



MEMORIA



## Plan de Movilidad Urbana Sostenible | ALGARROBO

PROMUEVE

**Diputación Provincial de Málaga**

REDACTA Y COORDINA

**Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P., (TRAGSATEC)**

Valeriano Cárdenas Cruz | Coordinador

En la elaboración y redacción del presenta Plan han intervenido:

Claudia Codesal Moreno | Arquitecta

Pedro Diego Martín | Geógrafo

Carolina Moscoso Reina | Geógrafa

Estela Pérez Ruiz | Geógrafa

Cristina Pulgar Díaz | Geógrafa

Juan Cristóbal Villacañas Fernández | Geógrafo

## Índice de contenidos

### MEMORIA

01	Antecedentes.....	5
02	Marco Estratégico y Jurídico .....	6
	02.01. Normativa Autonómica.....	8
	02.02. Normativa Provincial.....	8
	02.03. Normativa Comarcal.....	9
	02.04. Normativa Municipal.....	9
03	Fases de los trabajos y metodología.....	10

### PREDIAGNÓSTICO

04	Contexto físico .....	13
	04.01 Situación.....	13
	04.02 Orografía .....	14
	04.03 Climatología .....	15
	04.04 Aspectos medioambientales.....	15
05	Aspectos socioeconómicos.....	17
	05.01 Demografía .....	17
	05.02 Economía .....	19
06	Delimitación del ámbito de actuación.....	20
	06.01 Áreas de movilidad urbana .....	21

### DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS

07	Inventario y análisis de equipamientos.....	24
	07.01 Centros Educativos.....	25
	07.02 Centros Sanitarios y Asistenciales .....	30
	07.03 Centros Administrativos.....	32
	07.04 Centros Deportivos.....	34
	07.05 Centros Culturales .....	37
	07.06 Sistema de Áreas Libres.....	39
08	Inventario y Análisis de las infraestructuras viaria y de movilidad.....	41
	08.01 Red viaria interurbana.....	41
	08.02 Red viaria urbana.....	42

	08.03 Inventario de estacionamientos.....	51
	08.04 Sistema de Alimentación del Vehículo Eléctrico (SAVE).....	54
09	Análisis de las Modalidades de Transporte.....	55
	09.01 Movilidad no motorizada.....	55
	09.02 Movilidad en transporte público .....	56
	09.03 Movilidad en vehículo privado.....	57
	09.04 Accesibilidad y adaptación del viario.....	57
10	Caracterización de la problemática .....	59
	10.01 Situación actual.....	59
	10.02 Problemática detectada.....	60
	10.03 DAFO .....	64
	10.04 Escenarios futuros.....	66

### PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO

11	Plan de acción y seguimiento.....	68
	11.01. Descripción del Plan de Acción.....	69
	11.02. Líneas de actuación de la estrategia.....	70
	11.03. Jerarquización y priorización de las medidas.....	79
	11.04. Seguimiento de la estrategia .....	80
	11.05. Acciones localizadas.....	84
	11.06. Fuentes de financiación.....	97
12	Glosario .....	98
13	Índice de tablas y figuras.....	99
14	Bibliografía .....	100





Figura 1 Imagen del núcleo principal. Fuente: PNOA

La región de Axarquía es un territorio con una personalidad geográfica muy acusada. Está delimitada por la cadena montañosa del subbético, que incluye las Sierras de Alhama, Tejeda y Aljara al norte y al este, los Montes y Hoya de Málaga al oeste y el Mar Mediterráneo al sur. Esta región tiene una personalidad muy marcada, que se debe tanto a sus características geográficas como al paisaje que ha sido moldeado por diferentes culturas.

El clima de la región ha sido un factor clave en su temprano poblamiento, ya que la cadena subbética impide la entrada de aire fríos del norte, y por su orientación, que atenúa la variabilidad climática por la cercanía del Mediterráneo.

La región tiene una superficie cercana a los 1.000 km<sup>2</sup> y está fuertemente antropizada, lo que la convierte en el sistema de asentamientos con el mayor número de núcleos de población y diseminados de Andalucía. El modelo de ocupación se ha adaptado históricamente para aprovechar los recursos de la mejor manera posible en un medio con características orográficas hostiles: un terreno con fuertes pendientes, cresterías, lomas y valles.

Las actividades económicas en la región han estado tradicionalmente vinculadas a los usos agrícolas y ganaderos, aunque el paso de los años ha dado lugar a un mayor desarrollo de las actividades vacacionales y el turismo costero. Este cambio, cobrando peso las actividades turísticas, implicó el abandono de buena parte de la población del interior que se trasladó a la franja litoral o fuera de la comarca.

En las últimas dos décadas, se han presentado nuevas oportunidades y problemas territoriales en la región. La actividad agraria, precarizada en gran parte del territorio, depende en gran medida de la Política Agrícola Común (PAC). El mantenimiento de los cultivos tradicionales que singularizan el paisaje y sirven de freno a la erosión está seriamente amenazado por el abandono de la agricultura de las capas más jóvenes de la población debido a las dificultades que plantean las explotaciones, tanto por su limitada extensión, como consecuencia de la división de su parcelario, como por las restricciones físicas derivadas de las fuertes pendientes del terreno, que supone la imposibilidad de la mecanización.

Esta evidente transformación territorial derivada de la agricultura se ha visto acompañada por el desarrollo de la actividad turística y de segunda residencia en el litoral y, más recientemente, en el interior, lo que ha supuesto un incremento de la población estable en la región y ha frenado los procesos migratorios.



## 01 Antecedentes

Se presenta el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Algarrobo, a petición del Servicio de Cambio Climático de la DIPUTACIÓN DE MÁLAGA, para la ejecución por Administración de encargo a través de TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P., (TRAGSATEC), como medio propio personificado, del servicio de estudio técnico y redacción de los PLANES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LA COMARCA DE LA AXARQUÍA, como actuaciones en aras de conformar la Estrategia provincial de Movilidad Sostenible, eje estratégico esencial dentro del marco de actuaciones y medidas del programa provincial "Málaga Viva, de lucha contra el Cambio climático y mejora del Medio Ambiente" que la Diputación viene desarrollando desde la aprobación plenaria en 2019 de la "Declaración de emergencia climática".

Desde el año 2019 la Diputación viene trabajando en la puesta en marcha de proyectos y actividades de fomento de la movilidad sostenible como son:

- El proyecto "Colegios por el Clima"
- Jornadas sobre instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos en municipios de la provincia
- Jornadas sobre planificación de la movilidad urbana sostenible municipal
- Programa de concertación para la elaboración de PMUS
- Redacción de la Estrategia Provincial de Movilidad Sostenible
- Diagnóstico de entornos escolares para el diseño piloto de Caminos Escolares seguros.
- Planes de movilidad sostenible comarcales y municipales de las Comarcas del Valle del Guadalhorce y Guadalteba.

En concreto, la Estrategia Provincial de Movilidad Sostenible tiene el objetivo de mejorar la movilidad de los municipios de la Provincia de Málaga, desde el punto de vista de la accesibilidad, la seguridad, y con el menor impacto posible sobre el medio ambiente.

Las emisiones procedentes del tráfico rodado contribuyen enormemente al incremento del cambio climático, por lo que las actuaciones que se pretende llevar a cabo sobre este sector son primordiales, dentro de la línea de trabajo de la Diputación de Málaga. El reto es conseguir una movilidad sostenible, capaz de conectar los territorios provocando el menor impacto ambiental posible sobre el medio natural, evitando la despoblación de los municipios, y que los desplazamientos que se realicen minimicen las emisiones de CO2 a la atmósfera para mitigar los efectos del cambio climático, apostando por la movilidad activa y el transporte público.

Los territorios que cuentan con una estructura urbana dispersa, en la que los principales bienes y servicios que se ofrecen a la población se localizan a grandes distancias entre sí, provoca una movilidad mal concebida, dado que los movimientos para poder acceder a estos equipamientos son mayores, y los trayectos se hacen cada vez más extensos. Esto provoca un aumento del tráfico de vehículos motorizados en los territorios, que han visto cómo la conectividad entre las zonas residenciales y de ocio, se han alejado, aumentando la

distancia de tal manera que se dificultan los tránsitos peatonales. Este modelo disperso, provoca que se creen más carriles de circulación motorizada para poder satisfacer la demanda de vehículos a motor, lo que conlleva un menor espacio para el peatón, así como para otro tipo de movilidad más beneficiosa.

El arraigo y dependencia del vehículo a motor a consecuencia de este modelo de movilidad, no es ajeno a la propia provincia de Málaga que presenta numerosas potencialidades para trabajar en territorios más accesibles y compactos.

La Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga pretende modificar este modelo insostenible por otro que dé respuesta a la pérdida de espacio para el peatón, a la contaminación incesante de nuestra atmósfera, a una debilitada accesibilidad universal y a otros muchos efectos negativos que conlleva.

La movilidad sostenible persigue por tanto un reparto más equitativo del espacio público, una disminución del impacto ambiental, una mayor igualdad de oportunidades en cuanto a la accesibilidad y un cambio de mentalidad a la hora de desplazarnos. Para conseguir avanzar hacia un modelo más moderno, saludable, accesible e igualitario, surgen los Planes de Movilidad Urbana Sostenibles, los cuales son documentos que pretenden establecer un sistema de transporte que permita que los movimientos de personas y bienes se produzcan en las mejores condiciones de calidad y seguridad funcional, con un uso más racional de los recursos y un menor impacto sobre el medio ambiente.

La Estrategia de Movilidad de la provincia va encaminada al desarrollo en los territorios de estos instrumentos tan necesarios para la mejora de los desplazamientos entre localidades y dentro de sus propios cascos urbanos.

Los problemas de movilidad no son solo una cuestión de grandes municipios. En la comarca de la Axarquía, de los 31 municipios que componen la comarca, 4 de ellos cuentan con el desarrollo de un plan de movilidad urbana sostenible, mientras que los otros 27 no lo han desarrollado aún. Entre los que se encuentra Algarrobo.

La realización de estos planes, supondrá beneficios para cada uno de los territorios, no solo desde el punto de vista medioambiental y de movilidad, sino también, desde la perspectiva económica, pudiendo acceder a los fondos europeos que existen en la actualidad y que están por convocarse.



## 02 Marco Estratégico y Jurídico

El modelo de movilidad actual genera un impacto negativo en el bienestar y calidad de vida de los habitantes de las ciudades y áreas metropolitanas, ya que, el rápido crecimiento del número de vehículos y la falta de previsión y dotación de infraestructuras para canalizar estos flujos han dado como resultado congestiones de tráfico y acumulación de emisiones contaminantes producto de la combustión de derivados del petróleo como carburante entre otros problemas.

El objetivo del documento es que también se comprometa con la seguridad vial, siendo una responsabilidad que debe ser compartida con la Administración, la sociedad civil y el tejido empresarial e industrial de la comarca.

Las principales características de un **Plan de Movilidad Urbana Sostenible**, en adelante **PMUS**, es que este cuenta con una visión de futuro, es decir que no contenga solo acciones para ejecutar a corto plazo. Además, debe de contar con la participación tanto de toda la sociedad que se vea perjudicada por la movilidad de la zona a trabajar, cómo de las diferentes administraciones competentes y sectores de actividad, para así lograr tener una visión holística de la realidad, y adaptar la movilidad a sus necesidades.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que los PMUS deben ir acorde a la normativa y legislación vigente. Esta va desde los Planes de Ordenación del Territorio, hasta las diferentes normativas municipales que puedan marcarse en los Planes General de Ordenación Urbana o normas subsidiarias que puedan hallarse en su ausencia.

Cuando se habla de movilidad sostenible, el **marco estratégico y jurídico** lo constituyen:

- A nivel **autonómico**, el **Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (P.O.T.A.)**
- A nivel **provincial**, la **Estrategia Provincial de Movilidad Sostenible de la Diputación de Málaga** que se ha mencionado anteriormente. El programa de actuación P.5.4. plantea la redacción de un PMS para la comarca de Axarquía y sus municipios. Otras de las estrategias a tener en cuenta son **La Gran Senda de Málaga**, **Málaga Viva**, **Plan Adapta Málaga** (Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia de Málaga).
- A nivel **comarcal**, el **Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental - Axarquía** y la **Estrategia de Desarrollo Local Participativo Comarca de la Axarquía (2014-2020)**.
- A nivel **municipal**, se tendrá en cuenta la normativa y planificación de carácter local, en el caso de Algarrobo, posee un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU).

(Véase Tabla 1. Programa de actuación de la Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga)



Tabla 1. Programa de actuación de la Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	PROGRAMAS DE ACTUACIÓN
L1. Apuesta por la movilidad activa	P1.1. Finalización y puesta en valor de la senda litoral de Málaga
	P1.2. Desarrollo de un plan ciclable comarcal
	P1.3. Confección de un plan director de caminos escolares seguros
	P1.4. Campaña de comunicación provincial de fomento de la movilidad activa
	P1.5. Formación a técnicos municipales sobre criterios aplicables en movilidad sostenible
	P1.6. Desarrollo normativo para el uso de vehículos de movilidad personal
	P1.7. Asesoramiento y desarrollo de proyectos comarcales para la obtención de fondos europeos destinados al fomento de la movilidad sostenible
L2. Fomento del transporte público	P2.1. Conexión de Casabermeja y Villanueva. De la concepción por autobús con el resto de la comarca
	P2.2. Conexión de Almogía y Villanueva. De tapia por autobús con el resto de la comarca
	P2.3. Conexión de Benaolán, cortes de la frontera y Jimera de Libar por autobús con el resto de la comarca
	P2.4. Adecuación de paradas de autobús. Instalación de bancos y marquesinas
	P2.5. Adaptar los autobuses para personas de movilidad reducida
	P2.6. Instar a la administración estatal para la ampliación de la línea del tren de cercanías Málaga-Fuengirola hasta Marbella
	P2.7. Instar a la administración estatal para la conexión de la línea c2 del tren de cercanías Málaga-Álora hasta El Chorro-Caminito del Rey
L3. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)	P3.1. Plan de asfaltado comarcal de la sierra de las nieves
	P3.2. Plan de asfaltado comarcal de la sierra de las nieves
	P3.3. Plan de asfaltado comarcal de Nororma
	P3.4. Plan de asfaltado comarcal de Guadalteba
	P3.5. Plan de asfaltado comarcal de la Axarquía
	P3.6. Plan de asfaltado comarcal de Antequera
	P3.7. Plan de señalización urbana en puntos negros de las carreteras provinciales
	P3.8. Inventario de las principales vías de comunicación en municipios menores de 10.000 habitantes
L4. Optimización del estacionamiento	P4.1. Estudio para la implantación de aparcamientos disuasorios en municipios mayores de 20.000 habitantes
	P4.2. Implantación de aparcamientos no consolidados
	P4.3. Cumplimiento del ratio de estacionamientos para personas con movilidad reducida
L5. Movilidad sostenible y cambio climático	P5.1. Estudio para la instalación de una red de puntos de recarga de vehículos eléctricos
	P5.2. Control de flotas en los municipios mayores de 20.000 habitantes
	P5.3. Desarrollo del PMUS comarcal de Antequera
	<b>P5.4. Desarrollo del PMUS comarcal de la Axarquía</b>
	P5.5. Desarrollo del PMUS comarcal de Guadalteba
	P5.6. Desarrollo del PMUS comarcal de Nororma
	P5.7. Desarrollo del PMUS comarcal del valle del Guadalhorce
	P5.8. Desarrollo del PMUS comarcal de la Serranía de Ronda
	P5.9. Desarrollo del PMUS comarcal de la Sierra de las Nieves
	P5.10. Desarrollo del PMUS del municipio de Antequera
	P5.11. Desarrollo del PMUS del municipio de Álora
	P5.12. Desarrollo del PMUS del municipio de Benahavís
	P5.13. Desarrollo del PMUS del municipio de Casares
	P5.14. Desarrollo del PMUS del municipio de Manilva
	P5.15. Desarrollo del PMUS del municipio de Ronda



## 02.01. Normativa Autonómica

### Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (P.O.T.A.)

Organizativamente, este municipio forma parte del Sistema de organización metropolitana de los Centros Regionales, en este caso de Málaga; destacan por la concentración de población y actividad económica, por su dinámica urbana y funcional y por su papel decisivo para la integración exterior de Andalucía.

Responden a un modelo clásico de ciudad central dominante, que han alcanzado un importante grado de complejidad, y que se encuentran en un ciclo del proceso metropolitano en el que la ciudad central empieza a perder peso poblacional y económico relativo a favor de los municipios y núcleos de su primera o segunda corona metropolitana.

A su vez se integra en la Red de Asentamientos de Áreas Rurales, las zonas costeras de Andalucía constituyen una pieza esencial del territorio de la Comunidad en las que recae una importante responsabilidad para el mantenimiento tanto de las actividades productivas agrarias, como de los valores ecológicos y paisajísticos del conjunto de Andalucía.

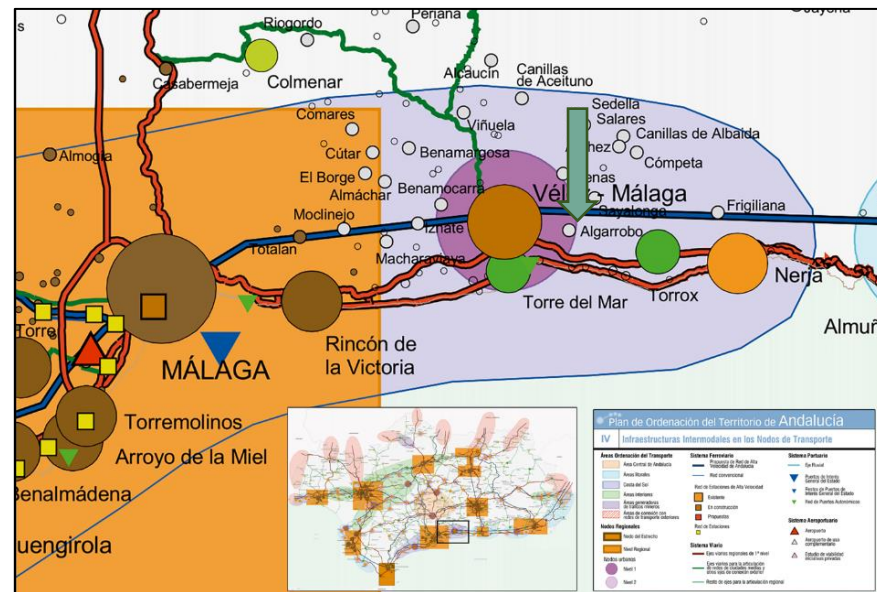


Figura 2: Infraestructuras Intermodales en los nodos de transporte. Fuente: POTA

## 02.02. Normativa Provincial

### Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga

La Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga tiene como objetivo avanzar hacia un modelo territorial accesible, compacto, saludable, seguro y sostenible. La finalidad principal es modificar el modelo actual de movilidad para sustituirlo por otro que dé respuesta a la pérdida de espacio para el peatón, a la contaminación incesante de nuestra atmósfera, a una debilitada accesibilidad. Se estructura por áreas temáticas transversales las 48 medidas previstas en la estrategia provincial de movilidad sostenible, lo que da lugar a una serie de líneas estratégicas y programas de actuación derivados de estas.

