18.1,127.11.61.1,127.41.60.1,127.61.83.1,127.71.66.1,127.91.36.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

8170	GUAJARRO	123.12.6.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7008	CRUCE MALPAIS	123.12.5.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7009	CRUCE MALPAIS	123.22.10.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7042	COLEGIO PRINCIPE FELIPE (T)	122.12.10.2,124.12.12.2	Con papelera	Sin Marquesina	acera no reúne condiciones adecuadas	Con Luz	Sin Señal S-19	Con Tótem	No permite el despliegue de la rampa	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7030	COLEGIO PRINCIPE FELIPE (T)	120.21.13.1,122.11.24.1,124.11.24.1	Con papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Totalmente accesible	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7029	CANDELARIA (T)	120.12.21.2,120.32.21.2,121.12.34.2,121.32.25.2,122.11.22.1,122.12.11.2,122.21.22.1,122.22.1.2,123.11.22.1,123.12.17.2,123.22.24.2,124.11.22.1,124.12.13.2,126.12.22.2,126.22.1.2,127.11.50.1,127.12.19.2,127.41.49.1,127.61.72.1,127.62.26.2,127.71.55.1,127.	Con papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Totalmente accesible	Con Paso de Peatones	Parada pintada
8031	LA CARDONERA (T)	120.11.12.1,120.21.12.1,121.11.12.1,122.11.23.1,123.11.23.1,124.11.23.1,124.32.10.2,126.11.36.1,127.11.51.1,127.12.20.2,127.41.50.1,127.61.73.1,127.62.27.2,127.71.56.1,127.72.20.2,127.91.26.1,127.92.20.2,131.11.23.1,131.21.13.1	Con papelera	Obsoleta	Sin acera	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad limitada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7043	CONSTITUCIÓN	120.12.22.2,120.32.22.2,121.12.35.2,121.32.26.2,122.12.12.2,122.22.2.2,123.12.18.2,123.22.25.2,124.12.14.2,126.12.23.2,126.22.2.2,131.12.21.2	Con papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Totalmente accesible	Con Paso de Peatones	Parada pintada
2222	JUAN DÍAZ	121.11.19.1,121.41.15.1,127.11.58.1,127.41.57.1,127.61.80.1,127.71.63.1,127.91.33.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2257	JUAN DÍAZ	121.12.27.2,121.42.27.2,123.12.10.2,127.12.12.2,127.52.12.2,127.62.12.2,127.72.12.2,127.92.12.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2258	LOS GUIRRRES	121.12.28.2,121.42.28.2,123.12.11.2,127.12.13.2,127.52.13.2,127.62.13.2,127.72.13.2,127.92.13.2	Sin Papelera	Obra	Sin acera	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	No se puede acceder a la parada en silla de ruedas	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2221	LOS GUIRRRES	121.11.18.1,121.41.14.1,127.11.57.1,127.41.56.1,127.61.79.1,127.71.62.1,127.91.32.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal





7026	BÉLGICA	122.11.17.1,122.21.17.1,123.11.17.1,124.11.17.1,126.11.31.1,127.61.67.1,127.62.21.2,131.11.17.1,711.31.17.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7025	ESTACIÓN DE CANDELARIA	122.11.16.1,122.21.16.1,123.11.16.1,124.11.16.1,126.11.30.1,127.61.66.1,127.62.20.2,131.11.16.1,522.11.2.1,522.12.1.2,529.11.2.1,711.31.16.1	Sin Papelera	Nueva	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
8006	ESTACIÓN DE CANDELARIA	120.12.25.2,120.32.25.2,121.12.38.2,121.32.29.2,122.12.15.2,122.22.5.2,123.12.21.2,123.22.28.2,124.12.17.2,126.12.26.2,126.22.5.2,131.12.24.2	Con papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
2217	AROBÁ (T)	121.11.15.1,121.41.11.1,127.11.54.1,127.41.53.1,127.61.76.1,127.71.59.1,127.91.29.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2261	AROBÁ (T)	121.12.31.2,121.42.31.2,123.12.14.2,127.12.16.2,127.52.16.2,127.62.16.2,127.72.16.2,127.92.16.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2740	AROBÁ (T)	123.22.21.2,127.11.47.1,127.61.62.1,127.71.52.1,127.91.22.1,131.12.17.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7710	BATAYOLA (T)	120.11.10.1,120.21.10.1,121.12.32.2,121.42.32.2,123.12.15.2,123.22.22.2,127.11.48.1,127.12.17.2,127.41.47.1,127.61.63.1,127.62.17.2,127.71.53.1,127.72.17.2,127.91.23.1,127.92.17.2,131.12.18.2,131.21.10.1	Sin Papelera	Nueva	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7711	BATAYOLA (T)	120.11.14.1,121.11.14.1,123.11.25.1,126.11.38.1,127.11.53.1,127.12.22.2,127.41.52.1,127.61.75.1,127.62.29.2,127.71.58.1,127.72.22.2,127.91.28.1,127.92.22.2,131.11.25.1,131.21.15.1,711.31.21.1	Sin Papelera	Nueva	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
7119	CANDELARIA (T)	111.11.10.1,120.41.10.1,121.11.10.1,121.41.10.1,126.31.10.1,711.11.10.1,711.21.10.1,711.41.11.1	Con papelera	Obra	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
2739	AROBÁ (T)	123.11.26.1,127.12.23.2,127.62.30.2,127.72.23.2,127.92.23.2,131.11.26.1,131.21.16.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2748	LOS OLIVOS	123.22.20.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2745	LOS OLIVOS	123.11.27.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7001	LA PUNTA	123.11.28.1	Sin Papelera	Obra	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

7016	LA PUNTA	123.22.19.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2262	LOS OLIVOS	127.12.24.2,127.52.17.2,127.62.31.2,127.72.24.2,127.92.24.2,131.11.27.1,131.21.17.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2216	LOS OLIVOS	127.11.46.1,127.61.61.1,127.71.51.1,127.91.21.1,131.12.16.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2263	CANARINA	127.12.25.2,127.52.18.2,127.62.32.2,127.72.25.2,127.92.25.2,131.11.28.1,131.21.18.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2214	CANARINA	127.11.45.1,127.61.60.1,127.71.50.1,127.91.20.1,131.12.15.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2213	CRUZ COLORADA	127.11.44.1,127.61.59.1,127.71.49.1,127.91.19.1,131.12.14.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2264	CRUZ COLORADA	127.12.26.2,127.52.19.2,127.62.33.2,127.72.26.2,127.92.26.2,131.11.29.1,131.21.19.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
7024	PUNTA LARGA	122.11.15.1,122.21.15.1,123.11.15.1,124.11.15.1,126.11.29.1,127.61.65.1,127.62.19.2,131.11.15.1,711.31.15.1	Sin Papelera	Nueva	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7023	BENTOR	122.11.14.1,122.21.14.1,123.11.14.1,124.11.14.1,126.11.28.1,127.61.64.1,127.62.18.2,131.11.14.1,711.31.14.1	Con papelera	Nueva	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
8004	BENTOR	120.12.26.2,120.32.26.2,121.12.39.2,121.32.30.2,122.12.16.2,122.22.6.2,123.12.22.2,123.22.29.2,124.12.18.2,126.12.27.2,126.22.6.2,131.12.25.2	Con papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Totalmente accesible	Con Paso de Peatones	Parada pintada
8321	ADRIANA	120.12.27.2,120.32.27.2,121.12.40.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
8005	LAS ARENITAS	120.32.28.2,121.32.31.2,122.12.17.2,122.22.7.2,123.12.23.2,123.22.30.2,124.12.19.2,126.12.28.2,126.22.7.2,131.12.26.2	Sin Papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
7021	LAS ARENITAS	122.11.13.1,122.21.13.1,123.11.13.1,124.11.13.1,126.11.27.1,131.11.13.1,711.31.13.1	Sin Papelera	Nueva	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7050	LOS GERANIOS (T)	120.32.29.2,121.32.32.2,122.12.18.2,122.22.8.2,123.12.24.2,123.22.31.2,124.12.20.2,126.12.29.2,126.22.8.2,131.12.27.2	Sin Papelera	Obsoleta	Desconocido	Con Luz	Sin Señal S-19	Con Tótem	No permite el despliegue de la rampa	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7020	LOS GERANIOS (T)	122.11.12.1,122.21.12.1,123.11.12.1,124.11.12.1,126.11.26.1,131.11.12.1,711.31.12.1	Con papelera	Obsoleta	Desconocido	Fuera de marquesina	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada



2191	AJOREÑA	127.61.48.1,131.12.3.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2187	AJOREÑA	127.61.44.1,131.11.40.1,131.21.30.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2186	ANTONIO GARCÍA PÉREZ	127.61.43.1,131.11.39.1,131.21.29.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2192	ANTONIO GARCÍA PÉREZ	127.61.49.1,131.12.4.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2185	DIMAS	127.61.42.1,131.11.38.1,131.21.28.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2193	DIMAS COELLO	127.61.50.1,131.12.5.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2194	VIÑATIGO	127.61.51.1,131.12.6.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2184	VIÑATIGO	127.61.41.1,131.11.37.1,131.21.27.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2195	SAN JUAN	127.61.52.1,131.12.7.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2183	SAN JUAN	127.61.40.1,131.11.36.1,131.21.26.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2197	LA GUANCHA	127.61.54.1,131.12.9.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2181	LA GUANCHA	131.11.34.1,131.21.24.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2196	COLEGIO DE IGUESTE	127.61.53.1,131.12.8.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2206	LA CASONA DEL VINO	127.11.40.1,127.71.45.1,127.91.15.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2267	LA CASONA DEL VINO	127.12.30.2,127.52.23.2,127.62.37.2,127.72.30.2 ,127.92.30.2	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2182	COLEGIO DE IGUESTE	131.11.35.1,131.21.25.1	Sin Papeleras	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

7118	CALETILLAS (T)	111.11.9.1,120.11.9.1,120.21.9.1,120.41.9.1,121.11.9.1,121.41.9.1,122.11.9.1,122.21.9.1,123.11.9.1,124.11.9.1,126.11.23.1,126.31.9.1,127.41.46.1,131.11.9.1,131.21.9.1,711.11.9.1,711.21.9.1,711.31.9.1,711.41.10.1	Con papelera	Obra	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
7052	CRUCE CALETILLAS (T)	120.32.31.2,121.32.34.2,122.12.20.2,122.22.10.2,123.12.26.2,123.22.33.2,124.12.22.2,126.12.31.2,126.22.10.2,131.12.29.2	Sin Papelera	Obsoleta	acera no reúne condiciones adecuadas	Con Luz	Con Señal S-19	Con Tótem	No permite el despliegue de la rampa	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7018	ERA DE MOLINA	122.11.10.1,122.21.10.1,123.11.10.1,124.11.10.1,126.11.24.1,131.11.10.1,711.31.10.1	Con papelera	Nueva	Desconocido	Sin iluminación	Con Señal S-19	Con Tótem	Accesibilidad no verificada	Con Paso de Peatones	Parada pintada
7197	CALETILLAS (T)	111.12.25.2,120.12.28.2,120.42.20.2,121.12.41.2,121.42.33.2,124.22.9.2,124.32.12.2,711.12.30.2,711.22.30.2	Sin Papelera	Obra	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
2268	JUAN PESTANO	127.12.31.2,127.52.24.2,127.62.38.2,127.72.31.2,127.92.31.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2205	JUAN PESTANO	127.11.39.1,127.61.39.1,127.71.44.1,127.91.14.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2204	EL PUENTE	127.11.38.1,127.61.38.1,127.71.43.1,127.91.13.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2269	EL PUENTE	127.12.32.2,127.52.25.2,127.62.39.2,127.72.32.2,127.92.32.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2203	FINCA DON MANUEL	127.11.37.1,127.61.37.1,127.71.42.1,127.91.12.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2270	FINCA DON MANUEL	127.12.33.2,127.52.26.2,127.62.40.2,127.72.33.2,127.92.33.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1144	APARTADERO	127.11.31.1,127.12.49.2,127.41.36.1,127.52.42.2,127.61.31.1,127.62.56.2,127.71.36.1,127.72.49.2,127.91.6.1,142.12.6.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1134	APARTADERO	127.11.21.1,127.12.39.2,127.41.26.1,127.52.32.2,127.61.21.1,127.62.46.2,127.71.26.1,127.72.39.2,127.92.39.2,142.11.22.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1142	ALBERTO MARTELL	127.11.29.1,127.12.47.2,127.41.34.1,127.52.40.2,127.61.29.1,127.62.54.2,127.71.34.1,127.72.47.2,127.91.4.1,142.12.4.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

1143	LLANO LA ROSA	127.11.30.1,127.12.48.2,127.41.35.1,127.52.41.2,127.61.30.1,127.62.55.2,127.71.35.1,127.72.48.2,127.91.5.1,142.12.5.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1135	LLANO LA ROSA	127.11.22.1,127.12.40.2,127.41.27.1,127.52.33.2,127.61.22.1,127.62.47.2,127.71.27.1,127.72.40.2,127.92.40.2,142.11.23.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1136	ALBERTO MARTELL	127.11.23.1,127.12.41.2,127.41.28.1,127.52.34.2,127.61.23.1,127.62.48.2,127.71.28.1,127.72.41.2,127.92.41.2,142.11.24.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1137	CEMENTERIO	127.11.24.1,127.12.42.2,127.41.29.1,127.52.35.2,127.61.24.1,127.62.49.2,127.71.29.1,127.72.42.2,127.92.42.2,142.11.25.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1141	CEMENTERIO	127.11.28.1,127.12.46.2,127.41.33.1,127.52.39.2,127.61.28.1,127.62.53.2,127.71.33.1,127.72.46.2,127.91.3.1,142.12.3.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1138	LA ANGOSTURA	127.11.25.1,127.12.43.2,127.41.30.1,127.52.36.2,127.61.25.1,127.62.50.2,127.71.30.1,127.72.43.2,127.92.43.2,142.11.26.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1140	LA ANGOSTURA	127.11.27.1,127.12.45.2,127.41.32.1,127.52.38.2,127.61.27.1,127.62.52.2,127.71.32.1,127.72.45.2,127.91.2.1,142.12.2.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1139	CRUZ LOS CANTOS (T)	127.11.26.1,127.12.44.2,127.41.31.1,127.52.37.2,127.61.26.1,127.62.51.2,127.71.31.1,127.72.44.2,127.91.1.1,127.92.44.2,142.11.27.1,142.12.1.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2202	FINCA CARRILLO	127.11.36.1,127.61.36.1,127.71.41.1,127.91.11.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2271	FINCA CARRILLO	127.12.34.2,127.52.27.2,127.62.41.2,127.72.34.2,127.92.34.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2578	AGUSTÍN RAMOS	127.41.44.1,142.12.14.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2576	CRISANTO MARRERO	127.41.42.1,142.12.12.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2577	CECILIO RAMOS DÍAZ	127.41.43.1,142.12.13.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2579	FERMÍN HERNÁNDEZ	127.41.45.1,142.12.15.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

7198	BARRANCO HONDO (T)	111.12.26.2,120.12.29.2,120.32.32.2,120.42.21.2,121.12.42.2,121.32.35.2,121.42.34.2,122.12.21.2,122.22.11.2,123.12.27.2,123.22.34.2,124.12.23.2,124.22.10.2,124.32.13.2,126.12.32.2,126.22.11.2,131.12.30.2,711.12.31.2,711.22.31.2	Con papelera	Obra	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
7117	BARRANCO HONDO (T)	111.11.8.1,120.11.8.1,120.21.8.1,120.41.8.1,121.11.8.1,121.41.8.1,122.11.8.1,122.21.8.1,123.11.8.1,124.11.8.1,126.11.22.1,126.31.8.1,131.11.8.1,131.21.8.1,142.11.15.1,711.11.8.1,711.21.8.1,711.31.8.1,711.41.9.1	Con papelera	Obra	Desconocido	Con Luz	Con Señal S-19	Sin Tótem	Totalmente accesible	Sin Paso de Peatones	Parada pintada
1118	EL CHARCO	142.11.16.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1121	RUBÉN MARICHAL	127.41.40.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2201	RUBÉN MARICHAL	127.11.35.1,127.61.35.1,127.71.40.1,127.91.10.1,142.12.10.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2272	RUBÉN MARICHAL	127.12.35.2,127.52.28.2,127.62.42.2,127.72.35.2,127.92.35.2,142.11.18.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2575	HERMANOS CASTILLO	127.41.41.1,142.12.11.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1119	LAS ADELFA	142.11.17.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Sin acera	Sin iluminación	Con Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad imposible	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1132	HERNÁNDEZ MARRERO (T)	127.11.19.1,127.12.37.2,127.41.24.1,127.52.30.2,127.61.19.1,127.62.44.2,127.71.24.1,127.72.37.2,127.92.37.2,142.11.20.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1145	TACONILLO	127.11.32.1,127.12.50.2,127.41.37.1,127.52.43.2,127.61.32.1,127.62.57.2,127.71.37.1,127.72.50.2,127.91.7.1,142.12.7.2	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1133	TACONILLO	127.11.20.1,127.12.38.2,127.41.25.1,127.52.31.2,127.61.20.1,127.62.45.2,127.71.25.1,127.72.38.2,127.92.38.2,142.11.21.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2746	LLANADA	123.11.29.1	Sin Papelera	Sin Marquesina	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
1146	HERNÁNDEZ MARRERO (T)	127.11.33.1,127.12.51.2,127.41.38.1,127.52.44.2,127.61.33.1,127.62.58.2,127.71.38.1,127.72.51.2,127.91.8.1,142.12.8.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

2200	SALA TENERIFE SUR (T)	127.11.34.1,127.41.39.1,127.61.34.1,127.71.39.1,127.91.9.1,142.12.9.2	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal
2273	SALA TENERIFE SUR (T)	127.12.36.2,127.52.29.2,127.62.43.2,127.72.36.2,127.92.36.2,142.11.19.1	Sin Papelera	Sin especificar	Desconocido	Sin iluminación	Sin Señal S-19	Sin Tótem	Accesibilidad no verificada	Sin Paso de Peatones	Sin señalización horizontal

Fuente: TITSA.



El sector del taxi ha de progresar hacia una vía de mejora continua y de la cultura de la innovación, en la que la creación de valor y la incorporación de tecnología, prestaciones y parámetros de calidad, son esenciales para su competitividad antes los nuevos desafíos que se están acelerando. Por tanto, los avances tecnológicos constituyen una oportunidad para implantar progresivamente prácticas sostenibles que beneficien al conjunto de la población y también al profesional del taxi.

Esta medida se orienta a la implementación de nuevas tecnologías en los taxis y parada. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones han permitido el desarrollo de aplicaciones para la gestión del servicio de taxi con prestaciones cada vez más avanzadas:

- Solicitar un vehículo por parte del usuario desde cualquier emplazamiento.
- Especificar tipología del vehículo según requerimientos.
- Emplear las nuevas tecnologías en el servicio del “taxi compartido”.
- Evaluar el servicio recibido por parte del usuario.
- Evaluar al cliente por parte del taxista.
- Modos de pago alternativos.
- Prestaciones adicionales como WIFI o cargador de móvil o tableta
- Incorporar tecnología en la parada de taxi.

Todas ellas permiten una prestación de un servicio de mayor calidad, más eficiente y de menor impacto sobre el medio, por lo que deben ser fomentadas desde el Ayuntamiento.

Esta medida debe contar con la aprobación y consenso de las partes implicadas: profesionales del taxi, Ayuntamiento y personas usuarias.

### 6.3.5 Presupuesto

Tabla 4. Costes de implantación PS2.

PS3. POTENCIACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO				
M3.01. Mejora de paradas del transporte público				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
20	ud	Dotación de mobiliario y equipamiento de paradas de guaguas	2.500,00	50.000,00
20	Ud	Acondicionamiento de paradas de guagua	6.000,00	120.000,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>170.000,00 €</b>
M3.02. Mejora de la eficiencia del servicio de taxi				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
21	ud	Nuevas tecnologías aplicadas a la flota de taxi	1.250,00	26.250,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>26.250,00 €</b>
<b>PS3. POTENCIACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO: 196.250,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.

## 6.4 Plan Sectorial de Movilidad Peatonal.

### 6.4.1 Justificación y objetivos

Candelaria es una localidad con un movimiento peatonal considerable y muy valorada, tanto para turistas como para residentes. Esta movilidad debe respetarse y promoverse, ya que es la forma de desplazamiento más sostenible, confiere personalidad a la ciudad, mejora su calidad de vida, la abre a la convivencia y potencia todas las esferas de interacción.

A pesar de que el municipio goce de amplias avenidas peatonales y zonas exclusivas para el peatón, principalmente en la zona del litoral, en el diagnóstico se identificaron una serie de discontinuidades en los itinerarios peatonales que no permiten el desplazamiento a pie de una manera cómoda y segura a todas las personas.

Una persona que camina con muletas, una persona en silla de ruedas y una persona con un carro de bebé o de compras tienen el mismo derecho a alcanzar cualquier destino que se sirva por la vía pública de la ciudad.

Asimismo, el Plan Sectorial de Movilidad Peatonal, debe ser Accesible, y tener como objetivo incrementar la cuota de la movilidad a pie en el reparto modal urbano en condiciones adecuadas, de máxima seguridad.

Para ello se diseñarán itinerarios peatonales y ejes con alta capacidad de interconexión entre barrios, zonas residenciales y turísticas para mejorar la circulación, accesibilidad y confortabilidad peatonal de la red entre áreas generadoras de movilidad y accesos a servicios, de modo que se favorezca el tránsito a lo largo del mismo. En este sentido, una adecuada regulación de las calles y los espacios peatonales redundará en la calidad de los espacios urbanos, evitando conflictos con aquellos elementos que limiten la movilidad peatonal.

Otro aspecto que, sin duda, es fundamental para lograr un cambio de modelo de movilidad hacia uno donde el peatón ocupe la parte alta de la pirámide de la movilidad, es la regeneración de los espacios públicos. En este sentido, el cauce de los barrancos del Pozo, Chipás y Añaco suponen un límite topográfico que, además de separar los diferentes barrios del litoral, genera fragmentaciones en el itinerario peatonal costero del municipio. Trabajar en estos cauces, devolviendo la importancia histórica que tienen en el desarrollo urbano de las islas, permitiría mejorar la transición entre núcleos urbanos y aportar mayor superficie de espacio libre.

El contar con espacios públicos de calidad es un derecho ciudadano, pues democratiza la vida urbana. Los espacios públicos estimulan el encuentro ciudadano, libre y espontáneo, permitiendo la interacción social.

La cantidad y calidad de espacios públicos en una localidad son un buen reflejo de la madurez y conciencia urbana que ha desarrollado la ciudad a lo largo del tiempo, pues constituyen una clara representación de la importancia de la generación de espacios colectivos para el desarrollo de actividades de ocio, recreación o deporte que toda colectividad requiere disfrutar.

En este sentido, el presente Plan Sectorial buscará la regeneración y construcción de entornos y espacios públicos que inviten a la permanencia y a la estancia de manera cómoda y segura.

Objetivos específicos:

- Situar al peatón en un lugar preferente de la movilidad urbana.

Estrategias:

- Facilitar el uso peatonal del viario con itinerarios y áreas peatonales con una verdadera red urbana que conecte el núcleo urbano.
- Establecer la prioridad para los itinerarios de corto-medio recorrido para los medios como el peatonal, con gasto de contaminación cero.
- Mejorar las sendas de los medios de transporte alternativos para con ello seducir a los usuarios y por consiguiente se produzca una mayor utilización de los transportes con contaminación nula.
- Explotar las infraestructuras existentes, para según el caso dotar de sendas por las cuales discurrir itinerarios de otros medios de transporte distintos al del vehículo privado.
- Constituir sendas de medios alternativos para el núcleo, lo que supondría una mejora en la movilidad.

#### 6.4.2 Situación inicial

En el intervalo de tiempo entre la redacción del PMUS de 2012 y este no se ha realizado ninguna actuación de peatonalización de vías. La Calle Obispo Pérez Cáceres es la única zona peatonal que recoge los pequeños comercios, dedicados a la restauración mayoritariamente, siendo debido a ello uno de los principales puntos atractores de visitantes en el municipio.

#### 6.4.3 Situación prevista

Con el presente PMUS se propone completar la peatonalización de las calles de Candelaria Casco para lograr un entorno amable para el peatón y revitalizar la zona, fomentando el uso cómodo del espacio público por parte del transeúnte.

La red de calles peatonales propuestas como complemento de las ya peatonalizadas en el casco urbano recoge puntos importantes de la trama urbana con carácter dotacional, comercial, administrativo o cultural.

De manera concreta se plantea peatonalizar el entorno de la Iglesia de Santa Ana, apostando por soluciones de plataforma única compartida entre peatones y vehículos. Puesto que el acceso de vehículos a esta zona es limitado, no estando dentro de alguno de los itinerarios del municipio, se propone el acceso restringido a residentes.

Existen zonas peatonales ya ejecutadas que requieren de una nivelación de la pavimentación, en su estado actual dificultan en algunos puntos a la movilidad peatonal. Se localiza mobiliario como papeleras, señales, bancos mal ubicados, dificultando la movilidad del peatón por las aceras.

#### 6.4.4 Medidas

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE ADECUACIÓN PEATONAL DE LA ESTRUCTURA VIARIA*

##### *M4\_01. Diseño de una Red de itinerarios principales peatonales*

El objetivo principal de una red de itinerarios peatonales es conectar el territorio urbano de manera que nodos de comunicación, equipamientos y espacios públicos queden al alcance de todas las personas. De este modo, la red peatonal permite configurar un modelo de movilidad sostenible, garantizando una buena accesibilidad a los servicios y actividades cotidianas: centros educativos, deportivos, administrativos,

institucionales, culturales, cívicos, comerciales, los mercados municipales y reduciendo la dependencia de la movilidad motorizada.

Esta medida pretende contribuir a ampliar la reflexión y la acción de mejora peatonal realizada anteriormente en el municipio, sistematizándola en un ámbito tan complejo como es Candelaria, y establecer las líneas de acción necesarias para mejorar las condiciones de los desplazamientos a pie y potenciar esta forma de movilidad sostenible y saludable.

El diseño de una red de itinerarios peatonales, la herramienta central de la medida tiene varios objetivos complementarios:

- Devolver el protagonismo al peatón.
- Recuperar espacio público.
- Facilitar los desplazamientos peatonales.
- Formalizar una malla de itinerarios peatonales.
- Contribuir al calmado del tráfico y la potenciación de los modos más sostenibles de desplazamiento.

Además, la medida servirá para visualizar las oportunidades de transformación urbana que generan los conceptos de itinerario y red peatonal, permitiendo mejorar y coordinar los futuros proyectos de urbanización que se ejecuten en desarrollo de esta o de otros planes.

Una vez definidas las redes peatonales, **se publicarán mapas y mobiliario urbano como punto de atracción (MUPI) de dicha red en lugares estratégicos**, como estación y paradas de guaguas, espacios y equipamientos públicos, para que la ciudadanía conozca dichos recorridos, facilitando la información de itinerarios directos y accesibles entre puntos de atracción.

La propuesta de red de itinerarios peatonales se articula a través de **recorridos principales y complementarios**. Las características de cada uno de los ejes son las siguientes:

### Itinerarios principales

Tabla 1. Exigencias de diseño de itinerarios principales

Ámbito	Criterio	Recomendaciones de actuación
Sección transversal	Ancho efectivo de aceras	Ancho mínimo libre óptimo: 3 m, que permite el cruce de dos viandantes.  Ancho deseable: mayor o igual a 4 m, que permite el cruce de grupos de viandantes.
	Pendiente transversal	Pendientes que no sobrepasen el 2%.
Perfil longitudinal	Rampa máxima	Evitar los tramos de calle con pendiente longitudinal superior al 6%.
Puntos singulares	Intersecciones	Las intersecciones con calzadas deberán hacerse a rasante de acera, de modo que las personas usuarias no estén sometidas a los inconvenientes de los rebajes, rampas y bordillos, sino que sean los vehículos los que sean conscientes de que ocupan un espacio

		<p>peatonal. La anchura de paso en las intersecciones será, en la medida de lo posible, igual a la anchura del itinerario.</p> <p>En el caso de avenidas o ejes viales estructurantes se deberá ampliar las esquinas u “orejas” para impedir el aparcamiento y mejorar la visibilidad de las personas usuarias.</p>
	Pasos peatonales	<p>Dependiendo de la importancia del eje viario, las intensidades de vehículos y viandantes, y el tipo de intersección que se trate, se recomienda:</p> <p>Resolver mediante pasos de viandantes las situaciones con tráfico vehicular e intensidades peatonales bajas o medias.</p> <p>Resolver mediante pasos semaforizados las situaciones con tráfico de vehículos medio e intensidad peatonal media o alta.</p> <p>Resolver con pasos a distinto nivel en principales ejes viarios urbanos con velocidades de tráfico muy altas.</p> <p>Utilizar pasos sobre reductores de velocidad en calles y recintos con templado de tráfico.</p>
Mobiliario urbano	Elementos estanciales	Áreas de descanso adecuadas y adaptadas a todas las personas, dotadas de mobiliario urbano con criterios de sostenibilidad y construidos por entidades de carácter local, ubicados en áreas que no obstaculicen la visibilidad ni tránsito de personas.
	Elementos de paso	Albergar mobiliario mínimo para las funciones concretas de cada tramo viario, por ejemplo: farolas, papeleras, alcorques de pequeño tamaño (fuera de la calzada y, si es posible, que sean drenantes de pluviales).
	Elementos de confort	<p>Refugios ante inclemencias meteorológicas.</p> <p>Mobiliario que ayude a reducir la tensión acústica y visual que generan los vehículos en el espacio urbano.</p>
Materiales y acabado	Elementos horizontales	<p>El pavimento de los itinerarios peatonales será duro y estable.</p> <p>Se dispondrán de losetas especiales (con textura diferente) en toda la superficie de acera.</p> <p>Las rampas o vados deberán ser de material podotáctil y antideslizante con una pendiente que no sobrepase el 10%.</p> <p>Se utilizará la diferenciación de textura y color para informar del encuentro con otros modos de transporte. Así como de elementos de drenaje superficial de plataforma y márgenes de acera.</p>
	Elementos verticales	Se dispondrán de elementos de seguridad como bordillos, bolardos o elementos luminiscentes de delimitación del itinerario.