Estas áreas, líneas estratégicas y programas de actuación tienen el reto principal de conseguir avanzar como provincia hacia una movilidad sostenible, capaz de conectar los territorios provocando el menor impacto ambiental posible sobre el medio natural.

Teniendo en cuenta la relación entre movilidad y medioambiente, una correcta planificación comarcal de la movilidad conseguiría una mejora en numerosos aspectos: la mejora de calidad del aire y menor ruido, mejores niveles de salud en la población, menor dependencia de combustibles fósiles, entre otros. Todos ellos se concretan en la línea estratégica 5 (L5), denominada Movilidad sostenible y cambio climático, la cual lleva entre sus objetivos el programa de actuación 5.4 (P5.4.) de Desarrollo del PMUS comarcal de la Axarquía.

La movilidad a nivel comarcal se fundamentará, en primer lugar, en un análisis exhaustivo de todos los aspectos relativos a nivel local. Es decir, es necesario previamente el estudio de las necesidades municipales y la elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el municipio, que desarrolle un plan de acción que contenga medidas fundamentadas en la oferta y la demanda del municipio, así como en la participación ciudadana de los agentes locales para conocer su visión interna de cada localidad.

### La Gran Senda de Málaga

Se trata de una iniciativa pionera en Andalucía al incorporar la variedad territorial y ambiental de toda una provincia, integrándola en un único recorrido que estimula el interés por sus espacios naturales y promoviendo las visitas a los municipios malagueños. Además, supone un punto de encuentro entre el medio ambiente, el deporte, el turismo y las oportunidades de empleo, fomentando el desarrollo integrado de la provincia de Málaga desde la perspectiva del enfoque sostenible.

### Málaga Viva

En el ámbito de la planificación estratégica, Málaga Viva elabora periódicamente un Plan de acción anual de lucha contra el cambio climático. Los objetivos y ejes estratégicos de este plan se repiten cada año, variando las actuaciones y medidas.

En su misión de lucha contra el cambio climático, Málaga Viva ha establecido tres objetivos estratégicos:

- La lucha por el medio ambiente, garantizando el mantenimiento de la biodiversidad de la provincia, así como la reducción de emisiones a la atmósfera.
- La contribución a crear una conciencia sobre la problemática ambiental existente y, por tanto, la difusión y divulgación a todos los territorios de la provincia aquellas buenas prácticas ambientales que contribuyan a combatir el cambio climático.
- La creación de redes de asociaciones, empresas e individuos que compartan el objetivo común de la lucha contra el cambio climático para unificar recursos, difundir conocimiento y favorecer el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

Por otra parte, existen hasta 9 ejes estratégicos en torno a los que se deben articular las medidas que se deben poner en marcha con el Plan de Acción Málaga VIVA, y entre estas tenemos que prestar atención al eje estratégico número 6, el cual hace referencia directamente a la movilidad sostenible y pretende impulsar un modelo de la misma reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.

### Plan Adapta Málaga (Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia de Málaga)

El 'Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia de Málaga, Adapta Málaga' es un documento estratégico que servirá de hoja de ruta para trabajar los próximos años contra los efectos del cambio climático. Aprobado por el Pleno de la Diputación de Málaga, este Plan se basa en el «Estudio provincial de proyecciones climáticas: estudio sobre las variables climáticas» y la evaluación de «Riesgos y vulnerabilidades ante el cambio climático de la Provincia de Málaga».

El Plan Adapta Málaga ha desarrollado una serie de Áreas Estratégicas de Actuaciones entre la que se encuentra la "Planificación y Ordenación Territorial", Línea Estratégica 5: Urbanismo y Planificación Local, Tipología: Infraestructuras y Medida: Inf. 6 - Rehabilitación urbana con criterios de construcción sostenible, y en las Acciones a aplicar destaca "Aumentar el Espacio de Movilidad Sostenible (peatonal, ciclista, transporte público o VMP) con relación al Tráfico Rodado", una acción muy necesaria y a tener en cuenta para un Plan de Movilidad Sostenible.

### Plan Málaga Litoral

Que contempla actuaciones en el marco de un proyecto global de ciudad, que integra urbanismo, transporte y medio ambiente, para con un nuevo concepto metropolitano de ciudad-región, que conecta Málaga y sus municipios colindantes, funcionando en red y que comprende los municipios de la comarca de la Axarquía más cercanos a Málaga y en la franja litoral.



### 02.03. Normativa Comarcal

#### Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental - Axarquía

El Plan determina que ámbito se encuentra en un extraordinario proceso de transformación con un buen potencial de crecimiento que requiere corregir sus principales disfuncionalidades. El Plan de Ordenación del Territorio ha de establecer las medidas reguladoras y propositivas que contribuyan al desarrollo de estas potencialidades y resuelvan los conflictos de uso corrigiendo las tendencias negativas detectadas.

La Axarquía cuenta con un elevado número de núcleos de población que presentan una clara dicotomía entre los situados en el interior, de pequeño tamaño, y los litorales o de influencia próxima que se han desarrollado rápidamente como consecuencia de las actividades turísticas y de segunda residencia.

Los municipios del interior, vinculados a una agricultura tradicional en retroceso, han experimentado un proceso creciente de despoblación y sólo en algunas zonas ha parecido reducir su tendencia como consecuencia del desarrollo de la segunda residencia, que ha propiciado la incorporación de nuevos habitantes foráneos.

A efectos de este plan es de relevancia el **Título 1: Determinaciones en relación con el sistema de asentamientos, infraestructuras de comunicación y transportes y red de espacios libres**, en especial el Capítulo II, referido al sistema de comunicaciones y transportes (del Artículo 18 hasta el Artículo 29).

#### Estrategia de Desarrollo Local Participativo Comarca de la Axarquía (2014-2020)

Por la cual se realiza una detección de necesidades, potencialidades y ámbitos innovadores bajo el área temática tratada. Las diferentes áreas temáticas son infraestructuras, servicios, medio ambiente y lucha contra el cambio climático.

### 02.04. Normativa Municipal

En la redacción de presente PMUS se ha tenido en cuenta la normativa y planificación de carácter local. Se ha realizado un análisis pormenorizado de los aspectos relacionados con la movilidad, presentes en la normativa municipal; estos serán reflejados en cada tipo de modalidad de transporte en el posterior diagnóstico, así como las propuestas del Plan de Acción se ceñirán a la legislación vigente.

El municipio de Algarrobo posee un Plan General de Ordenación Urbana como adaptación de las Normas Subsidiarias con un documento de aprobación definitiva de octubre de 2009. Además, cuentan con un Plan Municipal de Vivienda y Suelo aprobado en mayo de 2019.

En el Plan General de Ordenación Urbana se diferencia claramente en la clasificación del suelo entre suelo urbano, urbanizable, no urbanizable y suelo transitorio.

Se consideran urbanos los pertenecientes a los núcleos de Algarrobo, Trayamar, Cortijo de Peña, Algarrobo-Costa, Mezquitilla y Camarillas. Destaca como suelo urbanizable, el suelo entre Camarillas y Algarrobo-Costa, y entre Trayamar y Algarrobo-Costa, siendo estos los más cercanos a la costa en el término municipal.

Se delimita por la configuración urbanística tres núcleos consolidados:

- Algarrobo: Núcleo principal, donde se encuentra los asentamientos más antiguos y destaca la ausencia de planificación en el momento de la formación del núcleo por el carácter abigarrado de su entramado urbano.
- Trayamar: Junto al principal eje de comunicación de la comarca que es la A-7, se desarrolla este núcleo donde aparecen una serie de servicios que se concentran en esta zona y con una tipología de vivienda unifamiliar de una o dos plantas.
- Algarrobo Costa: Se extiende paralelo a la costa y la N-340, con una tipología edificatoria de bloques de viviendas superiores a 5 alturas. Sin duda es un núcleo donde destaca el turismo de sol y la mayoría de las viviendas son segundas residencias de ciudadanos que no residen habitualmente en el núcleo.

Por otra parte, existe otra serie de núcleos no consolidados:

- Cortijo de Peña: Se trata de una zona del municipio en la que en su mayoría está compuesto por suelo industrial y existe carencia de infraestructuras viarias para el tránsito óptimo de la movilidad rodada en este núcleo.
- Camarillas: Se trata de una urbanización situada por encima de Algarrobo-Costa que actualmente está en proceso de consolidación, además con un futuro crecimiento hacia la costa por la tipología de suelos urbanizable que hay al sur del núcleo.

A los bienes protegidos por planificación urbanística y legislación específica; les serán de aplicación tanto la Normativa Municipal, así como la legislación sectorial Andaluza y la de carácter Estatal.

De igual modo, las infraestructuras existentes y previstas deberán contar con valoración de riesgos incluidas las medidas de prevención y corrección adecuadas, en atención a las directrices de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

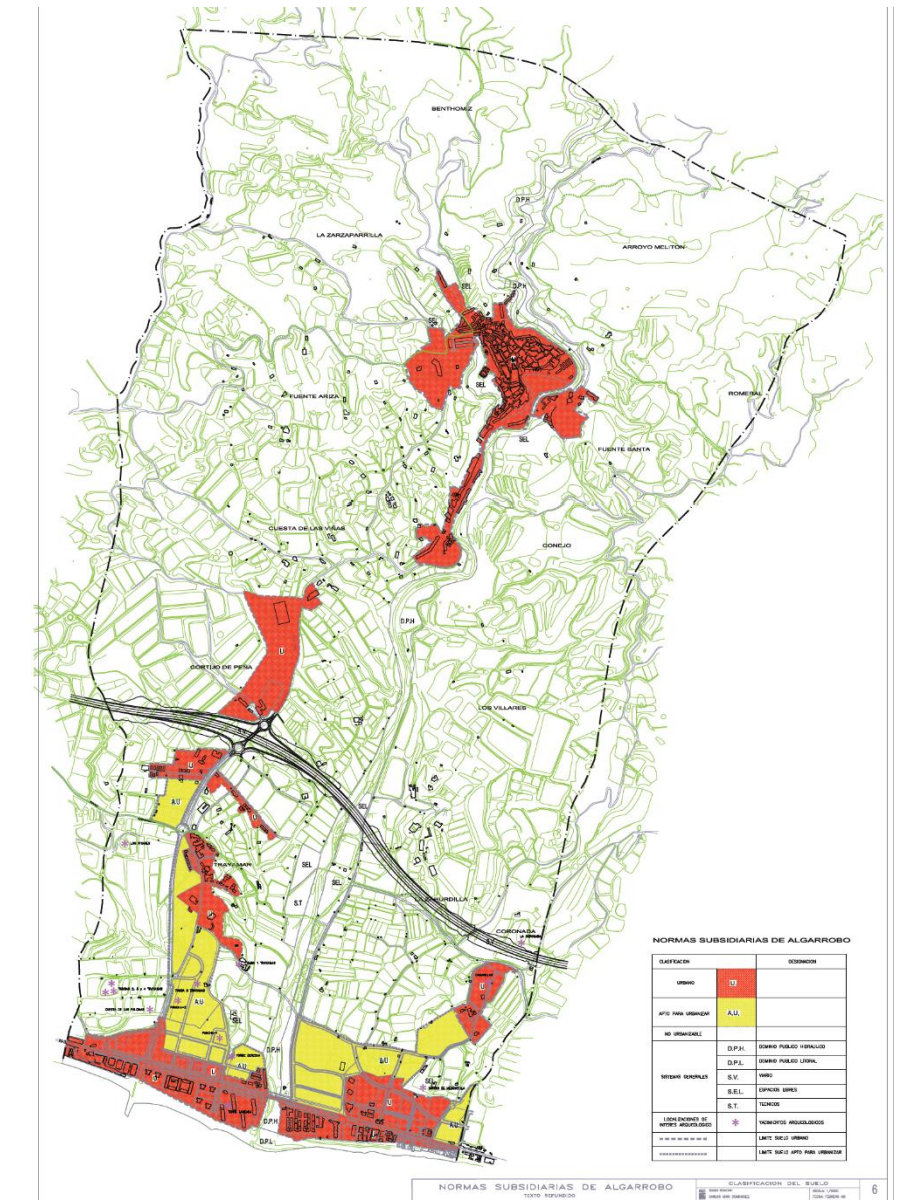


Figura 3. Clasificación de suelos municipal. FUENTE: PGOU Municipal.



### 03 Fases de los trabajos y metodología

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Algarrobo, pretende servir como instrumento que facilite la toma de decisiones por parte del municipio a la hora de promover formas de desplazamientos más sostenibles, entendiéndose estos medios de transporte como aquellos que fomenten una movilidad que dé prioridad al peatón, transportes que consuman menos recursos naturales y sean menos agresivos con el medio ambiente, y hacer más accesible la libertad en los viajes intermunicipales para aquellas personas con mayores problemas de movilidad. De igual modo se busca vertebrar las relaciones de movilidad entre los distintos municipios atendiendo a las conexiones, servicio e infraestructuras, generando un flujo de transporte sostenible.

Si hacemos referencia a la **Ley 2/2011 de Economía Sostenible**, se establece en su Artículo 101.4 los contenidos mínimos de un PMUS:

*"El contenido de los Planes de Movilidad Sostenible incluirá, como mínimo, el diagnóstico de la situación, los objetivos a lograr, las medidas a adoptar, los mecanismos de financiación oportunos y los procedimientos para su seguimiento, evaluación y revisión, y un análisis de los costes y beneficios económicos, sociales y ambientales. Lo expuesto será igualmente exigible al contenido de esos Planes en lo relativo a la seguridad vial."*

Por ello se han basado nuestros **objetivos generales** para los planes de movilidad sostenible en los que vienen establecidos de manera general en dicha Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible:

- Contribuir a la mejora del medio ambiente urbano, la salud, la seguridad de los ciudadanos y la eficiencia de la economía gracias a un uso más racional de los recursos naturales.
- Integrar las políticas de desarrollo urbano, económico, y de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales.
- Facilitar la accesibilidad eficaz, eficiente y segura a los servicios básicos.
- Fomentar los medios de transporte de menor coste social, económico, ambiental y energético; así como el uso de los transportes públicos y colectivos y otros modos no motorizados.
- Fomentar la modalidad e intermodalidad de los diferentes medios de transporte.

También se han tenido en cuenta en este PMUS el **Anteproyecto de la Ley de Movilidad Sostenible** en lo que se refiere a derechos ciudadanos, principios rectores e instrumentos de planificación locales.

Y, por último, explicar la metodología de trabajo empleada, que busca generar una documentación digital, dinámica y abierta, que sirva como base de aplicación del plan y permita a las administraciones tanto consultar los datos como modificarlos en función de las actuaciones que se vayan acometiendo. La base metodológica seguida se asienta sobre tres fases:

- FASE 1: Prediagnóstico. Recopilación de información.
- FASE 2: Análisis y diagnóstico.
- FASE 3: Plan de acción y seguimiento.

Los documentos generados en la elaboración, presentan la siguiente estructura:

**DOCUMENTO 1:** Memoria.

**Prediagnóstico:** entendido como la descripción y presentación general del término municipal, incluyendo todos aquellos aspectos relacionados con sus características territoriales (referidas a su situación geográfica, condiciones climáticas, estructura urbana, etc.) y los socioeconómicos, que se basan en las características demográficas, económicas y sociales. También se analizará la regulación urbanística vigente y la normativa municipal en los puntos que afectan a la movilidad urbana.

**Análisis y Diagnóstico:** se ha definido el estado actual en el que se encuentra el municipio en clave de movilidad, estudiando todos los elementos que influyen en ella de manera actual y eficiente. Este diagnóstico analiza entre otros aspectos la oferta y la demanda de la población, de medios de transporte, infraestructuras y servicios, así como todos los aspectos relacionados con la seguridad vial, teniendo muy en cuenta la opinión de los ciudadanos sobre las afecciones que detectan en su día a día, y sus posibles aportaciones para mejorar este sistema de transportes en el municipio.

El principal objetivo es la elaboración de un documento de diagnóstico pormenorizado, realizando un análisis de la situación actual de la movilidad, así como de los sistemas de transporte urbano, partiendo de la implementación del proceso de participación ciudadana.

**Plan de Acción y Seguimiento:** va a aglutinar todas aquellas acciones que deben realizarse para poner en práctica todas las debilidades y potencialidades detectadas en el diagnóstico anterior, sin dejar de lado tanto las amenazas que encierra el municipio como las oportunidades (DAFO). Esta fase concluye con un plan de seguimiento de todas aquellas actuaciones puestas en marcha a través de un sistema de indicadores que sirvan para poder analizar si se está avanzando hacia una sostenibilidad en cuanto a la movilidad se refiere, o si, por el contrario, las actuaciones no están teniendo los resultados previstos. Las medidas propuestas se basan en la optimización del sistema de transporte y de las condiciones de movilidad y accesibilidad, desde todas las perspectivas: económicas, sociales, espaciales, temporales y, obviamente, energéticas y medioambientales, favoreciendo la mayor utilización de los medios de transporte de menor consumo de energía.

En base a la información obtenida de fuentes oficiales y la de elaboración propia, se han creado una serie de bases de datos georreferenciadas. Estas pasan a integrarse en un **Sistema de Información Geográfica** (en adelante SIG), que servirá como herramienta de para varios fines: Análisis, elaboración de cartografía temática y de otros productos. A su vez, el SIG pretende ser el



instrumento principal para la cuantificación de las medidas previstas en el Plan de Acción y Seguimiento.

Como complemento a las fuentes oficiales, se ha llevado a cabo una fase de trabajo de campo. Esta fase ha permitido una aproximación al territorio; establecer contacto y coordinarse con las autoridades implicadas; así como la obtención y digitalización de numerosos datos que pasan a integrarse en el SIG, convirtiéndose en información de utilidad.

Los datos geográficos son abiertos e interoperables por la Norma UNE (Normalización Española) 148004 «Información Geográfica. Datos geográficos abiertos» (febrero 2018). Los datos elaborados para el Plan de Movilidad Sostenible se ciñen a la legislación vigente en cuestión de Normas ISO:

- ISO 19101-1:2014 Geographic information- Reference model – Part 1: Fundamentals (UNE-EN ISO 19101-1:2015).
- ISO 19115-1:2014 Geographic information – Metadata – Part 1: Fundamentals (UNE-EN ISO 19115-1:2014).
- ISO 19131:2007 Geographic information – Data product specifications (UNE-EN ISO 19131:2009)

**DOCUMENTO 2:** Guía de Buenas Prácticas para la Movilidad.

Se incluirá una Guía de Movilidad Urbana Sostenible para municipios menores de 20.000 habitantes, criterios para la implantación de caminos escolares seguros y propuestas, cuyo objetivo sea la neutralidad climática.

**ANEXOS:** Anexo Planimétrico; incluye Planos de Información, Planos de Análisis y Planos de Propuesta.

Anexo Documental; índice con todos los documentos entregados.