		Las señales de tráfico, semáforos, postes de iluminación, o cualesquiera otros elementos verticales de señalización que deban colocarse en un itinerario o espacio de acceso peatonal se dispondrán y diseñarán de forma que no entorpezcan la circulación y puedan ser usados con la máxima comodidad.
Vegetación	Arbolado	Implantación de árboles o arbustos adaptadas al clima (objetivo condiciones climáticas del 2050) y, si es posible, que proporcionen sombra durante la mayor parte del año.

## Itinerarios complementarios

Tabla 2. Exigencias de diseño de itinerarios complementarios.

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

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

En Candelaria, los itinerarios principales se localizan en el borde de costa actuando como Paseo Marítimo a lo largo de todo el ámbito de estudio, desde la Plaza de la Patrona de Canarias hasta la playa de Cho Vito en



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

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

En la actualidad, en el casco de Candelaria existen algunas calles con plataforma única como la C/ Obispo Pérez Cáceres, sin embargo, la mayoría de ellas no cuentan con elementos de calmado de tráfico, homogeneización y diferenciación de texturas o señalización, originando una red peatonal inconexa e insuficiente, ya que no se han diseñado unos ejes peatonales bien definidos que permeabilicen y vertebran el casco. Por ello, la propuesta consiste en llevar a cabo las actuaciones descritas anteriormente para garantizar la seguridad y potenciar los itinerarios peatonales.

Ilustración 21. Plataformas únicas en el casco de Candelaria.



Fuente: elaboración propia.

Las calles objeto de implementar plataformas únicas serían las próximas a la Iglesia de Santa Ana y, en general, toda la zona del casco. Estas son: C/ Sta. Ana, C/ El Marrubial, C/ Isla de Lanzarote, C/ Gran Canaria, Cjón. De Cartas.

El análisis de diversas experiencias refleja que se pueden alcanzar mejoras en los siguientes aspectos:

- Se reducen los niveles de contaminación: al eliminar vehículos a motor se reduce la cantidad de partículas contaminantes en el aire, así como los ruidos y vibraciones.
- Dinamismo comercial: Si una peatonalización está bien hecha y en el lugar oportuno, puede incrementar la actividad comercial, con la consiguiente mejora económica del entorno, incremento valor inmobiliario, etc.

- **Identidad:** Se consigue una mayor identificación y representatividad de los vecinos y vecinas y con un espacio que les reporta tranquilidad, de manera que este entorno lo identifiquen como algo suyo, perteneciente a su vida cotidiana, y se incluya su uso cotidiano como una más de las costumbres generales de una ciudad.
- **Cultural:** Es un espacio donde puede haber actuaciones callejeras, eventos artísticos, etc. que no hacen otra cosa que “dar vida propia” a estos espacios, donde coexisten los que van de compras, de paseo, de visita turística, de paso, etc. Son espacios de encuentro.

Dada la heterogeneidad de los trabajos necesarios para desarrollar la peatonalización, se divide la implantación en **2 fases o niveles de actuación** bien diferenciados según su rapidez en la ejecución:

#### **Fase 1:**

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

El objetivo en esta primera fase es sustituir progresivamente las plazas de aparcamiento por espacios peatonales provisionales. Las plazas de aparcamiento que se eliminen se ampliarán en los alrededores.

Para ello, se podrá eliminar por completo el estacionamiento o cambiar la distribución de las plazas de estacionamiento de batería a línea, y delimitar con maceteros los nuevos espacios peatonales, además de incorporar elementos que generen confort y calidad urbana, como pintura en el pavimento y mobiliario.

#### **Fase 2:**

Una vez evaluada la fase anterior, en este nivel de intervención se otorgará prioridad total a la movilidad peatonal, ofreciendo mejores condiciones frente al vehículo privado. Esto solo se logra al disponer de más alternativas de ruta para los peatones que para los vehículos motorizados, o, en otras palabras, habilitar más vías exclusivas para caminar que vías destinadas al tráfico a motor.

### ***M4\_03. Fomento de la movilidad peatonal***

Los peatones son la base de la movilidad urbana. La planificación urbanística de las ciudades debe tener como protagonista al peatón, de ahí surgen sinergias de fortalecimiento hacia el transporte público, los medios de transporte activos como la bicicleta y la patineta; y la interacción con el comercio de proximidad.

Caminar nos da autonomía, refuerza la igualdad de oportunidades en la ciudadanía y busca una ciudad más amigable medioambientalmente. De esta manera se fomenta el hábito de caminar por nuestra ciudad, promocionando hábitos de vida más saludables y dando a conocer el comercio local.

Darle promoción, animar a realizar trayectos a pie, invitar a la ciudadanía a recorrer ciertos itinerarios, mostrar que las distancias pueden ser más cortas de lo que parece, informar sobre los problemas de sedentarismo y los beneficios de caminar un mínimo de 30 minutos diarios, son algunos objetivos que deben tener el fomentar que las personas caminen.

A pensar que son dos realidades distintas, Costa de Candelaria y sus cuestas, incluyendo la conexión con el resto de barrios, reducen las facilidades de caminar, pero, aun así, existe un porcentaje de la población que

ya realizan trayectos andando y continuar animándolos es importante para fortalecer sus decisiones y, sobre todo, para que puedan animar a otras personas a realizarlo.

### **ACTUACIONES propuestas**

- Adhesión a la Red Ciudades que Caminan
- Creación mapa "metrominuto" Zona Costa
- Realización de campañas en el marco de la estrategia Candelaria Camina: "Píldoras peatonales", "La Buena movilidad", "al cole andando", entre otras diseñadas por la Red Ciudades que Caminan.

### **Adhesión a la Red Ciudades que Caminan**

La Red de Ciudades que Caminan es una asociación internacional sin ánimo de lucro, abierta a ayuntamientos y otras administraciones públicas comprometidas con la caminabilidad. Nuestro objetivo principal es que los viandantes sean máximos protagonistas de la movilidad urbana y del espacio público. Se parte de la Red implicará para Candelaria un compromiso con la mejora del espacio público como lugar para caminar, estar y socializar, abordando proyectos para fomentar la caminabilidad y, en relación con ésta, la movilidad sostenible, la accesibilidad universal, la seguridad vial, la calidad del medio ambiente urbano y la autonomía infantil

Sobre la documentación para la adhesión:

1. *Se solicita un certificado acreditativo del acuerdo del órgano de gobierno en el que se aprueben los siguientes puntos:*
  - Integración en la Asociación Red de Ciudades que Caminan.
  - Designación de la persona elegida como representante de la entidad adherida ante la Red de Ciudades que Caminan. Su perfil puede ser técnico o político.
  - Pago de las cuotas establecidas mientras la ciudad pertenezca a la Asociación.
  - Suscripción de los principios estratégicos de la Carta Internacional del Caminar
  - Suscripción de los Principios de la Red de Ciudades que Caminan
2. *Se solicita firmar la Carta Internacional del Caminar por la persona representante de la administración adherida.*
3. *Se solicita un documento firmado por la persona representante de la administración sobre el compromiso de seguir los principios de la Red de Ciudades que Caminan.*

La Red de Ciudades que Caminan es una organización sin ánimo de lucro. Los ingresos recibidos están íntegramente destinados a la propia actividad de la asociación. Para el cobro de las cuotas se emite factura electrónica exenta de IVA según la legislación vigente. Las cuotas anuales vigentes, aprobadas en la Asamblea general celebrada el 10 de octubre de 2018, para Ayuntamientos es de 600 € para municipios de 10.001 a 50.000 habitantes.

Para ser parte de la Red, se debe enviar los Documentos de Adhesión al correo [info@ciudadesquecaminan.org](mailto:info@ciudadesquecaminan.org) . Una vez recibida la documentación, la Red emitirá la factura para el pago





Se deberá repetir periódicamente. Se sugiere comenzar con el inicio del curso escolar que es septiembre y enmarca la en la Semana Europea de la Movilidad.

Para la promoción del caminar, La Red Ciudades que Caminan, cuenta con elementos de para comunicación, siendo esta una de sus misiones institucionales. Cuenta con el diseño de campañas originales que dan ideas fuerza para adaptar a Candelaria, pudiendo adaptar y personalizar contenidos. Se recomiendan considerar las Campañas “Píldoras peatonales”, “La Buena movilidad”, “al cole andando”.



#### 6.4.5 Presupuesto

Tabla 3. Costes de implantación PS4.

PS4. MOVILIDAD PEATONAL.			
M4_02 CREAR Y MEJORAR ITINERARIOS PEATONALES DE CONEXIÓN			
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1.251,00 m	Av. Marítima conexión Casco-Puntalarga	283,94	355.208,94
1.411,00 m	Rambla los Menceyes	283,94	400.639,34
540,00 m	Av. Marítima Caletillas	283,94	153.327,60
441,40 m	Vía de servicio paralela a la Tf-1	283,94	125.331,12
3.403,60 m <sup>2</sup>	Peatonalización casco	365,20	1.242.994,72
<b>SUBTOTAL</b>			<b>2.277.501,72 €</b>
M4_03. FOMENTO DE LA MOVILIDAD PEATONAL			
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00 ud	Adhesión a la Red Ciudades que Caminan	600,00	600,00
1,00 ud	Creación mapa "metrominuto" Zona Costa	5.000,00	5.000,00
3,00 ud	Realización de campañas en el marco de la estrategia Candelaria Camina	15.000,00	45.000,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>50.600,00 €</b>
<b>PS4 MOVILIDAD PEATONAL.: 2.328.101,72 €</b>			

Fuente: elaboración propia.

## 6.5 Plan Sectorial de Movilidad Escolar.

### 6.5.1 Justificación y objetivos

No hace tanto tiempo, quizás unos 30 o 40 años, era habitual que, en ciudades medianas, los niños y niñas fueran caminando al colegio. Era algo natural, incluso se hacía de forma autónoma, es decir, sin un adulto que los acompañase, fomentándose el desarrollo personal y social de los niños, a la vez que se les fomentaba la autonomía.

Esa tradición, tan propia de la cultura de la ciudad mediterránea y europea, ha ido desapareciendo como consecuencia de varios factores:

- La consolidación de un modelo urbanístico basado en el uso del automóvil, lo que ha facilitado que vivir lejos del colegio deje de ser un impedimento, ni se valore como una pérdida de calidad de vida, resolviéndolo con el vehículo como instrumento.
- La percepción de que el espacio público es un sitio de mayor riesgo de lo que era en otras épocas.
- El aumento de la tasa de motorización de las familias, lo que aumenta la dependencia del vehículo privado, especialmente, si no hay desincentivos a su uso.

Sin embargo, el aumento de la congestión vehicular con el consecuente aumento de tiempos de demora, una mayor conciencia medioambiental y otras experiencias en otras ciudades con una mejora del nivel de vida, asociada, entre otras cosas, a un uso más eficiente de los diferentes modos de transporte, lleva a que se deba replantear este modelo.

Ahí aparece la necesidad de actuar a favor de ese escenario deseable, una ciudad con un menor número de vehículos y, por tanto, de contaminación atmosférica y acústica.

*Ilustración 23. Servicio de Pedibús escolar.*



*Fuente: Ciudades Family Welcome.*

La movilidad por motivos educativos en las ciudades suele ser uno de los principales generadores de desplazamientos urbanos en días lectivos, llegando a sus picos más elevados de actividad durante la mañana a la llegada de los alumnos y durante el regreso a casa. Este escenario motiva a implementar estrategias que reduzcan los impactos que genera los desplazamientos por motivos educativos, sobre todo, a reducir la inseguridad vial y la concentración de emisiones contaminantes en torno a los centros escolares. Entre los más populares resaltan los **caminos escolares**, que son itinerarios establecidos estratégicamente que aseguran el acceso peatonal de los alumnos que residen en el entorno cercano al centro educativo.

Además de buscar un cambio modal en la comunidad del centro educativo y reducir impactos ambientales, sociales y económicos, existen diversos motivos por los cuales se considera que las estrategias para incrementar los viajes más sostenibles en el alumnado están vinculadas con incubar una ciudadanía más relacionada con su entorno y responsables con el desarrollo sostenible de su comunidad.

En este Plan Sectorial se agrupan las medidas dirigidas a los centros educativos del municipio de Candelaria en materia de movilidad sostenible, con el fin de crear unas condiciones adecuadas para sus desplazamientos cotidianos y crear así una serie de Caminos y Entornos Escolares Seguros.

El **objetivo general** de este Plan Sectorial de Movilidad Escolar es lograr cambios físicos y subjetivos a través de intervenciones permanentes a corto plazo que buscan establecer pautas para implementar rutas seguras al colegio, además de mejorar el reparto modal de viajes hacia los centros educativos, reduciendo principalmente los desplazamientos en vehículo privado.

Los **objetivos específicos** son los siguientes:

- **Construir un entorno seguro y amigable.** Garantizar el acceso de los alumnos a los centros educativos con las máximas condiciones de accesibilidad, seguridad vial y confort.
- **Facilitar las condiciones para la autonomía de los escolares.** Fomentar la autonomía en sus trayectos cotidianos y su participación en los cambios de las nuevas pautas de movilidad.
- **Incrementar los desplazamientos activos.** Fomentar hábitos saludables de la movilidad activa como es el caminar y la bicicleta.
- **Reducir el tráfico** generado por el centro educativo y **mejorar la calidad ambiental.** Promover el acceso en modos sostenibles, especialmente a pie, para lograr un mejor uso racional del vehículo privado.

### 6.5.2 Situación inicial

Los centros educativos suelen ser grandes atractores de población y tráficos motorizados y sobre todo en horas de entrada y salida.

En definitiva, el Plan Sectorial de Movilidad Escolar tendrá por objeto la implantación del “Camino Escolar Seguro” en dichos centros escolares.

Problemática según Participación ciudadana:

- Se menciona la necesidad de reducir la velocidad y garantizar la seguridad en la C/ La Guancha, en la que está el CEIP Igueste.
- Mayor presencia de agentes de seguridad.
- Inexistencia de carriles bici para el transporte en VMP al colegio.

- Al ser deficitaria la oferta transporte escolar e inexistente el transporte público, la movilidad se hace por vehículos privados y caminando por arcén no transitables en muchos casos.
- Uso excesivo de vehículos privados y los vehículos quieren acceder lo más cerca posible a la entrada de los colegios.

Soluciones:

- Potenciar el uso del transporte escolar y evitar el así los atascos con vehículos propios o ir caminando.
- Mejora de las aceras y seguridad peatonal.
- Se plantea el uso de personal voluntario para facilitar y asegurar la movilidad escolar en horas punta.

### 6.5.3 Situación prevista

El Plan Sectorial de Movilidad Escolar consiste en la implantación de los denominados “proyectos de camino escolar”, que son iniciativas dirigidas a que los menores puedan moverse con seguridad y autonomía por las calles, y recuperen el uso y disfrute del espacio público. El propósito de la estrategia de movilidad sostenible en este caso es incrementar el papel de los medios de transporte alternativos frente al vehículo privado en el acceso a colegios del municipio.

En consecuencia, el propósito de la estrategia de movilidad debe ser en este caso incrementar el papel de los medios de transporte alternativos frente al vehículo privado en el acceso a colegios e institutos del municipio. El acceso a los centros escolares es uno de los espacios más sensibles a los cambios ocurridos en el modelo de movilidad de las ciudades. En los últimos lustros el acceso autónomo a pie, en bici o en transporte colectivo de los escolares a los centros se ha ido trastocando, cada vez con mayor intensidad, en un acceso acompañado de adultos en automóviles privados, con las consiguientes pérdidas para la salud, la socialización y el medio ambiente. Para revertir ese proceso se han aplicado en varias ciudades españolas y europeas iniciativas que adquieren varias denominaciones como “Camino escolar”, “Camino seguro al cole”, “Paseando al cole”, “Pedibus”, entre otros semejantes a las que se desarrollan en otros países europeos para devolver seguridad y comodidad en el acceso de los niños y niñas a sus colegios y otros centros de su actividad cotidiana.

Se trata de procesos participativos de toda la comunidad escolar y los agentes implicados (profesorado, padres y madres, alumnos y personal no docente) en el que también se busca el compromiso del entorno social (comerciantes y vecinos de los entornos escolares) y de la administración competente para transformar el viario y dar seguridad.

Hacer seguro y atractivo el camino de casa al colegio es una forma de ir recuperando espacios para la infancia y hacer habitables nuestras calles y plazas. Los proyectos de camino escolar sitúan las necesidades de movilidad en los niños y las niñas en el centro de la acción pública y el interés social, con el fin de crear unas condiciones adecuadas para sus desplazamientos cotidianos.

Las condiciones que debe cumplir los Caminos Escolares son las siguientes:

- Deben ser principalmente **SEGUROS**.

Crear una red de itinerarios seguros y cambiar hábitos de desplazamiento caminando, o en bicicleta o en transporte público.

- **SOSTENIBLES**.

Reducir el número de vehículos a motor que trasladan a los niños y las niñas al colegio, aminorando el exceso de emisiones contaminantes y el ruido, actuando en favor de la mejora del medio ambiente, la recuperación del espacio público y la seguridad vial infantil.

- SALUDABLES.

Promover la movilidad activa, el caminar y pedalear, favoreciendo el desarrollo de una actividad física cotidiana y hábitos de vida saludable, con menos obesidad y mejor salud.

- AUTÓNOMOS.

Fomentar el que los niños recuperen la calle y vayan solos o en compañía de sus amigos al colegio. De este modo se favorecerá la autoestima, la socialización y el proceso de aprendizaje por medio de la interacción y la cooperación.

#### 6.5.4 Medidas

##### *PROGRAMA 01. PROGRAMA DE FOMENTO DE LA MOVILIDAD ESCOLAR ACTIVA, SOSTENIBLE Y SEGURA*

##### *M5\_01. Implantación del “Camino escolar seguro” en centros educativos del Municipio*

La afluencia de los estudiantes y sus acompañantes a los centros educativos de Candelaria supone un elevado número de desplazamientos diarios en vehículo privado, provocando un exceso de emisiones contaminantes, ruidos además de reducir la autonomía de los niños y niñas, condicionando su salud.

Los Caminos Escolares Seguros, entendidos como un proceso de cambio de la manera en que la infancia percibe y vive su entorno, y no como un simple itinerario de paso con unas condiciones determinadas, son una herramienta perfecta para la sensibilización sobre la movilidad sostenible, además de para la mejora de la calidad de vida y juego de los menores en particular, y de la ciudadanía en general.

Cabe destacar la importancia de la sensibilización a los adultos del futuro, que también influyen de una manera muy directa en el de sus familiares, así como las ventajas para su desarrollo: hábitos más sostenibles e independencia. En este sentido, destaca especialmente el uso de la bicicleta, un medio de transporte muy atractivo para los escolares cuando las distancias y las condiciones del entorno son adecuadas, como es el caso de la Costa de Candelaria.

En la mayoría de los colegios se provocan aglomeraciones de vehículos en las horas de entrada y salida, generando problemas en los accesos. Las pautas de movilidad a los centros de estudios revelan que hay un margen importante de traspaso modal a ir en pie o en bicicleta.

Esta medida trata de poner en marcha proyectos de Camino escolar seguro en los Centros de educación primaria y secundaria del municipio.

Para ello, se debe:

- Escuchar propuestas de colegios y de las comunidades educativas que quieren emprender caminos escolares, ya que son agentes claves en este proceso.
- Estudiar mejoras urbanas para el camino escolar seguro, evaluando el entorno junto con los impulsores del cambio e identificando barreras y dificultades y poniendo los medios para mejorarlo.
- Concienciar a la comunidad educativa, difundiendo, concienciando y promoviendo el proyecto de camino escolar seguro entre los centros escolares del municipio y sus comunidades escolares.

- Gestionar e implementar las medidas necesarias para hacer posible el cambio.

El Camino escolar es una iniciativa que pretende promover y facilitar que los niños y las niñas vayan a la escuela a pie o en bici, garantizando o facilitando la movilidad autónoma, segura y sostenible de los escolares. La finalidad es provocar un cambio de hábitos de movilidad en los desplazamientos de niños y niñas y sus familias. Los proyectos de camino escolar incluyen diversas actividades y fases de planificación, pero deben de construirse de forma compartida, a partir de la necesidad manifestada por los principales afectados (niños y niñas, padres y madres, y profesorado), por lo que debe estar integrado por distintos agentes y entidades de interés.

En esta iniciativa, el Ayuntamiento asumirá el papel de promotor, teniendo en cuenta que los proyectos alcanzan de forma directa a los núcleos urbanos en su conjunto y, por tanto, afectan a varias Áreas de gobierno local que tienen que implicarse de lleno y poner a disposición recursos para transformar las propuestas en realidad.

Esta medida debe contribuir a:

- Potenciación del transporte sostenible.
- Entornos seguros con restricciones de acceso de coches.
- Divulgación de los beneficios de los entornos seguros.
- Promoción de la movilidad peatonal y/o en bicicleta/VMP al colegio.
- Planes de acción para la movilidad en centros de enseñanza.

En este sentido, la propuesta **de Camino Escolar Seguro** puede utilizar la metodología del **programa STARS**. Este programa está orientado a generar un cambio en las pautas de movilidad de los estudiantes, acometiendo acciones de una manera integral que no sólo consista en una mejora de la seguridad vial para los escolares sino en la implantación de una serie de actuaciones conjuntas que ayuden a la realización de un mayor número de viajes a pie, en bicicleta o patineta por parte de los estudiantes.



El proyecto STARS es un gran paraguas que permite canalizar una variada gama de iniciativas que algunos centros estén llevando ya a cabo a favor de la movilidad sostenible. España cuenta con una estructura de apoyo al proyecto STARS que se ha generado a través de la colaboración de tres entidades públicas: CENEAM, DGT y Ayuntamiento de Madrid. Estas tres entidades ofrecen materiales y recursos sobre camino escolar a los que se puede acceder de forma libre a través de sus páginas web. Además, la DGT cuenta con la figura de los coordinadores provinciales que trabajan en las distintas delegaciones distribuidas por el territorio nacional y que son un recurso magnífico para asesorar a los ayuntamientos en el desarrollo de esta iniciativa.

Por otro lado, el programa STARS cuenta con dos herramientas básicas:

1. La **Acreditación del Centro**: otorgándole el nivel bronce, plata u oro en función de lo que se haya implicado el centro y de los resultados obtenidos en el cambio modal de desplazamientos de niños y personal del centro.
2. Las **Campañas entre iguales**: el método es muy novedoso, ya que son los propios adolescentes los que diseñan sus campañas publicitarias para fomentar el uso de la movilidad sostenible entre sus

iguales, lo que sin duda potencia su creatividad y su capacidad de comunicación. También utiliza como herramienta las redes sociales.

No se incluirán en proyectos de Camino Escolar Seguro las guarderías (hasta los 3 años), por su carácter de movilidad dependiente y no autónoma. Lo mismo ocurre, pero por tratarse básicamente de centros con un alumnado mayoritariamente con edad adulta, tampoco se tendrán en cuenta (la Escuela Municipal de Música/Centro de Educación de Personas Adultas).

Las fases y actuaciones de las que consta son:

### ***Fase 0: Planificación***

#### *Aprobación del Plan de Trabajo*

Documento que contiene el plan de acción de esta medida. Este documento deberá ser consensuado por los actores que participen.

#### *Formación de la Comisión Municipal de Movilidad Escolar:*

Conformar una Comisión Municipal para la coordinación de las actividades que se vayan a realizar a lo largo del proyecto. Además, busca el involucramiento de dichas áreas, y que pueda sumar de alguna forma al proyecto, haciéndolo más sostenible y que pueda crecer con el tiempo.

En principio la Comisión estaría conformada por representantes de:

- Ayuntamiento
- Policía Local
- Educación.

Este equipo debería reunirse periódicamente, además de que las actividades que se vayan a realizar lleguen a la agenda de actividades y eventos de la ciudad.

#### *Formación de la Comisión Escolar de Movilidad.*

Grupo formado por padres de familia, profesores, alumnos y representantes del Ayto. Tras llevar el Proyecto al director del centro educativo, este tendrá que hacer una convocatoria a las personas que considere para realizar una primera reunión de coordinación, la cual se realizará periódicamente mínimo en cada Fase del Proyecto.

### ***Fase 1: Recogida de información***

#### *Reuniones previas*

Para llevar a cabo el Proyecto se realiza una sesión informativa con cada uno de los centros, donde se expone a los asistentes (dirección del centro, AMPA, así como otros implicados que se crea conveniente) en qué consiste el proyecto. Se trata de una reunión explicativa y presentación pública del Proyecto Piloto.

- ¿Qué es el Camino Escolar?
- ¿Cómo se desarrolla?
- ¿Cómo se participa?

Asimismo, se creará el grupo de trabajo que podría estar formado por los siguientes representantes:

- Representante del Ayuntamiento.
- Representantes del equipo directivo del centro escolar.

- Representante de las AMPAS y asociaciones de estudiantes.
- Creación de un órgano de participación estudiantil en materia de movilidad escolar sostenible.
- Representante de la Policía Local.

### Encuestas

Es necesario conocer cómo se mueve el alumnado y el personal docente, ya que permite tener una foto fija totalmente actualizada del acceso a los centros educativos, a la vez que permite disponer de una herramienta para conocer la opinión y actitudes sobre aspectos vinculados a la movilidad.

Como parte del proceso de recogida de información para el desarrollo del 'Camino Escolar Seguro', se deberán llevar a cabo una serie de **encuestas dirigidas a la población escolar: alumnos, familias y profesorado** de dicho centro.

Estas encuestas tienen en cuenta todos los aspectos necesarios para caracterizar la movilidad escolar, poder realizar el diagnóstico y así desarrollar las propuestas adecuadas para una mejora del entorno.

Bastará con una muestra con una representatividad suficiente del universo muestral (todos los viajes de los alumnos para la caracterización de los viajes y todos los alumnos para la parte cualitativa). Se recomienda fijar una muestra con un 5% de error y un intervalo de confianza del 95%.

Las encuestas deben aportar la siguiente información:

- Hábitos de desplazamiento.
- Recorridos habituales (plano).
- Valoración sobre la seguridad del itinerario que realizan.
- Hábitos de desplazamiento.
- Opinión del itinerario que realizan para ir al colegio.
- Opinión sobre qué aspectos se deberían cambiar.
- Hábitos de desplazamiento.
- Opinión sobre el entorno del colegio.
- Opinión sobre la educación vial a las aulas.

### Análisis del entorno

En este punto de la Fase 1 se realizan dos acciones: por un lado, una visita de campo al ámbito de estudio y, por otro, un análisis del entorno para detectar sus problemas y poder definir las distintas propuestas.

El objetivo principal es detectar las principales fortalezas y problemas a la hora de definir las distintas líneas de actuación previstas.

Este análisis se basará en cuatro aspectos considerados de interés para la consecución de los objetivos, que son:

- La circulación de vehículos en el entorno.
- Los itinerarios peatonales existentes en la actualidad.
- La oferta de aparcamientos en el entorno como factor de supresión de viajes.
- La oferta de transporte público en las proximidades del centro educativo.

A su vez, dentro de cada una de estas temáticas, se analizarán diversos parámetros que permitan definir la situación actual, según el esquema que se presenta a continuación.

### *Fase 2: Diagnóstico*

En esta fase del proyecto se llevará a cabo la explotación de los datos de las encuestas para la caracterización de la movilidad escolar y análisis y diagnóstico del entorno del colegio a través de los criterios y fichas definidos. A partir de estos datos se obtendrá:

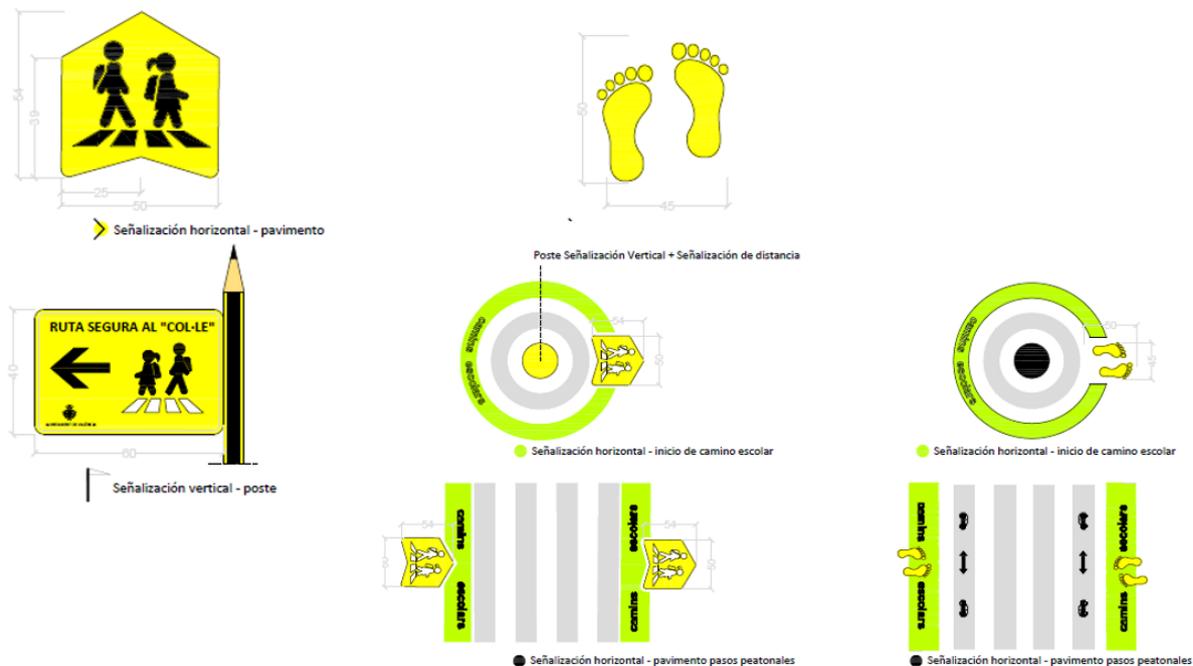
- Distribución modal de los alumnos/as.
- Motivo de utilización del vehículo privado.
- Motivo del viaje en vehículo después de dejar a los niños/as en el colegio.
- Aspectos que dificultan o favorecen el camino.
- Interés de los niños/as en ir solos/as al colegio.
- Identificación de los obstáculos.
- Ficha con los aspectos cuantitativos y cualitativos de cada itinerario.

En relación con los itinerarios, a partir de los resultados obtenidos, se construyen las **arañas de movilidad**, superponiendo los itinerarios de cada alumno y la suma de los itinerarios más transitados. Como se ve en el plano adjunto, se trata de indicar con números, cuántos alumnos utilizan cada tramo de calle. Una vez realizada la suma, se puede resolver ese plano con distintos colores, destacando con tonos más fuertes los tramos que suman más viajes.



- No coinciden con los puntos conflictivos detectados.

Ilustración 25. Ejemplo de señalización específica para Caminos Escolares Seguros.



Fuente: EMM.

### M5\_02. Intervenciones en espacios urbanos para mejora de la movilidad escolar

Por tanto, las actuaciones planteadas están situadas en el entorno de los centros educativos susceptibles de incorporarse al proyecto "Camino escolar" dentro del municipio de Candelaria. Esto, a la postre comprendería la totalidad del municipio, dado que cualquier otro centro educativo que se encuentre dentro del término municipal puede incorporarse al proyecto.

Las zonas en las que se deberán a llevar a cabo las actuaciones afectan en su totalidad a viarios ya consolidados.

Al tratarse de una iniciativa cuyo fin es incorporar a los menores de edad a la vida ciudadana, la ciudad debe experimentar cambios para acogerles y las actuaciones de las distintas áreas de gobierno deben estar coordinadas y caminar en la misma dirección.

#### Ámbito de intervención de los caminos escolares.

Como pauta general, los colegios públicos tienen unas condiciones apropiadas de partida al ser equipamientos de barrio, lo que supone una ventaja que puede ayudar y facilitar una iniciativa de este tipo. La distancia para acotar las intervenciones se suele atender a un radio de unos "tres kilómetros".

#### Intervenciones propuestas en el plan de movilidad escolar.

La concreción y ubicación de las actuaciones serán establecidas una vez puesto en marcha el proyecto de Camino escolar seguro y consensuadas con los centros educativos participantes y agentes implicados. A continuación, se indica la batería de intervenciones propuestas, de forma general:

1. Zona libre de vehículos. <b>Diseño de una zona de accesibilidad peatonal libre de vehículos</b>	Se trata o bien de peatonalizar el tramo de la calle inmediata a la puerta de entrada o de ensanchar la acera existente de forma muy importante, segregándola del tráfico rodado.
2. Barreras arquitectónicas. <b>Eliminación de barreras arquitectónicas.</b>	Rebajes de aceras y zonas al mismo nivel de accesibilidad garantizada. Con esta medida se busca el objetivo de la accesibilidad total para sillas de ruedas, de niños, carros de carga etc, que permiten llegar al centro escolar a nivel, sin descender al nivel de la calzada.
3. Pasos de peatones. <b>Elevación de pasos de cebra</b>	Elevación de pasos de cebra cercanos a los centros escolares, así como ejecución de nuevos pasos de peatones o cruces ciclistas. Los cruces con paso de cebra, inmediatamente anteriores a la zona peatonal de la puerta del colegio, se elevan hasta la altura de la acera, haciendo con esta un continuo. Por otro, se trata de ejecutar un nuevo cruce de calzada, ampliar la anchura del paso, modificar su ubicación, etc.
4. Eliminación de obstáculos. <b>Refuerzo de la visibilidad</b>	Garantizar la visibilidad. Eliminación de elementos de gran volumen. Eliminación de contenedores y elementos de gran tamaño (publicidad, jardinería, etc.) inmediatamente antes de un paso de peatones en el sentido de la marcha. En general, la reubicación de elementos que obstaculicen la visibilidad de los pasos de peatones.
5. Kiss & Go. <b>Instalación de paradas provisionales Kiss&amp;Go</b>	Lugares seguros, debidamente señalizados que están habilitados cerca de los colegios para que los padres puedan detener el coche y que bajen los alumnos.
6. Señalización. <b>Señalética clara de referencia peatonal y cercanía de colegio</b>	Señalización específica de las rutas escolares. Está relacionada con las medidas 1, 2, 3 y 14, y todas ellas visibilizan la existencia de las personas usuarios más débiles en la vía frente al tráfico.
7. Semaforización. <b>Optimización de las fases semafóricas, especialmente en franjas horarias prioritarias</b>	Regular las fases semafóricas en consonancia con el resto de las medidas. En caso necesario, la colocación de nuevos elementos de semaforización temporizados para determinadas franjas horarias puede mejorar el tránsito durante entrada y salida de los centros educativos. El resto del tiempo se mantiene apagado dando continuidad al funcionamiento actual del cruce.
8. Aceras. <b>Tamaño óptimo de las aceras</b>	En la actualidad ninguna acera de nueva construcción debería tener menos de 2 m - 2,5 m y este tamaño debería ser todavía mayor conforme nos acercamos a un colegio, para disminuir las consecuencias del efecto cuello de botella.
9. Paradas de guagua. <b>Correcta ubicación y diseño de las paradas de transporte público y/o escolar</b>	El hecho de que un colegio disponga en sus inmediaciones de una parada de guagua público-cubierta, incentiva y facilita su uso por parte de toda la población y especialmente la población infantil.
10. Aparca bicis / VMP. <b>Colocación de aparca bicis en la puerta de los centros</b>	Esta actuación facilita el uso no sólo por profesorado y alumnado sino también por la población del barrio en general como servicio público. La instalación de aparca VMP se puede realizar en el interior de los centros para ofrecer la carga de estos
11. Carriles bici. <b>Incorporación a la red de carriles bici del municipio</b>	Para mejorar la seguridad del transporte a los centros con bicicleta o VMP es recomendable la instalación de carriles bici exclusivos.
12. Marcado del itinerario. <b>Marcado del itinerario peatonal del Camino escolar.</b>	En aquellos itinerarios peatonales donde la acera no ofrezca unas garantías mínimas de accesibilidad y seguridad, pintar y segregar un tramo de calzada para el uso peatonal garantiza el acceso.

13. ZBE escolar.

**Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) en entornos escolares**

Eliminar la acumulación de vehículos en los colegios de la ciudad en los horarios de entrada y salida, mejorando la calidad del aire que respira la comunidad escolar.

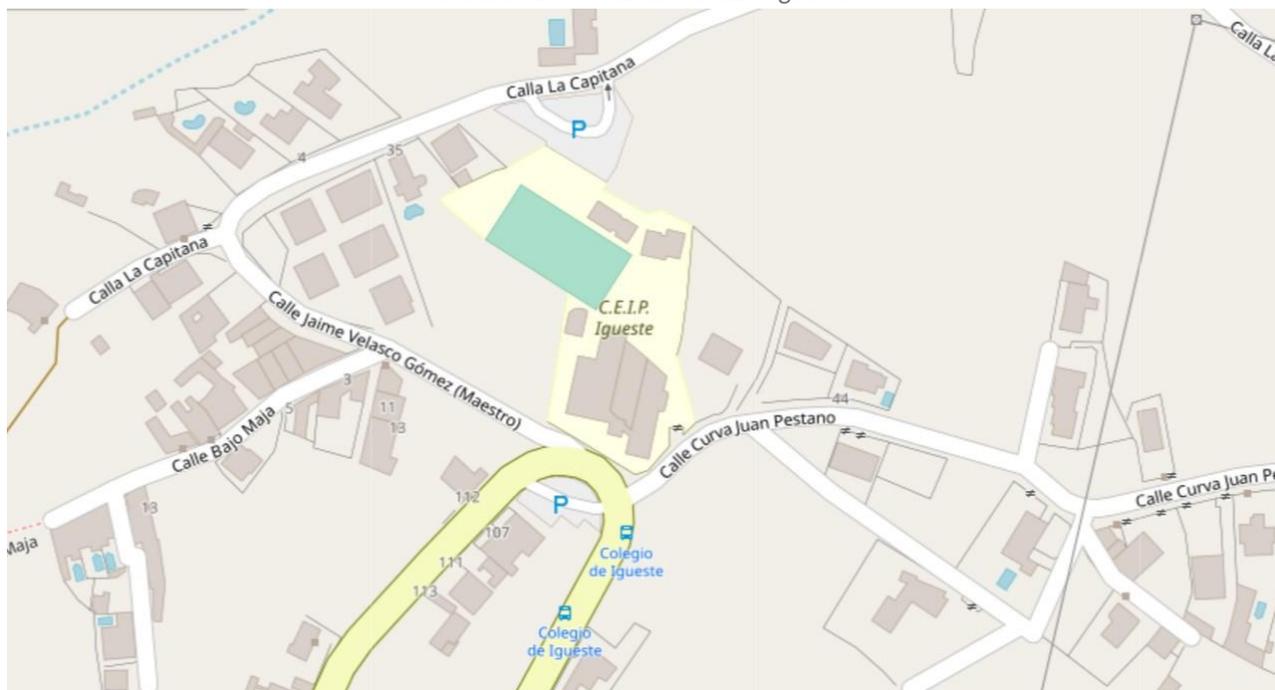
En referencia a estas estrategias, desde la Mesa Sectorial de la Movilidad Escolar se trataron diferentes propuestas que precisan intervenciones específicas:

**ACTUACIÓN: Reordenación entorno CEIP Igueste**

La situación actual en el acceso al CEIP Igueste está condicionada por los diferentes cruces que se aglutinan a su alrededor en un entorno no consolidado por la urbanización. Desde el trazado en curva de la C/ La Guancha, el cruce con la C/ Curva Juan Pestano (doble sentido) y la C/ Jaime Velasco Gómez (doble sentido), la falta de aceras, el acceso al centro y la existencia de un aparcamiento en la misma curva, se generan multitud de problemáticas que redundan sobre la seguridad de acceso al centro.

Si bien el centro dispone de un aparcamiento disuasorio por la entrada trasera al mismo, el acceso se debe realizar a través del nudo comentado, accediendo a través de la C/ Jaime Velasco Gómez.

Ilustración 26. Entorno CEIP Igueste.



Se debe realizar un análisis pormenorizado de la movilidad en las inmediaciones del centro, atendiendo a las diferentes vías implicadas y su titularidad. El objetivo es reducir la velocidad de la circulación, evitar retenciones y garantizar la seguridad de los usuarios que acceden al centro a pie.

**ACTUACIÓN: Reordenación entorno IES Santa Ana**

El IES Santa Ana presenta problemas similares al CEIP Igueste, con la particularidad de situarse en un entorno más urbano. La vía de servicio y acceso al aparcamiento privado del centro aglutina las paradas de los diferentes medios de transporte que le dan servicio. Esta, al ser una calle sin salida, precisa de varias maniobras para su uso, generando atascos y aglomeraciones en las inmediaciones del centro.

Ilustración 27. Entrada IES Santa Ana.



Reordenar este espacio, destinando mayor superficie al peatón, a la vez que se acondiciona los aparcamientos de la C/ Frailes Dominicos para destinarlas a paradas de guagua escolar o “kiss&go”, puede mejorar la movilidad en el entorno del centro.

#### **ACTUACIÓN: Reordenación entorno CEIP Carmen Álvarez de La Rosa (Barranco Hondo)**

Las restricciones de tráfico realizadas en el entorno del CEIP con la C/ Dr. Alberto Martell no terminan de mejorar la movilidad escolar y siguen existiendo problemas de seguridad en la entrada y salida de los alumnos. Esta vía de acceso al centro es de doble sentido, sin salida y con un ancho medio de 4,5 metros, donde además existen diferentes garajes particulares en la acera de enfrente al CEIP.

Se plantea la necesidad de mejorar el control de acceso a la vía en horario de entrada y salida del centro, y acondicionar el espacio alrededor de las entradas para evitar el estacionamiento de vehículos.

#### **6.5.5 Presupuesto**

Tabla 4. Costes de implantación PS5.

PS5. MOVILIDAD ESCOLAR.				
M5_01 IMPLANTACIÓN DEL “CAMINO ESCOLAR SEGURO” EN CENTROS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO				
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)	
1	m <sup>2</sup> Dinamización y elaboración de Planes de acción en cada centro escolar	15.000,00	15.000,00	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15.000,00 €</b>	
M5_02 CREAR Y MEJORAR ITINERARIOS PEATONALES DE CONEXIÓN				
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)	
1.283,60	m <sup>2</sup> Reordenación entorno CEIP Igueste	120,60	154.802,16	
1.028,20	m <sup>2</sup> Reordenación entorno IES Santa Ana	120,60	124.000,92	

369,00	m <sup>2</sup>	Reordenación entorno CEIP Carmen Álvarez de La Rosa	120,60	44.501,40
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>323.304,48 €</b>
<b>PS5 MOVILIDAD ESCOLAR.: 338.304,48 €</b>				

## 6.6 Plan Sectorial de Movilidad Ciclista y VMP.

### 6.6.1 Justificación y objetivos

Como se ha analizado en el diagnóstico, el uso de la bicicleta en Candelaria es muy reducido. Este uso minoritario se debe a varios factores entre los que se encuentran una escasa infraestructura ciclista que, además está compuesto por pequeños tramos inconexos, que no permiten el acceso a puntos atractores importantes, como, por ejemplo, las playas, la Estación de Guaguas o las zonas comerciales.

El reconocimiento de la bicicleta como un medio más de transporte en el municipio, además de sus funciones recreativas y deportivas, se debe traducir en la creación de condiciones cómodas y seguras para su utilización cotidiana en los desplazamientos que se desarrollen dentro de su radio de acción y que no fagociten a otros medios de locomoción, principalmente los peatonales.

La **bicicleta** es un modo de transporte que en muchos países juega un papel importante en el desplazamiento urbano. Considerando sus prestaciones en velocidad y capacidad, resulta ser el modo más eficaz para un término como el de Candelaria, donde la distancia entre los dos puntos más alejados de la zona litoral no alcanza los 4 km a través de un itinerario prácticamente llano.

El utilizar la bicicleta como alternativa de movilidad genera beneficios físicos (disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares, aporta un fortalecimiento físico y alarga la vida) y mentales (disminuye el estrés, las tensiones, la ansiedad y las formas benignas de depresión). Además, presenta las siguientes virtudes:

- La bicicleta no produce contaminación atmosférica ni acústica, no genera residuos peligrosos, como aceites o ácidos corrosivos.
- La bicicleta es un modo de transporte económico, tanto en el momento de su adquisición como en su mantenimiento. Por sus beneficios en la salud y medioambiente, su uso disminuiría el gasto sanitario y reduciría los costes medioambientales y sociales.
- El gasto público en infraestructura es muy inferior al de los vehículos motorizados, a pesar de disponer un grado de capacidad de carga ( $m^2$ /pasajero) muy competitiva.
- La bicicleta es, en sí mismo, un medio de transporte seguro. La inseguridad normalmente es externa, provocada por las condiciones de las vías y la interacción de otros modos motorizados.
- Es un medio de transporte rápido, con un menor tiempo de acceso que los modos motorizados, y poca afección de la congestión de tráfico.
- La bicicleta ocupa muy poco espacio público urbano.
  - Mientras que una bicicleta en movimiento necesita 8 metros cuadrados, se calcula que un automóvil necesita de 8 a 10 veces más. Está claro que las condiciones en que se producen los movimientos, especialmente la velocidad, hacen muy difícil llegar a una comparación entre situaciones homogéneas y a la deducción de cifras definitivas.
  - En cuanto al aparcamiento, la discusión es muy sencilla, en el espacio de una plaza de aparcamiento para turismos cabrían hasta 10 bicicletas, colocándolas de una manera holgada y cómoda.
- La bicicleta es fácil de manejar para casi todas las edades y condiciones físicas (se estima que solamente un 10% de la población no es capaz de pedalear en condiciones de seguridad aceptables).

- La condición física y mental requerida para desplazarse en bicicleta se conserva hasta edades muy avanzadas; las estadísticas hechas en países con fuerte presencia ciclista indican que las personas mayores de 65 años recorren diariamente 5 km en bicicleta.

El **objetivo general** de este Plan Sectorial de Movilidad Ciclista y VMP es lograr un cambio modal de la población residente y visitante de Candelaria en el que la bicicleta y la utilización de Vehículos de Movilidad Personal (VMP) tengan mayor participación gracias a la implementación de una serie de itinerarios ciclistas, la ubicación de una amplia red de aparcabicis y la regulación de los patinetes.

Los objetivos específicos de este Plan son los siguientes:

- **Continuidad y conectividad de la red.** Garantizar la interconectividad y accesibilidad de los tramos ciclistas de manera funcional y cómoda.
- **Conexión con equipamientos.** La red debe permitir acceder de manera segura y cómoda a los distintos equipamientos e intercambiadores modales.
- **Integración con el diseño urbano.** La red ciclista se debe integrar con el resto de los modos de transporte
- Dotar de una **infraestructura ciclista segura y cómoda** para incrementar los viajes en bicicleta.
- **Ampliar el reparto de superficie** a los **modos no motorizados** y **VPM** y aumentar el atractivo de su uso.
- **Regulación de los VMP.**

### 6.6.2 Situación inicial

Actualmente existe tan solo un tramo de carril bici que discurre en paralelo a la Av. Marítima, a nivel de acera, en el tramo de paseo que discurre a través de las playas de Punta Larga. Si bien no está señalizado como carril bici, el ancho de este, su vinculación a la vía rodada, la separación física al paseo con diferentes alcorques y el cambio de pavimento, hacen de este tramo de 1 km la única infraestructura ciclista del municipio. En paralelo, también dispone de diferentes aparcabicis repartidos en todo su recorrido.

Además, recientemente se han instalado tres estaciones de servicio para bicicletas (bicibox) para el mantenimiento y reparación de estas en la vía pública.

### 6.6.3 Situación prevista

Ampliar los itinerarios ciclistas en toda la zona costera del municipio para conseguir crear una red ciclista que conecte todos los centros atractores, equipamientos y dotaciones. En todos estos puntos se debe acondicionar aparca bicicletas o aparca patinetes eléctricos.

### 6.6.4 Medidas

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE ADECUACIÓN PEATONAL DE LA ESTRUCTURA VIARIA*

#### *M6\_01. Creación de una red de itinerarios ciclistas*

En Candelaria es necesario potenciar la bicicleta como vehículo urbano y no sólo como elemento de ocio. Para conseguirlo es necesario tener una amplia red de vías ciclistas, sobre todo en los puntos de confluencia con otros modos de transporte. Nuevas infraestructuras que conecten los orígenes y destinos más habituales contribuirán a fomentar el uso de la bicicleta en los desplazamientos más cotidianos y refuerzan la seguridad.

En la actualidad, atendiendo a los datos recogidos en el diagnóstico del presente PMUS, la infraestructura ciclista de Candelaria consta de 1,08 km, en un solo tramo a lo largo de la Av. Marítima. Por tanto, el objetivo de esta medida es **generar una malla de itinerarios ciclables** para abastecer los principales itinerarios de la ciudad.

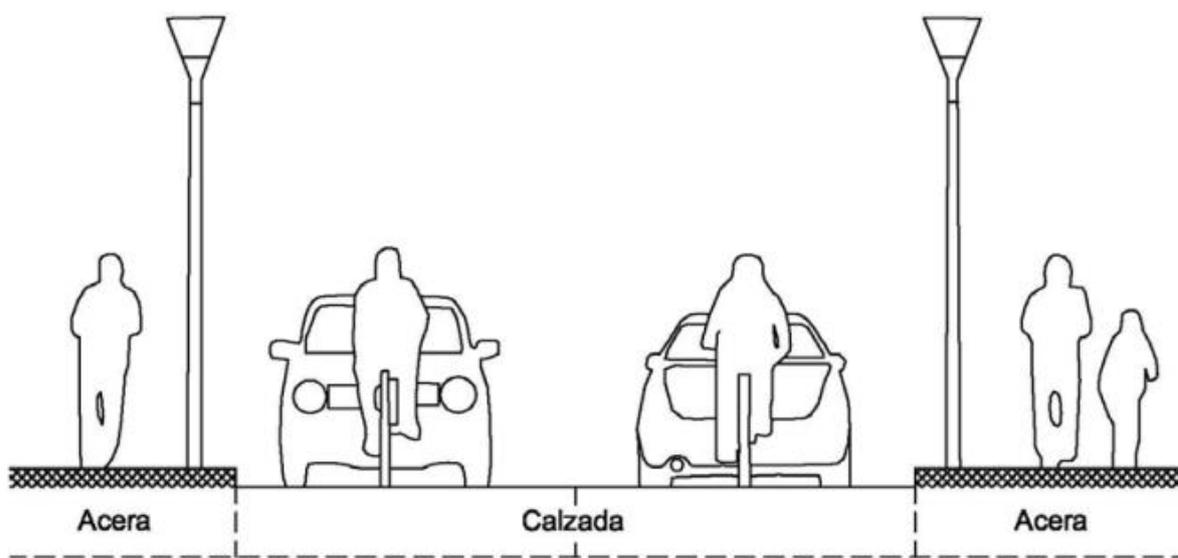
El nuevo esquema debe considerar los siguientes aspectos:

- Conformar una malla cerrada, completa, continua y coherente, que permita el desplazamiento a lo largo de toda la zona costera del municipio.
- Proyectar la red para que sea accesible para toda la ciudadanía.
- Contar con conexiones intermunicipales que potencien el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano e interurbano en la comarca.

La bicicleta debe ser considerada como un vehículo más, y como tal, **su espacio natural de circulación será la calzada**. El diseño por tanto de las vías públicas atenderá a las necesidades ciclistas en combinación con el tráfico motorizado, teniendo en cuenta las diferencias de masa y velocidad respecto a los vehículos motorizados que harán que, en determinados contextos viarios, sea conveniente segregar su uso para garantizar la seguridad y comodidad del ciclista, sobre todo allí donde el número o la velocidad de los automóviles sean elevados.

En este sentido, la propuesta pasa por **transformar gran parte de los ejes de tráfico urbano motorizado en ciclocalles**. Las ciclocalles son viarios donde coexisten diferentes tipos de vehículos con un límite de velocidad máxima de 30km/h (o menor si así se especifica), en la que las bicicletas tienen preferencia por su mayor presencia. Esta tipología de calle se caracteriza por ser vías tranquilas que por su morfología y escaso tráfico son recomendables para bicicletas o patinetes.

Figura 2. Sección ciclocalle.



Fuente: elaboración propia.

Por tanto, la red ciclista se configurará mediante la transformación de las calles longitudinales que recorren Candelaria, Punta Larga y Las Caletillas en paralelo al mar, en ciclocalles. Es decir, **integrar la circulación de**





al igual que ocurre con el vehículo privado, depende tanto de la red viaria como de la disponibilidad de aparcamiento.

De esta manera los objetivos fundamentales de esta actuación serían dos:

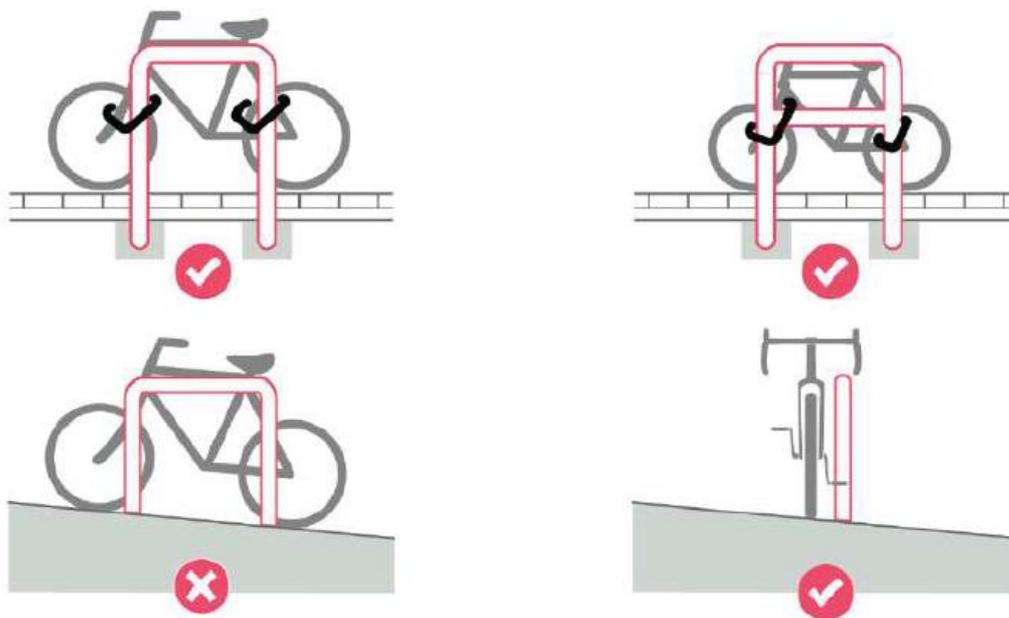
- Potenciar la movilidad ciclista.
- Dotar a los usuarios de la bicicleta de lugares adecuados para el estacionamiento de bicicletas.

Las principales acciones a desarrollar son las siguientes:

- Dimensionado del número de aparca-bicis.
- Instalación de aparcamientos para bicicletas en la ciudad.
- Señalización de cada grupo de aparcamiento.

Destacamos la publicación del IDAE al respecto “Manual de aparcamientos de bicicletas”. En esta publicación se hace alusión a que, en estos momentos, **el soporte tipo U-invertida**, en sus diferentes aspectos, **es el más aconsejado y recomendado en Europa por su seguridad y comodidad**. Este soporte permite el anclaje de la bicicleta con dos sistemas antirrobo de manera que tanto las ruedas como el cuadro quedan fijados al soporte.