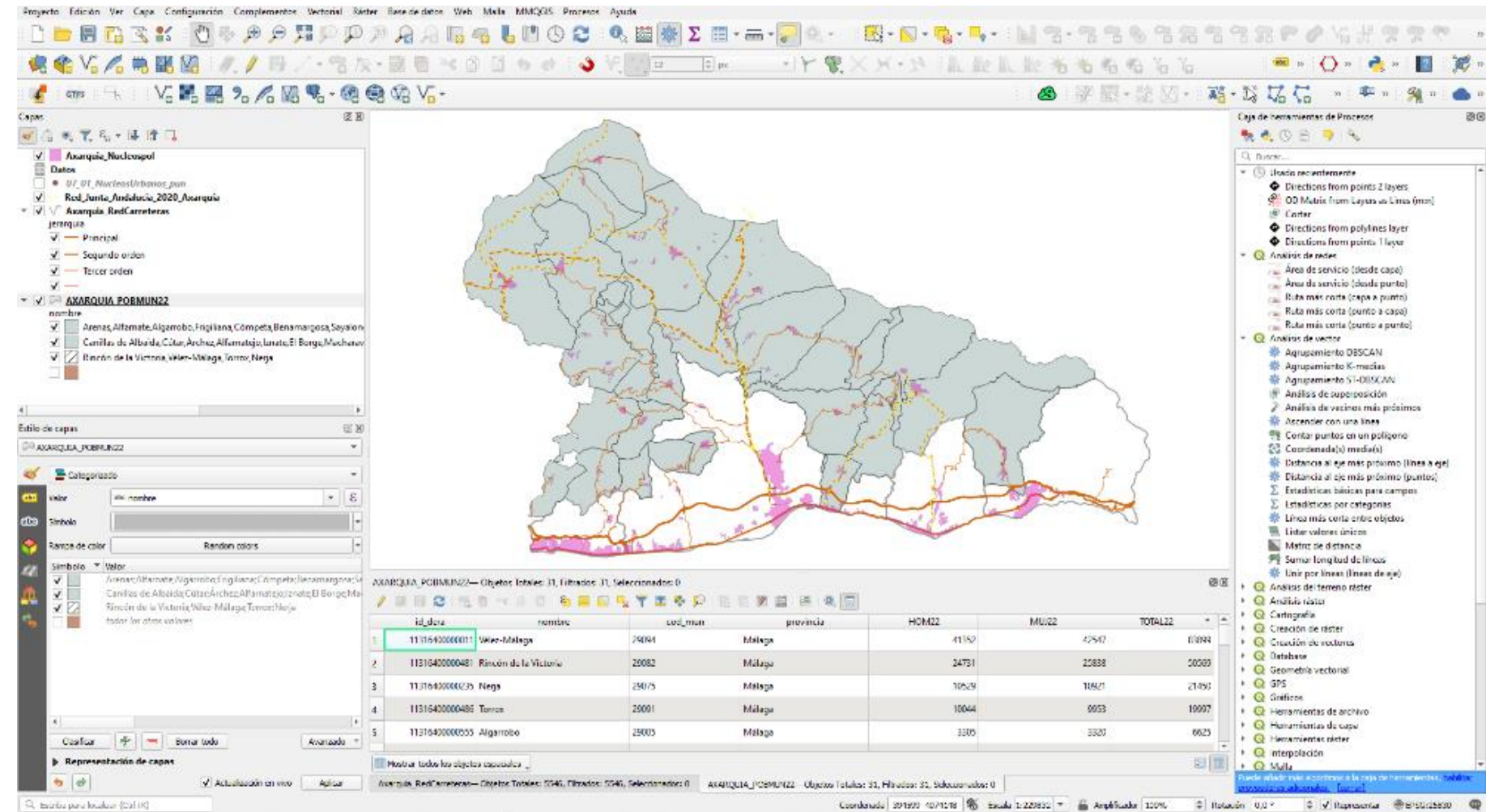


Figura 4. Interfaz del SIG. Fuente: Elaboración propia

# PREDIAGNÓSTICO



## 04 Contexto físico

### 04.01 Situación

La importancia del contexto físico del municipio dentro del PMUS radica en el hecho de que son las características físicas del entorno las que determinan tanto la movilidad urbana como la intermunicipal, ya que en gran medida factores como la accesibilidad y la distribución de las infraestructuras viarias están relacionadas con condicionantes topográficos.

En este apartado se presentan los datos recogidos sobre la localización geográfica del municipio, a partir de la cual se dan unas características topográficas propias, en función de aspectos relevantes como la naturaleza geomorfológica del territorio, la altitud y la pendiente del terreno. Estas cuestiones serán condicionantes en el régimen climático del lugar, sobre el cual se recogen los niveles medios de precipitación y temperatura. Finalmente, se exponen datos básicos medioambientales, que cuentan con gran incidencia en el medio físico y son resultado de la interacción humana con el medio.

En definitiva, los datos recogidos que se abordan en los siguientes subapartados sobre contexto físico, muestran aspectos locales que suponen el escenario base sobre el que se asienta y se desplaza la población. Los datos sobre poblamiento se muestran en el siguiente apartado del presente prediagnóstico, sobre aspectos sociodemográficos.

La distancia del núcleo principal a la capital provincial es de 37,6 km por carretera y con el núcleo urbano de Vélez-Málaga de 10 km. Por otro lado, destaca su conexión con la principal vía de comunicación de la provincia, la autovía del mediterráneo A-7, la cual transcurre por su mismo municipio y forma un eje vertebrador del mismo dejando el núcleo principal al norte de la misma y la mayoría de los núcleos secundarios, como es el caso de Algarrobo Costa o Trayamar, al sur de esta infraestructura.

El municipio se emplaza a los pies de las sierras de Tejeda y Almijara, en la comarca de la Axarquía, dentro de la Ruta del Sol y del Vino, así como de los "Pueblos Blancos de la Costa del Sol". Esta entidad limita al norte con el municipio de Alhama de Granada (provincia de Granada), al este y sureste con el municipio de Cómpeta, al sur con el municipio de Árchez, al suroeste con los municipios de Arenas y Sayalonga, al oeste con el municipio de Salares.

Por sus 9,73 km<sup>2</sup> de superficie, discurre el río Algarrobo, el cual divide el término en dos partes, además existen dos arroyos que drenan al río, el Arroyo de Benthomiz y el Arroyo del Melión. Todos estos ríos son de carácter estacional puesto que su régimen es pluvial. Esta hidrografía aporta un valor natural y medioambiental e invita a pasear por sus numerosos senderos, rutas u otras actividades de ocio y tiempo libre. La localidad principal del municipio, se caracteriza por su apretado casco urbano, de calles estrechas, sinuosas, empinadas, y de casas blancas.

A modo de resumen inicial, los datos disponibles más actualizados en el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), así como las cifras oficiales de población de los municipios españoles (Última revisión del Padrón Municipal del año 2022), del Instituto Nacional de Estadística (INE), son los siguientes:

Tabla 2 Datos del SIMA. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Elaboración propia

Municipio	Algarrobo
Extensión superficial (km <sup>2</sup> )	9,73
Perímetro (m)	14.002,57
Altitud sobre el nivel del mar (m)	65
Número de núcleos que componen el municipio	6
Distancia a la capital (km)	37,6
Población total	6.625

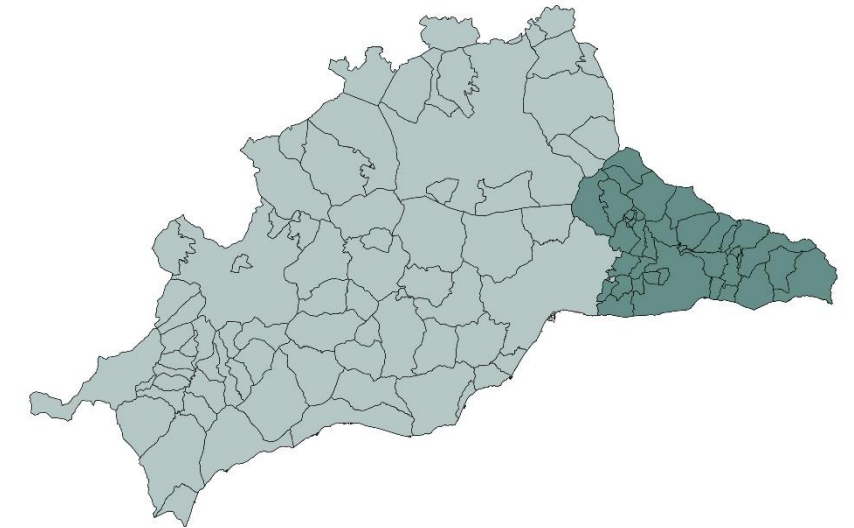


Figura 5. Situación de la Comarca de la Axarquía en la provincia de Málaga. Elaboración propia



Figura 6. Situación de Algarrobo en la Comarca de la Axarquía. Elaboración propia

### 04.02 Orografía

El núcleo de Algarrobo se encuentra situado en la parte superior de una Vega que desemboca en el Mar Mediterráneo. La vega es formada por el río de Algarrobo y Sayalonga y no es un río precisamente caudaloso y regular. Es por su carácter irregular que genera fuertes avenidas que arrastran sedimentos del interior y han conformado ese paisaje de Vega rica en nutrientes dando lugar al aprovechamiento de suelo como urbano en la parte superior de la vega, es decir donde se encuentra el núcleo principal, y el sur del municipio, donde se aprecia este paisaje de vega, históricamente ha sido aprovechado como terrenos de cultivos, no obstante, en el último siglo, tanto el núcleo de Trayamar, como el de Algarrobo-Costa, situados en esta vega mencionada anteriormente, han sido los que más crecimiento han experimentado, tanto por su situación respecto a los ejes de comunicación como por la cercanía al mar.

El norte del municipio, la orografía es mucho más escarpada y el poblamiento de esta zona es nulo, ya que la complejidad del terreno hace difícil el asentamiento humano y realizar actividades primarias en el mismo.

A continuación, se presenta en forma de tabla una relación de datos del terreno en el municipio de Algarrobo. En ella se tienen en cuenta datos municipales de relevancia para el fomento de una movilidad sostenible, como lo son la extensión superficial por zonas altimétricas, extensión de suelos según su pendiente, superficie de ocupación de suelo clasificada en distintos usos, y, por último, el grado de urbanización clasificado en función de la densidad de población en celdas de malla estadística de 1km<sup>2</sup>.

Tabla 3. Datos básicos de relieve y suelos. Fuente: SIMA. Elaboración propia

DATOS BÁSICOS					
Municipio	Extensión superficial (km <sup>2</sup> )		Perímetro (m)	Altitud Núcleo Principal (m)	
Algarrobo	9,73		14.002,57	65	
EXTENSIÓN SUPERFICIAL POR ZONAS ALTIMÉTRICAS (KM <sup>2</sup> )					
Hasta 200 metros	De 201 a 600 metros	De 601 a 1.000 metros	De 1.001 a 2.000 metros	Más de 2.000 metros	TOTAL
8,08	1,62	--	--	--	9,7
SUELOS SEGÚN PENDIENTE (KM <sup>2</sup> )					
Inferior al 3 por ciento	Entre el 3 y el 7 por ciento	Entre el 7 y el 15 por ciento	Entre el 15 y el 45 por ciento	Superior al 45 por ciento	TOTAL
1,58	1,72	1,12	2,38	2,92	9,73
OCUPACION DE SUELO (HA)					
Agrícola	Artificial	Forestal	Zonas húmedas		
524,70	162,16	249,00	33,84		
GRADO DE URBANIZACIÓN					
% de población en centros urbanos		% de población en agrupaciones urbanas		% de población en celdas de malla rurales	
0		51		49	



Figura 7. Mapa de pendientes municipal Fuente Junta de Andalucía



### 04.03 Climatología

Junto a otras muchas funciones, el estudio climático desempeña una función primordial en la dinámica del medio, determinando tanto el régimen hídrico y su intervención sobre el relieve, como la propia capacidad del medio para acoger determinados tipos de vegetación y fauna que se adaptan a las condiciones propias del régimen climático de cada región.

Andalucía es una región de paisajes ricos y diversos, gracias, entre otros motivos, a la variedad climática de su territorio, donde el carácter mediterráneo siempre está presente. Ya sea el lugar más frío y húmedo los paisajes andaluces entran anualmente en un periodo crítico de varios meses cálidos y secos. Por otra parte, la complejidad de su relieve en un enclave situado entre dos mares muy distintos, le confieren una complejidad climática única. Así, el Clima Mediterráneo en Andalucía se subdivide en:

- Clima mediterráneo subdesértico
- Clima mediterráneo de montaña
- Clima mediterráneo sub-continental de inviernos fríos
- Clima mediterráneo sub-continental de veranos cálidos
- Clima mediterráneo sub-tropical
- Clima mediterráneo oceánico

Algarrobo, se encuentra en el borde oriental de la provincia de Málaga, ubicado en la costa, pero prolongado hacia el interior en forma de valle. El norte del término municipal está dominado por un paisaje de montaña de cota media y baja pero que en la parte más septentrional se pueden apreciar fuertes pendientes. Hacia el sur, se abre el valle fluvial que conforma una llanura de inundación que acaba desembocando en la costa.

En cuanto a las variaciones climáticas espaciales se debe mencionar una pequeña diferencia entre la parte norte del municipio y la parte sur.

En la parte sur existe, poca variación de temperatura debido a la influencia marítima y el abrigo rocoso que se encuentra a las espaldas que evitan la penetración de vientos tanto fríos como cálidos del interior.

En la parte norte del municipio se da una situación muy parecida, pero se incrementa la variación térmica por encontrarse en una zona más escarpada y un poco más abrigada a la influencia marítima

Entre los factores geográficos que condicionan el clima del municipio, pueden considerarse los siguientes:

- **Ubicación:** El municipio se encuentra en la zona templada mediterránea, con pocos contrastes debido a la influencia marítima.
- **Influencia del mar:** El mar mediterráneo, de carácter atemperante, está presente y muestra una oscilación térmica moderada.

- **Orientación:** Origina contrastes climáticos entre las solanas y las umbrías, especialmente en la zona norte del municipio.
- **Altitud:** Las temperaturas y precipitaciones se modificarán en tanto que el carácter montañoso siendo mayor la temperatura y menor la variación en la zona costera frente a la zona de interior.

Nos encontramos por tanto ante una zona de clima templado, dentro del ámbito mediterráneo, en la variedad de clima mediterráneo subtropical de costa con pequeñas oscilaciones entre el interior y la zona costera del municipio.

Tabla 4. Media de temperaturas y precipitaciones anuales. Fuente AEMET. Elaboración propia.

Municipio	Temperatura media anual	Temperatura máx. media	Temperatura mín. media	Precipitaciones
Algarrobo	16,8	24,8	10,5	471 mm

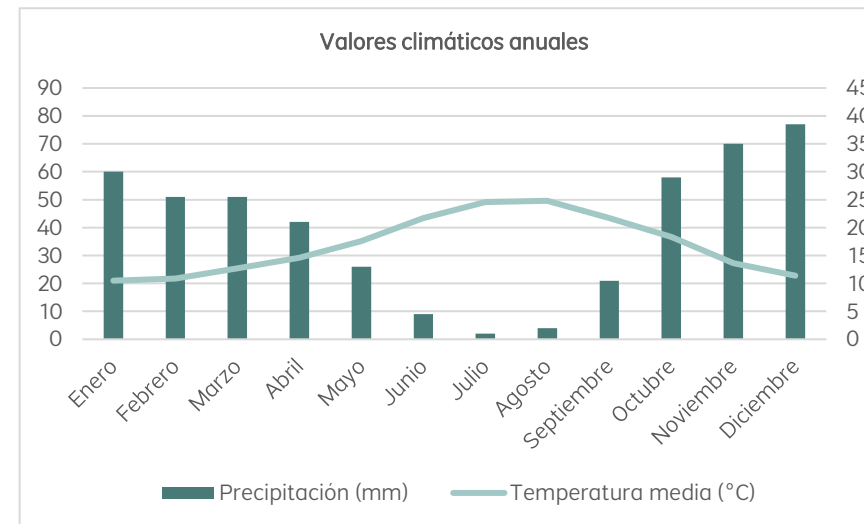


Figura 8. Valores climáticos anuales. Fuente: Copernicus Climate Change Service. Elaboración propia

### 04.04 Aspectos medioambientales

Los PMUS además de promover una movilidad sostenible; no se refieren únicamente a los beneficios ambientales. También buscan el bienestar económico, social y de tránsito, y deben integrar estos los tres ámbitos (social, económico y ambiental).

El principal efecto que tiene el uso del transporte motorizado basado en combustibles fósiles, es la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Aunque éstos existen de manera natural en la atmósfera para regular la temperatura de la Tierra, su aumento ha hecho que la temperatura aumente en todo el planeta, acelerando el temido cambio climático.

En el reciente "Estudio Provincial de proyecciones climáticas: estudio sobre las variables climáticas" (Diputación de Málaga 2022) se pone de manifiesto como las proyecciones de seguir con el nivel de emisiones actual (escenario de estabilización RCP 4.5), ocasionarán variaciones significativas en algunas de las variables, sobre todo en las temperaturas. Los escenarios menos favorables (escenario de altas emisiones RCP 8.5), provocarán un aumento sostenido de las temperaturas y una disminución, algo menos significativa, de las precipitaciones.

Las emisiones continuas de GEI causan un mayor calentamiento y nuevos cambios en todos los componentes del sistema climático. Para contener el Cambio Climático, será necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de GEI. El transporte es el único sector en el que las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado en las últimas tres décadas, con un incremento del 33,5% entre 1990 y 2019.

El Parlamento Europeo aprobó en enero de 2020 el **Pacto Verde Europeo** (Green Deal), que plantea la ausencia de emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050. El objetivo para 2030 es la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 55 %.

La Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, en su artículo 15, obliga a los municipios elaborar y aprobar sus propios **Planes Municipales contra el Cambio Climático** (PMCC) en el marco de las determinaciones del **Plan Andaluz de Acción por el Clima** (PAAC). Este municipio cuenta con un PMCC, no obstante, tendremos en cuenta la valoración de diferentes factores medioambientales mediante la evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio.

La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural pone a disposición de las entidades municipales y el público en general, la herramienta de cálculo denominada Huella de Carbono de los Municipios de Andalucía (HCM), que permite el cálculo de la huella de carbono de los municipios, entendiéndose como tal la suma de las emisiones difusas y de las emisiones debidas a la generación de la energía eléctrica consumida en el municipio.

Tabla 4. Huella de Carbono de los Municipios de Andalucía (HCM). Fuente: Junta de Andalucía.

EMISIONES TOTALES POR SECTORES (t CO <sub>2</sub> -eq) Algarrobo		
Consumo eléctrico	Agricultura	Ganadería
6.460,80	731,79	264,04
Transportes	Aguas residuales	Residuos
9.901,31	2.034,94	997,05

La aplicación proporcionada por la Junta de Andalucía, calcula emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nítrico (N<sub>2</sub>O) y gases fluorados (PFC); y expresa los resultados en términos de CO<sub>2</sub> equivalente. Los sectores emisores considerados son: consumo eléctrico, tráfico rodado, gestión de residuos y de aguas residuales, agricultura, ganadería, consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas y gases fluorados.

Los datos de base, se obtienen de en fuentes estadísticas procedentes del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), Inventario Nacional de Emisiones de GEI y Consejerías de la Junta de Andalucía.

La huella de carbono se obtiene multiplicando el dato de consumo por actividad, por su correspondiente factor de emisión en función del tipo de combustible o gas empleado, tal y como se recoge en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del Gobierno español.