*Ilustración 30. Ejemplos de cómo candar correctamente una bicicleta en un soporte tipo U invertida.*



*Fuente: elaboración propia a partir de Engineering Design Code for Cycle Infrastructure.*

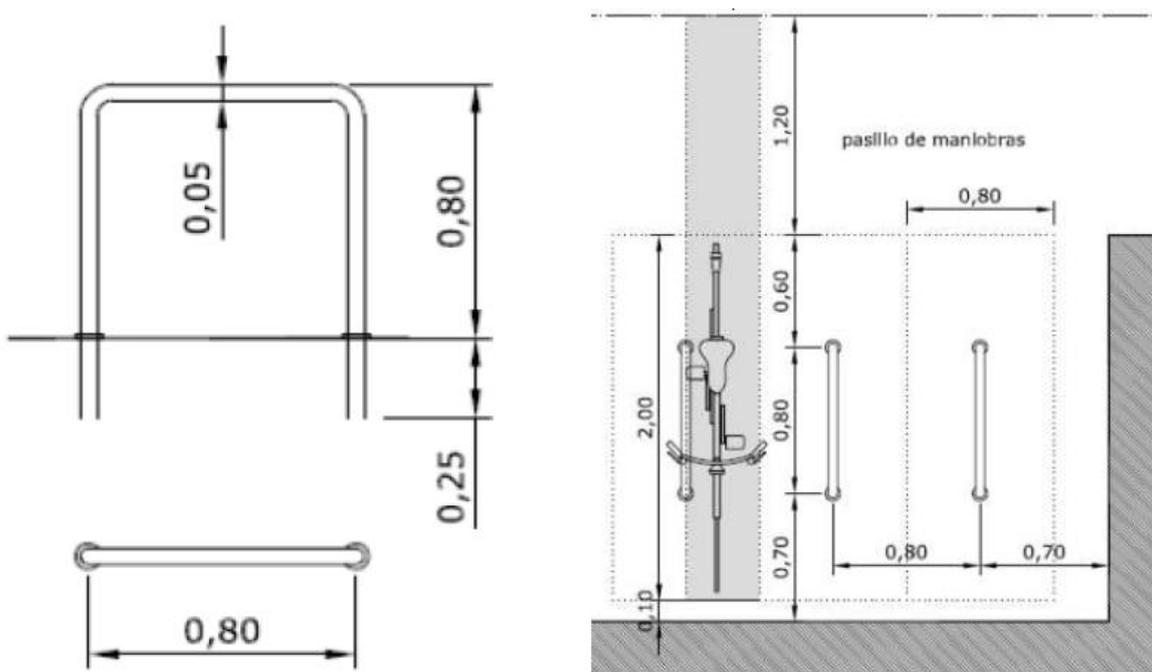
Este modelo de aparcabicis es modular, por lo cual será posible la ampliación de la oferta en función de la demanda generada en un medio y largo plazo.

En cuanto a los criterios de instalación, los aparcabicis pueden instalarse en calzada o en la acera.

- Si se instalan en calzada, utilizando una sola plaza de aparcamiento de automóvil, se pueden instalar 5 anclajes de tipo U-invertida y se recomienda protegerla mediante bolardos o elementos que disuadan de la invasión por parte de vehículos a motor.

- Si se instalan en acera, el aparcabicis tipo se compone de 3 o 5 anclajes, pero se debe ajustar el número de anclajes a las necesidades y posibilidades reales del lugar donde se instale. Concretamente, se deben tener en cuenta otros elementos de mobiliario urbano previamente instalados (como árboles o bancos). También hay que valorar la conveniencia de instalarlos perpendiculares al bordillo u oblicuos.

Ilustración 31. Esquema de implantación de aparcabicis tipo U invertida.



Fuente: IDAE.

Una solución para dotar de **mayor seguridad** contra robos a los aparcamientos de bicis, son los dispositivos llamados “hangares”. Se podría contemplar su instalación en grandes centros de atracción que dispongan de espacio para su instalación.

La estructura es una jaula cerrada ubicada en la calzada (en lugar de una plaza de aparcamiento de coche) que ofrece un aparcamiento seguro para 6 bicicletas y a las cuales se accede con una app desde el móvil. Los bici-hangares mejoran el nivel de seguridad de los aparca-bicis convencionales en el espacio público, sin tener que subir la bici a casa o al lugar de destino y sobre todo quitando el miedo al robo. Al posibilitar el aparcamiento de hasta 12 bicicletas en el espacio de 1 plaza de aparcamiento para coches (en módulos de 6 bicis por hangar), la solución presenta ventajas también desde el punto de vista de la eficiencia y la equidad en el uso del espacio público, permitiendo un reajuste al desequilibrio actual en el reparto de un recurso limitados

#### **ACTUACIÓN: Dotación de aparcabicis convencionales**

Se propone la instalación de **15 aparca bicis tipo U invertida**, con 3 soportes cada uno (cada soporte permite el anclaje de dos bicicletas) en las siguientes ubicaciones: Plaza de la Patrona de Canarias, entrada IES Santa Ana, Plaza de Teror, Ayuntamiento de Candelaria, acceso al Muelle, acceso al Muelle Deportivo, CEIP Punta larga (x2), Centro Comercial Punta Larga, Pabellón de Punta Larga, Campo de Fútbol de Punta Larga, Rambla











Se trata de dotar la ciudadanía de información y mayor conocimiento sobre los diversos beneficios del uso de la bicicleta para moverse de forma cotidiana o por cualquier motivo en general. Incluyendo el recreativo y deportivo.

La promoción también está dirigida a los ciudadanos que se movilizan en bicicleta, buscando consolidar y fortalecer su decisión, y dotándoles de más información sobre el tema. También se dirige a los ciudadanos que no se movilizan en bicicleta aun, por lo tanto, se les considera ciclistas cautivos. Pero también está dirigido indirectamente a los que no usan la bicicleta y no la usaran, pero que es importante que tenga en cuenta que la movilidad en bicicleta es parte de la dinámica de una ciudad.

Se sugiere que las campañas se extiendan a lo largo de periodos puntuales y que estén relacionados con la inauguración de un nuevo itinerario o instalación de aparcas bicis.

*Ilustración 37. Campaña para celebrar el Día Mundial de la Bicicleta 3 de Junio 2021 y Campaña "En bici llegarás antes"*



*Fuente: Red de Ciudades por la Bicicleta.*

Las fechas conmemorativas es otro punto importante para la promoción de la movilidad sostenible. El 3 de junio es el día de la Día de la Bicicleta en todo el mundo, y es donde debería comenzar la campaña. Otras fechas importantes para considerar es el 7 de abril Día mundial de la Salud, el 5 de junio Día mundial del Medio Ambiente, el 22 de septiembre Día mundial Sin Coche (Semana de la Movilidad), el 31 de octubre Día mundial de las Ciudades y el 24 de octubre Día Internacional Contra el Cambio Climático.

Las campañas se pueden visualizar por anuncios de prensa, por radio y televisión, con carteles y *mupis* en el espacio público y comercial, banderolas en la calle y en los carteles publicitarios del transporte público.

También se sugiere contar con material de *merchandising* y folletos o trípticos. Los materiales tangibles pueden llegar a empoderar en un espacio de trabajo o para uso personal. Un afiche o un folleto puede ser colocado en el tablo de notas de una oficina, los lapiceros utilizados por los trabajadores, dando pie a generar algún comentario sobre la bicicleta con los compañeros.

Las campañas deberán estar en la página Web del Ayuntamiento, y con la coordinación con áreas relacionadas y aliadas como es Comunicación y Prensa, Participación Ciudadana, Turismo y la propia Alcaldía. Las redes sociales es una forma fácil de transmitir el mensaje y provocar debate.

- **Campañas de la Red de Ciudades por la Bicicleta.** La Red pone a disposición Campañas durante el año, a las cuales Candelaria se puede enmarcar.
- **Campaña de Reconocimientos:** Los reconocimientos son importantes para visibilizar a los trabajadores del municipio o de una empresa que se movilizan en bicicleta. Se sugiere crear una campaña interna que le de visibilizada a la ciudadanía que se mueve en bicicleta dándoles dotes de embajadores de la bicicleta en Candelaria, llevando el mensaje a su comunidad cercana, como es la familia, el barrio, la iglesia, la escuela o centro de trabajo, amistades, etc.

#### **ACTUACIÓN: Implementar el Biciregistro**

Poner en marcha el servicio de BiciRegistro de bicicletas en un municipio es totalmente gratis para el Ayuntamiento.

El Consejo General de los Gestores Administrativos de España y la Dirección General de Tráfico (DGT), colaboran con esta herramienta de la Red de Ciudades por la Bicicleta a través del tratamiento de datos del Biciregistro.

El registro que realiza cada usuario es on-line y gratuito, creando la ficha de la bicicleta. Se minimiza más la probabilidad de robo y recuperarla más fácilmente, con la adquisición de un kit de marcaje de BiciRegistro por 7€, en las zonas donde está implantado.



La policía tiene acceso a la información de las bicicletas asociando el número de bastidor. Por tanto, aunque la bicicleta no esté biciregistrada con el kit de marcaje, se podrá efectuar la comprobación de si se trata de una bicicleta desaparecida o no. Por ello, adquirir el kit es importante pero, sobre todo, que el Ayuntamiento gestione la implementación.

Ilustración 1. Folleto del BiciRegistro



Fuente: Red de Ciudades por la Bicicleta.

El BiciRegistro también está abierto a registrar los Vehículos de Movilidad Personal (VMP's).

Se sugiere informar a la ciudadanía de este servicio e invitarlos a registrar sus bicicletas.

### **ACTUACIÓN: Información en la Web sobre ciclismo**

Se requiere contar con un espacio en la Web del Ayuntamiento donde se pueda informar sobre la movilidad en bicicleta en Candelaria, tales como beneficios de ir en bicicleta, rutas e itinerarios, aparcabicis, campañas, tiendas y puntos de alquiler y mecánica, enlaces a otras webs, recomendaciones para la seguridad, etc.

Un espacio que sea referente en la movilidad ciclista para Candelaria, tanto sobre ciclismo urbano como deportivo.

### **ACTUACIÓN: Organizar una feria de bicicletas y VMP.**

¿Cómo animar a la ciudadanía a desplazarse en bicicleta, si no cuentan con una en casa? Para que el uso de la bicicleta sea más accesible hace falta incrementar la tenencia de bicicletas en los hogares.

Existen diferentes tipos de bicicleta, para diferentes tipos de usuarios, por ello, se requiere que se desarrolle una Feria del Ciclista donde las diferentes marcas, importadoras y tiendas, puedan exponer bicicletas y dar información a todo interesado en adquirir una bicicleta.

El contar con una bicicleta en casa, es el primer paso para su uso con proyección a la cotidianidad.





Esta cotidianidad dominical, ayuda a desarrollar las capacidades para convertirse en ciudadano ciclista cotidiano. Una actividad dominical como esta, provoca que las personas que no tenía bicicleta la adquieran, o si la tenía en mal estado la pongan en óptimas condiciones. Esto incrementa la tenencia en los hogares, incrementando las posibilidades de que pueda ser utilizada cuando la necesite, tanto en fines de semana por recreación o deporte, como durante los días de semana.

Uno de los beneficios, más importantes es que es un espacio de equidad y seguridad, donde se suelen reunir ciudadanos de toda condición socio económica, favoreciendo a la inclusión y cohesión social.

Los niños, los principales excluidos de las calles inseguras y amenazantes de los demás días de semana, son grandes beneficiados de este tipo de Programas, alrededor de un tercio de sus participantes puede llegar a ser menores de edad.

Se sugiere comenzar el programa cada domingo final del mes durante un año. La organización Ciclovías Recreativas de la Américas, en la entidad internacional que promueve y fortalece las políticas públicas a favor de este tipo de programa de calles sin autos. <http://cicloviasrecreativas.org/>. Tal como indica en su web la fecha celebrativa corresponde el 13 de marzo, día que se celebra el Día Internacional de las Ciclovías Recreativas. En dicha web, se puede descargar el Manual de Implementación.

Suele ser una medida que fortalece la imagen municipal ya que puede llegar a tanta gente, que su debate y reflexión es llevado a cada hogar y centro de trabajo, poniéndose de moda si es implementado con los detalles necesarios para buscar su continua aceptación sostenible en el tiempo, para su posicionamiento y empoderamiento por parte de las personas usuarias.

Los beneficios son:

- Mejora la salud de la población.
- Fortalece el encuentro y la convivencia de una ciudadanía diversa.
- Democratiza las calles, integra y genera equidad.
- Aumenta la sensación de seguridad ciudadana.
- Ofrece oportunidades gratuitas de esparcimiento.
- Genera condiciones para el desarrollo de otras actividades benéficas.
- Permite el desarrollo de actividad física a miles de personas.
- Brinda oportunidades de trabajo.
- Facilita campañas de difusión, educación y concientización.
- Fomentan el uso de la bicicleta, medio de transporte eficiente y sustentable.
- Disminuye la contaminación ambiental, sonora y el tráfico vehicular.
- Mejora la relación entre el ciudadano y su ciudad; y por lo tanto, con sus autoridades.

Luego del COVID, este tipo de actividad ha tomado mucha relevancia en ciudades de España, y con una excelente acogida por la ciudadanía.

La Rambla de los Menceyes es una vía potencial para convertirla en un corredor dominical sin coches.

## 6.6.5 Presupuesto

Tabla 5. Costes de implantación PS6.

PS6. MOVILIDAD CICLISTA Y VMP.				
M6_01 CREAR Y MEJORAR ITINERARIOS CICLISTAS				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Diseño de la Red Ciclista (Plan Director de la Bicicleta)	15.000,00	15.000,00
696,00	m	Av. de La Constitución y C/ Los Príncipes	33,00	22.968,00
1.789,00	m	Av. Marítima	52,00	93.028,00
1.411,00	m	Rambla los Menceyes	33,00	46.563,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>177.559,00 €</b>
M6_02. APARCABICIS EN LA VÍA PÚBLICA				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
14,00	ud	Dotación de aparcabicis convencionales.	2.100,00	29.400,00
7,00	ud	Dotación de aparca patinetes con sistema de recarga eléctrica	3.450,00	24.150,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>53.550,00 €</b>
M6_03. SEÑALIZACIÓN ITINERARIOS CICLISTAS				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
4.979,00	m	Señalización de la red ciclista existente y propuesta	3,5	17.426,50
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.426,50€</b>
<b>PS6 MOVILIDAD CICLISTA Y VMP.: 248.535,50 €</b>				

Fuente: elaboración propia.

## 6.7 Plan Sectorial de Mejora de la Distribución de Mercancías.

### 6.7.1 Justificación y objetivos

La distribución urbana de mercancías y las operaciones de carga y descarga de mercancías tienen una gran incidencia en la movilidad urbana, afectando a la circulación del resto de vehículos motorizados (turismos, guaguas, otros) y de forma indirecta a la movilidad peatonal y ciclista.

El objetivo de este plan sectorial de mejora de la distribución urbana de mercancías es optimizar el sistema de gestión y control de zonas de carga y descarga a fin de mejorar la operativa del transporte, del tráfico rodado, el tránsito peatonal y la calidad del espacio público.

Objetivos específicos:

- Redistribuir el espacio urbano entre todos los modos de transporte.
- Minimizar el impacto del transporte de mercancías en el resto de los usuarios de la red viaria.
- Definir normativas coherentes para acceder a las zonas urbanas con vehículos comerciales de reparto de mercancías.
- Aumentar la eficiencia en las operaciones de carga y descarga de mercancías.
- Reducir el impacto ambiental asociado al transporte urbano de mercancías.

Estrategias:

- Regulación de zonas habilitadas para la carga y descarga.
- Restricciones de acceso según el tipo de vehículo y carga.
- Ordenanza integral municipal de carga y descarga.
- Gestión eficiente de flotas de transporte de mercancías.

### 6.7.2 Situación inicial

La distribución de los estacionamientos reservados para carga y descarga responde fielmente a las **necesidades de los comercios**, centralizados, en gran medida, en la zona del casco de Candelaria. Además, se localizan algunos estacionamientos instalados a demanda de comercios de la zona, como puede ser el situado en C/ Andrés Tejera Reyes (10), identificado con su número de reserva y el comercio solicitante.

Por contra, existe gran **disparidad de criterios** sobre la superficie u el horario de uso. Carecer de un criterio común o planificado dificulta el correcto uso de los carga y descarga, tanto por distribuidores como por vehículos privados. Se localizan pocos espacios peatonales de **uso compartido** donde poder coexistir la distribución de mercancías en horarios de menor afluencia de peatones. Si bien la trama urbana del casco no permite disponer de amplias áreas, el espacio peatonal se podría apoderar de superficie de calzada infrautilizada, manteniendo un uso compartido que no dilapide las posibilidades de los distribuidores, tal y como ocurre con la calle Obispo Pérez Cáceres.

Además, se echa en falta estacionamientos reservados a **carga y descarga en zonas residenciales** donde poder facilitar la movilidad a profesionales de mensajería, reformas, mantenimiento, distribución, etc.

### 6.7.3 Situación prevista

Las medidas se enfocan a dos aspectos importantes como son conocer las necesidades de las operaciones de carga y descarga en el municipio, así como una correcta gestión para que no interfiera esta actividad con el resto de la circulación, cualquiera que sea su modalidad, ni con el bienestar de los residentes.

La distribución urbana ha de organizarse, siempre que sea posible, en plataformas logísticas que vehiculen la rotura de carga y realicen la distribución de mercancías en horarios que no coincidan con horarios escolares o con determinada ocupación de la calle por personas que van a pie. La distribución debe hacerse con unidades de transporte silenciosas y no contaminantes. En caso de no contar con plataforma logística, la distribución urbana se hará con los mismos criterios anteriores.

En resumen, las principales problemáticas que se pretenden abordar con la adopción de las medidas son:

- Falta de planificación estratégica de la carga y descarga de mercancías.
- Falta de regulación de la actividad de carga y descarga.
- Insuficientes infraestructuras para carga y descarga.

#### 6.7.4 Medidas

##### PROGRAMA 01. MEJORAS DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

##### *M7\_01 Implementación DUM en vehículos sostenibles.*

Como se ha comentado en el diagnóstico, el reparto de mercancías en Candelaria supone una de las principales causas que inciden en la movilidad debido a la ocupación del espacio público, así como los ruidos, vibraciones y emisiones de gases contaminantes.

Muchos de los repartos que se realizan en Candelaria se realizan en vehículos pesados, altamente contaminantes. De acuerdo con la Federación Europea de Ciclistas, el 25% de todos los bienes y mercancías urbanas podrían ser entregados en bicicleta. Y esta cifra se eleva al 50% cuando se habla de bienes ligeros.

Con esta filosofía, y con base en los objetivos descritos anteriormente, el PMUS de Candelaria plantea la necesidad de desarrollar una plataforma de distribución local de los productos ofertados por los comercios que se distribuyen a lo largo del litoral, mediante la introducción del ciclo logístico o el reparto de mercancías en vehículos sostenibles de última milla.

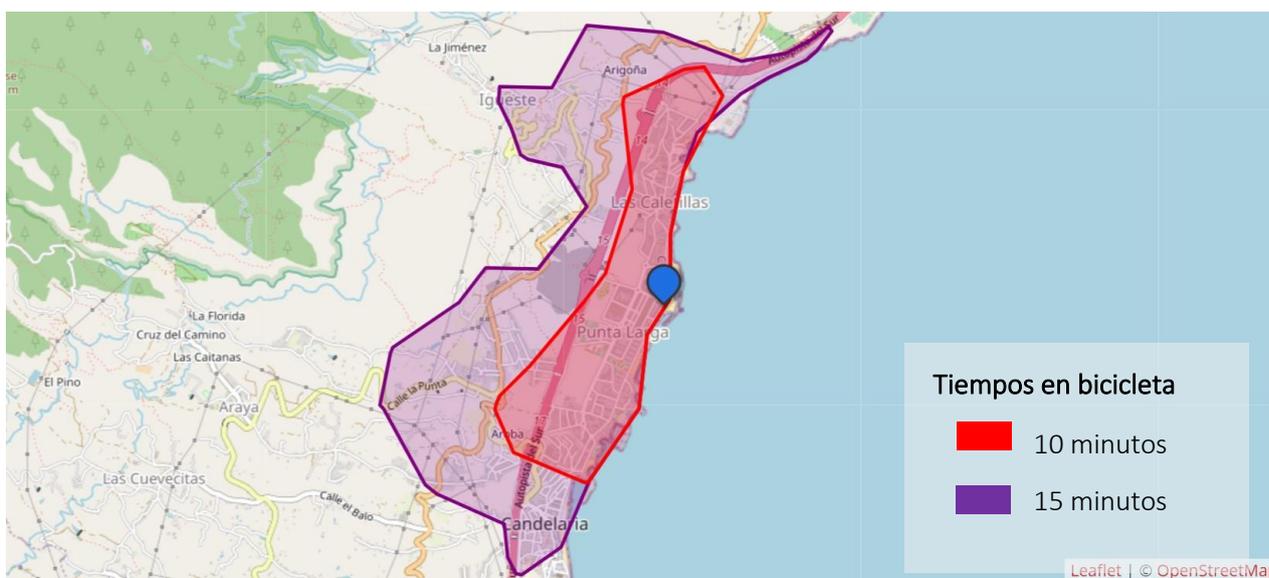
Ilustración 3. Uso Carga y descarga en Candelaria.



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el análisis espacial de área de servicio realizado para el Diagnóstico de la movilidad de Candelaria, en 15 minutos en bicicleta es posible abarcar la mayoría de las zonas residenciales y turísticas del litoral del municipio, por tanto, se trata de una opción competitiva para la distribución local, y aún más atractiva con modelos de bicicletas eléctricas que facilitan el tránsito por desniveles y pendientes importantes.

Ilustración 4. Áreas de servicio en bicicleta desde Punta Larga.

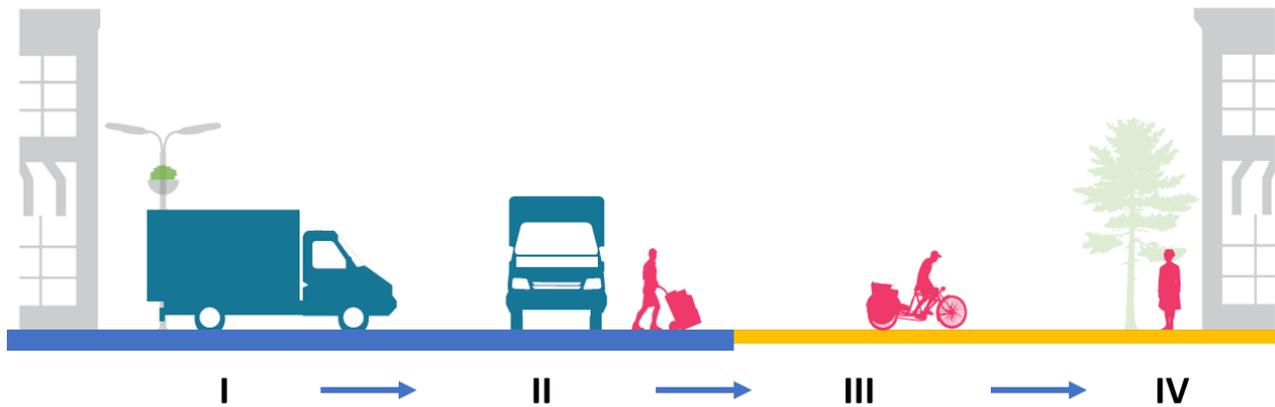


Fuente. OpenRouteService.

Este tipo de plataformas de distribución de mercancías son instalaciones logísticas intermedias que ofrecen servicios para almacenar y preparar mercancías para su posterior reparto en modos de transporte sostenibles, reduciendo el paso de vehículos pesados en zonas conflictivas. Pueden ser operadas

directamente por la Administración Local, o a través de una concesión, o por una empresa privada (o unión de empresas) con importante volumen de negocio en Candelaria. Simplifican considerablemente la distribución, ganando eficiencia y disminuyendo el tráfico de agitación y huella ecológica del reparto de mercancías.

*Ilustración 5. Esquema del funcionamiento de la plataforma de distribución de última milla.*



*Fuente: elaboración propia.*

Como el transporte final requeriría trayectos cortos, podrá realizarse en vehículos más pequeños que generan menos molestias a la ciudadanía y reducen la ocupación del espacio urbano.

Su implantación requiere un proceso previo de información, concienciación y asimilación, hasta conseguir la aceptación mayoritaria de los agentes implicados, haciendo hincapié en las múltiples ventajas que ofrece el sistema (disminuyen las emisiones contaminantes y el ruido, se centraliza el servicio optimizando las expediciones y el número de repartidores, y se reduce la flota de vehículos de reparto que circulan por el núcleo urbano de Candelaria principalmente).

Se deberá además fomentar la iniciativa privada de estos servicios y poner a disposición incentivos o subvenciones para la compra de bicicletas u otro tipo de transportes sostenibles para el reparto de mercancías en ámbito urbano para la última milla.

Ilustración 6. Transportes sostenibles para el reparto de mercancías de última milla.



Fuente: Seur.

Para ello es necesaria la puesta en marcha de un estudio y proyecto piloto que acometa las siguientes medidas:

- Revisión de la normativa actual, que, aunque permite el transporte de mercancías en bicicleta; presenta ciertas carencias que deben ser revisadas y solucionadas, como por ejemplo en el transporte de varias personas.
- Por otro lado, se deben desarrollar un marco que faciliten el desarrollo de una operadora ciclológica. Para ello es conveniente:
  - Definir requisitos técnicos y operativos para fomentar un clúster público-privado encargado de la actividad logística de distribución local;
  - Definir los requisitos técnicos para la homologación de bicicletas de altas capacidades para el transporte de mercancías en función a las condiciones orográficas y estructurales de Candelaria;
  - Dar visibilidad a las mejores prácticas del sector o incluirla en una nueva ordenanza de movilidad.
  - Incentivar que sea un modelo de transporte sostenible y eficiente, de carácter exclusivo, sin paradas adicionales, ni intermediarios entre el gestor de la ciclo logística y el comercio local.
- Integrar a la plataforma y modelo de reparto de última milla, la distribución de mercancías de proximidad en bicicleta, asociando al servicio ofertado los costes del envío, logrando que se perciba como un valor añadido tanto para comercio como para personas clientes.
- El gobierno local debería incluir estándares que faciliten el desarrollo operativo y fomentar los servicios asociados especializados (talleres, etc.).
- Establecer las condiciones laborales de las personas trabajadoras durante su jornada laboral, relacionados con la seguridad durante el reparto, el aparcamiento de sus vehículos y el aseguramiento de la carga.

Otra actuación complementaria en este ámbito es la mejora de las bonificaciones además de introducir los tipos de actividades logísticas a las que están ligadas las empresas:

- Fomento del reparto pie
- Implantación de click & collect
- Instalación de locker, taquillas, como punto de entrega y recogida de paquetes.
- Modificación de las bonificaciones para vehículos de carga útil menor a 3 toneladas dedicados a actividades de distribución de mercancías, alcanzando una bonificación del 75% para vehículos propulsados por electricidad o GLP y similares.
- Esta bonificación podría verse aumentada hasta el 85% si los vehículos utilizados además de tener combustibles alternativos son de pequeñas dimensiones y están ligados a actividades que utilizan el viario público para el desarrollo de las mismas como logística de distribución o montaje de eventos.

### **M7\_02 Reorganización de la distribución urbana de mercancías.**

El objetivo de esta medida es revisar las necesidades de la carga y descarga en el medio urbano y reorganizar el sistema de distribución.

Las actuaciones o fases a considerar son:

#### Fase 1. Análisis de la distribución urbana de mercancías

Se trata de analizar y diagnosticar la situación de la distribución urbana de mercancías con el objeto de tener mayor conocimiento del funcionamiento de la misma. El contenido del estudio puede conllevar los siguientes aspectos a analizar:

- La problemática general de la distribución urbana de mercancías en el municipio.
- El marco normativo relacionado (Ordenanza de ruidos, de circulación, reguladora de actividades en la vía pública, otras)
- Regulaciones de las Zonas Carga y descarga (C/D): horarios, pesos y tamaño, tipología de vehículos, ambientales, regulación C/D privada.
- La demanda de transporte de mercancías urbana,
- La oferta existente a nivel de dotación, por zonas y plazas de carga y descarga, y demás infraestructuras para mercancías: oferta de zonas de C/D, dimensiones o diseño in/adecuado, localización y distribución de las zonas de C/D.
- Las restricciones de circulación a vehículos pesados o semipesados (calles peatonales-semipeatonales, cascos históricos, áreas residenciales, otros).
- La gestión y control de las operaciones de carga y descarga: registro vehículos, gestión y control, vigilancia.
- Recopilación de información y opinión de actores claves (empresas, asociaciones, otros), mediante cuestionarios o entrevistas.

#### Fase 2. Planificación de áreas para la logística y la distribución de mercancías.

Esta fase consiste en determinar el conjunto de propuestas de actuaciones a desarrollar y contemplarse un plazo razonable para su implantación.

A modo orientativo, las actuaciones consisten en:

- Elaboración de mapas de transporte y señalización para indicar las rutas de mercancías más aptas para las áreas clave del área urbana y donde se señalen obstáculos y zonas que deben evitarse, como calles estrechas, curvas muy ajustadas, zonas residenciales, zonas peatonales, puentes de poca altura u otras.
- Actuaciones para gestionar los espacios de aparcamiento para carga y descarga de mercancías en cada zona.
- Sensibilización a comerciantes y minoristas, ya que, puede influir en los transportistas y distribuidores de mercancías.
- Introducción de tecnologías con Sistemas de Transporte Inteligentes (STI) o sistemas de coordinación logística.
- Definición de normativas coherentes para acceder a las zonas urbanas con vehículos comerciales de reparto de mercancía.
- Creación de plataformas de logística que integren el intercambio, el comercio y la industria, la logística, servicios y compañías de transporte, como por ejemplo en pequeñas áreas de distribución urbana.
- Actividades de formación e información a operadores y distribuidores y empleados públicos.

### **M7\_03 Regulación del Carga y Descarga.**

El objetivo principal de esta propuesta es redactar y aprobar una Ordenanza específica de carga y descarga, si bien, también puede estar recogida dentro de una ordenanza más general sobre la movilidad en el municipio.

En cualquier caso, el objeto debería ser la regulación con carácter general de las labores de carga y descarga en vehículos de reparto de toda clase de mercancías.

Las actuaciones previstas en esta medida son:

- Redacción de una Ordenanza municipal de carga y descarga.
- Aprobación de la Ordenanza municipal por la corporación municipal.
- Publicación de información sobre la nueva reglamentación.
- Actividades de formación e información, a la policía u otros empleados para garantizar que se cumpla con eficacia la nueva reglamentación.

## **6.7.5 Presupuesto**

Tabla 6. Costes de implantación PS7.

PS7. MEJORA DE LA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS.				
M7_01 IMPLEMENTACIÓN DUM EN VEHÍCULOS SOSTENIBLES				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Implementación DUM	140.000,00	140.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>140.000,00 €</b>

M7\_02. REORGANIZACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00 ud	Análisis de la distribución urbana de mercancías	15.000,00	15.000,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15.000,00 €</b>

M6\_03. REGULACIÓN DEL CARGA Y DESCARGA

Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00 ud	Redacción ordenanza sobre Carga y Descarga	15.000,00	15.000,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15.000,00 €</b>

PS7. MEJORA DE LA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS: 170.000,00 €

Fuente: elaboración propia.

## 6.8 Plan Sectorial de Políticas Urbanísticas y Espacio Ciudadano.

### 6.8.1 Justificación y objetivos

El Plan Sectorial de Políticas Urbanísticas y Espacio Ciudadano se encarga de potenciar los espacios públicos que estimulen la movilidad peatonal y ciclista, y que creen proximidad, evitando la dependencia del automóvil. Todo ello fundamentado en hacer accesibles las vías y dotaciones recreacionales, tanto de carácter público, como de carácter privado. Combinado, fundamentalmente, con las características de naturaleza, clima, espacios al aire libre y estanciales.

En su sentido histórico y etimológico, el municipio ha sido el lugar donde los sujetos han podido encontrarse y asociarse para mejorar sus condiciones de vida de forma común. La gestión compartida en la mejora de las condiciones de vida ofrece una primera mirada de la política, y así se puede decir con toda propiedad que el origen de la ciudad está ligado a la política y al propio origen de la democracia; es el espacio del diálogo y, por ello a la vez, del conflicto.

En las ciudades se hacen las revoluciones y se producen las innovaciones. En las ciudades se produce el cambio y se construye el conocimiento. La ciudad es donde se produce la encrucijada del encuentro (la síntesis) entre la diferencia (variedad, heterogeneidad de sujetos, culturas, pensamientos y actividades) y la igualdad (en el acceso a los recursos y en los derechos de la ciudadanía), es decir, la ciudad es el lugar de la convivencia que se produce de forma recurrente al combinarse con el conflicto como proceso axiomático que permite avanzar en la satisfacción de las necesidades humanas, aunque, claro está, siempre en una tensión entre la imperfección de estos supuestos y la conquistas de los mismos.

Los ciudadanos forman parte de una ciudad accediendo a los derechos por adquisición de los mismos y no por una transmisión de carácter adscriptivo. Así, la ciudad se descubre como espacio de la política, ya que es donde se produce el encuentro de lo que es diverso, asociación que promueve el desarrollo de los complejos procesos sociales para superarlo, para construir nuevas síntesis conflictivas convivenciales, y eso es así porque irremediabilmente se produce la interdependencia de los elementos que hacen la ciudad.

La participación de las partes, de los elementos, de los actores, es lo que permite incorporarse al juego de la política en un sentido de creación permanente y en una orientación que hace de la satisfacción de las necesidades una estrategia humana relacional.

La mirada relacional se produce en la ciudad. La autonomía personal que confiere la ciudad se construye, paradójicamente, desde la dependencia que el sujeto tiene del medio social y, particularmente, de la propia interactividad de las relaciones urbanas, es decir, de la interdependencia. Las necesidades humanas se satisfacen en la ciudad merced a la interactividad que en ella se ocasiona entre sus heterogéneos componentes, y esto nos ayuda también a entender cómo las necesidades conforman un sistema complejo de tal suerte que la satisfacción de cada una de ellas depende de la satisfacción adecuada de las demás. Queremos adoptar este punto de partida que nos permite pensar que la participación es un derecho porque es una necesidad humana.

Objetivos específicos:

- Crear espacios, calles y barrios seguros, de baja intensidad motorizada.
- Redistribuir el espacio urbano entre todos los modos de transporte.
- Reestructurar y jerarquizar el viario.

## 6.8.2 Situación inicial

Atendiendo a la definición realizada de espacio ciudadano y políticas urbanísticas que desarrollen dichos entornos, en el municipio de Candelaria se dispone de:

- Plan General de Ordenación de Candelaria.
- Plan Insular de Ordenación de Tenerife y Planes Territoriales.
- Ordenanzas municipales.

## 6.8.3 Situación prevista

El PMUS tiene en cuenta todas las actuaciones urbanísticas, de movilidad, de atracción de viajes y movimientos, demográficos, de proyección futura y de aspectos energéticos que se contemplan en las diferentes políticas urbanísticas, con el fin de buscar la mejora de los espacios ciudadanos para convertirlos en accesibles y de agrado para el conjunto de los ciudadanos.

## 6.8.4 Medidas

*PROGRAMA 01. DESARROLLO DE LOS EQUIPAMIENTOS, INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS LIBRES*

***M8\_01 Desarrollar los equipamientos, infraestructuras y espacios libres y aumentar la diversidad y la calidad de la oferta turística y de ocio.***

Preparación de los espacios costeros para su uso y disfrute, con actuaciones de rehabilitación, gestión y mejora de la accesibilidad para PMR.

- Incrementar la dotación peatonal del Casco Histórico.
- Regulación del estacionamiento.
- Incrementar la dotación de espacios verdes en entornos municipales para crear atractivo, con sus correspondientes programas de actuación, conservación y mantenimiento.

Mejora, creación e implementación de ordenanzas que favorezcan la ordenación de los espacios ciudadanos, la gestión de la movilidad y todos aquellos aspectos urbanísticos relevantes en el uso de los ciudadanos de los espacios comunes.

***M8\_02 Revitalización de los espacios con urbanismo táctico***

En los últimos años ha tomado relevancia en las políticas públicas a favor de la movilidad sostenible la adecuación de calles para favorecer a las personas, con actuaciones de bajo costo y alto impacto. Pintura, mobiliario, señalética y cambiar el espacio que estaba destinado para el automóvil por espacios para los desplazamientos activos no motorizados y espacios para la estancia.

El Urbanismo táctico ofrece una serie de beneficios, ya que ofrece soluciones de impacto local para los desafíos de la planificación, también, permite llegar a las necesidades del vecindario; debido a su carácter de bajo costo y temporalidad permite probar la funcionalidad y la aceptación de un proyecto de peatonalización de calle o zona de preferencia peatonal.

Las intervenciones pueden tener objetivos específicos como:

- Fomentar la movilidad peatonal mediante peatonalizaciones efímeras, ensanches de aceras, implementación de plazas, ingresos a centros atractores de desplazamientos como colegios, centro empresarial, etc.
- Fomentar la movilidad ciclista mediante adecuaciones de itinerarios ciclistas

- Favorecer la accesibilidad universal y todo desplazamiento de persona vulnerable como es la movilidad infantil, las personas mayores y las mujeres.
- Facilitar el acceso y la espera a los usuarios del transporte público en el entorno a las paradas y potenciar la intermodalidad

Con la llegada de la pandemia del COVID19, hemos visto como este tipo de actuación a tomado relevancia en las ciudades tales como Barcelona, que han sabido aprovechar la oportunidad para incrementar el espacio para las personas y reducir el de coches. Creación de nuevas plazas y peatonalizaciones son algunas de las intervenciones vistas. El distanciamiento físico ha empujado a los Ayuntamientos a ampliar el espacio público, adecuándolo para facilitar los desplazamientos peatonales, la movilidad activa y la estancia de forma segura y cómoda.

Ilustración 7. Intervenciones de urbanismo tactitico en Barcelona



El éxito se este tipo de intervenciones depende muchísimo de la participación de la ciudadanía. El barrio, los vecinos, comerciantes son los beneficiarios directos. Por tanto, implicarlos en la visión y enfoque que se debe plasmar en los detalles de la intervención son clave para el empoderamiento de Proyecto.

### 6.8.5 Presupuesto

Tabla 7. Costes de implantación PS8.

PS8. POLÍTICAS URBANÍSTICAS Y ESPACIO CIUDADANO			
M8_01 DESARROLLAR LOS EQUIPAMIENTOS, INFRAESTRUCTURAS Y ESPACIOS LIBRES Y AUMENTAR LA DIVERSIDAD Y LA CALIDAD DE LA OFERTA TURÍSTICA Y DE OCIO			
Unidad	Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)

1,00	ud	Diseño de modelo estandarizado de equipamientos y espacios libres	15.000,00	15.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.000,00 €</b>
<b>M8_02. REVITALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS CON URBANISMO TÁCTICO</b>				
<b>Unidad</b>		<b>Concepto</b>	<b>Coste (€) /Ud</b>	<b>Coste total (€)</b>
1,00	ud	Diseño y ejecución de espacios con Urbanismo Táctico.	75.000,00	75.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>75.000,00 €</b>
<b>PS8. POLÍTICAS URBANÍSTICAS Y ESPACIO CIUDADANO.: 90.000,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.

## 6.9 Plan Sectorial de Calidad Ambiental y Ahorro Energético.

### 6.9.1 Justificación y objetivos

El Plan Sectorial de Calidad Ambiental y Ahorro Energético surge de la necesidad actual del funcionamiento de un municipio debido a la utilización del vehículo privado. En la actualidad resulta casi imposible, dada la estructura y carácter de los asentamientos, solucionar todas las necesidades de desplazamiento mediante transporte público o modos no motorizados. Incluso tras realizar importantes modificaciones en la disposición de los asentamientos urbanos, el vehículo privado seguirá siendo necesario y útil para solventar demandas de movimiento de personas y mercancías, imposibles de abordar por otros medios.

En la actualidad, la estructura viaria de Candelaria está organizada en torno a la TF-1, que sirve a la población, tanto de Candelaria como de otros municipios como vía de paso, de largo recorrido y para desplazamientos locales, congestionando la propia vía además del viario urbano de su entorno, por lo que se prevé una nueva ordenación de circulación que ayude a descongestionar el tráfico urbano.

Además, la nueva Ley de Cambio Climático obligará a todas las ciudades de más de 50.000 habitantes a contar con una Zona de Bajas Emisiones (ZBE) antes del año 2023. Se define Zona de Bajas Emisiones (ZBE) según lo indicado en el artículo 14 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética: “Se entiende por zona de baja emisión el ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, y en el que se aplican **restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos** para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente.”

El **objetivo general** del presente Plan Sectorial es alcanzar una distribución equitativa del espacio en la vía pública además de reducir y racionalizar el uso del vehículo privado.

Los **objetivos específicos** del Plan de Control y ordenación del tráfico y estructura de la red viaria son:

- Valorar la creación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE).
- Aumentar la seguridad vial al disminuir la circulación y velocidad del tráfico motorizado.
- Considerar las calzadas como un itinerario seguro, confortable y compatible con los usos de modos de transporte activos.
- Información del tráfico exterior y accesibilidad.
- Reducción de la congestión vial urbana.

### 6.9.2 Situación inicial

El ruido junto con los contaminantes atmosféricos, constituyen un riesgo de primer orden para la calidad ambiental y la salud pública de las personas. Los modelos de movilidad apoyados en el vehículo privado han erigido el tráfico rodado como la principal fuente de emisión de contaminantes.

La evaluación de los impactos de ruido debidos al sistema de movilidad suele abordarse mediante la realización de estudios acústicos, ilustrados en mapas de ruido de las áreas sometidas a una intensidad superior a determinados umbrales

### 6.9.3 Situación prevista

La situación prevista es la reducción del consumo de combustible y emisiones del transporte, la detección de áreas conflictivas con intensidades de ruido importantes, planificación para el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

Para ellos se establecerá la prioridad para los itinerarios de corto-medio recorrido para los medios como el peatonal o la bicicleta, con gasto de contaminación cero y se mejorarán las sendas de los medios de transporte alternativos, para seducir a los usuarios y, por consiguiente, se produzca una mayor utilización del transporte con contaminación nula.

### 6.9.4 Medidas

#### *PROGRAMA 01. PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y EL AHORRO ENERGÉTICO*

##### ***M9\_01 Impulsar las técnicas de conducción eficientes.***

El objetivo de esta propuesta es reducir el consumo de combustible y por tanto las emisiones al medio ambiente. En los últimos años, la tecnología de los vehículos ha evolucionado de forma significativa, sin embargo, la forma de conducirlos ha permanecido invariable. La conducción eficiente intenta corregir este desajuste, aportando un nuevo estilo de conducción acorde con estas tecnologías.

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) asegura que se puede ahorrar un 25% de combustible (lo normal es entre un 10-20%) y emitir hasta un 78% de monóxido de carbono (CO), un 63% de hidrocarburos y un 50% de óxidos de nitrógeno (NOx). La contaminación acústica también disminuye: un coche a 4.000 revoluciones/minuto hace el mismo ruido que 32 coches a 2.000 rpm. Las ventajas de la conducción eficiente son las siguientes:

- Ahorros medios del carburante del orden del 15%.
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes.
- Los costes de reparación y mantenimiento del vehículo.
- Mejora la seguridad vial, con la consiguiente disminución del riesgo de accidentes.
- Mejora de la comodidad de conducción.
- Reducción del ruido ambiental.

#### **ACTUACIONES a desarrollar:**

Se propone realizar cursos de conducción eficiente, con la colaboración de las autoescuelas y colegios del municipio y elaborar material informativo y su publicación.

- Impartición de cursos de conducción eficiente a conductores o aspirantes a conductor.
- Elaboración de folletos informativos de conducción eficiente, poniéndolos a disposición de todos los ciudadanos, a través de la web municipal.

#### *PROGRAMA 02. PROGRAMA DEL CONTROL Y REDUCCIÓN DEL RUIDO*

##### ***M9\_02 Elaboración y aprobación de los Mapas de Ruido y de los Planes de Acción.***

En materia de regulación del ruido a nivel municipal, el ayuntamiento de Candelaria aprobó en el año 2010 la Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones (BOP, Nº 18, de 2 de febrero de 2011). Dicha ordenanza tiene por objeto únicamente regular la protección del medio ambiente frente a los ruidos y vibraciones que impliquen molestia, riesgo o daño para la salud de las personas físicas o bienes de cualquier naturaleza.

Además, establecía la elaboración y aprobación de los Mapas de Ruidos y de los Planes de Acción que, si bien no tienen carácter obligatorio para municipios de menos de 100.000 habitantes, el Ayuntamiento, si así lo estimara oportuno, podría llevar a cabo la realización de los mismos.

Los Mapas de Ruido y los Planes de Acción habrán de revisarse y, en su caso, modificarse cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

### 6.9.5 Presupuesto

Tabla 8. . Costes de implantación PS9.

PS9. CALIDAD AMBIENTAL Y AHORRO ENERGÉTICO.				
M9_01 IMPULSAR LAS TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN EFICIENTES				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Cursos de conducción eficiente	8.000,00	8.000,00
1,00	ud	Elaboración de folletos informativos de conducción eficiente	6.000,00	6.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>14.000,00 €</b>
M9_02. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS MAPAS DE RUIDO Y DE LOS PLANES DE ACCIÓN				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Elaboración Plan de Acción	14.000,00	14.000,00
1,00	ud	Elaboración Mapas de Ruido	30.000,00	30.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>44.000,00 €</b>
<b>PS9. CALIDAD AMBIENTAL Y AHORRO ENERGÉTICO.: 58.000,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.







### M10\_07 Medida. Mejora de la señalización y comunicación

Creación de campañas de fomento de las medidas, además de promover incentivos al buen usuario y prestar formación a los ciudadanos sobre las ventajas que supone implantar y llevar a cabo un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en el municipio.

Se debe contar con una correcta señalización de los itinerarios peatonales entre núcleos de población donde quede reflejado el destino, la distancia y el tiempo necesario para alcanzarlo.

#### 6.10.5 Presupuesto

Tabla 9. . Costes de implantación PS10.

PS10. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.				
M10_01 PLAN DE ACCESIBILIDAD				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Actualización Plan de Accesibilidad	15.000,00	15.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.000,00</b>
PS10. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: 15.000,00 €				

Fuente: elaboración propia.

## 6.11 Plan Sectorial de Seguridad Vial.

### 6.11.1 Justificación y objetivos

Un modelo de movilidad sostenible es un modelo saludable y bajo en carbono pero, además, debe basarse en una movilidad segura para todos/as. Por este motivo, la seguridad se configura como una de las mayores preocupaciones de toda Administración y un objetivo inherente a la planificación y gestión de la movilidad y el transporte.

Los objetivos de mejora de la seguridad vial en nuestro país se plasmaron en la “Estrategia de Seguridad Vial 2021- 2030”. Después de no haber cumplido el compromiso adquirido de reducir en un 50% las cifras de siniestralidad vial en el anterior Decenio de Acción de Seguridad Vial 2010-2020, España está ante una nueva oportunidad y un nuevo marco de intervención marcado por la OMS; el nuevo Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2021-2030 donde, junto a la Declaración de Estocolmo y la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible, existe el reto de “Reducir a la mitad el número de personas que fallecen o resultan heridas graves por un siniestro vial”

El foco principal de la Estrategia es reducir en un 50% el número de fallecidos y de heridos graves, objetivo común para todos los países de la Unión Europea, y las principales herramientas propuestas por los expertos para alcanzar los objetivos de Movilidad Segura y Sostenible están basadas en:

- Gobernanza y gestión
- Legislación
- Investigación
- Educación
- Formación
- Vigilancia y Control
- Sanción
- Tecnología y conectividad.

El presente Plan Sectorial de seguridad vial pretende reducir el número de accidentes y víctimas en éstos. De forma específica se persigue:

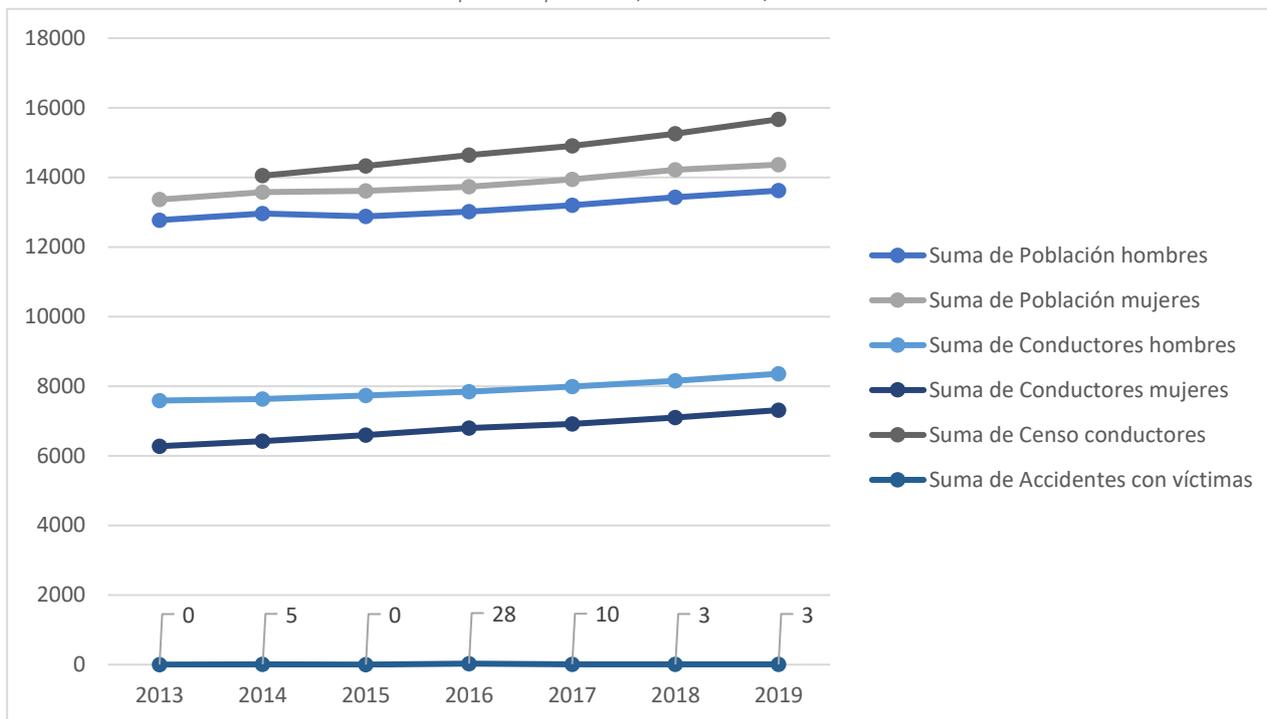
- Crear entornos e itinerarios seguros.
- Crear espacios, calles y barrios seguros, de baja intensidad motorizada.

### 6.11.2 Situación inicial

Del análisis de la información disponible se concluye que el índice de siniestralidad de Candelaria en entornos urbanos es reducido si se compara con otros municipios a nivel nacional. En el periodo 2010-2015 se contabiliza un único accidente con víctima en vías urbanas en el año 2012 (fuente: DGT), donde se produjeron dos fallecidos y heridos hospitalizados en vías urbanas.

Si tenemos en cuenta los datos facilitados por la DGT entre los años 2013 y 2019 sobre accidentes con víctimas, en la mayoría apenas se registran accidentes. Tan solo en 2016 y 2017 hay un importante repunte que evidencia algún error con los datos obtenidos. Aun así, tal y como se muestra en el siguiente gráfico, existe un crecimiento demográfico y de conductores que no repercute negativamente en la siniestralidad.

Ilustración 1: Comparativo población/conductores/accidentes con víctimas



Fuente: DGT. Elaboración propia

En los últimos años ha cobrado mayor relevancia los excesos de velocidad, los adelantamientos peligrosos y las carreras de motos, que están poniendo en riesgo la seguridad del tráfico en las carreteras a su paso por Candelaria, destacando la autopista TF-1.

En los últimos años, la preocupación por sus usuarios más vulnerables ha aumentado y las medidas por la seguridad peatonal en las zonas urbanas van más allá del habitual repintado de marcas viales.

Los pasos de peatones se convierten en puntos clave, donde viandantes y vehículos se encuentran. De hecho, en torno al 15% de los atropellos graves o mortales ocurre en los pasos de peatones, según un estudio de la Fundación MAPFRE.

Por otro lado, en los últimos años, todos los sectores relacionados con la seguridad vial demandan reducir los límites de velocidad en las vías urbanas no principales, y también se han unido varias grandes ciudades, que ya están introduciendo esta medida en sus Ordenanzas.

La implantación de un límite de velocidad de 30 km/h. en vías urbanas de un único sentido, o de un carril por sentido de circulación tiene dos motivos principales: calmado del tráfico urbano –al establecer un límite para vías no principales que favorece la coexistencia de los usuarios- y reducción de la accidentalidad y de la lesividad derivada de ésta.

### 6.11.3 Situación prevista

Adoptar medidas, tanto para el fomento de la cultura en materia de seguridad vial como de índole estructural en la propio viario municipal, debe seguir constituyendo una prioridad en el Ayuntamiento.

En este plan, las medidas a implantar son un conjunto de actuaciones que persiguen aumentar la seguridad en el espacio público viario.

El escenario en torno a la seguridad vial incorpora en la actualidad tecnologías y normas de apoyo a la gestión de esta, como se verá en el conjunto de medidas de ejecución propuesta en el presente Plan Sectorial. Los siguientes apartados caracterizan y dimensionan las actuaciones a desplegar, al tiempo que definen indicadores para el control de la evolución de cada una de las medidas.

El objetivo general de este Plan Sectorial lo constituye la reducción del número de accidentes mediante el incremento de la seguridad y el fomento de la cultura en esta materia tanto en conductores como en peatones, ciclistas y menores.

#### 6.11.4 Medidas

##### *PROGRAMA 01. PROGRAMA DE MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL*

##### ***M11\_01 Mejora de señalización vial existente.***

El municipio de Candelaria presenta algunas deficiencias en cuanto a la señalización vial debido al deterioro de las marcas horizontales en la calzada y a la ubicación de algunas señales verticales que dificultan el paso peatonal, entre otros aspectos fundamentales.

Una correcta señalización es fundamental para evitar conflictividad en la circulación. La conflictividad no solo se refiere a siniestros sino a falta de orientación, infracciones involuntarias, etc.

Por ello, se ha de señalar adecuadamente cada vía. La red de itinerarios sostenibles debe contar con una señalización específica y advertir a los usuarios de movilidad motorizada si se va a cruzar por la red, es decir, en intersecciones o proximidades a centros escolares, además de contar con las medidas de templado de tráfico propuestas en el presente PMUS.

Actuaciones:

- Actuaciones de mejora de señalización vial horizontal y vertical existente.
- Actuaciones de renovación, sustitución, reubicación de señales verticales, marcas viarias, etc.
- Actuaciones para la potenciación de la información vial en la vía pública.
- Instalación de nuevas señales para la potenciación de la información vial.

##### ***M11\_2 Evolución hacia señalética electrónica.***

Existen diversas zonas en carreteras y calles en las que las intersecciones y enlaces viales no pueden apreciarse de forma suficiente, bien debido a la deficiente o inexistente alumbrado exterior.

- Señales informativas con tecnología Led

Se trata de instalar determinadas señales de tráfico electrónicas, que ilumine orla y pictograma, para captar mejor la atención de las personas conductoras. Este tipo de señales ayudan a aumentar la seguridad y optimización del tráfico. En el mercado existen múltiples tamaños y operativa, lo que permiten su ubicación en cualquier calle, carretera, intersecciones, vías interurbanas, etc.

- Paneles informativos digitales.

Las pantallas informativas se están convirtiendo en un elemento cada vez más visible en el centro de nuestras ciudades ya que aportan información variable, rápida y en tiempo real. Con múltiples aplicaciones, su función es la de facilitar información sobre eventos, actividades, disponibilidad de aparcamientos, información de la administración pública, información meteorológica, etc...

Se propone la instalación paulatina de señalética electrónica digital telegobernada y variable en puntos clave y de siniestralidad vial potencialmente elevada. Este tipo de señalética permitirá en el medio plazo su



En cuanto al tipo de señalización y alumbrado a instalar, se atenderá a la vía en función de la velocidad de circulación y, si se conoce el dato, a la intensidad media de tráfico diario (IMD) o al flujo peatonal.

Como normas y guías de referencia se atenderá al Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, así como la Norma UNE 13201-2:2016 Iluminación de carreteras.

En línea con la política de la Corporación Municipal se deberá optar por luminarias tipo LED, de menor consumo energético y contaminante lumínica, de acuerdo a la normativa específica existente en materia de alumbrado público exterior.

Se consideran los siguientes alumbrados que corresponden a alumbrado adicional de pasos de peatones, pasarelas peatonales, escaleras y rampas, pasos subterráneos peatonales, parques y jardines, entre otros, así como cualquier otro que pueda asimilarse a los anteriores.

Los requisitos fotométricos serán los especificados a continuación, de acuerdo a la normativa reguladora:

- Alumbrado adicional de pasos de peatones

En el alumbrado adicional de los pasos de peatones, la iluminancia de referencia mínimo en el plano vertical será de 40 lux, y una limitación en el deslumbramiento G2 en la dirección de circulación de vehículos y G3 en la dirección del peatón (tabla 10). La clase de alumbrado será CE1 en áreas comerciales e industriales y CE2 en zonas residenciales.

- Alumbrado de pasarelas peatonales, escaleras y rampas.

La clase de alumbrado será CE2 y, en caso de riesgo de inseguridad ciudadana, podrá adoptarse la clase CE1.

Cuando existan escaleras y rampas de acceso, la iluminancia en el plano vertical no será inferior al 50% del valor en el plano horizontal de forma que se asegure una buena percepción de los peldaños.

Por otro, existen nuevas soluciones ópticas para pasos de peatones inteligentes que consisten en iluminar las propias marcas viales horizontales del paso de peatones serigrafiadas sobre la calzada, junto con las señales verticales adyacentes, cuando un peatón se aproxima al área de cruce, con la intención de advertir del riesgo de forma más significativa a conductores y peatones que se aproximen a la misma.

*Ilustración 8. Paso de Peatones Inteligente (Tacoronte).*



## 6.12 Plan Sectorial de Buenas Prácticas de Movilidad.

### 6.12.1 Justificación y objetivos

Conjunto de buenas prácticas y estrategias que, aceptadas por la ciudadanía, contribuyan a constituir a Candelaria en un municipio que paulatinamente vaya dibujando un horizonte cada más sostenible en torno a la movilidad.