Por otro lado; El Índice de Calidad del Aire (en adelante ICA), se mide por la densidad de contaminantes y se cuantifica en una escala que va de 0 a 500. Un ICA de 50 o menos se considera seguro, mientras que las lecturas por encima de 100 se consideran poco saludables.

Respecto a los datos de calidad de aire en este municipio; la CAMS (European air quality forecasts) proporciona información basada en observaciones sobre flujos naturales de CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub> y emisiones antropogénicas.

En el caso específico de este municipio la media anual del ICA, para el último año disponible es de 33, lo que indica una buena calidad de aire.



Figura 9. Término municipal de Algarrobo. Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)



## 05 Aspectos socioeconómicos

### 05.01 Demografía

El territorio, a partir de los habitantes que lo pueblan, es imprescindible para conocer la naturaleza de un municipio, así como su evolución y proyección.

Los aspectos poblacionales y las previsiones de crecimiento suponen una importante fuente de información para el estudio de la movilidad. Las tendencias familiares referentes al tipo de familia, las características de las viviendas y la evolución del mercado inmobiliario, permiten conocer la estructura de desplazamientos posibles dentro del municipio.

Los recientes crecimientos urbanos vendrán determinados por las previsiones de crecimiento poblacional y, por tanto, previsiones de demanda de viviendas. Estos crecimientos originarán nuevas infraestructuras de comunicación: calles, avenidas..., desde donde sus habitantes se dirigirán a distintos puntos del municipio para desarrollar las actividades cotidianas del día a día: trabajo, compras, servicios, etc. Una correcta planificación que integre usos residenciales con servicios y equipamientos, disminuye en gran medida los desplazamientos y, por tanto, mejora la movilidad.

La evolución de la población del municipio puede decirse que es tendencialmente positiva. Si bien ha experimentado un crecimiento desde los años 2003 hasta prácticamente la actualidad, con breve periodo de recesión situada entre los años 2013 y 2015. Este incremento continuado hasta la actualidad, va a responder a los fenómenos poblacionales característicos de la propia evolución poblacional del país donde se produce un despoblamiento del interior y un incremento de las grandes ciudades y de las zonas costeras, en los que las condiciones sociales, económicas y políticas marcaron en gran medida el devenir de los municipios españoles. Posteriormente y hasta nuestros días, se observa un ascenso tendencial.

Sin duda, la densidad de poblamiento es superior en a los núcleos de interior y se produce un poblamiento más disperso consagrando tres principales núcleos de población, uno de ellos con viviendas en su mayoría de uso turístico.

Por otro lado, la estructura de la población también indica este decrecimiento tendencial, con tasas brutas de natalidad bajas por 1000 habitantes.

Mientras que la dinámica de población se ocupa de los aspectos diacrónicos de las poblaciones, la estructura de población es la parte que estudia los aspectos "sincrónicos" de las poblaciones.

Esta estructura demográfica es la clasificación de la población, estudiada en una serie de categorías o estados, los cuales están interconectados entre sí o con otros estados externos al sistema, mediante una serie de flujos demográficos.

La población posee una serie de características (individuales y colectivas) con dimensiones demográficas, como son el sexo, la edad, ocupación, posición socioeconómica, comunidad, etnia, estado civil o educación, entre otras.

La estructura de la población es la que ejerce más influencia sobre la natalidad, la mortalidad y el movimiento natural de una población y también, sobre los movimientos migratorios y, por lo tanto, sobre el crecimiento real de la población.

Además, tiene implicaciones más allá de las puramente demográficas, como las de tipo social y económico, en el mercado laboral, servicios sociales, consumo etc. Y su conocimiento facilita la realización de proyecciones futuras para intuir las tendencias y planificar el desarrollo y el reparto de recursos.

Esta estructura se representa gráficamente mediante la denominada pirámide de población, que es la plasmación en forma de histograma del número de hombres y de mujeres, en cada grupo quinquenal de edad para un determinado año, expresado como porcentaje de la población total, y donde la suma de todos los porcentajes de la pirámide es igual al cien por cien de la población.

Según comprobamos en la imagen, en la **pirámide de población de Algarrobo** se presenta con una base más estrecha que el cuerpo central y un porcentaje de ancianos relativamente menor. Esta pirámide es propia de los **países desarrollados que han terminado la transición demográfica, pero aún están presentes sus últimas generaciones.**

Se trata de una población algo envejecida con bajas tasas de natalidad y de mortalidad, y con un crecimiento natural reducido.

Tabla 5 Densidad de población. Elaboración propia. Fuente: INE

Municipio	Población (2022)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad de Población
Algarrobo	6.625	9,73	680,88

Los principales factores que han influido en esta evolución demográfica han sido principalmente:

- Las migraciones
- El continuo descenso de la natalidad
- El cambio en los modos de vida, principalmente en lo que atañe a la mujer y su incorporación al trabajo.
- Los últimos resquicios del baby boom

Esta estructura delata además el lento crecimiento de la población, la cual se produce de manera muy progresiva y pausada.

El mayor peso poblacional se encuentra en la franja de edad de 45 o más años, la modalidad de transporte y la movilidad en esta horquilla, suele ser diaria por trabajo y en vehículo privado. Otro dato destacable es el de la población mayor de 65 años que a partir de una edad no se trasladan por trabajo.

Este plan deberá de plantear alternativas que incentiven el cambio modal, hacia transportes colectivos o alternativas no contaminantes facilitando el tránsito peatonal y ciclista.

También se deberá tener en consideración la existencia de sectores vulnerables que requieren de una mayor accesibilidad a los medios de transporte colectivos; o la variabilidad en la demanda de las modalidades en los desplazamientos con el incremento de Vehículos de Movilidad Personal o VMP, en función de que los sectores más jóvenes se incorporan a las actividades educativas o laborales.

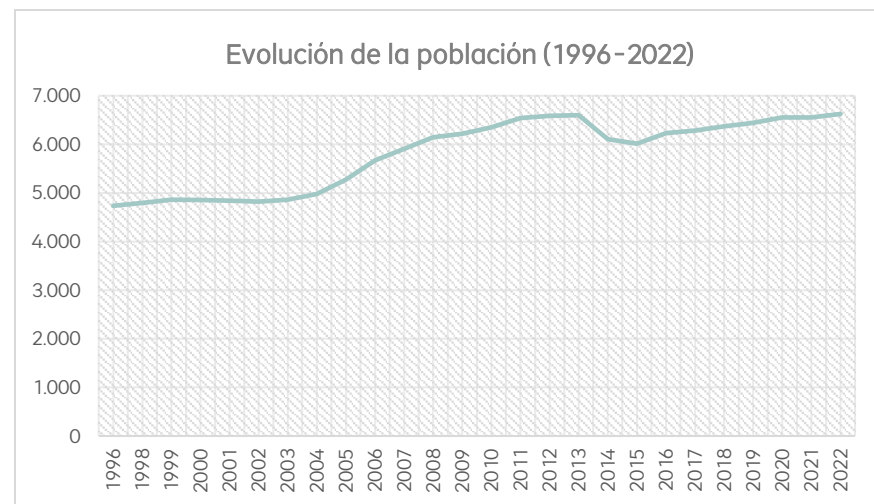


Figura 10. Evolución poblacional. Fuente: INE.

DATOS BÁSICOS DE POBLACIÓN					
Municipio	Población total. 2022	Población en núcleos. 2022	Población diseminados. 2022	Edad media. 2022	Porcentaje de población menor de 20 años. 2022
ALGARROBO	6.625	6.320	305	44,7	19,0
	Porcentaje de población mayor de 65 años. 2022	Variación relativa de la población en diez años (%). 2012-2022	Número de extranjeros. 2022	Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2022	Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2022
	21,5	0,6	965	Alemania	23,8
	Emigraciones. 2021	Inmigraciones. 2021	Nacimientos. 2021	Defunciones. 2021	Matrimonios. 2021
	300	399	36	69	13

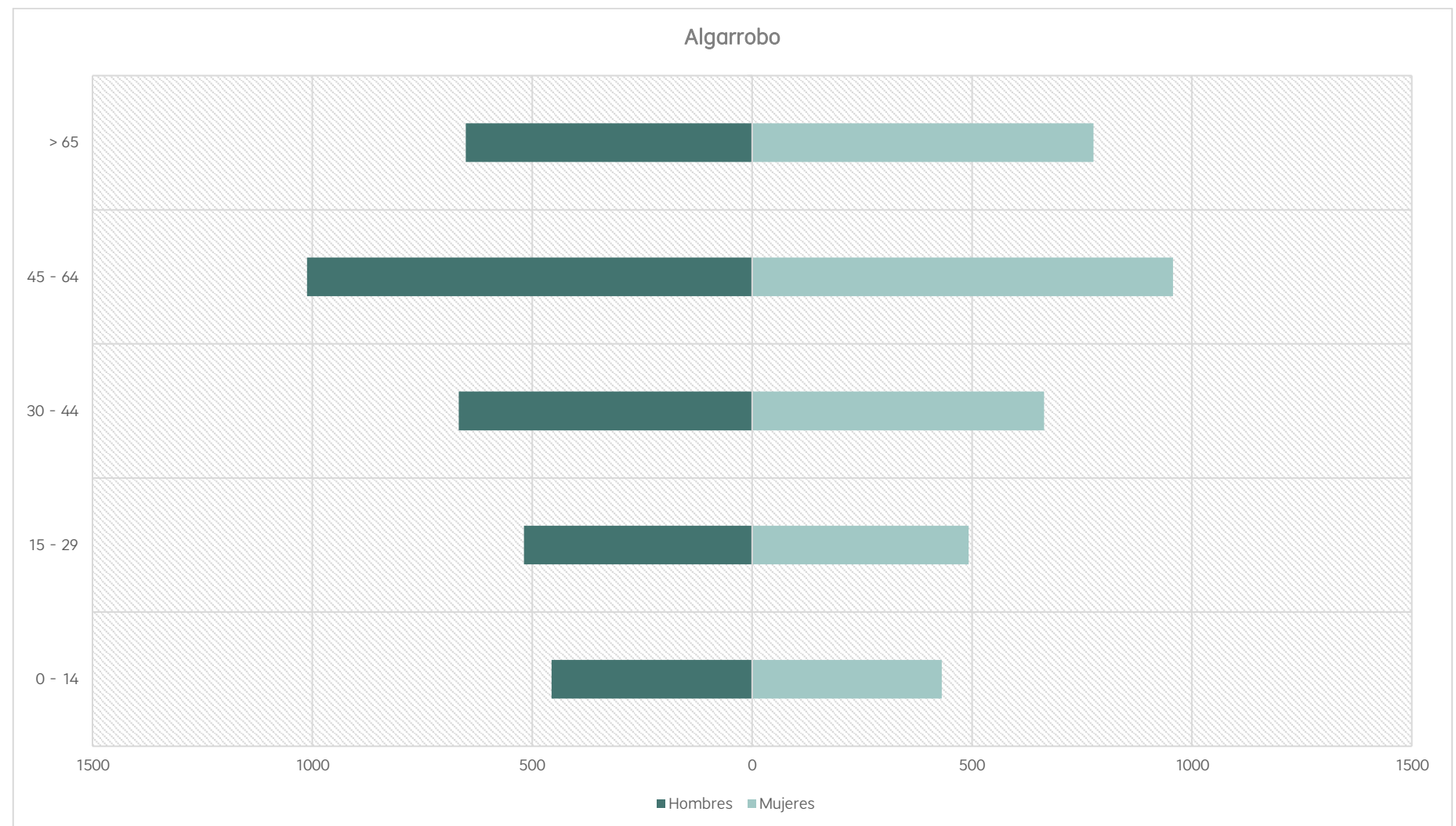


Figura 11. Estructura de la población por grupos de edad y sexo. Año 2022. Fuente: INE. Elaboración propia



## 05.02 Economía

El análisis de la actividad económica y de los diferentes factores que influyen en el crecimiento o decrecimiento de los sectores constituyentes del desarrollo de la sociedad, son fundamentales para estudiar el comportamiento del municipio a diferentes escalas.

La población activa de un lugar es la cantidad de personas que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan actualmente. Está compuesta así, por toda persona en edad laboral que o bien trabaja en un empleo remunerado (población ocupada) o bien se halla en plena búsqueda de empleo (población en paro).

La EPA (Encuesta de Población Activa) define población activa como "el conjunto de personas de 16 o más años que suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción".

Un aspecto importante a destacar en la población que se encuentra ocupada, es conocer a qué grupo ocupacional pertenece, para así saber la cualificación y la tipología de trabajos que se llevan a cabo.

Pese a tratarse de un municipio de costa con un núcleo en el que predomina la vivienda vacacional, la agricultura es fundamental en la economía del municipio, según los datos arrojados por el Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), en la actualidad se destinan 537 ha destinadas al cultivo, tanto leñosos como herbáceos. La mayor parte de la superficie agrícola se dedica al regadío, siendo los cultivos principales la castaña y el olivar el leñoso y la judía verde en herbáceo.

Según la fuente citada, la tasa de desempleo se sitúa en 19,1% según datos de 2022, con un total de 252 personas en desempleo. Un aspecto importante a destacar en la población que se encuentra ocupada, es conocer a qué grupo ocupacional pertenece, para así saber la cualificación y la tipología de trabajos que se llevan a cabo.

De todos los trabajos y sectores de actividad analizados anteriormente, el personal ocupado del municipio presenta unas características muy diferentes y variadas. Analizando los datos del censo de 2021 de la fuente anteriormente citada, puede verse como destacan principalmente en el municipio un tejido de pequeñas empresas de menos de dos empleados, dedicadas fundamentalmente a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y empresas dedicadas al comercio al por mayor y al por menor.

Tabla 6. Actividad económica y turística. Fuente: SIMA y Turismo Costa del Sol. Elaboración propia

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS 2021										
ALGARROBO	Empresas de comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas		Empresas de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca		Empresas de Construcción		Actividades profesionales, científicas y técnicas		Empresas de Hostelería	
		104		212		50		25		67
INDICADORES DE EMPLEO										
	Paro registrado 2022		Paro registrado Extranjeros 2022		Tasa municipal de desempleo 2022		Contratos registrados Mujeres 2022		Contratos registrados Hombres 2022	
	252		--		19,1		--		1.348	
INDICADORES DE TURISMO 2023										
	Viviendas con fines turísticos		Hostales y pensiones		Apartamentos turísticos		Vivienda de alojamiento rural		Casa rural	
	Numero	Plazas	Numero	Plazas	Numero	Plazas	Numero	Plazas	Numero	Plazas
	216	941	1	25	3	98	5	27	6	37
	Concentración turística Agosto 2023		Nacional Junio 2023		Internacional Junio 2023		Variabilidad mensual Junio 2023		Nacionalidad principal Junio 2023	
	8.247		6.494		1.753		- 13.41		España	

## 06 Delimitación del ámbito de actuación

Los municipios con antecedentes históricos en el casco urbano, como es el caso que nos ocupa, pueden llegar a reflejar las tramas urbanas antiguas en la estructura de las siguientes ciudades históricas. Por ello es necesario hacer un somero recorrido por los antecedentes históricos del núcleo urbano principal.

Históricamente el origen de Algarrobo está fechado en el siglo XI, encontrándose bajo el abrigo del Castillo de Bentomiz.

Todavía hoy se conserva el legado que los árabes dejaron en el pueblo. De ellos se hereda la disposición de las calles, siendo la mayoría cuestas pronunciadas, estrechas, serpenteadas y con cierto carácter laberíntico; lo que les permitía poder defenderse de posibles ataques invasores.

También se mantiene de aquella época dos torres vigías que se encuentran en el núcleo de Algarrobo Costa junto al lecho fluvial.

El crecimiento urbano es bastante limitado debido a la orografía del terreno especialmente en el núcleo de Algarrobo y se aprecia una continuidad de la trama desde las primeras referencias planimétricas del municipio.



Figura 12: Evolución urbana. Fuente: Elaboración propia a partir de D.G. Catastro.



### 06.01 Áreas de movilidad urbana

Las denominadas Áreas de Movilidad Urbana, se determinan en base a las fases de desarrollo urbanístico. A nivel general cada fase corresponde con unos modos de construcción, y se configura en torno a los viales, lo que les confiere unas características propias. La planta, la estructura vial y el reparto de espacios públicos, se relacionan con la distribución del espacio urbano edificado.

El objetivo es la caracterización de Algarrobo por problemas de movilidad relacionados, a su vez, con el entramado urbano propio de cada fase de desarrollo urbanístico.

A nivel teórico, las **fases de desarrollo urbanístico**, mencionadas en el párrafo anterior; se corresponden a la siguiente categorización:

- **Áreas de Casco Histórico:** Se trata espacios residenciales y, en ocasiones, turísticos. Presentan una problemática similar, vías de sección estrecha y una dirección, ausencia de aceras accesibles, aparcamiento limitado y falta de elementos de seguridad vial en las intersecciones de vías.
- **Áreas de Ensanches Modernos y Contemporáneos:** Se trata de áreas de uso residencial y comercial; que corresponden a las sucesivas fases de desarrollo urbanísticas. En época contemporánea las nuevas normativas de edificación junto con la generalización del uso del transporte privado, hacen que los nuevos desarrollos urbanísticos prevean la dotación de cocheras, espacio público de aparcamiento en calzada, ancho de vía, criterios de accesibilidad para el tránsito peatonal, seguridad vial...
- **Núcleos consolidados externos al núcleo principal:** Se trata de pedanías que han consolidado núcleos urbanos y cuentan con sus propios equipamientos y focos de atracción de movilidad.
- **Áreas Industrial:** De reciente desarrollo, se trata de zonas de viales anchos, no acondicionadas para el tránsito peatonal, y que deben de tener una buena comunicación hacia las vías principales. Se aprecia de manera generalizada una falta de señalización viaria.

Por otro lado, debemos de tener en cuenta que existen Áreas de Poblamiento Disperso, este proceso de desarrollo residencial en el medio rural genera, debido a sus propias características, una ineficiente gestión de las infraestructuras y pérdidas de recursos.

En el caso del municipio se han determinado las siguientes áreas de movilidad urbana:

- **Área de movilidad 1. Casco Histórico,** categoría de Casco Histórico.
- **Área de movilidad 2. Trayamar,** categoría de Núcleos consolidados externos al núcleo principal.
- **Área de movilidad 3, Ensanche Contemporáneo,** categoría de Ensanches Modernos y Contemporáneos.
- **Área de movilidad Urbana 4, Algarrobo costa,** categoría de Núcleos consolidados externos al núcleo principal.

- **Área de movilidad Urbana 5, Ensanche,** categoría de Ensanches Modernos y Contemporáneos.
- **Área de movilidad Urbana 6, Polígono,** categoría de Áreas Industrial.