Las buenas prácticas pretenden dificultar o reducir el uso del automóvil. Políticas municipales de gestión de la movilidad. Debe tenerse en cuenta que no todas las medidas serán fácilmente aceptadas por la población, por lo que se deben aplicar no pocos esfuerzos en el despliegue de acciones de concienciación y sensibilización para una fluida introducción de aquéllas.

La ejecución de las actuaciones que conforman el Plan Sectorial deberá realizarse con el apoyo del área de función de Comunicación del Ayuntamiento, responsable de hacer llegar información precisa a la ciudadanía sobre las ventajas de cada una de las medidas.

### 6.12.2 Situación inicial

Buenas prácticas en Servicios de transporte a la demanda de uso compartido. El proyecto del Servicio de Transporte a la Demanda de Candelaria ha sido reconocido por diversas administraciones desde su puesta en marcha.

### 6.12.3 Situación prevista

Este Plan Sectorial deberá desplegarse con la implicación de la Oficina de Movilidad y, al igual que el resto de Los Planes Sectoriales, con el respaldo y conocimiento de los órganos competentes en el Consistorio.

Es objetivos de este Plan, el fortalecer y complementar el resto de las actuaciones de los Planes Sectoriales con actuaciones puntuales a considerar, siempre orientadas desincentivar el uso del vehículo privado y promover y facilitar la movilidad en modos sostenibles.

### 6.12.4 Medidas

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MOVILIDAD.*

#### ***M12\_01. Implantación de buenas prácticas de movilidad***

##### 1. Planes de transporte al trabajo (PTT).

Los Planes Integrales de Transporte a centro de Trabajo (PTT), son instrumentos de la gestión de la demanda de la movilidad. Tienen el interés de lograr que los ciudadanos modifiquen sus hábitos de desplazamientos a través de alternativas válidas, reales y atractivas que provoquen los deseados cambios hacia modalidades más sostenibles. Algunos estudios indican que se puede esperar que un plan de transporte al trabajo reduzca un 15% los desplazamientos al trabajo en coche. El Plan de Transporte también puede considerar otros actores como son proveedores, visitantes, etc.

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica, define en su “Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Transporte al Centro de trabajo” que los Planes de Transporte al Trabajo (PTT) son un conjunto de medidas de transporte dirigidas a racionalizar los desplazamientos al centro de trabajo favoreciendo un uso más racional del coche y los modos de transporte más sostenibles tanto de los trabajadores como de los proveedores, visitantes y

clientes. Con este instrumento de planificación, se busca reducir los impactos negativos de dichos desplazamientos mediante un cambio más eficiente y racional en el modelo de desplazamiento que se realiza habitualmente.

Son diversos los efectos positivos que favorecen a la salud pública, la economía y el empleo y la calidad de vida, urbana y ambiental de los ciudadanos.

Tabla 10. Beneficios de implantación de un PTT.

Beneficios de la implementación de un PTT	
Para la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero, de contaminantes locales y ruido</li> <li>• Reducción de costes sanitarios, de bajas laborales, de accidentes</li> <li>• Reducción de la congestión vehicular, de la necesidad de espacio para infraestructuras de vehículos y de espacio público en general</li> <li>• Reducción de la exclusión social</li> </ul>
Para cada trabajador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de costes de vehículo particular si se opta por compartir el viaje o si realiza un cambio a un modo blando o al transporte público</li> <li>• Mejora en la salud de aquellos que cambien el tipo de desplazamiento al trabajo por modos blandos y transporte colectivo</li> <li>• Mejorar la puntualidad al no estar inmersos en la congestión vehicular</li> <li>• Reducción del riesgo de accidente de tráfico en itinere si el trabajador se decide a cambiar el coche por modos de transporte colectivo</li> </ul>
Para el centro de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades para contar con algún tipo de rebaja fiscal y beneficiarse en las cuotas a la Seguridad Social</li> <li>• Oportunidades para ser receptor de ayudas o subvenciones para la implementación del Plan o adopción de medidas puntuales</li> <li>• Fortalecimiento de la política pública para un desarrollo sostenible</li> <li>• Mejora de la imagen institucional</li> <li>• Reducción paulatina de necesidad de espacios para aparcamientos, y lo cual implica un ahorro de los costes de inversión y explotación o de alquiler y permite destinar su espacio a otros fines o a mejorar su funcionamiento</li> <li>• Incremento de empleados que practica el teletrabajo y potencial ahorro de superficie operativa destinada al centro de trabajo</li> <li>• Mejoras en la salud general de los trabajadores lo cual disminuye el absentismo laboral, de los accidentes y en el aumento de la productividad</li> <li>• Mejora de la puntualidad que comporta mayor productividad del centro de trabajo</li> </ul>

Fuente: IDAE.

Para que se pueda dar la obligatoriedad de realizar Planes de Transporte al Trabajo, o Planes de Movilidad a Centros Atractores, es necesario que esta indicación está recogida en la Ordenanza de Movilidad, y así fomentar la redacción de Planes de Movilidad Sostenible dirigido a trabajadores, y con ello participar en

Fondos MOVES, ya que se solicita que para la adquisición de nuevos vehículos eléctricos se elaboren Planes de Transporte al Trabajo.

## 2. Realización de autoevaluaciones periódicas

La Unión Europea ha puesto a disposición de los municipios una herramienta web para permitir a las ciudades conocer su grado de respeto al medioambiente.

Se trata de una herramienta de uso sencillo que, en base a cuestionarios dispuestos en la propia web del Programa, va obteniendo datos para, al concluir, emitir un diagnóstico comparativo.

Aunque está dirigida a municipios de más de 50.000 habitantes es perfectamente aplicable a Candelaria.

A la hora de iniciar el análisis, cada municipio puede optar por cumplimentarlo de manera anónima o no. Para esto último, el municipio deberá registrarse como usuario y cumplimentar una serie de datos identificativos.

Hacerlo como usuario registrado arroja unos resultados más completos, por lo que es recomendable optar en algún momento por esta modalidad.

Una vez realizada la evaluación, la aplicación muestra una guía introductoria por temas que establece los beneficios de tomar medidas y los desafíos a los que podría enfrentarse. Asimismo, muestra también una selección de buenas prácticas detalladas que pueden servir de referencia y que proceden de ciudades que se han presentado a los premios Capital Verde Europea y Hoja Verde Europea.

Por otro lado, Green City Tool muestra un mapa de ciudades que ya han realizado la evaluación respecto a sus medidas adoptadas en pro de la movilidad urbana sostenible, así como cuáles han sido sus compromisos de futuro.

Se recomienda la realización de autoevaluaciones con esta herramienta de manera periódica, al objeto de poder obtener una visión de conjunto respecto a la evolución de las medidas que en el marco del PMUS se van desplegando. Entre los temas que aborda la herramienta figura el de la Movilidad, junto a otros de interés como calidad del aire, energía, ruido, residuos, etc.

La aplicación se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<https://webgate.ec.europa.eu/greencitytool/home/?lang=es>

## 3. Park(ing) day con implicación de comerciantes y restaurantes

Los Park(ing) day son días del año donde se implementan *parklets*, los cuales son extensiones de la acera que proveen espacio verde y mobiliario urbano de calidad. Básicamente los aparcamientos se transforman en plazas de aparcamiento para coches en espacios expositivos, jardines, espacios de estancia en general

Comúnmente ocupan el espacio de un cajón de estacionamiento (aunque pueden tener dimensiones mayores). Los *parklets* consisten en innovadoras soluciones económicas para hacer frente a la carencia de espacio para peatones, contribuyendo a recuperar espacio de calidad para el descanso, el entretenimiento y el encuentro humano.

Los *parklets*, hoy bastante utilizados en ciudades del hemisferio norte, generan beneficios múltiples a la comunidad tales como las siguientes:

- Mejora de la calidad del aire debido a la reducción de espacio para los automóviles e incorporación de verdor urbano.
- Espacios para socializar con los vecinos y visitantes; lo que fortalece la sensación de seguridad del vecindario (seguridad subjetiva).

- Mejoras en la economía local, debido a que cuando son colocados próximos a los establecimientos comerciales, se incrementa la cantidad de potenciales consumidores.
- Aumenta la cantidad de vigilantes naturales debido a que más gente se encuentra en la calle interactuando con niños, adolescentes, adultos y personas mayores, lo que reduce las probabilidades de actos delincuenciales (seguridad objetiva)

Se sugiere implementar los Park(ing)days, en la Semana Europea de la Movilidad.

Esta actuación debe ser coordinada con los comercios o servicios de la zona e invitarlos a participar. Podrá contemplar la extensión de terrazas para restaurantes y bares, pero se sugiere que los espacios también tengan un área para el estar sin tener que consumir.

Ilustración 9. Ejemplos iniciativa Park(ing) day.



Fuente: Google..

#### 4. Colaboración con otros municipios y empresas

La movilidad mediante vehículo motorizado, privado o público se realiza cuando el destino se encuentra fuera del municipio ya que si se encuentra dentro se deberá optar por las alternativas a la movilidad descritas en las medidas de este PMUS.

Por ello, se propone contactar con las corporaciones locales de municipios contiguos o con empresas de transporte público de forma que sean colaboradores en la implementación del PMUS. Así, por ejemplo, en el empleo de coche compartido y el multiusuario se debe contar con la colaboración de otros municipios en el privilegio de aparcamiento o disminución de tasas de aparcamiento en zonas reguladas.

De igual modo, las líneas de guaguas debieran establecer las paradas en los lugares del municipio que se consideren más adecuadas al PMUS y con un horario compatible con el resto de las modalidades de desplazamiento. En algunas localidades, el servicio de autobuses ha incorporado dispositivos en los vehículos para transportar las bicicletas de los usuarios que quieran optar por la intermodalidad en el transporte.

En eventos festivos de máxima afluencia como son, por ejemplo, las fiestas de El Charco, se podría potenciar un mayor uso del transporte público para aquellos usuarios que se acerquen al municipio usando este tipo de transporte para evitar la aglomeración en los aparcamientos disuasorios.

## 5. Calles dominicales abiertas a la bicicleta y cerradas al tráfico

La bicicleta se ha convertido en una estrategia y oportunidad para empezar a abrir espacios y cambiar las mentes para construir una movilidad urbana sostenible. Los Programas dominicales de calles sin coches y dedicados a las personas y bicicletas, son conocidos como “Ciclovías Recreativas” en la región de Latinoamérica. Es una estrategia que busca asociar la bicicleta con el hábito de moverse en bicicleta y desarrollando sus capacidades para convertirse en ciudadano ciclista cotidiano. Una calle o vía dominical sin coches, provoca que las personas que no tenía bicicleta la adquieran. Provoca también que las personas que la tenía en mal estado la pongan en óptimas condiciones. Y así, incrementar la tenencia en los hogares y tenga una bicicleta lista para su potencial uso, inicialmente los fines de semana y con el tiempo, durante los días de semana.

Este espacio, también genera diversos beneficios, permitiendo a personas de distintas condiciones sociales, económicas y físicas, y de distintos lugares de la ciudad compartir un espacio de equidad y seguridad. Las niñas y niños, los principales excluidos de las calles inseguras y amenazantes de los demás días de semana, son grandes beneficiados de este tipo de Programas, alrededor de un tercio de sus participantes son menores de edad.

Se sugiere comenzar el programa cada domingo final del mes durante un año. La organización Ciclovías Recreativas de la Américas, en la entidad internacional que promueve y fortalece las políticas públicas a favor de este tipo de programa de calles sin autos. <http://cicloviasrecreativas.org/>. Tal como indica en su web la fecha celebrativa corresponde el 13 de marzo, día que se celebra el Día Internacional de las Ciclovías Recreativas. En dicha web, se puede descargar el Manual de Implementación.

Suele tener una muy buena acogida por la ciudadanía, siempre con algunos vecinos que les interrumpen su cotidianidad del uso del coche. Suele ser una medida que fortalece la imagen municipal ya que puede llegar a tanta gente, que su debate y reflexión es llevado a cada hogar y centro de trabajo, poniéndose de moda si es implementado con los detalles necesarios para buscar su continua aceptación sostenible en el tiempo, para su posicionamiento y empoderamiento por parte de las personas usuarias.

La Av. España, Avda. de los Pueblos o calle Londres son las vías propuestas para convertirlas en un corredor dominical sin coches.

*Ilustración 1. Calle Leon y Castillo y Fernando Guanarteme en Las Palmas de Gran Canaria*



*Fuente: elaboración propia.*

## 6.13 Plan Sectorial de Oficina de Movilidad.

### 6.13.1 Justificación y objetivos

Dada la importancia del PMUS que nos ocupa, el proceso de gestión, diseño e implantación del nuevo modelo de movilidad para Candelaria pasa por captar un espectro amplio de agentes sociales, económicos, culturales, políticos, técnicos y administrativos, entre otros grupos, con competencias, responsabilidades e intereses diversos que necesitan ser implicados de forma directa y proactiva en este objetivo, y en función de su nivel de conocimiento y capacidades para influir sobre la movilidad sostenible e igualitaria y el territorio.

Por ello, se justifica el despliegue e implantación de un conjunto de medidas para **coordinar y gestionar la construcción del modelo de movilidad local** desde: el establecimiento de un marco de acción conjunta con la planificación estratégica municipal para los años próximos, un enfoque comunicativo y participativo en pro de una cultura de movilidad diferente, armonizada, igualitaria e integrada, que hagan valer la viabilidad social, política y técnica del PMUS.

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

Para propiciar una modificación real de los hábitos de movilidad, se tiene que lograr motivar e implicar a la ciudadanía mediante un proceso de sensibilización del modo en que nos movemos, cómo afecta al medioambiente y a nuestra salud, y cómo podemos ser más eficientes y sostenibles en cada desplazamiento cotidiano, un paso necesario para el cambio cultural de la movilidad.

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

El área de Participación Ciudadana de Candelaria será la encargada de diseñar y realizar una serie de campañas a través de las cuales se fomente las propuestas que se plantean para conseguir el cambio cultural necesario para implementar un modelo de movilidad sostenible, así como un municipio más habitable con una mejor calidad de vida para todas las personas que residen o visitan Candelaria.

Por tanto, este Plan tratará de involucrar a toda la ciudadanía e integrar aquellas propuestas que permitan concienciar y sensibilizar para **crear una cultura de la sostenibilidad** en lo referente a la movilidad en el municipio de Candelaria.

Son objetivos:

- Impulsar y dar seguimiento a la implementación del PMUS.
- Implementar un observatorio de movilidad con indicadores de oferta, demanda, etc.
- Dar asistencia y soporte técnico al Ayuntamiento sobre planificación y gestión de la movilidad
- Atender la parte técnica para las aplicaciones a subvenciones y ayudas.

- Sistematizar información de la movilidad de Candelaria
- Llevar la coordinación de las actuaciones de gestión que indique el PMUS y otras que se creen.
- Velar por la correcta comunicación del PMUS y otras estrategias subjetivas para el cambio de hábito.

### 6.13.2 Situación inicial

El Ayuntamiento de Candelaria no cuenta con una Oficina de Movilidad u órgano similar que evalúe y establezca todas las estrategias y actuaciones en materia de movilidad urbana en el municipio.

### 6.13.3 Situación prevista

La situación prevista será la Creación de la Oficina de Movilidad. La creación de una Oficina de la Movilidad es un aspecto que aporta valor añadido al PMUS de Candelaria, ya que garantiza la evaluación y seguimiento continuo de las medidas implantadas y el establecimiento de mecanismos de revisión que permitan la adaptación a las posibles variaciones de la movilidad en el ámbito de actuación municipio.

### 6.13.4 Medidas

*PROGRAMA 01. OFICINA DE MOVILIDAD.*

#### ***M13\_01. Creación de una Oficina de Movilidad y puesta en marcha.***

##### Actuación 1. Implementación de la oficina.

La Oficina de Movilidad que será administrada por parte del Ayuntamiento de Candelaria, y dependerá de la concejalía del Área de Movilidad, Obras y Servicios, proporcionará apoyo técnico para la dinamización de puesta en marcha y seguimiento de las medidas del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, facilitará información y asesoramiento en materia de movilidad sostenible y servirá de coordinadora entre los principales participantes en la escena de la movilidad urbana como son los ciudadanos y los técnicos municipales del Ayuntamiento. Velará por la correcta articulación para la buena gobernanza de la movilidad sostenible.

Sus funciones están enmarcadas en gestionar la implementación y el seguimiento del PMUS. Esto requerirá poner en marcha un Observatorio de la movilidad urbana con indicadores de demanda y oferta que se actualicen periódicamente. Es función también velar por la correcta comunicación de la información y celebración de eventos y actividades, además de brindar un asesoramiento y asistencia técnica constante a otras áreas del Ayuntamiento si lo requieren.

##### Actuación 2. Definición y desarrollo de la Agenda de Trabajo de la Oficina

Se deberá definir la agenda de tareas y actividades que se encargue la Oficina de movilidad. Se sugiere considerar las actividades y tareas:

- Proporcionar información sobre los transportes públicos de viajeros en el municipio, en lo relativo a horarios, itinerarios y alternativas, promoción de alternativas de transportarse en la ciudad; mapas de transporte público e itinerarios peatonales y ciclistas, consejos individuales de cómo viajar, etc.
- Planificar y llevar a cabo campañas de promoción del uso del transporte público y de divulgación de sus ventajas entre todos los ciudadanos: efectos medioambientales y de salud, ahorro de energía, dinero y tiempo.

- Promocionar diferentes medios de transporte alternativos al coche particular para mejorar el tráfico en la ciudad y reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente.
- Recibir quejas relativas al funcionamiento del transporte público, así como recibir e informar las propuestas de los ciudadanos que versen sobre las medidas que puedan mejorarlo dando traslado de las mismas al Ayuntamiento.
- Analizar los servicios de transporte y proponer actuaciones que lo mejoren y promuevan una movilidad sostenible, sobre la base del fomento del transporte público colectivo y del no motorizado, disuadiendo del uso del vehículo privado de baja ocupación en los desplazamientos diarios recurrentes.
- Detección de ayudas y subvenciones de interés en materia de movilidad.
- Realización de Estudios de accesibilidad universal, estudios de aparcamiento, planes de gestión de la movilidad a colegios, empresas, etc.
- Coordinación de campañas de movilidad propuestos en el PMUS: Camino Escolar Seguro, Planes de Transporte al Trabajo, etc.
- Impulsar la colaboración público-privada en acciones y proyectos relacionados con la movilidad.
- Gestión de las plataformas on-line para compartir coche.
- Dinamización, puesta en marcha y seguimiento de las medidas del PMUS:
  - Información general sobre el PMUS y movilidad sostenible, ofreciendo información sobre los objetivos y programas del Plan.
  - Desarrollo de proyectos relacionados con el PMUS, gestión y promoción de las medidas definidas en el PMUS.
  - Información sobre la realización de los Proyectos del PMUS, comunicación y divulgación del estado de los proyectos y
  - Potenciar la participación de agentes sociales y ciudadanos en las actividades que se desarrollen.
  - Responsable del Foro de Movilidad, plataforma de participación permanente y seguimiento y gestión del PMUS.
  - Elaboración de indicadores de evaluación del PMUS en base a realización de nuevos aforos y encuestas periódicos.
- Gestionar y coordinar la agenda de actividades de comunicación para el cambio de hábito, tales como taller, foros, jornadas, cursos, campañas, participación ciudadana, actividades con la prensa, etc.

### **Medios a emplear**

Estará conformada por un equipo de profesionales con experiencia y estudios en gestión de la movilidad. Se le deberá dotar de equipos, software y todo lo que requiera una oficina que se dedicará a analizar el tráfico, el transporte, y la movilidad en general.

Dado el fuerte carácter técnico de las tareas que debe asumir la oficina de movilidad el personal de la oficina deberá estar formado por técnicos en movilidad y transporte, con una capacidad transversal y multidisciplinar, necesaria para compaginar los trabajos realizados como expertos en movilidad urbana, comportamiento social, responsables de comunicación y divulgación de información. Adicionalmente se recomienda que el personal del Ayuntamiento cuente con apoyo técnico especializado durante al menos los dos primeros años.

En cuanto a los medios técnicos y características que resultan preferentes para la realización de estos trabajos se recomienda disponer de una amplia oferta de utilidades y funcionalidades que serán puestos a disposición de la Oficina de Movilidad durante la duración del contrato, con el propósito de complementar los trabajos realizados en la misma mediante el uso de herramientas de análisis de transporte actualizadas y de rigor técnico.

### Costes de implantación

El presupuesto asignado a esta medida incluye los medios técnicos y personales necesarios para realizar las funciones anteriormente descritas, así como la participación en el desarrollo de gran número de las medidas que se describen a continuación.

#### 6.13.5 Presupuesto

Tabla 11. Costes de implantación PS13.

PS13. OFICINA DE MOVILIDAD.				
M13.1. Oficina Técnica de Movilidad				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,0	ud	Personal técnico	40.500,0	40.500,0
1,0	ud	Equipamientos	2.000,0	2.000,0
<b>PRESUPUESTO MO1.1. OFICINA TÉCNICA DE MOVILIDAD</b>				<b>42.500 €</b>
PS13.OFICINA DE MOVILIDAD: 42.500,00 €				
COMENTARIOS				

Organización de la nueva infraestructura y competencias de la Oficina de la Movilidad. Inversión inicial y gastos de mantenimiento de la oficina.

Fuente: elaboración propia.

## 6.14 Plan Sectorial de Movilidad Eléctrica.

### 6.14.1 Justificación y objetivos

El objetivo que se plantea en el PMUS es impulsar la compra por parte tanto de usuarios particulares como de flotas de empresas privadas, públicas o líneas de transporte colectivo de **vehículos de impulsión eléctrica**, además de dotar al municipio de una red estratégica y progresivamente ampliable de espacios dedicados a la recarga de vehículos de manera medioambientalmente eficiente y sostenible.

Para ello es necesaria la localización estratégica prevista de la **red de puntos y centros de recarga** de cara a maximizar el potencial del parque móvil sostenible. El estudio tendrá en cuenta la intercomunicación entre los diferentes puntos de recarga y los vehículos, así como las capacidades ya existentes. Las tecnologías de recarga tendrán que estar en sintonía con el parque de vehículos eléctricos, no sólo en lo que a estándares se refiere, también en opciones metodológicas y usabilidad. Es imprescindible vincular esta actividad con el resto de los trabajos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de cara a hacer una selección correcta de las tecnologías.

Objetivos específicos:

- Reducir el consumo de combustibles fósiles y las emisiones de GEI gracias al impulso del vehículo eléctrico.
- Implementar una conducta ejemplar con el uso del transporte público eléctrico (guaguas y taxis) y con el uso de vehículos eléctricos en la flota municipal.
- Crear una red de puntos de recarga que facilite el desplazamiento en vehículos eléctricos en el municipio.

### 6.14.2 Situación inicial

El porcentaje de vehículos eléctricos en Candelaria es muy reducido (0,29%). Con los vehículos de gasolina y diesel copando el 98,5% del parque municipal, y una tasa de 727 vehículos cada 1000 habitantes, es presumible que el mayor porcentaje de emisiones se produce del conjunto del parque de vehículos. Por tanto, introduciendo e impulsando el vehículo eléctrico se conseguirá reducir en gran porcentaje estas emisiones.

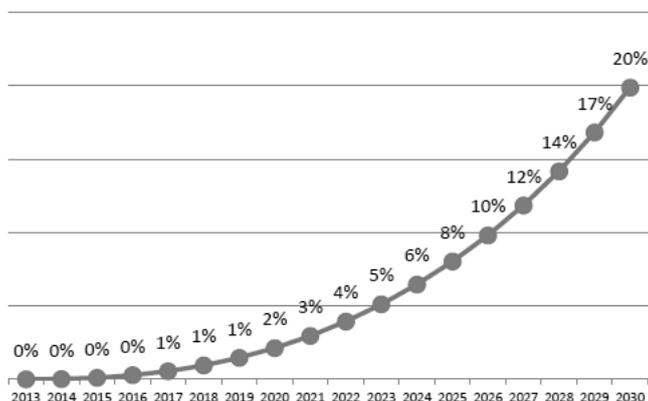
El vehículo eléctrico se beneficia de ayudas dirigidas a su compra (Programas MOVEA y MOVALT-Vehículos, ambas convocatorias fuera de plazo a la espera de poder reabrirse en el próximo año) y también de políticas fiscales con exención o reducción de impuestos como el de circulación y beneficios como utilización de áreas de aparcamiento reservadas, o la permisividad de poder utilizar el carril bus/taxi en zonas urbanas.

De cara a conocer cuál será el impacto de la sustitución de vehículos convencionales por vehículos eléctricos en el municipio, es necesario saber cuál es el consumo actual de combustibles (gasolina y gasoil) y las emisiones que el uso de estos combustibles tiene.

### 6.14.3 Situación prevista

Según el Plan para la Implementación del Vehículo Eléctrico en Canarias del ITC (Instituto Tecnológico de Canarias), considera que la tendencia es que en 2030 la flota eléctrica suponga el 20% del conjunto del parque móvil. Para el año 2025 se establece que ese porcentaje será del 8%.

### Porcentaje sobre los MCI



Fuente: Plan para la Implementación del Vehículo Eléctrico en Canarias del ITC

A fin de impulsar el uso del vehículo eléctrico se propone:

- Implantar un sistema de incentivos fiscales para aquellos usuarios que adquieran vehículos eléctricos o híbridos.
- Disminución del impuesto de circulación a este tipo de vehículos.
- Fomentar el uso del carsharing (coche compartido) dentro del municipio mediante el empleo de vehículos eléctricos.
- Aumentar el tiempo de estacionamiento máximo en las zonas comerciales para este tipo de vehículo.

Las tecnologías de recarga tendrán que estar en sintonía con el parque de vehículos eléctricos, no sólo en lo que a estándares se refiere, también en opciones metodológicas y usabilidad. Es imprescindible vincular esta actividad con el resto de los trabajos del Plan de Movilidad Sostenible de cara a hacer una selección correcta de las tecnologías.

En lo que respecta a las estaciones de carga de bicicletas eléctricas también se deben plantear como una pequeña red de estaciones que permita y facilite la movilidad en el municipio empleando este medio.

En una primera fase la recarga tanto de coches como de bicicletas eléctricas podría ofrecerse gratuitamente, en horas específicas, o en días concretos, como un incentivo al uso del vehículo eléctrico, de forma que estas campañas sirvan para reclamar la atención de los usuarios y evitar los inconvenientes de todo lo relacionado con la figura del "gestor de cargas". A cambio, eso sí, los usuarios podrían registrarse en un sistema de datos que permita monitorizar y analizar información relevante para el despliegue de futuras fases.

Por ello se propone:

- Desplegar una red óptima de puntos de recarga (de coches y de bicicletas eléctricas) que permita una amplia cobertura en el término municipal, en términos de alcance, ejemplificadora y de concienciación, con la mayor ratio, utilidad/coste posible.
- Implantar puntos de recarga rápida y semirápida en zonas clave del municipio, en las zonas propuestas en los indicadores de evolución.
- Implantar estaciones de recarga de bicicletas eléctricas en zonas clave del municipio, en las zonas propuestas en los indicadores de evolución.
- Reserva de espacio para recargas rápidas por emergencia de vehículos de flotas que presten servicios urbanos sensibles: atención médica, policía, etc.

#### 6.14.4 Medidas

PROGRAMA 01. IMPULSO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO.

##### M14\_01 Implantación de puntos de recarga públicos

La implantación del vehículo eléctrico está condicionada en gran parte al despliegue de la infraestructura de recarga. Realmente la movilidad con vehículos eléctricos está resuelta con la recarga vinculada, aquella que el usuario puede hacer en la infraestructura en la que guarda su vehículo y éste pasa la mayor parte del tiempo, ya sea en su domicilio o en su lugar de trabajo. No obstante, aún existe la creencia generalizada de que la inexistencia de puntos de recarga públicos es un importante freno para la penetración de la movilidad eléctrica.

A continuación, se recoge la **situación actual en relación a la normativa aplicable y a las tecnologías de recarga actuales**.

Respecto a la infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos el 31 de diciembre de 2014 se publicó en el BOE el Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva **Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52** "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

La **ITC BT-52** regula todo lo relacionado con la instalación de puntos de recarga. Entre los aspectos más relevantes podemos encontrar:

- Objeto y ámbito de aplicación.
- Términos y definiciones.
- Esquemas de instalación.
- Previsión de cargas según esquema de instalación
- Requisitos generales.
- Protecciones.
- Condiciones particulares.

También encontramos las **NORMAS IEC** para la recarga del vehículo eléctrico, la Comisión Electrotécnica Internacional ha normalizado todos los aspectos relacionados, los conectores dedicados, la tipología de recarga, los protocolos de comunicación y los requerimientos de seguridad.

Teniendo en cuenta la normativa vigente de aplicación, la definición e implantación de una red de puntos de recarga en la vía pública, gasolineras, centros comerciales, aparcamientos, etc. deberá seguir unas ideas y criterios de diseño que asegure la eficiencia y utilidad de los mismos, facilitando su acceso, comprensión y uso para los potenciales usuarios de vehículos eléctricos, además de asegurar un mantenimiento adecuado del servicio.

Para considerar como adecuada a una infraestructura, cogemos como referencia la **Directiva 2014/94** de la UE donde se recoge a título indicativo que el número adecuado de puntos de recarga debe ser equivalente **al menos a un punto de recarga cada 10 vehículos**, teniendo asimismo en cuenta el tipo de vehículos, la tecnología de carga y los puntos de recarga privados disponibles. Debe instalarse un número adecuado de puntos de recarga accesibles al público, en particular en **estaciones de transporte público y aparcamientos**

**de disuasión.** Las personas propietarias de vehículos eléctricos dependen en gran medida del acceso a los puntos de recarga en estacionamientos colectivos, tales como bloques de viviendas o estacionamientos de oficinas o empresas. Las autoridades públicas deben adoptar medidas que ayuden a los usuarios de dichos vehículos garantizando que los promotores y los gestores de los locales proporcionen la infraestructura necesaria con suficientes puntos de recarga.

El municipio de Candelaria cuenta actualmente con una red escasa de recarga de puntos eléctricos públicos (la mayoría de los existentes son privados). Además de la red en funcionamiento actual, **se propone la instalación de 3 puntos de recarga rápida.**

En función del funcionamiento de estos puntos se podría plantear la instalación de otro punto adicional cuya ubicación fuera estratégica, bien en lugares de gran atracción o en aquellas zonas donde la demanda lo justifique.

Además, tal y como se ha descrito anteriormente, será de **obligado cumplimiento la dotación mínima de la estructura para la recarga de vehículo eléctrico en edificios y estacionamientos de nueva construcción y vías públicas.**

En el informe de “Implantación del Vehículo Eléctrico en Canarias” del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC) se realiza un estudio de la futura red de recarga de vehículos eléctricos en los diferentes municipios de las islas Canarias. Además del cargador privado que debe disponer cada vehículo eléctrico adquirido o el cargador para cada 3 vehículos si se trata de una flota (taxis por ejemplo), en la vía pública se considera que deben existir para el año 2030 un cargador por cada 20 vehículos eléctricos para que la infraestructura de recarga sea óptima.

Se propone que para el año 2025 en Candelaria se instalen 7 cargadores con 11 tomas de recarga para coches eléctricos en los siguientes lugares:

- En la Plaza de la Patrona de Canarias, junto al aparcamiento reservado PMR: 2 cargadores semirápido con 2 tomas, con una marquesina fotovoltaica, en paralelo a la red a modo demostrativa.
- En la entrada al puerto de Candelaria: 1 cargador semirápido con 2 tomas.
- Parada de taxis en Calle Padre Jesús Mendonza: 1 punto de recarga semirápida de 2 tomas (para uso de la flota de vehículos eléctricos de los taxistas).
- En el Centro de Salud: 1 cargador semirápido con 2 tomas de carga.
- En el parking disuasorio propuesto que se ubica en la Calle Los Sabandeños: 1 cargador semirápido con 2 tomas.

Se propone que para el año 2025 en Candelaria se instalen 3 estaciones de recarga de bicicletas eléctricas con 15 tomas de recarga (5 tomas en cada estación) en los siguientes lugares:

- En el Ayuntamiento de Candelaria, junto al punto de recarga de vehículos ubicado en la entrada del mismo: 2 cargadores semirápido con 2 tomas, con una marquesina fotovoltaica.
- En el centro escolar IES Punta Larga: estación de recarga para 5 bicicletas eléctricas con marquesina fotovoltaica.
- En la Plaza de la Patrona de Canarias: estación de recarga para 5 bicicletas eléctricas con marquesina fotovoltaica.
- En el Paseo de Las Caletillas: estación de recarga para 5 bicicletas eléctricas con marquesina fotovoltaica.

Se propone que para el año 2025 en Candelaria se instalen **7 estaciones de recarga de patinetes eléctricos** con 35 tomas de recarga (5 tomas en cada estación) en los siguientes lugares:

- En el Ayuntamiento de Candelaria, junto al punto de recarga de vehículos ubicado en la entrada del mismo: 2 cargadores semirápido con 2 tomas, con una marquesina fotovoltaica.
- En el IES Punta Larga: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.
- En la Plaza de Terror: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.
- En el Centro Comercial Punta larga: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.
- En el IES Santa Ana: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.
- En el Centro de Arte, Ocio y Formación (CAOF) de Candelaria: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.
- En el Pabellón de Punta Larga: estación de recarga para 5 patinetes eléctricos con marquesina fotovoltaica.

*Ilustración 2. Estación de recarga de patinetes Paseo de Cristina (Sevilla).*



#### **M14\_02. Impulsar el uso del vehículo eléctrico**

Esta medida tiene como objetivo impulsar la compra por parte tanto de usuarios particulares como de flotas de empresas privadas, públicas o líneas de transporte colectivo de vehículos de impulsión eléctrica.

Se entiende cómo vehículo eléctrico (VE), el tipo de vehículo que utiliza propulsión por medio de motores eléctricos para transportarse o conducir personas, objetos o una carga específica. Es un sistema compuesto por un subsistema primario de almacenamiento de energía, una o más máquinas eléctricas y un sistema de accionamiento y control de velocidad.

En la actualidad, algunos de los principales motivos para el bajo número de ventas en el municipio de vehículos de impulsión eléctrica son los siguientes:

- Precio de adquisición de vehículos eléctricos elevado.
- Tecnología incipiente en el mercado.
- Desconocimiento de los posibles compradores de la tecnología, rendimiento y autonomía de las alternativas al vehículo de combustión.
- Desconocimiento de los posibles compradores de la gama de vehículos eléctricos comercializada en la actualidad.
- Falta de una infraestructura extensa, tanto en vía pública como en entornos privados, de una red de recarga de vehículos eléctricos adaptadas a las potencias necesarias para recargas semirrápidas y rápidas.
- Falta de promoción municipal de esta tecnología, a través de la oferta de incentivos o ayudas para la adquisición de este tipo de vehículos.

Dados todos estos detalles, y pese a los conocidos beneficios medioambientales que provocan en la circulación y el entorno las ventajas de los vehículos eléctricos, la extensión de estos en el parque vehicular aún es escasa, aunque se prevé un crecimiento exponencial acusado en la próxima década, lo que obliga a prepararse para las nuevas condiciones de movilidad que se generen

Por ello, el presente Plan de Movilidad propone las siguientes acciones como medida de potenciación del vehículo eléctrico:

- Ayuda para la adquisición de vehículos eléctricos. Se planteará la posibilidad de bonificar en un 10 % el impuesto de circulación de vehículos para aquellos que tengan el distintivo ECO.
- Bonificaciones o incentivos en impuestos para la instalación de infraestructuras.
- Tarjetas de uso gratuito en la red de recarga pública.
- Acceso de vehículos eléctrico a zonas de circulación prohibida: zona de bajas emisiones.
- Aparcamiento gratuito para los vehículos eléctricos con control de horario.
- Fomento del carsharing y motosharing, reservando zonas de aparcamiento para la comercialización de este tipo de servicios. Se pueden ofrecer plazas de parking en zonas de entrada/salidas de las playas, en las inmediaciones de las áreas hoteleras, zonas comerciales, etc.

El Ayuntamiento obligaría a las empresas que quieren explotar estos servicios, a que el tipo de vehículos del carsharing sean eléctricos y su contratación por los usuarios sea mediante aplicaciones móviles.

- Desarrollo de acciones que fomenten la participación ciudadana. La información a la ciudadanía es fundamental para propiciar un cambio en el tipo de vehículo que usan. Algunas prácticas que se pueden abordar son:
  - o Feria del vehículo eléctrico. El Ayuntamiento en colaboración con distintos concesionarios, organizará y habilitará un recinto durante una semana donde se promocionarán los distintos modelos ofertados de vehículos eléctricos, permitiendo la prueba de algunos de ellos, para familiarizar a la ciudadanía con estas nuevas tecnologías.
  - o Realización de campañas informativas que promocionen el vehículo eléctrico. Esta iniciativa pretende acercar a los ciudadanos toda la información disponible sobre el vehículo eléctrico a través de exposiciones y talleres prácticos. Un ejemplo, es la Campaña nacional de promoción del vehículo eléctrico “PROVELE”.
  - o Planes informativos a través de medios de comunicación (internet, redes sociales, televisión, radio, prensa, puntos de atención directa al ciudadano, etc.)
  - o Apoyo a emprendedores o empresas innovadoras que quieran posicionarse en este nicho de actividad: empresas de servicios energéticos y gestión de carga (gestión y tratamiento de baterías), industria de la automoción, empresas de piezas y componentes para vehículos, etc.
- La medida irá acompañada con una aplicación móvil que sirva para conocer todos los puntos de recarga existentes en Candelaria, tanto públicos como privados, de forma que se pueda hacer la búsqueda a través de una ubicación concreta o bien mediante búsqueda directa en el mapa, donde al pulsar sobre uno de estos puntos de recarga se encontrará la información útil.

La app debe disponer de un mapa de geolocalización que muestre los diferentes puntos de recarga. Primero localizará la posición de la persona usuaria, mediante GPS, y después mostraría el itinerario más corto, y el desnivel de cada uno de los tramos de la ruta, una información esencial cuando se utiliza un coche eléctrico. Se puede ofrecer, además, información respecto al número de cargadores que hay en ese punto, el tipo de conector con el que cuenta. Información de la tarifa de la recarga, así como si ese punto de recarga está libre, ocupado o no activo.

Hay que destacar que, en el campo de la electromovilidad, la mayoría de las actuaciones pueden ser subvencionables por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana o por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

### ***M14\_03. Ampliar la flota municipal con vehículos eléctricos***

De los vehículos que se estima tendrá la flota municipal en el año 2025, el 15% deben ser eléctricos. Para determinar los vehículos a sustituir se proponen dos opciones. La primera opción consiste en sustituir prioritariamente los vehículos de mayor antigüedad y por lo tanto aquellos que por kilómetro recorrido produzcan mayores emisiones de GEI. La segunda opción se trata de sustituir prioritariamente los vehículos más usados por las entidades municipales de cara a reducir las mayores emisiones provocadas por los desplazamientos de la flota municipal.

## 6.14.5 Presupuesto

Tabla 12. . Costes de implantación PS14.

PS14. MOVILIDAD ELÉCTRICA.				
M14_01 IMPLANTACIÓN DE PUNTOS PÚBLICOS DE RECARGA				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
3,00	ud	Instalación de Puntos Públicos de Recarga	7.500,00	22.500,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>22.500,00 €</b>
M14_02. IMPULSAR EL USO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Campañas y actividades participación	150.000,00	150.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>150.000,00 €</b>
M14_03. AMPLIACIÓN FLOTA MUNICIPAL DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
2,00	ud	Adquisición vehículos eléctricos	45.000,00	90.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>255.000,00 €</b>
<b>PS14. MOVILIDAD ELÉCTRICA: 262.500,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.



de transporte a la demanda.

- Comunicar casos de éxito aplicados en otros municipios.
- Constitución de las bases tecnológicas para la creación de un Observatorio de la Movilidad Sostenible

Estrategias:

- Dotar de herramientas tecnológicas a la ciudadanía para facilitar la movilidad compartida.
- Proporcionar los medios alternativos, dando facilidades a los mismos y haciéndolos saber a la población.

### 6.15.2 Situación inicial

Elevada dependencia del vehículo privado en la movilidad obligada (laboral, educativa) en Candelaria, explicada en gran medida por los altos niveles de aislamiento, debido al carácter rural y disperso de los núcleos de población, así como por el alto número de personas activas que se desplazan diariamente a otros municipios de la isla para trabajar.

No existe app de movilidad en el municipio ni sistemas de información geográfica, si bien, a nivel particular, existe una experiencia de taxi compartido.

Por otro lado, existe un amplísimo conjunto de aplicaciones para móviles y tablets que, de una manera u otra incluyen prestaciones de apoyo a la movilidad.

### 6.15.3 Medidas

*PROGRAMA 01. PROGRAMA DE SMART MOBILITY*

#### ***M15\_01. Creación de un inventario de apps de apoyo a la movilidad.***

En la actualidad existe un amplísimo conjunto de aplicaciones para móviles y tablets que, de una manera u otra incluyen prestaciones de apoyo a la movilidad.

No todas cubren las necesidades reales de los usuarios en entornos de movilidad sostenible. Sin embargo, muchas apps se complementan entre sí.

Esta actividad propuesta recomienda la realización de un análisis de las apps más convenientes en cada caso, debiéndose observar la inclusión de prestaciones como las que se relacionan a continuación:

1. Planificación de rutas.
2. Información del servicio de transporte público. Paradas, frecuencias, tarifas, etc..
3. Ubicación de parkings de motocicletas y bicicletas.
4. Ubicación de parkings para personas con diversidad funcional.
5. Facilitar el conocimiento de la ubicación de paradas de taxis.
6. Conocer cuál es la ocupación de plazas de aparcamiento.
7. Promover el uso de vehículos compartidos.

Existe un amplio conjunto de apps de estas características en la Guía Metodológica del Gobierno de Canarias para la Movilidad Urbana Sostenible, en la que el Ayuntamiento puede apoyarse también para la identificación de otras aplicaciones que puedan eventualmente adecuarse a ciertas necesidades.

Se recomienda publicar el conjunto de apps en la web del PMUS, con la correspondiente aviso o notificación en la web corporativa. Cada app deberá figurar con su logo, breve descripción, coste (si lo tiene) y sistemas operativos con los que es compatible, así como enlace a la plataforma de descarga.

#### **M15\_02. Creación de App de la Movilidad.**

La medida consiste en habilitar una Plataforma para la gestión de viajes en coche compartido, enfocada especialmente a los residentes del municipio. Herramienta destinada a la gestión de viajes compartidos en el municipio con la finalidad incentivar el empleo del uso compartido del coche, de forma que se luche contra la tendencia de los residentes de ir en un único o pocos ocupantes por coche.

Como referencia debería disponer de varias funcionalidades con los siguientes módulos de gestión:

1. Gestión de perfil de usuario: registro, modificaciones.
2. Gestión de amigos: perfil del resto de usuarios, lista amigos,...
3. Gestión de mensajes: envío mensajes a usuarios.
4. Gestión de viajes: altas de viajes propuestos, modificaciones, bajas de viajes.

#### **6.15.4 Presupuesto**

Tabla 13. . Costes de implantación PS15.

PS15. SMART MOBILITY				
M15_01 CREACIÓN DE UN INVENTARIO DE APPS DE APOYO A LA MOVILIDAD				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Desarrollo y seguimiento de inventario	15.000,00	15.000,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>15.000,00</b>
M15_02 CREACIÓN DE APP DE LA MOVILIDAD				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Creación de plataforma de gestión de la movilidad.	15.000,00	15.000,00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>15.000,00</b>
<b>PS15. SMART MOBILITY: 30.000,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.

## 6.16 Plan Sectorial de comunicación y formación para el cambio de hábitos.

### 6.16.1 Justificación y objetivos

La movilidad y la implantación de un PMUS no es posible sin el conocimiento profundo y continuado de todas las partes implicadas. La ciudadanía constituye el más importante de los objetivos de las actividades de comunicación, pues es ésta la principal beneficiaria de las medidas, aunque también la más afectada por los posibles inconvenientes que, de la puesta en marcha de un PMUS pueden derivarse.

Por ello, es fundamental que las actuaciones que se desarrollen tanto en el marco del despliegue del PMUS, así como las que, aunque fuera de éste, versen sobre transportes, sean siempre del conocimiento de la ciudadanía. Una población conocedora y, principalmente, sensibilizada, constituye un activo municipal fundamental para la aceptación de las medidas que se desee acometer, facilitando la adopción y despliegue de éstas.

Por otro lado, se requiere de una reeducación constante y evolutiva a la ciudadanía que garantice que el municipio avance firme en sus propósitos para con la movilidad Sostenible en el corto, medio y largo plazos.

Sin embargo, todo ello debe desplegarse desde la aceptación, transparencia y participación de todas las partes implicadas, siendo garante de una fuerte cohesión entre Administración Local y Población.

El objetivo fundamental de este Plan Sectorial lo constituye poder convertir paulatinamente a la población en un conjunto de personas sensibles y formadas en torno a las ventajas que para un municipio reporta la adopción y despliegue de medidas para la movilidad urbana sostenible.

Los objetivos específicos son:

- Garantizar la permanente y precisa información hacia la Ciudadanía en torno a las actuaciones del Plan.
- Sensibilizar a la población del municipio respecto a la Movilidad Sostenible.
- Comunicar casos de éxito aplicados en otros municipios.
- Inculcar a los menores y jóvenes una cultura de respeto hacia el medio ambiente urbano y el transporte sostenible.
- Sensibilizar a la población respecto a las ventajas del transporte público.
- Formar a la Ciudadanía en aspectos relativos a Movilidad Sostenible, en especial aquellos relativos a la conducción energéticamente eficiente de vehículos.
- Facilitar la medición del impacto de las medidas que se adopten en el ámbito de la Comunicación y Formación y el conocimiento de éstas por la Ciudadanía y la Oficina de Movilidad.
- Relacionar actuaciones a desarrollar.

### 6.16.2 Situación inicial

Actualmente, el Ayuntamiento dispone de diferentes medios y recursos para la comunicación, entre los cuales se citan: web municipal, redes sociales (Facebook, Instagram...), radio...

### 6.16.3 Situación prevista

Este Plan Sectorial deberá desplegarse con la implicación de la Oficina de Movilidad y, al igual que el resto de Los Planes Sectoriales, con el respaldo y conocimiento de los órganos competentes en el Consistorio.

La situación prevista será:



### 3. Diseño de Campañas informativas y de promoción

Elaboración de material digital e impresión. Se recomienda realizar estas campañas enmarcadas en fechas celebrativas del calendario de la movilidad sostenible, teniendo así una agenda anual de campañas.

Las campañas deben extenderse a lo largo de periodos acotados de tiempo, y se sugiere que tengan objetivos concretos como, por ejemplo, la mejora de un itinerario o promover una fecha conmemorativa de la movilidad. A continuación, las fechas conmemorativas relacionadas con la movilidad sostenible:

- 10 de junio, Día Mundial de la Seguridad Vial
- 28 de enero, Día Mundial
- 14 de febrero, Día de la Energía (Semana de la Energía)
- 5 de marzo, Día mundial de la Eficiencia Energética
- de marzo, Día Internacional de la Mujer
- 13 de marzo, Día Internacional de las Ciclovías Recreativas
- de abril, Día mundial de la Salud
- Último miércoles de abril, Día Internacional de Concienciación sobre el Ruido
- 15 de abril, Día del niño en España
- 22 de abril, Día de La Tierra
- 7 de mayo, Día del Taxista
- 15 de mayo, Día de la Familia
- 3 de junio, Día de la Bicicleta
- 5 de junio, Día mundial del Medio Ambiente
- 17 de agosto. Día mundial del Peatón
- de septiembre, Día mundial del Vehículo Eléctrico
- 22 de septiembre, Día mundial Sin Coche (Semana de la Movilidad)
- 27 de septiembre, Día mundial del Turismo
- 31 de octubre, Día mundial de las Ciudades
- 24 de octubre, Día Internacional Contra el Cambio Climático
- Tercer domingo de noviembre, Día Mundial en Recuerdo de las víctimas de Accidentes de Tráfico
- 15 de noviembre, Día Mundial del Aire Puro
- 20 de noviembre, Día Universal del Niño
- 3 de diciembre, Día internacional de las Personas con Discapacidad
- 19 de diciembre, Día Internacional del Transporte.

Se sugiere estar al tanto de las campañas nacionales de la Estrategia Nacional de la Movilidad Sostenible del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. También se sugiere estar en comunicación con la oficina técnica de la Semana Europea de la Movilidad para el diseño de las campañas anuales, las cuales son las más importantes en todo el año.

La información de las Campañas se almacenará en la página WEB del PMUS a implementar. También se visualizarán en anuncios de prensa, por radio y televisión, con carteles y mupis en el espacio público y comercial, banderolas en la calle y en los carteles publicitarios del transporte público.

Se sugiere contar también con elementos de difusión tangibles como puede ser folletos o trípticos, además artículos de *merchandising* como: lapiceros, stickers, libretas o blogs. Los materiales tangibles fortaleces esfuerzos para la buena gobernanza de la bicicleta, empoderándola en un espacio de trabajo o para uso personal.

#### 6. Participación del municipio en el European Mobility Week

La Semana Europea de la Movilidad (*European Mobility Week*), es la estrategia mundial más amplia en actualidad de promoción de políticas de movilidad sostenible, extendida en más de 50 países y 3 000 ciudades de todo el mundo desde su inauguración hace 20 años.

Es una importante estrategia de participación, comunicación y gobernanza de la Comisión Europea, desde donde se ha establecido dos ambiciosos objetivos para la movilidad urbana:

- Eliminar los coches de combustibles convencionales en las ciudades para 2050.
- Avanzar hacia una logística urbana sin emisiones en los principales centros urbanos para 2030.

La SEM se celebra los días del 16 al 22 de septiembre y es la fecha más importante en el sector de desarrollo de la movilidad. El 22 de septiembre se celebra además el evento ¡La ciudad, Sin coche!, origen de esta iniciativa europea, que pretende encontrar nuevas soluciones a los problemas asociados al aumento del tráfico en las ciudades. Es este día, el mas importante de la semana y se centra en el objetivo de desincentivar el uso del automóvil y promover desplazamientos alternativos.

Está iniciativa europea, surgió en Europa en 1999 y a partir del año 2000 contó con el apoyo de la Comisión Europea. La citada campaña contempla actividades para promocionar la movilidad sostenible y fomentar el desarrollo de buenas prácticas y medidas permanentes.

No existe registro de que Candelaria haya participado de la SEM o que haya inscrito sus actividades. Se propone participar cada año de la SEM, comenzando el presente año. Primero se deberá generar un perfil del Ayuntamiento participante, estando relacionada con la persona responsable de completar en la plataforma las actividades a realizar.

Cuando se ingresa a la plataforma <https://mobilityweek.eu> nos encontramos con dos formas de interacción: Si eres un gobierno local o si eres una entidad singular pública o privada.

Ilustración 3. Plataforma Mobility week.



Fuente: Mobilityweek.

Para participar, los ayuntamientos deben adherirse formalmente, mediante una Carta de adhesión. El Ministerio para la Transición Ecológica es coordinador nacional de La Semana Europea de la Movilidad.

Cada año, para participar activamente en la SEM, cada Ayuntamiento debe realizar, como mínimo, una de las tres actividades que se solicita.

- Actividades durante toda la semana. Se anima e invita a cada Ayuntamiento a realizar actividades durante los 7 días de la semana que dura el European Mobility Week.
- Actividades el 22 de septiembre. Como día central de la Semana y final de la jornada, la Plataforma invita a realizar una actividad en particular este día.
- Actividades permanentes. Se invita a realizar actividades que den inicio en esta Semana y continúen su desarrollo en el año. Se puede considerar la inauguración de una obra, el inicio de un taller, de un programa, de un servicio de movilidad, etc.

La Plataforma del *European Mobility Week*, cuenta con una Guía de celebración de la Semana Europea de la Movilidad en todos los idiomas, orientando a las ciudades y sugiriendo nuevas actividades tales como:

- Campaña en redes sociales: Promoción del uso de la bicicleta y otros medios de movilidad personal para mantener el distanciamiento social.
- Inaugurar obras o proyecto para la movilidad urbana
- Habilitar calles seguras si vehículos motorizados y solo para personas y bicicletas.
- Implementación de Park(ing) day
- Implementar Domingo de Calles Sin coches, sobre todo si el 22 de septiembre cae domingo.
- Organizar conferencias virtuales entre ciudades intercambiando experiencias y buenas prácticas
- Realizar Encuestas
- Talleres de capacitación
- Sorteo online de premios.
- Actividades en colegios
- Caravanas en bicicleta con activistas de la bici
- Aterrizar en Candelaria las campañas que TITSA realice sobre la SEM.
- Etc.

#### 7. Acciones para participación ciudadana en los barrios

Se recomienda coordinar la celebración de sesiones de comunicación presencial en barrios. Los locales de asociaciones de vecinos u otros recintos de acceso público a ellos, pueden constituir un enclave ideal para la celebración de los actos.

En estas sesiones, que deberán tener una componente de sensibilización importante, se sugiere también comunicar la situación de partida del Municipio en materia de Movilidad Urbana Sostenible, así como el objetivo a medio-largo plazo y los hitos intermedios a alcanzar, así como, en su caso, los ya alcanzados.

#### 8. Foro de la Movilidad gestionado por la Oficina de Movilidad

Crear un Foro Técnico de expertos locales y entidades relacionadas directamente con la movilidad urbana de personas y mercancías de Candelaria.

Un espacio trimestral, que se realice para recoger opiniones y sugerencias de los diferentes Proyectos que se estén implementando en la ciudad.

El objetivo es reunirse periódicamente, recoger aportes y observaciones a las propuestas que se vayan tratando y fortalecer el seguimiento a la implementación del PMUS. A través de los Foros se reciben los diferentes pareceres de los actores presentes. Supone una herramienta útil para asentar un equipo de personas implicadas en la implementación del PMUS, y que pueda ser sostenible en el tiempo convirtiéndose en un grupo de consulta y opinión que acompañe el progreso de la movilidad, más allá del PMUS.

Se sugiere conformar un equipo técnico para el Foro con menos de 20 personas representantes de entidades o colectivos que conozcan la realidad técnica o jurídica de Adeje en referencia a la movilidad. Entre las propuestas destacan:

- Representante del Ayuntamiento de Candelaria.
- Representantes de Policía Local.
- Representante de Asociaciones Vecinales.
- Representante de Comunidad Educativa.
- Representante de Comunidad Turística.
- Representante de Comunidad Empresarial.
- Representante de Comunidad Empresas de transporte.
- Representante de Gremio del Taxi.
- Representante de TITSA.

#### 9. Actividades y espacios para la capacitación y mejorar destrezas actividades:

Desde la Oficina de Movilidad se coordinará realizar las siguientes actividades durante todo el año, según fechas estratégicas propias de los actores implicados, agenda municipal. Considerar encajar con alguna fecha conmemorativa de la movilidad y sobre todo la Semana Europea de la Movilidad.

- Taller de aprendizaje sólo para adultos de cómo montar en bicicleta o patinete eléctrico por la ciudad.
- Taller de aprendizaje dedicado a niños y niñas, de entre 8 y 12 años, que participen con sus padres y madres, para enseñarles a montar en bicicleta por la calzada de forma segura.
- Rutas en bici por el nuevo itinerario ciclista.
- Rutas a pie.
- Marcha ciclista tras finalizar los dos talleres en una convocatoria abierta a todos los vecinos y vecinas.
- Jornada técnica de buenas prácticas urbanas de movilidad sostenible, dirigidas a toda la población, pero principalmente al personal del Ayuntamiento.
- Elaboración de material de sensibilización, de carácter divulgativo, sobre movilidad sostenible y segura.
- Exposiciones divulgativas para promocionar la movilidad sostenible y las diversas iniciativas municipales puestas en marcha.

- Actividad en el ámbito del Proyecto de “Camino escolar”, en los centros educativos participantes.
- Actividades de movilidad sostenible enfocadas al turismo.

#### 6.16.5 Presupuesto

Tabla 14. . Costes de implantación PS16.

PS16. COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN PARA CAMBIOS DE HÁBITOS				
M16_01 REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN				
Unidad		Concepto	Coste (€) /Ud	Coste total (€)
1,00	ud	Actividades de comunicación	15.000,00	15.000,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.000,00</b>
PS16. COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN PARA CAMBIOS DE HÁBITOS: <b>15.000,00 €</b>				

Fuente: elaboración propia.

## 7 Programación temporal

En las páginas siguientes se presentan dos diagramas que permiten visualizar la integración y sinergia temporal de implantación de las medidas según los escenarios descritos al inicio del presente documento:

1. Corto plazo: Hasta 2 años. Teniendo en cuenta aquellas medidas que se pueden implantar en el corto plazo.
2. Medio plazo: De 2 a 4 años. Teniendo en cuenta aquellas medidas que se pueden implantar en el medio plazo.
3. Largo plazo: De 4 a 6 años. Teniendo en cuenta aquellas medidas que se pueden implantar en el largo plazo.