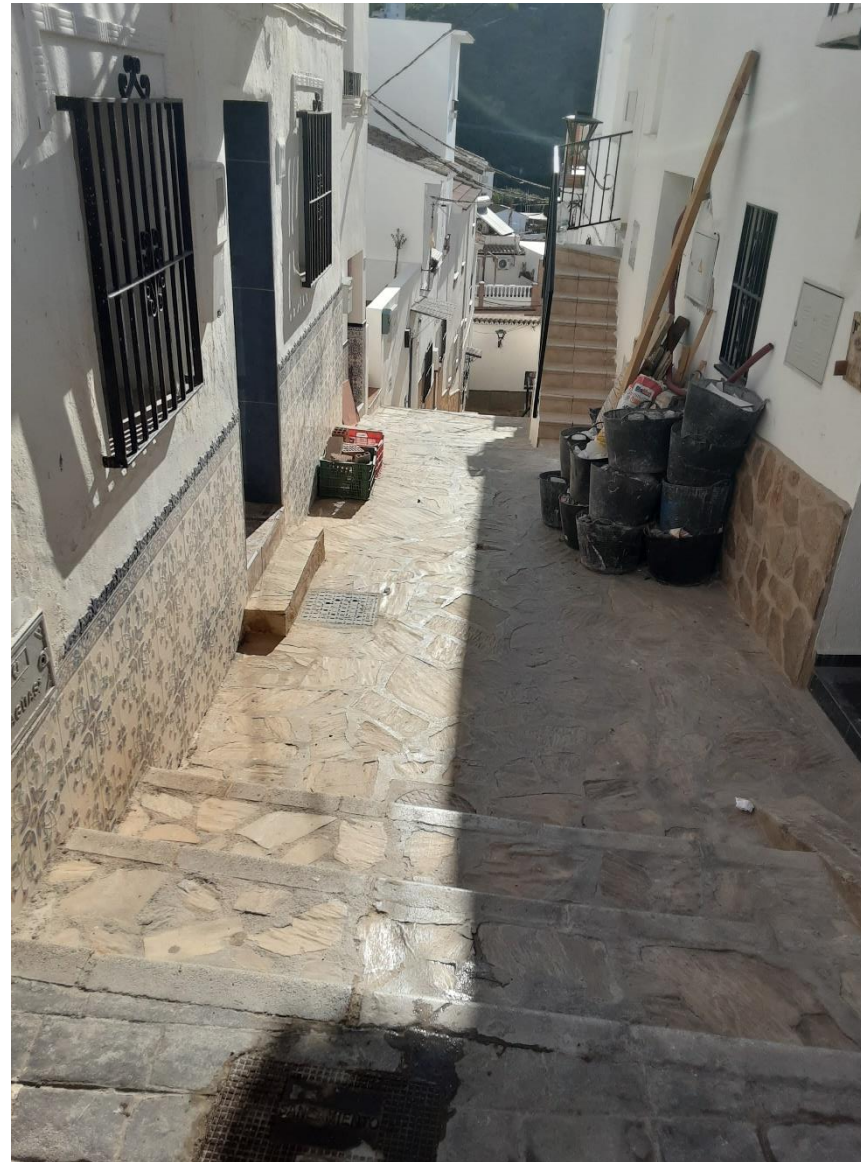


Figura 13. Casco histórico de Algarrobo. Fuente: Banco propio de imágenes



Figura 14. Casco histórico de Algarrobo. Fuente: Banco propio de imágenes





Figura 15. Área de movilidad urbana. Fuente: Elaboración propia sobre OSM

Tabla 7. Áreas de movilidad urbana. Elaboración propia.

ÁREAS DE MOVILIDAD URBANA		
CLASIFICACIÓN	ÁREA DE MOVILIDAD	DESCRIPCIÓN
Área de Casco Histórico	Área 1. Casco Histórico	Algorrobo presenta un área que se corresponde al núcleo urbano principal, cuyos orígenes son islámicos.
Área de Ensanches Modernos y Contemporáneos	Área 3. Ensanche Contemporáneo	Nuevos desarrollos urbanísticos prevean la dotación de cocheras, espacio público de aparcamiento en calzada, ancho de vía, criterios de accesibilidad para el tránsito peatonal, seguridad vial
	Área 5. Ensanche	Se trata de un espacio donde se han instalado diferentes equipamientos municipales
Área de núcleos consolidados externos al núcleo principal	Área 2. Trayamar	Núcleos de población consolidados con sus propias casuísticas de movilidad y focos de atracción.
	Área 4. Algarrobo Costa	
Área industrial	Área 6. Polígono	Espacio de crecimiento reciente cuya principal actividad es industrial y cuenta con un fuerte dominio de movilidad rodada

Se han detectado claramente dos áreas de movilidad urbana, tal y como se refiere la Figura 15. Área de movilidad urbana. Fuente: Elaboración propia sobre OSM), de tal manera que se advierte una tipología urbana diferente en cuanto al entramado de sus calles y composición, lo cual es de considerar en aras de estudiar la movilidad en el municipio (Ver anexo planimétrico PL\_01.2. Áreas de movilidad).

La definida como **Área de Movilidad Urbana 1, Casco Histórico**; se trata del núcleo primigenio del casco urbano, tipológicamente es un área de uso eminentemente residencial, de trama originariamente medieval presenta una tipología de calles estrechas, viviendas unifamiliares de do alturas sin cochera y presencia de plataforma única casi exclusiva en el viario.

Las propuestas relacionadas con esta área de movilidad en el Plan de acción deberán de referirse a reordenación del tráfico y dotaciones de aparcamientos para residentes,

En lo que se refiere al **Área de Movilidad Urbana 2**, se refiere al núcleo de **Trayamar**, el cual crece en torno a la carretera A-7206, y alberga algunos servicios como el colegio.

Respecto al **Área de Movilidad Urbana 3, Ensanche Contemporáneo**, es de uso residencial y se encuentra adyacente a la mayoría de los equipamientos (centros escolares y de salud). En este caso encontramos la travesía A-2707 y un crecimiento urbano no planificado a lo largo del eje de este vial. Respecto las propuestas del plan de acción, deberán de ir encaminadas a acciones de seguridad vial, entornos escolares seguros y dotación de aparcamientos.

En lo que al **Área de Movilidad Urbana 4, Algarrobo costa** se refiere, podemos decir que se han desarrollado la mayor parte de las edificaciones turísticas del municipio y se desarrollan en torno a la N-340.

El **Área de Movilidad Urbana 5, Ensanche**, se trata de un área dotada de servicios, principalmente equipamientos deportivos.

Por último, el **Área de Movilidad Urbana 6, Polígono**, se trata del suelo industrial del municipio el cual se ubica junto a una gran red de comunicación como es el caso de la A-7, factor principal para este tipo de áreas.



## ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

## 07 Inventario y análisis de equipamientos

El análisis de los equipamientos disponibles, tiene una gran importancia en el diagnóstico del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de este municipio. Los equipamientos suponen para la población un foco de atracción, y por tanto un motor de desplazamientos diarios desde los lugares de residencia hasta dichos espacios.

El mayor o menor volumen de equipamientos, la calidad de los mismos y su vertebración territorial; repercutirá en los medios y modos de vida de la población, y por tanto influirán en el bienestar social, económico y ambiental de los ciudadanos. La planificación de los equipamientos de proximidad y de las áreas estanciales debe incorporar de manera específica las realidades y necesidades de la población.

En el presente plan se van a analizar los siguientes aspectos relacionados con la oferta de servicios del municipio: (Ver anexo planimétrico de planos de información).

- Centros Educativos
- Centros Sanitario y Asistenciales
- Centros Administrativos
- Centros Deportivos
- Centros Culturales
- Sistema de áreas libres

Al análisis de las dotaciones disponibles deberá interpolarse el análisis de los patrones de movilidad, de los sistemas y modos de transporte y de las especificidades de los usuarios.

Para el análisis de accesibilidad se ha empleado la metodología de Análisis Interpolado de Redes de Comunicación. La metodología empleada se basa en un núcleo o conjunto de datos de red vectorial de polilíneas que representan las rutas, ya sean rutas geográficas precisas o diagramas esquemáticos. Además, se ha habilitado la información sobre la topología de la red, que representa las conexiones entre las líneas, lo que permite modelar el transporte de una línea a otra. Estos puntos de conexión, o nodos, se incluyen como un conjunto de datos adicional.

La interpolación TIN, a su vez, utiliza puntos de muestra para crear una superficie formada por triángulos basada en información de los puntos vecinos más cercanos, en los que el valor numérico más bajo equivale al menor coste acumulado; este caso los parámetros definidos en el análisis son:

- Parámetros: Tamaño de la Iso-área 2.500 distancia/valor; menor tiempo; velocidad 5 km/h.
- Modalidad de transporte: Peatonal
- Nodos: Equipamientos de atención a la ciudadanía
- Núcleo: Viario de elaboración propia.

El análisis realizado se centra en valorar el esfuerzo efectuado en el traslado desde todos los puntos del núcleo urbano a los servicios.

El resultado de los análisis de accesibilidad realizados se refleja con una imagen en formato ráster georreferenciada (GeoTiff), en el que el valor numérico 0 corresponde a la ausencia de esfuerzo (no desplazamiento) y se incrementa exponencialmente en función de una serie de parámetros que dificultan el trayecto, como son; sección, longitud y trazado de la vía, límite de velocidad y pendiente topográfica.

El resultado es una imagen en la que los menores costes para el desplazamiento son los de valor más bajo (reflejados en tonos azules) y los de mayor coste acumulado son los valores numéricos más altos (reflejados en tonos rojos). De esta manera se pueden identificar con facilidad las deficiencias de conectividad dentro de la trama urbana, ya que estas aparecen remarcadas en tonos rojos.



### 07.01 Centros Educativos

Los centros educativos generan uno de los movimientos pendulares de concurrencia diaria más importantes, las variables a tener en cuenta son; la distribución zonal de los centros y los entornos escolares seguros de cada uno de ellos.

En el municipio se ha contabilizado dos colegios públicos, un instituto y tres escuelas de educación infantil. (PL\_02.1. análisis de accesibilidad a centros escolares).

No obstante, a un nivel educativo superior y dada la inexistencia de centros en el núcleo de Educación Secundaria (los centros se encuentran en Trayamar), si existen líneas que cubren el transporte escolar desde el municipio hacia estos centros.

Los PMUS son la herramienta idónea para ordenar espacios seguros en los entornos escolares y generar itinerarios peatonales. Para ello se requiere:

- **Diagnóstico de los entornos escolares:** Para la delimitación del "entorno escolar seguro" se ha empleado la isócrona correspondiente al trayecto a pie de cuatro minutos, definido como en área de influencia. La finalidad es no establecer una línea de corte a los 300 metros sino interpolar factores como la accesibilidad o el flujo circulatorio para definir en el punto siguiente, el llamado "itinerario escolar preferente".
- **Itinerarios escolares preferentes:** Una vez definido el itinerario y entorno escolar, en función de las características de las redes peatonal y viaria, las características a valorar, son las siguientes:
  - **Anchura de aceras.** Presencia en ambos lados de la calle y anchura suficiente (Anchura mínima 1,80 m. Artículo 5.2 Orden TMA/851/2021, de 23 de Julio).
  - **Elementos de seguridad vial.** Intersecciones, pasos de peatones o regulaciones semafóricas; ubicadas con coherencia y seguridad para el tránsito peatonal.
  - **Trafico en hora punta.** Congestión vehicular en hora punta.
  - **Medio Ambiente.** El camino es agradable ambientalmente, presenta iluminación adecuada y pantallas vegetales.

El objetivo, tal y como se identifican en las siguientes imágenes, es crear una red de itinerarios seguros y cambiar hábitos de desplazamiento caminando, o en bicicleta o en transporte público, con el fin de promover la movilidad activa, mejorar los hábitos de vida de los más pequeños y reducir el número de vehículos en los traslados escolares reduciendo el nivel de emisiones.

La definición de las áreas susceptibles de aplicación de medidas, para implantar una red de caminos escolares seguros en el municipio, se basa en la red viaria y peatonal, sus características y el ámbito de influencia de los centros escolares.

Tabla 8. Centros educativos municipales. Fuente SIMA. Elaboración propia

ID	CATEGORIA	DENOMINACIÓN
1	Centro de educación infantil y primaria	C.E.I.P. José Gil López
2	Centro de educación infantil	C.E.I. Arco Iris
3	Centro de educación infantil y primaria	C.E.I.P. Enrique Ramos Ramos
4	Centro de educación infantil	C.E.I. Nueve Lunas
5	Centro de educación infantil	E.I. Colorines
6	Instituto de Educación Secundaria	I.E.S. Trayamar

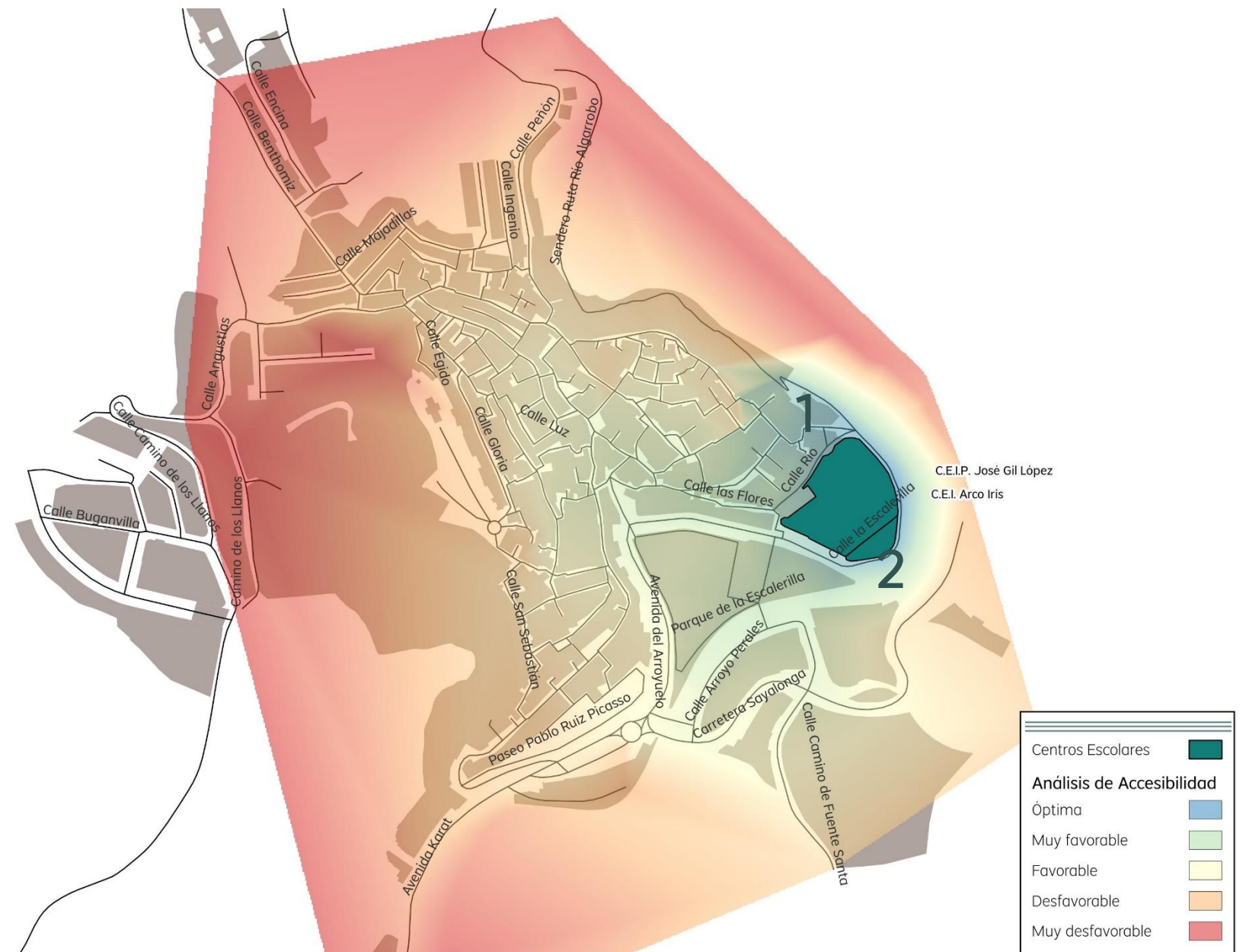


Figura 16. Análisis de accesibilidad a centros escolares en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.

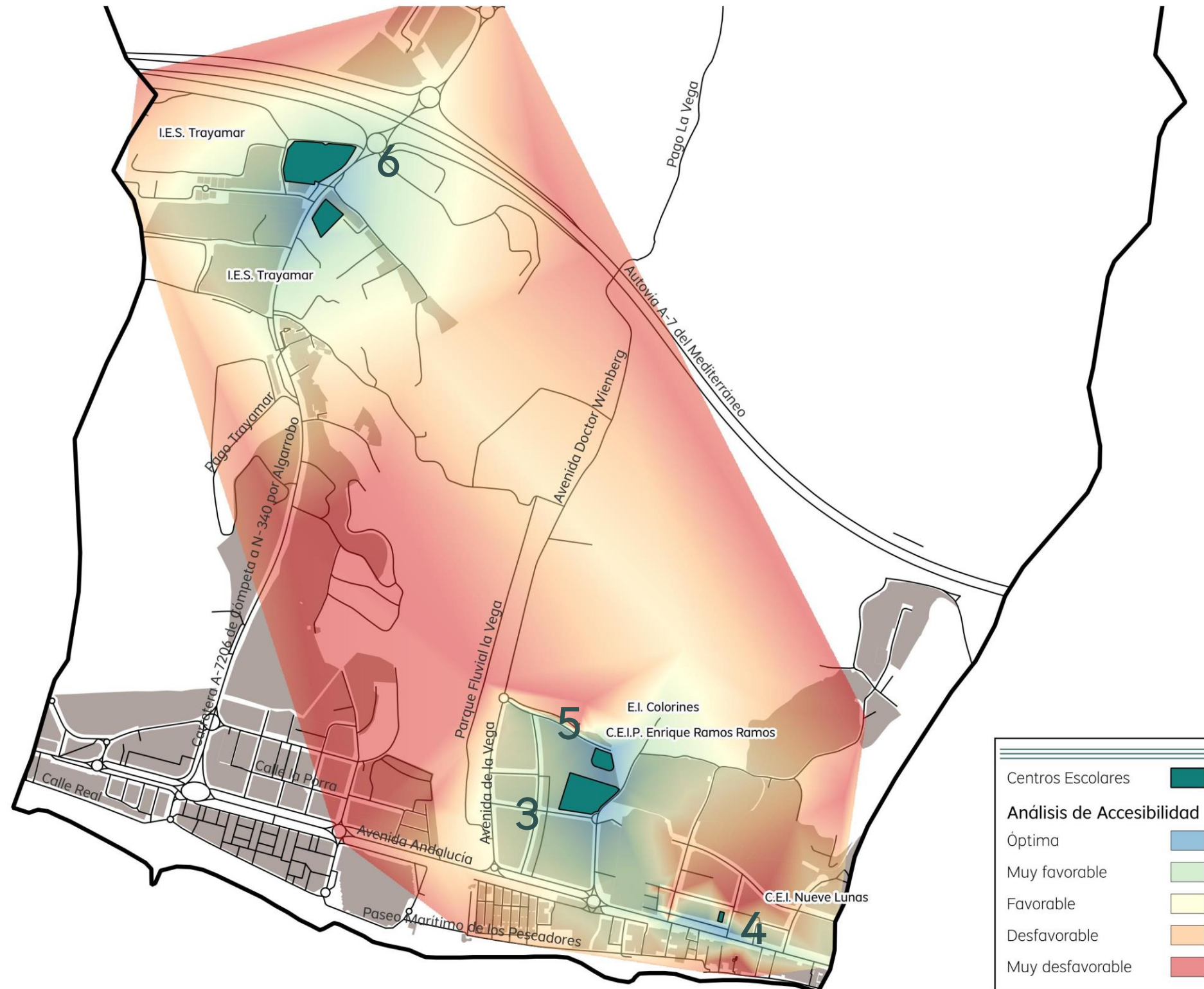


Figura 17: Análisis de accesibilidad a centros escolares en Trayamar y Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.