	Código	MEDIDAS	PLAZO
<b>PS1</b>	<b>M1_01</b>	MEJORA DE INTERSECCIONES	Corto
	<b>M1_02</b>	MICROACTUACIONES EN VÍAS	Corto
	<b>M1_03</b>	ACONDICIONAMIENTO DE VÍAS	Corto
	<b>M1_04</b>	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Medio
	<b>M1_05</b>	REMODELACIÓN DE LA RED VIARIA	Medio
<b>PS2</b>	<b>M2_01</b>	APARCAMIENTOS DISUASORIOS	Medio
	<b>M2_02</b>	ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE APARCAMIENTO REGULADO	Largo
	<b>M2_03</b>	SEÑALIZACIÓN DE APARCAMIENTOS	Corto
<b>PS3</b>	<b>M3_01</b>	MEJORA DE PARADAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO	Medio
	<b>M3_02</b>	MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL SERVICIO DE TAXI	Medio
<b>PS4</b>	<b>M4_01</b>	DISEÑO DE UNA RED DE ITINERARIOS PRINCIPALES PEATONALES	Corto
	<b>M4_02</b>	CREAR Y MEJORAR ITINERARIOS PEATONALES DE CONEXIÓN	Medio
	<b>M4_03</b>	FOMENTO DE LA MOVILIDAD PEATONAL	Corto
<b>PS5</b>	<b>M5_01</b>	IMPLANTACIÓN DEL “CAMINO ESCOLAR SEGURO” EN CENTROS EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO.	Corto
	<b>M5_02</b>	INTERVENCIONES EN EL ESPACIO URBANO PARA LA MEJORA DE LA MOVILIDAD ESCOLAR EN EL MUNICIPIO.	Medio
<b>PS6</b>	<b>M6_01</b>	CREACIÓN Y MEJORA DE ITINERARIOS CICLISTAS	Medio
	<b>M6_02</b>	APARCABICIS EN LA VÍA PÚBLICA (CONSIDERAR FACILIDAD PARA RECARGAR)	Corto
	<b>M6_03</b>	SEÑALIZACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS.	Corto
	<b>M6_04</b>	FOMENTO DE LA MOVILIDAD CICLISTA	Corto
<b>PS7</b>	<b>M7_01</b>	IMPLEMENTACIÓN DUM	Largo



	<b>M14_02</b>	IMPULSAR EL USO DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO	Medio
	<b>M14_03</b>	AMPLIAR PARTE DE LA FLOTA MUNICIPAL DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Medio
<b>PS15</b>	<b>M15_01</b>	CREACIÓN DE UN INVENTARIO DE APPS DE APOYO A LA MOVILIDAD	Largo
	<b>M15_02</b>	CREACIÓN DE APP DE LA MOVILIDAD	Medio
<b>PS16</b>	<b>M16_01</b>	REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN	Medio

## 8 Evaluación ambiental

El ambiente urbano comprende el conjunto de recursos naturales bióticos (flora y fauna) y abióticos (aire, agua y suelo), así la interacción entre ellos. Es el entorno y las circunstancias en las que el ser humano desarrolla su vida en sociedad. En este sentido la sociedad humana genera presiones que afectan el ambiente, y en simultáneo, el ambiente genera impactos en la sociedad humana.

Muchas ciudades ya lo vienen implementado sobre todo por un marco normativo y acuerdos internacionales existentes que promueve políticas vinculadas a reducir el modelo de vida que genera impactos negativos al entorno y que genera incrementos de emisiones que calientan la atmósfera y potencian la posibilidad de acelerar los procesos climáticos bruscos y más extremos.

La expansión urbana horizontal, es decir, las grandes **brechas sociales** que genera el modelo de gestión urbano, es una de las causas más importantes de los problemas ambientales urbanos y, por lo tanto, se hace necesario fortalecer las políticas y propuestas vinculadas al modelo de ciudad, la relación ciudad-territorio, el ordenamiento de los usos del suelo urbano y la gestión del aprovechamiento de sus recursos y de los que genera. Y es justamente la expansión urbana, lo que genera que el sector transporte tome rumbos según la demanda, y no se planifica para que exista una oferta con carácter eficiente, sostenible y seguro. Siendo la disgregación entre el crecimiento urbano y la gestión de los viajes que produce, dos escenarios que no se trabajan juntos.

Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) tienen el objetivo de reducir el impacto que genera esta brecha.

La Comisión Europea aprobó en 2009 el “Plan de Acción de Movilidad Urbana”. En la misma introducción del Plan expone que se debe centrar la atención en la movilidad urbana para velar por la calidad de vida de las personas. Y ciertamente, la movilidad está siendo cada vez objeto de mayor atención por las políticas urbanas en Europa, debido a sus significativas implicaciones ambientales, sociales y económicas, tanto de carácter local como global.

El cambio climático, la calidad del aire o la calidad acústica son los impactos más conocidos de la movilidad. Pero estos impactos sólo son un conjunto reducido del amplio espectro de impactos a considerar, tal y como lo menciona la guía publicada en el 2008 por el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalidad de Cataluña en referencia a la evaluación ambiental en la planificación de la movilidad y se indica en el siguiente cuadro.

---

**SOSTENIBILIDAD  
AMBIENTAL GLOBAL**

Cambio climático por emisión de gases de efecto invernadero.  
Disminución de la biodiversidad.  
Escasez de materiales y energía.  
Destrucción de la capa de ozono.  
Lluvias ácidas.

---

---

**SOSTENIBILIDAD  
AMBIENTAL LOCAL**

Contaminación atmosférica y acústica.  
Empleo de suelos fértiles.  
Intrusión visual.  
Contaminación de suelos y aguas.  
Incremento térmico.  
Impermeabilización del suelo.  
Fragmentación territorial.  
Ruptura de las relaciones entre el espacio urbano y el entorno natural.

---

**SOSTENIBILIDAD SOCIAL  
Y ECONÓMICA**

Accidentes.  
Tiempo dedicado a los desplazamientos.  
Miedo, preocupación y estrés en el uso de las calles.  
Deterioro de la salud como consecuencia de la contaminación.  
Deterioro de la salud como consecuencia de la sedentarización.  
Reducción y perturbación de la comunicación vecinal en el espacio público.  
Disminución de la autonomía de ciertos grupos sociales como niños y ancianos.  
Reducción de la autonomía de las personas con discapacidad.  
Efecto barrera de las infraestructuras para los vecinos.  
Incremento de la inversión en movilidad en detrimento de otras necesidades sociales.  
Exclusión social derivada de la falta de autonomía con respecto al uso de los medios de transporte.

---

## 8.1 Calidad Ambiental Urbana

Las emisiones a la atmósfera se desglosan en 2 tipos de compuestos y consecuencias: contaminantes con efectos a corto plazo y escala local que empeoran la calidad del aire y la salud de las personas; y contaminantes y gases de efecto invernadero con efectos a largo plazo y escala global que provocan alteraciones en la capa de ozono estratosférico y/o contribuyen al cambio climático.

En la Unión Europea, y tras su descenso durante 2008-2013 por la crisis económica, las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte han vuelto a aumentar desde 2014 y no se prevé que disminuyan sustancialmente a corto plazo, como está ocurriendo en otros sectores de la economía que han logrado su desacoplamiento, es decir, un incremento de la actividad económica sin un aumento equivalente en el consumo de energía o las emisiones a la atmósfera.

## IMPACTO EN LA SALUD

**NO<sub>2</sub>**

Estudios epidemiológicos han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación con la exposición prolongada al NO<sub>2</sub> y la disminución del desarrollo de la función pulmonar.

**PM2,5 y PM 10**

Partículas de menos de 2.5 micrómetros de diámetro, llamadas "partículas finas". Suponen un mayor riesgo para la salud porque pueden alojarse profundamente en los pulmones.

Partículas de menos de 10 micrómetros de diámetro. Pueden inhalarse y acumularse en el sistema respiratorio.

**NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>**

Gas tóxico el cual puede tener efectos adversos crónicos y agudos y puede incrementar la frecuencia y seriedad de los síntomas de respiración baja (bronquitis).

**CO**

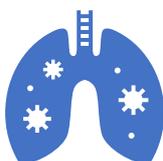
Es un gas que no se puede ver ni oler, pero que puede causar la muerte cuando se lo respira en niveles elevados. Tiene una afinidad mucho más alta que el oxígeno por la hemoglobina de la sangre, lo que impide a la hemoglobina transportar el oxígeno a las células.

**SO<sub>2</sub>**

Es un gas ácido que es precursor de la formación de lluvia ácida. Es recomendable seguir el monitoreo de este contaminante a largo plazo con métodos pasivos para vigilar la contaminación de sistemas ecológicos sensibles.

## CONSECUENCIAS EN LA SALUD

Infecciones  
respiratorias



Enfermedades  
cardiovasculares



Accidentes  
cerebrovasculares



Cáncer de pulmón



## 8.2 Objeto del Estudio

El objetivo del estudio es cuantificar el ahorro en emisiones de CO<sub>2</sub> y el coste de las externalidades en la situación actual (antes de implementar el PMUS) y tras la implantación del presente PMUS de Candelaria en el año horizonte 2028 según el "Anexo IV: Orientación de Cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> para las actuaciones de movilidad" propuestas en el PMUS de la "Guía Metodológica para la Elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible. Municipios Canarios", para así contribuir a la reducción necesaria del

porcentaje de las emisiones procedentes del sector del transporte para la consecución del objetivo nacional en el total GEI en España.

Con la reducción de CO<sub>2</sub> que se espera tras la implementación de las propuestas del PMUS, los índices de calidad del aire y niveles de ruido se verán disminuidos y, por ende, mejoraría la calidad de vida de los habitantes de Candelaria.

Lo que se busca es el de satisfacer las necesidades de movilidad de la población de Candelaria y los turistas fomentando modos de transporte más sostenibles para así reducir el consumo de energía final y las emisiones de CO<sub>2</sub>, actuando sobre la movilidad urbana para conseguir cambios importantes en el reparto modal, en detrimento de la utilización del vehículo privado con baja ocupación, así como fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta y las energías renovables, mediante la coexistencia de peatones y vehículos y garantizando así, una mejor calidad de vida, inspirados en los principios básicos de **SOSTENIBILIDAD, INTERMODALIDAD, EFICIENCIA Y SEGURIDAD**.

A los efectos de la valoración medioambiental, el cálculo se centra en las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por el tráfico motorizado. Este cálculo se basa en:

- Una estimación de la reducción del número de desplazamientos en vehículo privado ocasionada por la puesta en marcha de las medidas previstas en el PMUS en el año horizonte.
- Estimación de la reducción de emisiones por cambio tecnológico a vehículos no contaminantes.

Para poder establecer una comparación y evaluar el ahorro se han establecido dos escenarios:

- **Escenario tendencial 2028:** Se trata del escenario proyectado en sus variables a 2028, y sin la puesta en marcha de las medidas previstas en el PMUS.
- **Escenario PMUS 2028:** Se trata del escenario proyectado en sus variables a 2028 y con la puesta en marcha de las medidas previstas en el PMUS.

La metodología seguida para obtener el dato de emisiones de CO<sub>2</sub> ahorradas ha sido la siguiente:

- Proyección al año 2028 de las variables con incidencia sobre la movilidad. Población y PIB.
- Establecimiento de hipótesis de partida.
- Obtención de datos de las emisiones actuales, ya calculados en el diagnóstico.
- Estimación de los desplazamientos diarios en vehículo privado en la situación actual y en 2028. Estimación de kilómetros recorridos totales.
- Estimación de la reducción de emisiones por cambio modal y cambio tecnológico.

La implementación de las medidas anteriormente descritas propiciaría un cambio en el reparto modal actual, aumentando los desplazamientos en aquellos modos más sostenibles (bicicleta, transporte público o ir a pie) en detrimento del uso del vehículo privado.

Es fundamental que todas las propuestas se implanten con la misma eficacia, ya que, por ejemplo, es igual de importante proporcionar una infraestructura ciclista de calidad como informar a la población de los beneficios del uso de la bicicleta.

La modificación del reparto modal, como resultado de la aplicación de las estrategias del PMUS, se fundamenta en los siguientes objetivos o metas:

- **Desplazamientos a pie.** El objetivo es mantener y mejorar el porcentaje de desplazamientos a pie para viajes de proximidad. La movilidad activa, ya sea a pie o en bicicleta, debe ser un pilar

fundamental en el reparto modal del municipio, que reduzca los consumos energéticos y a la vez fomente un estilo de vida más saludable.

- **Bicicleta y VMP.** Maximizar el potencial como medio sostenible de corto y medio alcance para la movilidad turística y cotidiana.
- **Transporte Público y Transporte a Demanda.** Se ha visto en el diagnóstico, la necesidad implantar en los núcleos de baja densidad un transporte a demanda basado con criterios de igualdad, competitividad y proporcionalidad al alcance de todas las personas.
- **Vehículo privado.** Disminuyendo su uso para distancias cortas y medias, asegurando la coherencia y eficacia como modo de transporte interurbano y con alcance compartido, apostando por una transición energética y transferencia modal a vehículos más sostenibles.

## 8.3 Cálculo de la reducción de emisiones y balance medioambiental

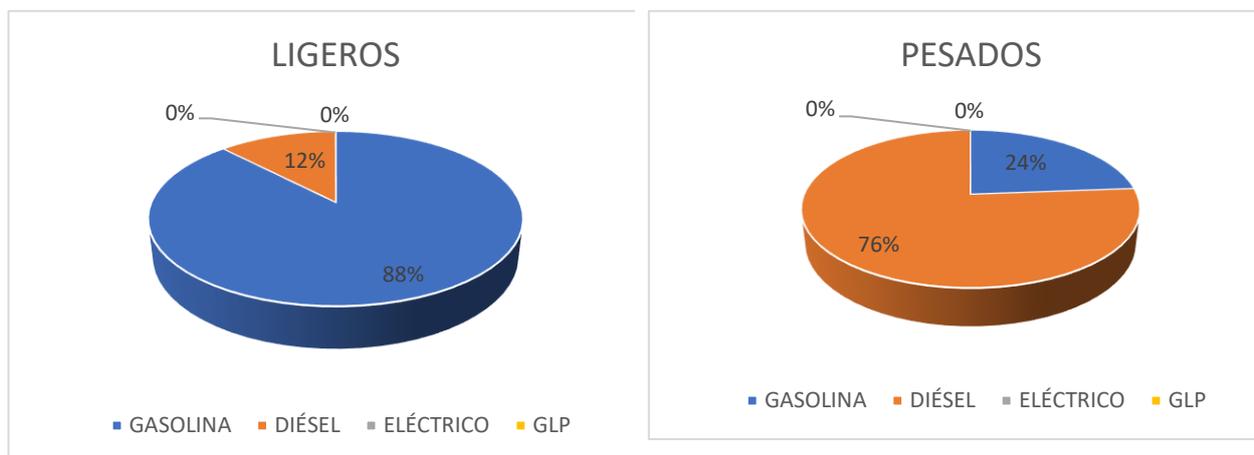
### 8.3.1 Parque vehicular según tipo de vehículo y tipo de combustible

Los datos del parque vehicular según el tipo de vehículo para el año 2020 obtenidos del ISTAC reflejan que, de 20.301 vehículos, 13.740 (67,68%) son turismos, 4.250 (20,93%) son camiones y 1.590 (7,83%) son motocicletas y ciclomotores, el restante 3,55%, (721 vehículos) son tractores, remolques y otros, poco significativo con respecto a los anteriores vehículos.

Turismos	13.740
Camiones	4.250
Guaguas	25
Motocicletas y ciclomotores	1.590
Remolques y semirremolques	235
Tractores	101
Otros	360
<b>TOTAL</b>	<b>20.301</b>

De este análisis se obtiene que el 77% de los vehículos son del tipo ligero y el restante 23% corresponde al tipo de pesado.

Estas gráficas muestran el tipo de combustible en que se clasifican los vehículos ligeros y vehículos pesados. En los vehículos ligeros encontramos que el 88% son de gasolina, seguido por los diésel con un 12%, 1 del tipo eléctrico turismo y ningún vehículo alimentado por GLP. En lo referente a los vehículos pesados, el 76% están alimentados por diésel y el restante 24% por gasolina, no se encuentra ningún vehículo registrado que sea del tipo eléctrico o GLP.



Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

### 8.3.2 Índice de Motorización

Se sigue considerando que el Índice de Motorización (número de vehículos por cada 1.000 habitantes) es un indicador de la situación económica de un país. Actualmente, las tendencias están cambiando hacia el cambio de preferencias en los modos de transporte, así como la mejora de la oferta y la calidad de los servicios de transporte público, infraestructura ciclista y peatonal, entre otros. Si bien es verdad, que en los países que están en las primeras etapas de desarrollo aumenta el índice de motorización al ritmo de su economía, la motorización llega a estabilizarse en los países europeos desarrollados. Esto es posible porque los países más ricos cuentan con una oferta alternativa al coche, con servicios de transporte público de calidad e infraestructuras ciclistas óptimas.

Canarias presenta unos Índices de Motorización bastantes elevados, con 779,40 veh/1.000hab. Si fuera un país, acapararía el sexto. En Europa la media está en 505 veh/1.000hab, según los últimos datos facilitados por Eurostat.

En el municipio de Candelaria, los valores reflejados en 2020 son elevados y muestran la gran dependencia de la población con respecto al vehículo privado, pero en cambio, con relación a la isla de Tenerife, es de los municipios con el índice más bajo (índice isla de Tenerife: 819 veh/1.000hab).

Vehículos/1.000 habitantes	715,25
Turismos/1.000 habitantes	484,09

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

### 8.3.3 Consumo de combustible en Candelaria

Este ítem se centra en hacer una estimación del consumo de **combustible empleado en el transporte terrestre** del municipio de Candelaria, donde se realiza una estimación partiendo de los datos expuestos en el **ítem 4.1.1 Capítulo 2: Hidrocarburos** del Anuario Energético de Canarias.

Se estima que para el año 2020 se consumieron en Candelaria 11.732.606 kg (11.732 toneladas) de combustible (gasolina + gasoil) entre vehículos ligeros y pesados, de los cuales el 46% era gasolina y el 54% gasoil. El consumo de GLP en el municipio es muy bajo.

CONSUMOS DE COMBUSTIBLE EN TEJEDA		
TIPO	GASOLINA (kg gasolina)	GASOIL (kg gasoil)
Ligeros	5.366.843	3.041.539
Pesados	55.039	3.269.184
<b>TOTAL</b>	<b>5.421.882</b>	<b>6.310.724</b>
<b>TOTAL kg GASOLINA + GASOIL</b>	<b>11.732.606</b>	

Otro dato por analizar y que fue expuesto también en el **ítem 4.1.1 Capítulo 2: Hidrocarburos** del Anuario Energético de Canarias son los consumos de combustible de gasolina y gasoil por habitante en Canarias, donde en esta gráfica se exponen los consumos de los habitantes de Candelaria.

## 8.4 Metodología del cálculo

Para el cálculo del consumo de emisiones, consumo energético y balance medioambiental del transporte terrestre, se ha desarrollado una serie de fórmulas basadas en datos empíricos, las cuales haremos uso para el municipio de Candelaria.

### CONSUMO DE EMISIONES SEGÚN COMBUSTIBLE

$$\text{Consumo emisiones} = \frac{\text{consumo combustible} \times \text{FE}}{365}$$

Consumo emisiones en kgCO<sub>2</sub>eq/año.

Consumo combustible en kg gasolina y gasóleo.

Factor Emisión (FE) en kgCO<sub>2</sub>/l.

FE Gasolina = 2,18 kgCO<sub>2</sub>/l.

FE Gasoil = 2,46 kgCO<sub>2</sub>/l.

### CONSUMO ENERGÉTICO

$$\text{Consumo energético} = \frac{\text{consumo emisiones}}{FE}$$

Consumo energético kWh/año.

Consumo emisiones en kgCO<sub>2</sub>eq/año.

Kilómetros recorridos por modo de transporte en km.

Factor Emisión (FE) en kgCO<sub>2</sub>/kWh.

FE Mix Eléctrico = 0,181 kgCO<sub>2</sub>/kWh.

## EXTERNALIDADES

$$\text{Externalidades} = \text{coste modo de tte} \times \text{peso relativo}$$

Externalidades en €/año.

Coste por modos de transporte en €/viajes-km-año..

Peso relativo de la externalidad individual sobre las demás en %

Peso relativo de las externalidades:

Contaminación	39%	Efecto barrera	5%
Ruidos	26,10%	Ocupación del espacio	2,80%
Accidentes	13,60%	Procesos Avant-post	2,60%
Cambio climático	9,50%	Daños a la naturaleza	1,50%

Fuente: ATM Barcelona 2019. Elaboración propia

## 8.5 Escenario Actual

### 8.5.1 Consumo de Emisiones y Energético de la movilidad municipal

Consideramos como “Situación Actual” aquella que existe antes de la puesta en marcha de las medidas propuestas en el PMUS, y donde se ha calculado una serie de parámetros base para poder obtener los consumos futuros y sus respectivos ahorros energéticos, de emisiones y externalidades.

Los problemas medioambientales derivados de la movilidad del municipio de Tazacorte pueden reflejarse en un inventario energético y medioambiental, donde la estimación de los resultados refleja el impacto de consumo de emisiones y energético actual. En dicho inventario se ha obtenido la siguiente estimación:



## 8.6 Situación Tendencial Horizonte 2028

### 8.6.1 Impacto Energético y Medioambiental

El impacto previsible de la aplicación conjunta de las medidas de actuación incluidas en un PMUS según la estimación realizada en la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), es que se pueden llegar a alcanzar **ahorros energéticos** en torno al **10 – 15 %** y unas **reducciones de emisiones** del mismo orden de magnitud.

Como muestra de ello, se indican a continuación los rangos sobre el impacto energético y medioambiental en porcentaje de reducción de GEI, según los resultados obtenidos en la Herramienta del Cálculo de Emisiones de CO2 evitadas en el Ámbito Municipal mediante Acciones de Movilidad, elaborada por Ciudad 21 (Junta de Andalucía), la cual contempla diferentes ámbitos de actuación de manera individual, junto con los principales parámetros relevantes que inciden en una mayor o menor reducción de GEI.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN	IMPACTO ENERGÉTICO Y MEDIOAMBIENTAL (% reducción GEI)	PARÁMETROS RELEVANTES
1 Movilidad Peatonal	2 – 6 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Cantidad de peatonalizaciones y conectividad potencial entre barrios.</li> <li>_ Condiciones de Acerados en calles no peatonales.</li> <li>_ Barreras existentes.</li> <li>_ Existencia de Caminos Escolares.</li> </ul>
2 Movilidad Ciclista	1 – 4,5 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Kilómetros de carriles bici y conectividad entre barrios y zonas atractoras de desplazamientos.</li> <li>_ Cantidad de aparcabicis.</li> <li>_ Sistemas públicos de préstamo de bicicletas.</li> </ul>
3 Transporte Público	0,5 – 4 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Líneas de transporte público (horarios, frecuencias, etc.) y cobertura a la población</li> <li>_ Sistemas de circulación preferente (carril BUS).</li> </ul>
4 Vehículo Privado	1 – 3 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Restricciones de tránsito.</li> <li>_ Grado de dificultad de circulación (calmado del tráfico, semáforos, ordenación del tráfico, etc.).</li> <li>_ Grado de ocupación de los vehículos.</li> </ul>
5 Gestión de Aparcamientos	0,5 – 3 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Cantidad de aparcamientos suprimidos.</li> <li>_ Efectividad de estacionamientos disuasorios y de Park&amp;Ride.</li> </ul>

ÁMBITO DE ACTUACIÓN	IMPACTO ENERGÉTICO Y MEDIOAMBIENTAL (% reducción GEI)	PARÁMETROS RELEVANTES
		_ Efectividad de Zonas Estacionamiento Limitado (ZEL).
6 Transporte de Mercancías	≤ 1 %	_ Control horario de zonas habilitadas. _ Rutas de vehículos de transporte de mercancías (gestión de flotas). _ Grado de afectación al tráfico urbano.
7 Gestión de la Movilidad	≤ 0,5 %	_ Grado de impulso sobre nuevos estudios. y planes de movilidad sectoriales _ Grado de implicación de la oficina de la movilidad con la ciudadanía.
8 Parque Móvil	0,01 – 0,5 %	_ Reducción de emisiones muy variable en función del número de vehículos renovados y la tipología de estos (GN, GLP, Híbridos, Eléctricos, etc.).
9 Planeamiento Urbanístico	0 – 0,03 %	_ Grado de impulso de la movilidad sostenible en la estrategia municipal de desarrollo urbano.
10 Participación Ciudadana	0 – 0,3 %	_ Impacto de jornadas, talleres, foros, etc., en la ciudadanía.

Impacto energético y medioambiental sobre porcentaje de reducción de GEI por ámbito de actuación

Fuente: Implantación de los planes de Movilidad Sostenible – Ciudad 21 (Junta de Andalucía).

Elaboración propia

### 8.6.2 Propuestas del PMUS de Candelaria

A continuación, se exponen las propuestas planteadas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Candelaria, las cuáles las hemos tenido en cuenta a la hora de redactar este Estudio Energético, ya que de ellas depende el porcentaje de ahorro de emisiones (ítem 5.3.1 Impacto Energético y Medioambiental, % reducción GEI) que estimamos para hallar el ahorro de emisiones, ahorro energético y el coste de las externalidades.



### 8.6.3 Consumo de Emisiones y Energético de la movilidad municipal

Consideramos como "Situación Tendencial Horizonte 2028" a aquella que va a existir una vez que se hallan implementado las medidas propuestas en el PMUS al año 2028 por parte del Ayuntamiento de Candelaria, ciudadanía y turistas.

Para el cálculo de la situación horizonte se tienen en cuenta las emisiones de contaminantes, el consumo energético y el coste de las externalidades halladas en la situación actual y se estima un % de ahorro según las propuestas redactadas en el PMUS.

### CONSUMOS ESCENARIO TENDENCIAL

ACTUACIÓN	% GEI AHORRO EMISIÓN	CONSUMO EMISIONES kgCO <sub>2</sub> eq/año	CONSUMO ENERGÉTICO kWh/año	AHORRO EMISIONES kgCO <sub>2</sub> eq/año	AHORRO ENERGÉTICO kWh/año
Movilidad peatonal	4,00%	71.699,40	396.129,29	2.987,48	16.505,39
Movilidad ciclista	3,00%	72.446,27	400.255,64	2.240,61	12.379,04
Transporte Público	1,00%	73.940,01	408.508,33	746,87	4.126,35
Vehículo Privado	2,00%	73.193,14	404.381,98	1.493,74	8.252,69
Gestión de aparcamiento	2,00%	73.193,14	404.381,98	1.493,74	8.252,69
Transporte de Mercancías	0,50%	74.313,44	410.571,50	373,43	2.063,17
Gestión de la Movilidad	0,50%	74.313,44	410.571,50	373,43	2.063,17
Parque Móvil	0,30%	74.462,82	411.396,77	224,06	1.237,90
Planeamiento Urbanístico	0,03%	74.664,47	412.510,89	22,41	123,79
Participación Ciudadana	0,30%	74.462,82	411.396,77	224,06	1.237,90
<b>TOTAL</b>		<b><math>\bar{X} = 74.126,72</math></b>	<b><math>\bar{X} = 409.539,92</math></b>	<b>10.179,82</b>	<b>56.242,11</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se observa, la media de consumo de emisiones es de 74.126,72 kgCO<sub>2</sub>eq/año y de consumo energético de 409.539,92 kWh/año, con las propuestas del PMUS implementadas para el año horizonte tendencial 2023. El impacto de la aplicación de las medidas propuestas en el PMUS según las estimaciones realizadas en el municipio es que se puedan alcanzar unos ahorros de emisiones y energéticos del 13%.

La estimación de ahorro de emisiones GEI que se espera para el año horizonte es del 2%, esta reducción mejoraría, a corto plazo, la calidad del aire del municipio de Candelaria y la salud de sus habitantes, y a largo plazo, se producirían menos alteraciones a la capa de ozono.

EMISIONES GEI (kg/año)	
<b>NO<sub>x</sub></b>	73.574,34
<b>NO<sub>2</sub></b>	11.171,47
<b>PM10</b>	5.226,73
<b>PM2,5</b>	4.008,26

Fuente: Elaboración propia.

## 9 Programa de comunicación

El Programa de Comunicación se desarrolla a lo largo de toda la vida del proyecto y que tiene por objeto informar y difundir información sobre el proceso de desarrollo del PMUS, así como abrir un canal de comunicación para que la ciudadanía y agentes interesados puedan aportar sus propuestas y consideraciones respecto a una determinada actuación. Pueden distinguirse las siguientes fases:

**1. Información.** Una vez redactado el documento inicial del proyecto se preparará una campaña de comunicación y difusión en los medios de comunicación locales y redes sociales para su divulgación. Además, se realizará una presentación pública presencial y se enviará una invitación formal a todos los agentes interesados.

**2. Actuaciones ciudadanas.** Se trata del proceso de participación propiamente dicho. Se inicia una vez se presente el proyecto y contará con consultas previas a agentes sectoriales (comerciantes y asociaciones de vecinos del ámbito, transporte público, empresas de reparto de mercancías, etc.), talleres participativos territoriales con ciudadanía, personal técnico y político, sesiones deliberativas, acciones complementarias en el ámbito de actuación y finaliza con la elaboración de un documento de aportaciones.

**3. Retorno.** Toda la información recopilada, tanto técnica como participativa se sistematizará y se trasladará a todas las personas participantes en el proceso y se incluirá en la web municipal.