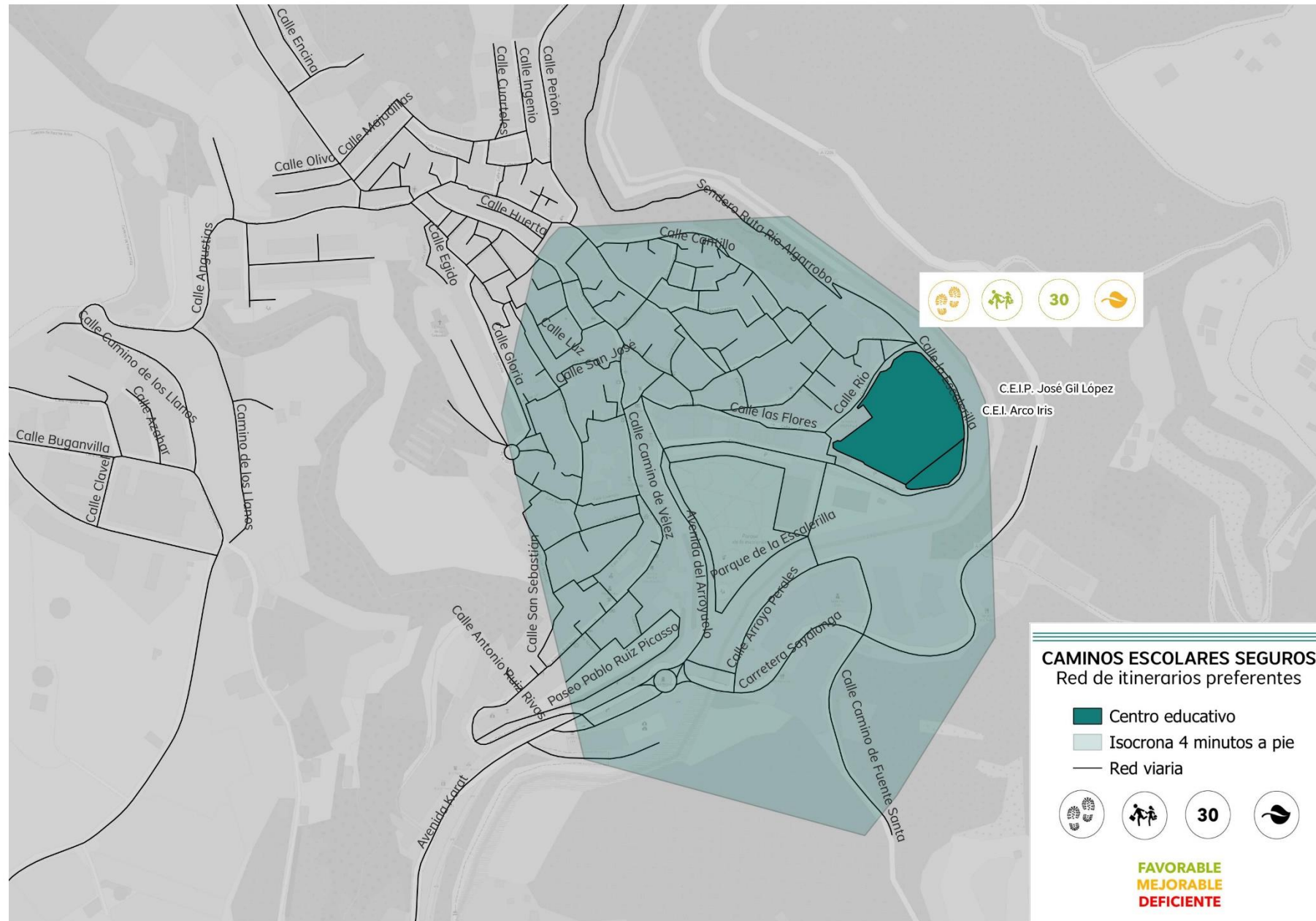


Figura 18. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Valores de definición de los itinerarios escolares preferentes.

VALORES DE DEFINICIÓN DE LOS ITINERARIOS ESCOLARES PREFERENTES			
Acercas	Seguridad vial	Tráfico	Medio ambiente
VALORACION			
Favorable	Mejorable	Deficiente	

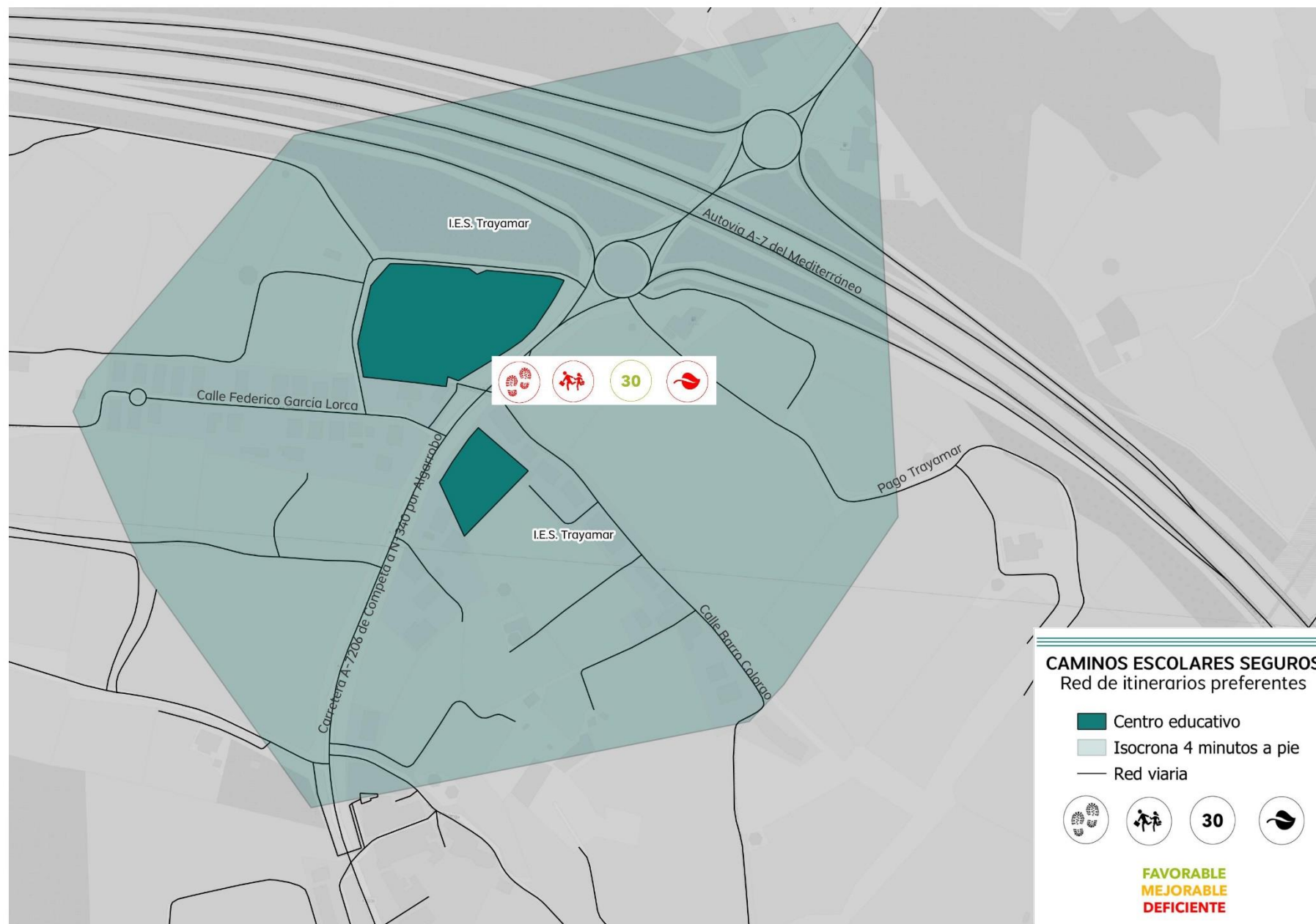


Figura 19. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.



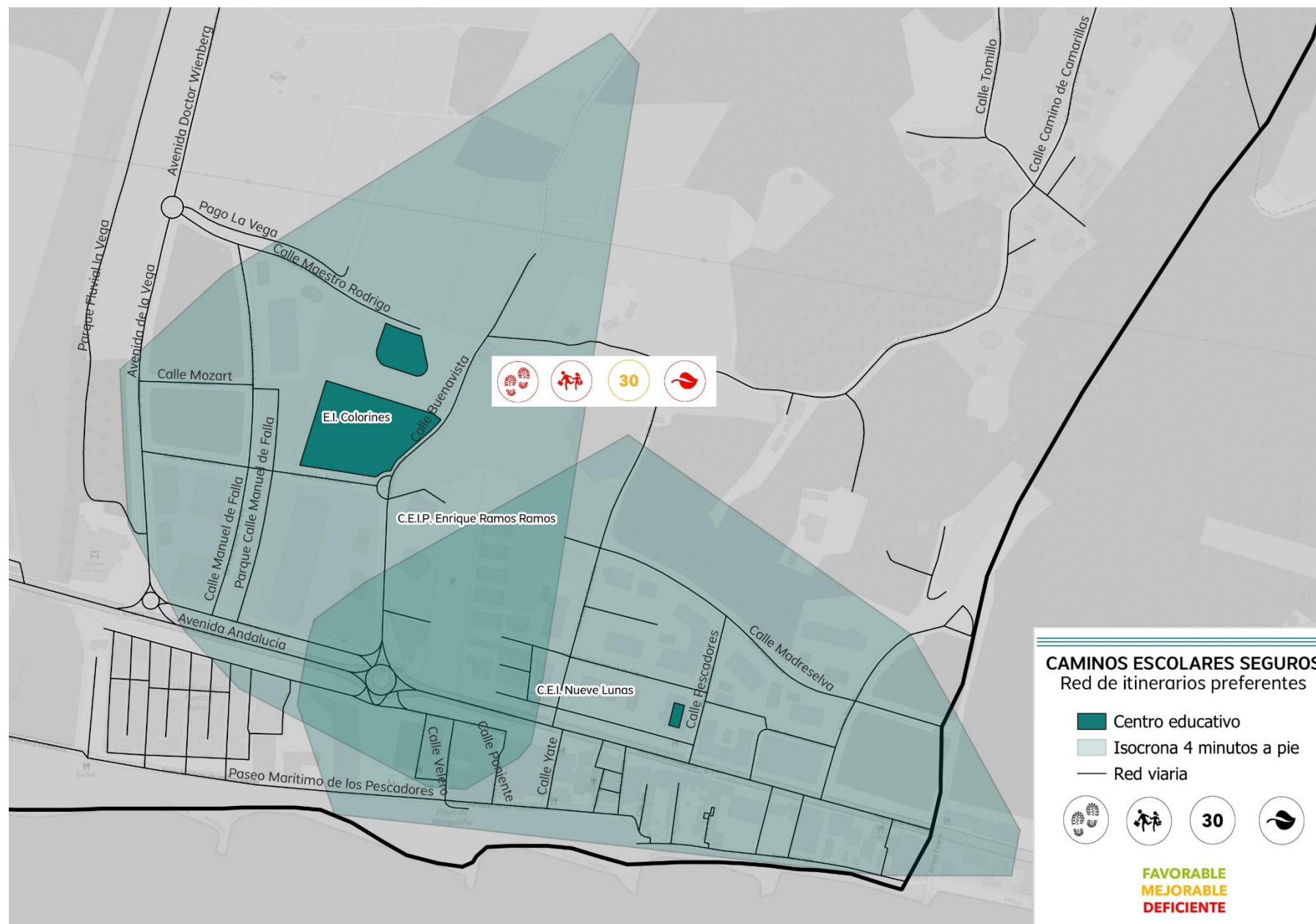


Figura 20. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.

### 07.02 Centros Sanitarios y Asistenciales

Este tipo de equipamientos tiene una gran importancia en el análisis de movilidad urbana del municipio; los usuarios se relacionan con los grupos de edad más vulnerables y en ocasiones con colectivos sociales desfavorecidos. Por lo que el traslado a los mismos se realiza de manera prioritaria en modalidades no motorizadas, debiendo de disponer para ello de una red de transporte público que soporte el flujo diario y de una red estructurada de itinerarios peatonales seguros, que permita el desplazamiento de los usuarios al centro. Las categorías que se han identificado para este tipo de equipamiento se refieren en la tabla posterior:

Tabla 10. Centros sanitarios y asistenciales municipales. Fuente: SIMA. Elaboración propia

CATEGORIA	DENOMINACIÓN
Servicios sanitarios	Centro de salud Algarrobo
	Consultorio Algarrobo Costa

A través de la planificación en movilidad se determinan factores como; dónde se ubican las diferentes actividades, cómo se accede a ellas, cómo son las conexiones, la accesibilidad física y económica a equipamientos y servicios básicos. Pero es imprescindible un enfoque transversal en el que cobren importancia las personas que definen los movimientos diarios. Así, la planificación con perspectiva de transversal pone a las personas en el centro, se trata de una manera de planificar la movilidad teniendo en cuenta la variedad de realidades cotidianas de los usuarios, particularmente las necesidades de quienes más dependen de las condiciones del entorno para desarrollar su día a día (Ver anexo planimétrico: PL\_02.2. análisis de accesibilidad a centros socio sanitarios).

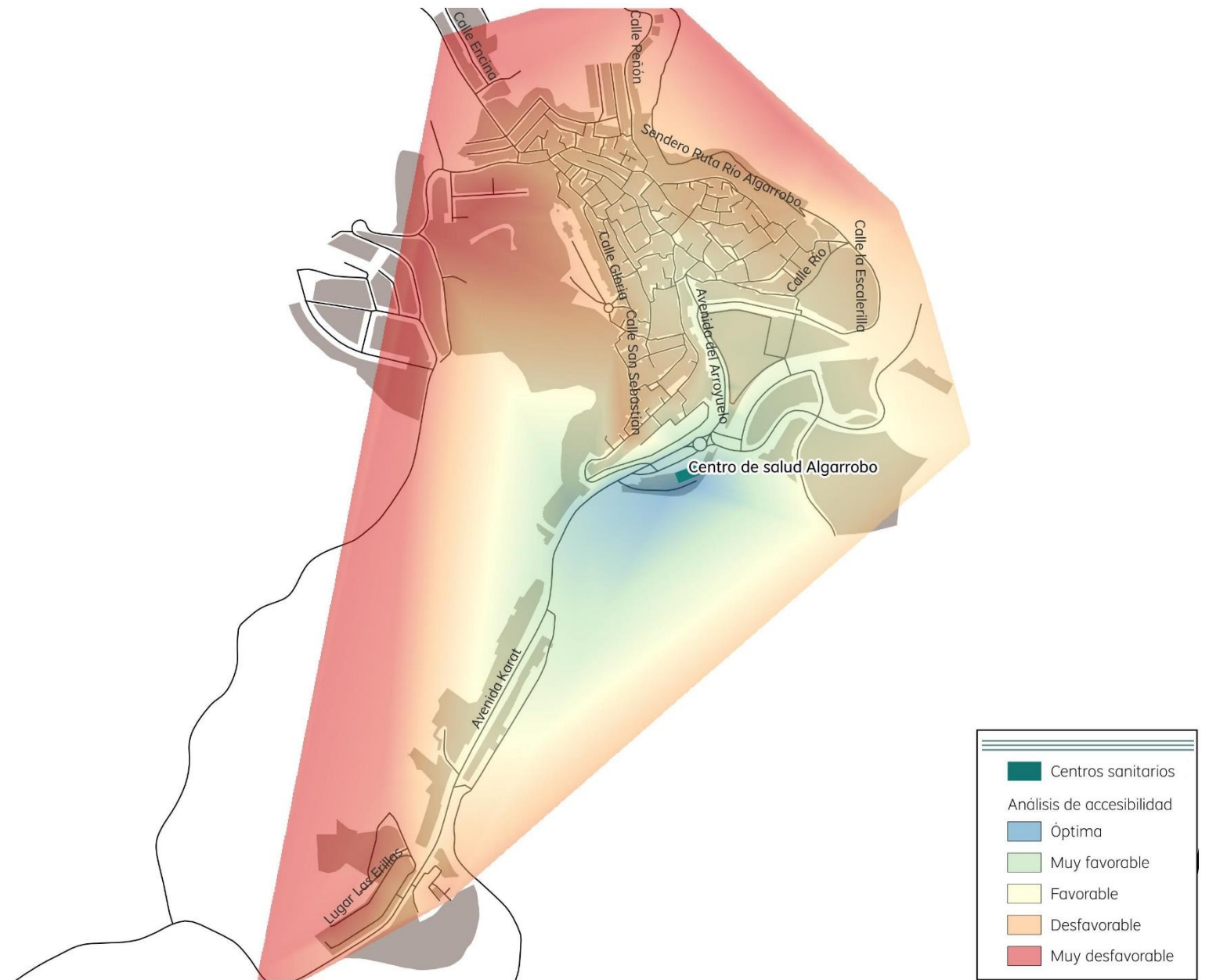


Figura 21. Análisis de accesibilidad a centros sanitarios en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.



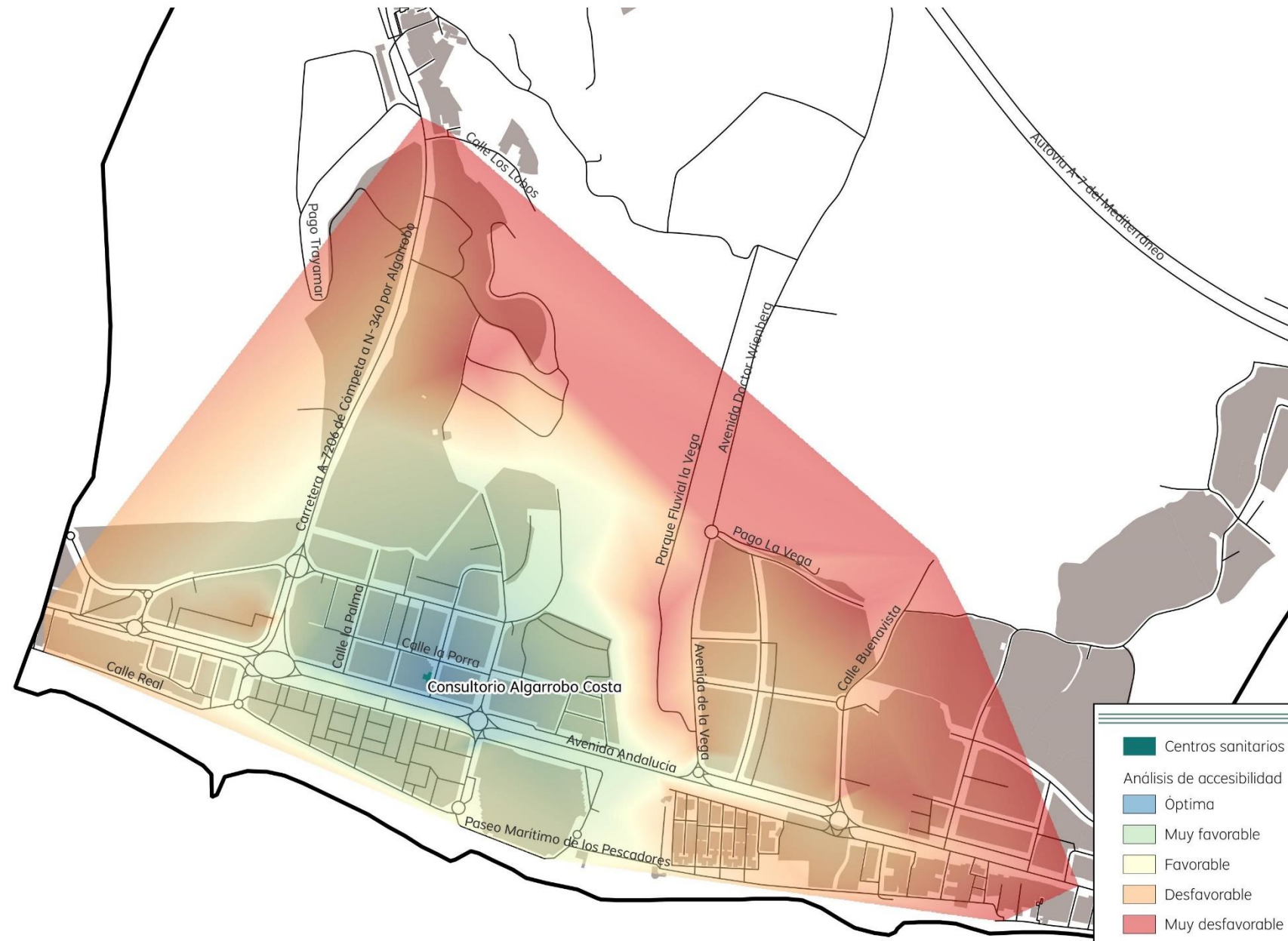


Figura 22. Análisis de accesibilidad a centros sanitarios en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.

07.03 Centros Administrativos

Las actividades administrativas que deben realizar los ciudadanos en su día a día provocan desplazamientos pendulares desde los hogares hasta las sedes de los organismos públicos. Estos desplazamientos se realizan con un claro objetivo: salvar la distancia que separa al ciudadano de una comunidad de los lugares donde satisfacer sus necesidades, esto es, permitir la accesibilidad, en este caso, a un servicio administrativo básico. Dentro del Objetivo Estratégico 5.1. FAVORECER LA CIUDAD DE PROXIMIDAD de la Agenda Urbana Española (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2019) se marca como objetivo el fomento de un modelo urbano de usos mixtos que reduzca distancias en los viajes y la promoción la conectividad urbana y mediante la implantación de patrones de proximidad la accesibilidad universal a los servicios públicos (Ver anexo planimétrico: PL\_02.3. análisis de accesibilidad a centros administrativos).

ID	CATEGORIA	DENOMINACIÓN
1	Centros administrativos	AYUNTAMIENTO
2		TENENCIA DE ALCALDÍA
3		JUZGADO DE PAZ - ASISTENTE SOCIAL
4		OFICINA DE TURISMO
5		CORREOS

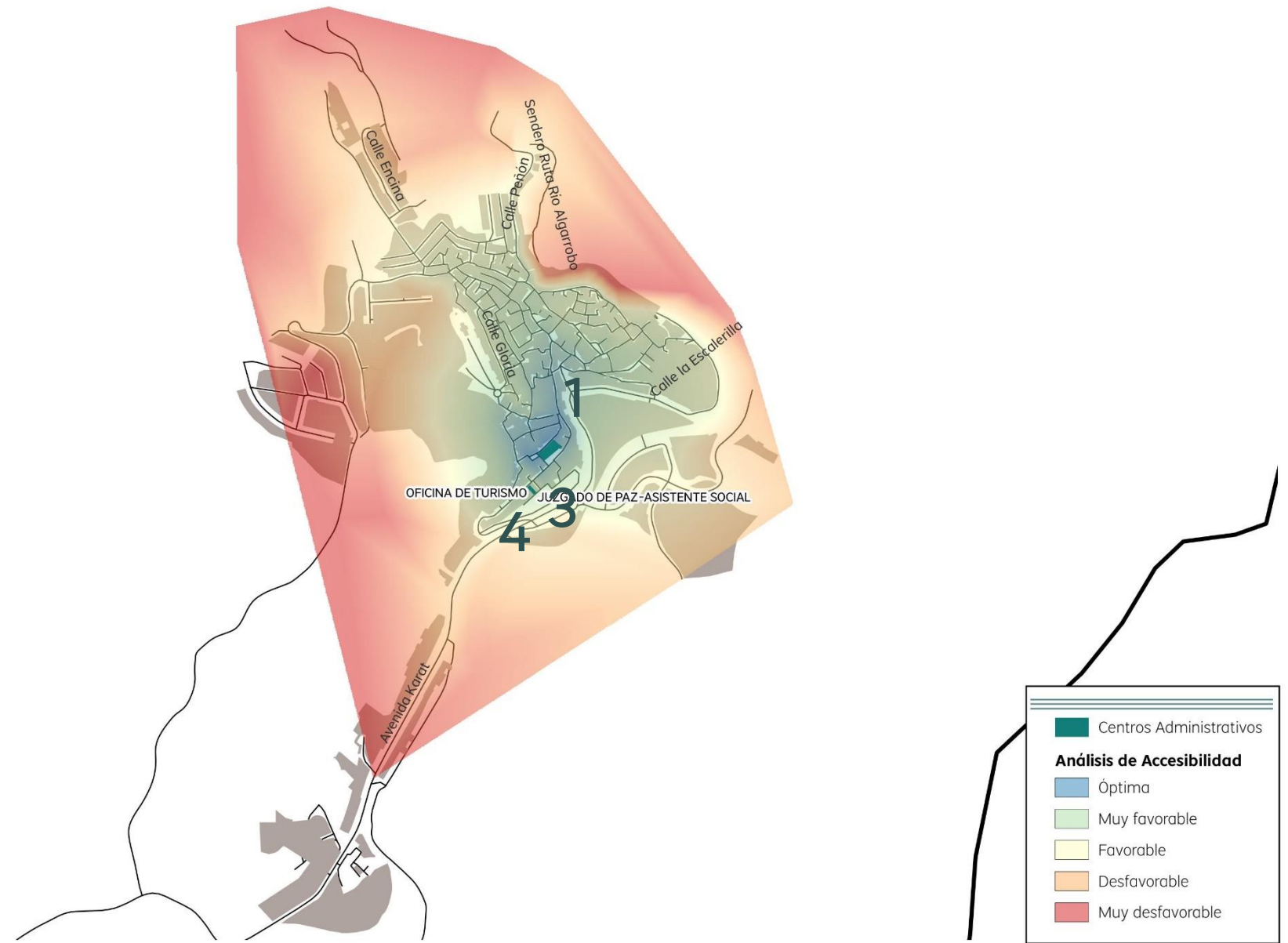


Figura 23. Análisis de accesibilidad a centros administrativos del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.



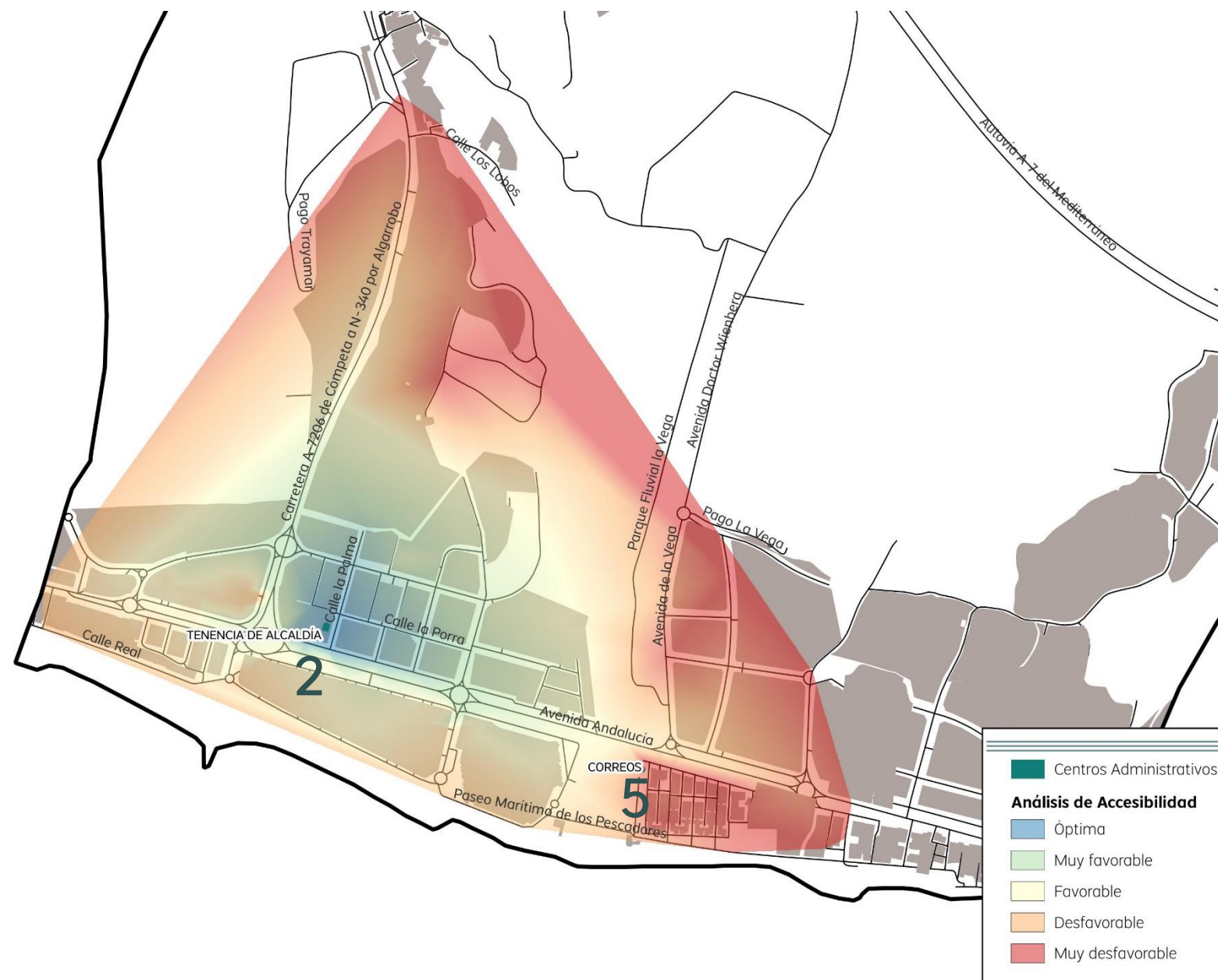


Figura 24. Análisis de accesibilidad a centros administrativos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.

07.04 Centros Deportivos

Respecto a la oferta de equipamientos deportivos, genera los denominados "movimientos pendulares" en los desplazamientos diarios, por lo que su localización y cobertura de la población resultan muy interesantes en el análisis de la movilidad urbana. (Ver anexo planimétrico: PL\_02.4. análisis de accesibilidad a centros deportivos).

Tabla 11 Centros deportivos y superficie (m2) municipales. Fuente: SIMA. Elaboración propia

ID	DENOMINACION	SUPERFICIE (m²)
1	PISCINA MUNICIPAL	1746.68
2	PISTA POLIDEPORTIVA ALGARROBO NUCLEO	673.48
3	GIMNASIO	339.15
4	CAMPO DE FÚTBOL	10753.22
5	COMPLEJO POLIDEPORTIVO LA VEGA	2037.25
6	PISTAS DE PADEL	641.80
7	Gimnasio	168.29
8	PISTA POLIDEPORTIVA ALGARROBO COSTA	1965.88
9	PISTA POLIDEPORTIVA	736.46
10	APARATOS DE GIMNASIA	92.96

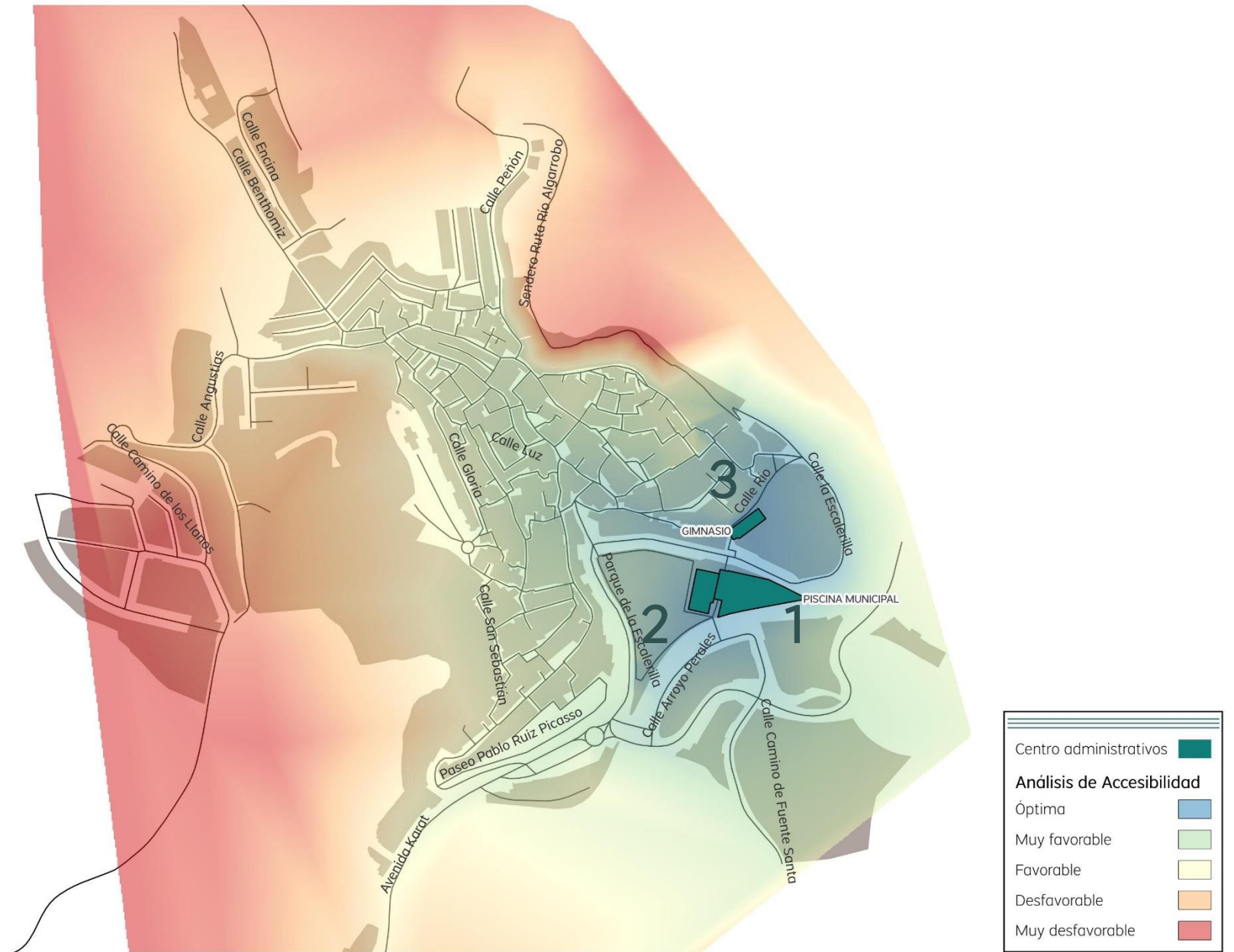


Figura 25. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.





Figura 26. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en la zona de ensanche. Fuente: Elaboración propia.



Figura 27. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.



07.05 Centros Culturales

Esto tipo de equipamientos presentan por norma general la prestación de servicios se desde la propia administración municipal, siendo la movilidad generada mayormente local y/o cercana. En el caso de este municipio se han tenido en cuenta para el análisis de cobertura de la población, los siguientes equipamientos:

Tabla 12. Centros culturales municipales. Fuente: IDEMAP. Elaboración propia

ID	DENOMINACIÓN
1	CENTRO DE EDUCACION DE ADULTOS
2	BIBLIOTECA Y CLUB DEL PENSIONISTA
3	TALLER DE EMPLEO, MODULO CARPINTERIA
4	CENTRO GUADALINFO
5	CASA DE LA JUVENTUD
6	Centro sociocultural
7	HOGAR DEL PENSIONISTA
8	CASA DE LA JUVENTUD
9	SALÓN DE ACTOS+SALA DE LECTURA
10	HOGAR DEL JUBILADO Y ESCUELA DE ADULTOS
11	SALA DE EXPOSICIONES

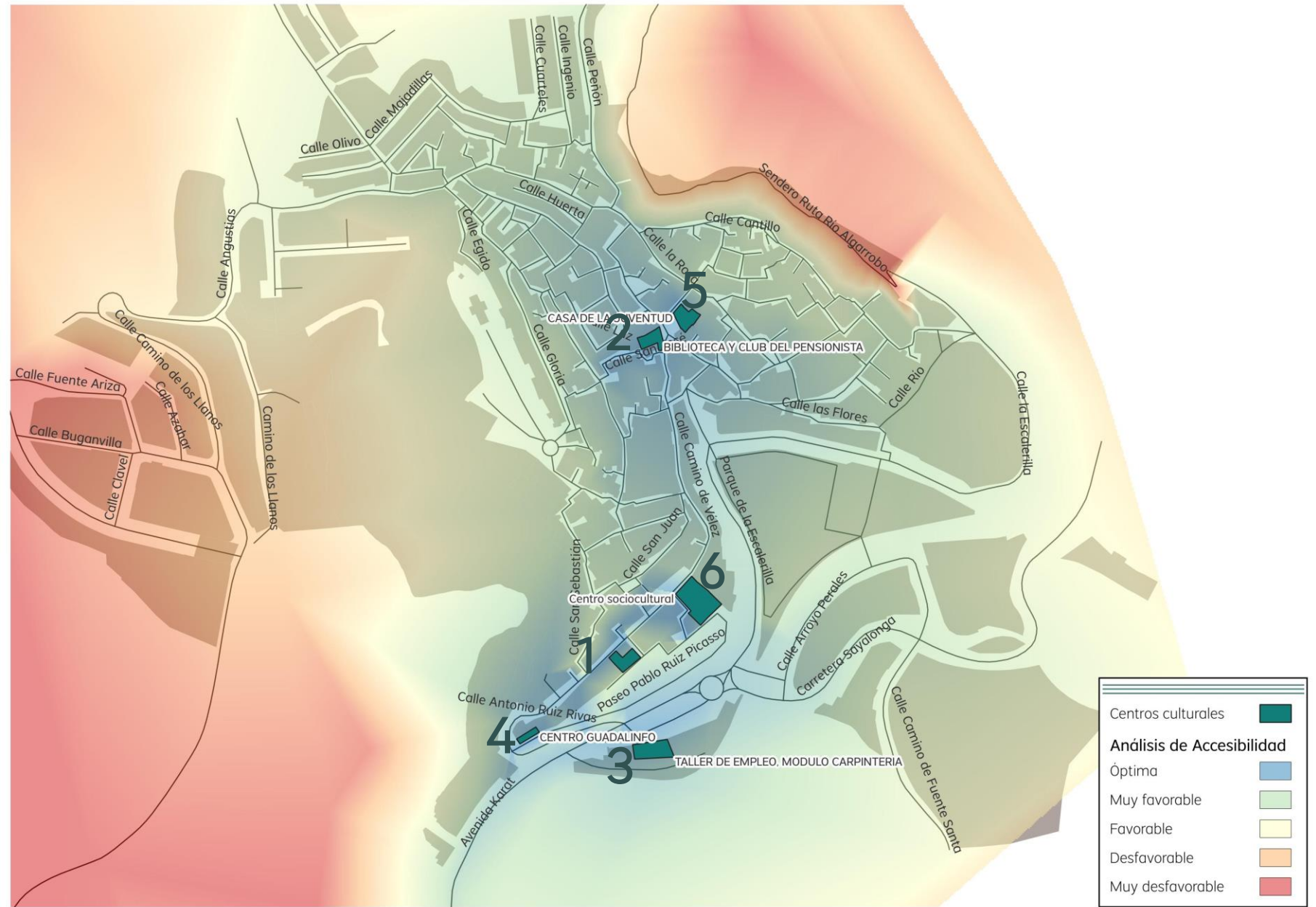


Figura 28: Análisis de accesibilidad a centros culturales del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.



Figura 29: Análisis de accesibilidad a centros culturales de Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.



### 07.06 Sistema de Áreas Libres

Los planes de movilidad urbana, según la reciente RECOMENDACIÓN (UE) 2023/550 de la Comisión Europea sobre los programas nacionales de apoyo a la planificación de la movilidad urbana sostenible (Comisión Europea 2023), deben de observar determinados aspectos entre los cuales se encuentra "El desarrollo de un sistema de transporte urbano que cumpla los requisitos de sostenibilidad, protección del clima y resiliencia, equilibrando la necesidad de garantizar la viabilidad económica, la equidad social y la protección de la salud y el medio ambiente".

La dotación de áreas libres reflejadas en zonas verdes, parques y jardines representan una vital importancia desde el punto de vista ambiental y de la movilidad.

Las zonas verdes forman parte del sistema de espacios libres y constituyen una de las dotaciones más representativas de la calidad del medio ambiente urbano. Estas zonas cumplen una triple función en las ciudades como recursos territoriales, dotacionales y ambientales.

Como recursos territoriales contribuyen a equilibrar la distribución espacial entre los recursos territoriales y productivos con aquellos que ponen en contacto al ciudadano con la naturaleza y permiten la realización de actividades de ocio.

Por otra parte, como recursos dotacionales requieren de una apropiada cobertura territorial, para satisfacer las necesidades de la población, y de unas adecuadas condiciones de accesibilidad para su uso y disfrute.

Los espacios libres dan lugar a una elevada vida social en torno a ellos, de los que disfrutan personas de todas las edades durante todo el año. Tienen como principal función la de servir como espacios de convivencia a la población en general, de manera particular, las zonas verdes pretenden atender a las necesidades de disfrute de la naturaleza de grupos de población con menor movilidad (niños, mayores y discapacitados).

Los espacios libres del núcleo tienen su importancia como ámbitos de sociabilidad y de adecuación al entorno, más que como zonas verdes propiamente dichas.

A los efectos de este diagnóstico se consideran espacios libres a aquellas superficies no ocupadas ni ocupables por la edificación y destinadas de hecho o de derecho a parques, plazas, zonas verdes de dominio y uso público.

El núcleo de Algarrobo cuenta con una serie de avenidas como la de Arroyuelo, Karat, y la calle la Escalerilla que bordean el Parque de la Escalerilla que configura una de las principales áreas libres del municipio. La zona libre ajardinada más relevante es el parque anteriormente comentado. (Ver anexo planimétrico: PL\_02.6. análisis de cobertura del sistema de áreas libres).

Tabla 13. Número de áreas libres municipales y superficie. Fuente: IDEMAP. Elaboración propia

NUMERO DE AREAS LIBRES	SUPERFICIE (m2)	COBERTURA ARBOREA
		(% de la superficie total del núcleo urbano)
28	103348,18	1.07%

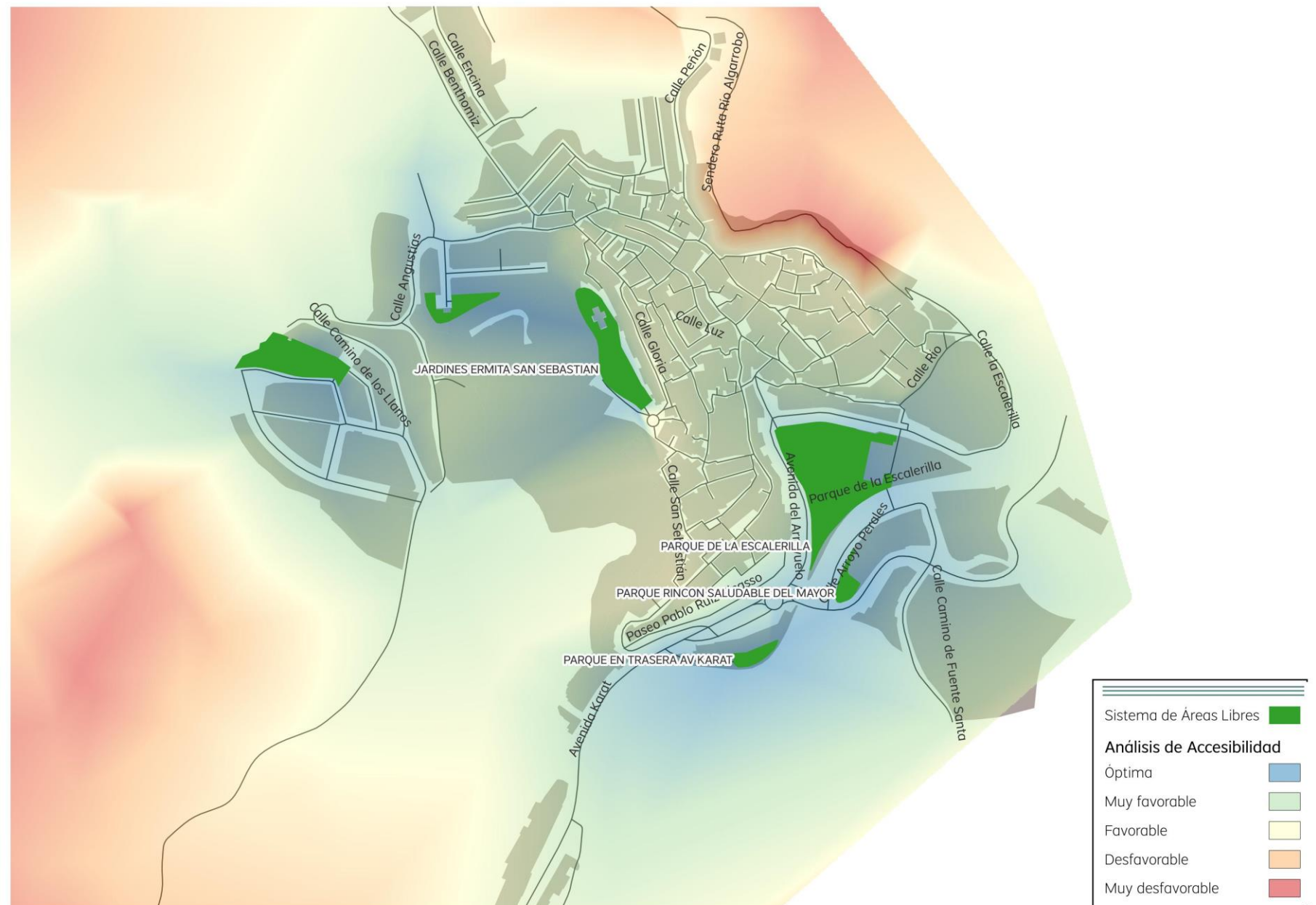


Figura 30. Análisis de accesibilidad a áreas libres del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.

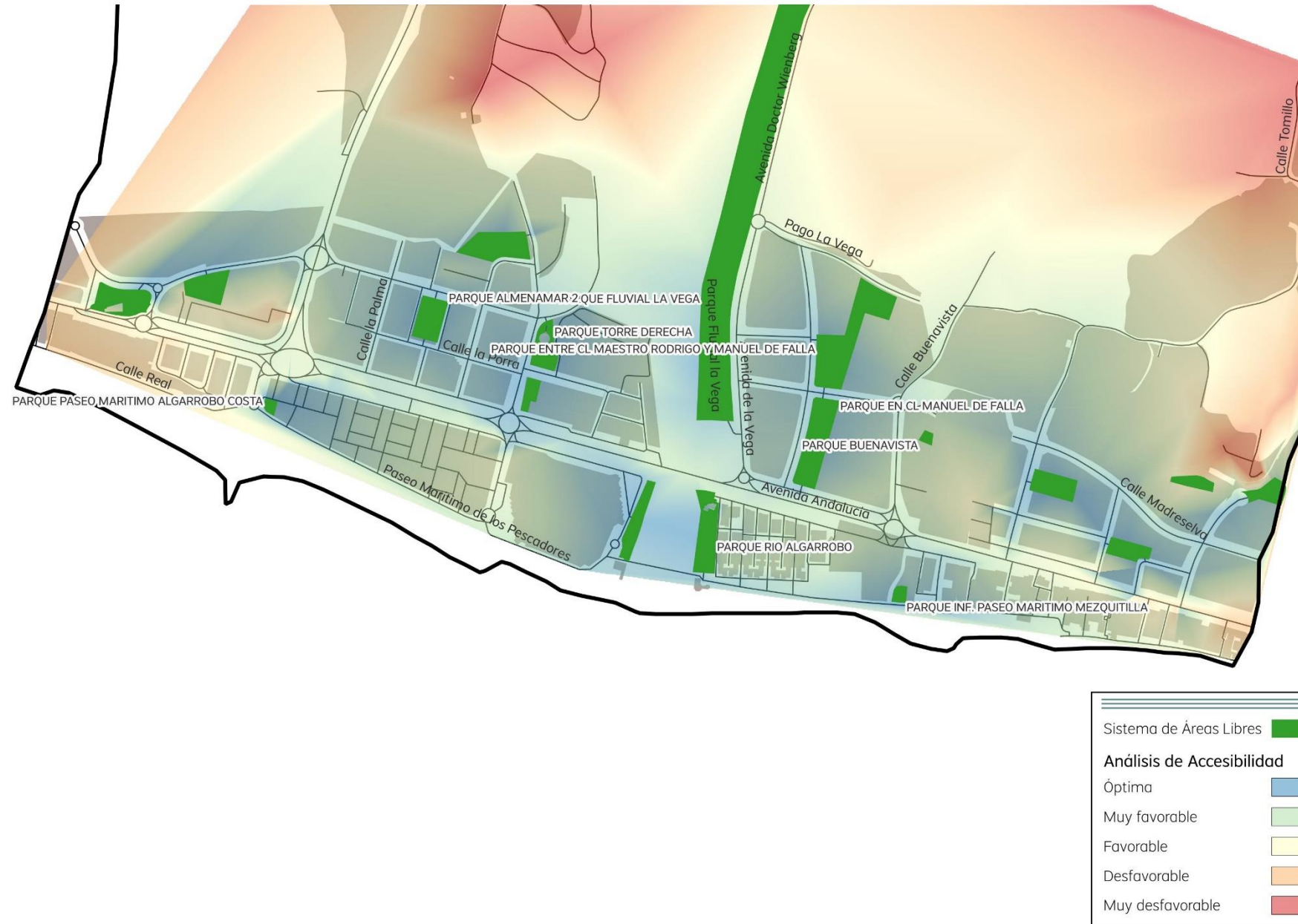


Figura 31. Análisis de accesibilidad a áreas libres en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.



## 08 Inventario y Análisis de las infraestructuras viaria y de movilidad

### 08.01 Red viaria interurbana

En lo que se refiere a la red viaria interurbana del municipio:

Tabla 14. Listado de carreteras que transcurren por el término municipal.

JERARQUIA	MATRICULA	TIPO	ESTADO	TITULARIDAD
Principal	A-7S	Autopista	En uso	Administración General del Estado
Principal	E-15	Autopista	En uso	Administración General del Estado
Principal	N-340A	Autopista	En uso	Administración General del Estado
Tercer orden	A-7206	Carretera convencional	En uso	Comunidad Autónoma

- En la zona meridiana del municipio, aparece la autopista A-7 E-15 dividiéndolo en dos como frontera artificial, ya que atraviesa de este a oeste, siendo una gran infraestructura que conforma el corredor del mediterráneo para la movilidad sobre ruedas.
- De norte a sur del municipio transcurre la A-7206, carretera transversal de la comarca de la Axarquía que une el núcleo de Cómpeta con la N-340.

En lo que se refiere a la normativa de aplicación en el ámbito Andaluz, respecto a competencias; la Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía. (modificada puntualmente por la ley 2/2013, de 12 de mayo de Ordenación de los transportes urbanos y metropolitanos de viajeros en Andalucía:

Artículo 5. Titularidad del dominio público viario.

Las principales comunicaciones que parten del núcleo de Algarrobo son:

- Al sur del municipio, se extiende de este a oeste la carretera nacional N-340, carretera que recorre la costa y sirve de travesía en el núcleo de Algarrobo Costa.

2. Las Diputaciones provinciales son titulares del dominio público viario de la red de carreteras de Andalucía que se integre en la correspondiente red de especial interés provincial en sus respectivos ámbitos territoriales.

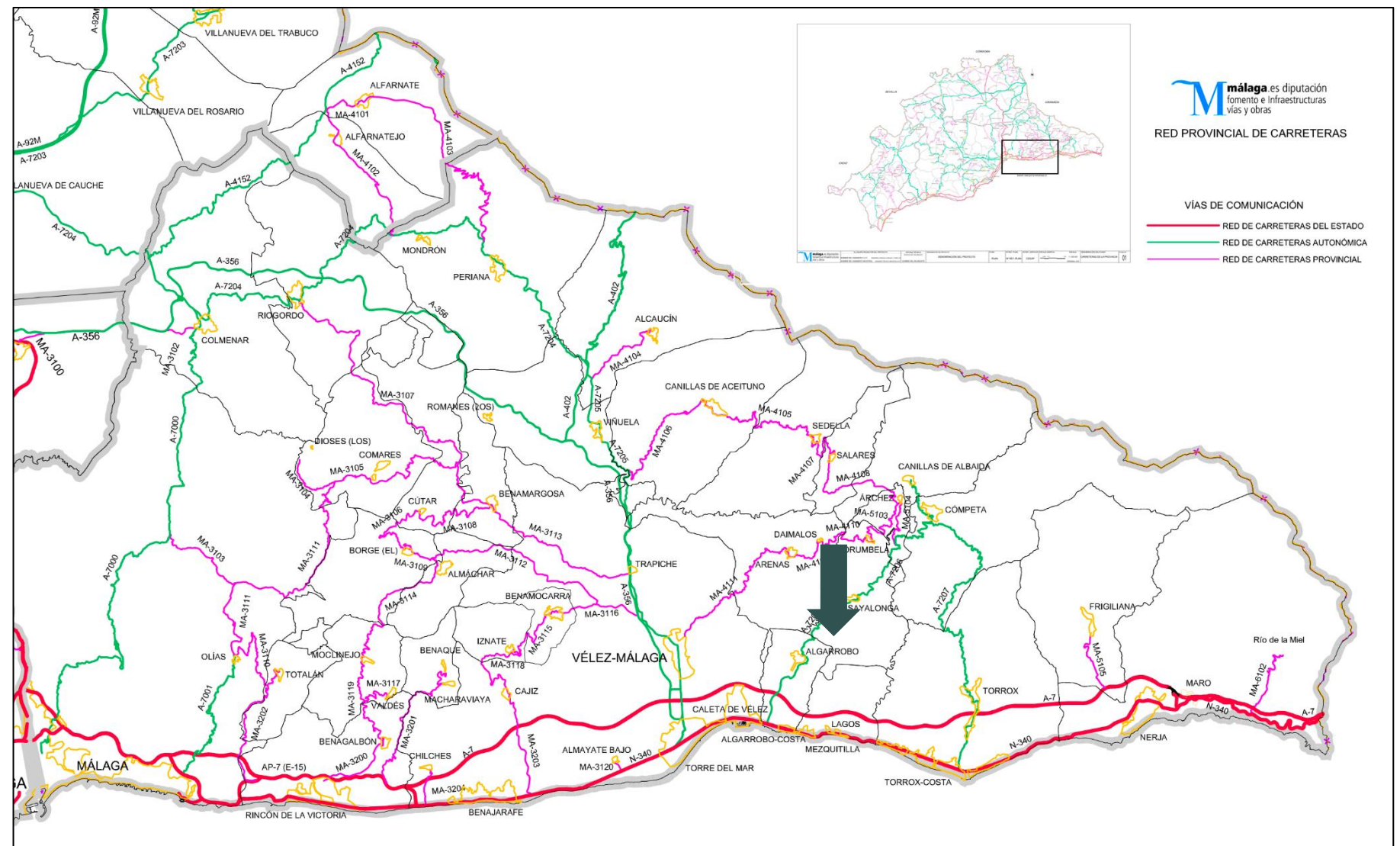


Figura 32: Red Provincial de Carreteras de Málaga. Fuente: Diputación de Málaga

Artículo 6. Competencias.

2. Las Diputaciones provinciales ejercerán sobre el dominio público viario del que sean titulares las siguientes competencias: planificación, proyección, construcción, financiación, conservación, seguridad vial, explotación, uso y defensa, todo ello en los términos establecidos en los títulos II, III y IV de la presente Ley.

En cuanto al ámbito competencial de la red viaria; Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía, establece en referencia a las competencias:

Artículo 15. Competencias materiales de la provincia.

La provincia tendrá competencias en las siguientes materias:

1. Carreteras provinciales.
2. Los archivos de interés provincial.
3. Los museos e instituciones culturales de interés provincial.

08.02 Red viaria urbana

La malla vial se jerarquiza para facilitar la gestión, el control y la regulación de la circulación motorizada; así como la priorización para apoyar la inversión y la optimización de la infraestructura existente. La jerarquización del viario tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- Restringir las actividades incompatibles con los flujos vehiculares intensos.
- Segregar ciertas formas de tránsito, restringiendo el acceso vehicular y aumentando el tránsito peatonal.
- Reducir el riesgo de accidentes y aumentar la capacidad de las intersecciones, reduciendo el su número y los conflictos circulatorios sobre las vías arteriales.
- Reducir el impacto ambiental de la circulación motorizada
- Orientar y/o privilegiar la circulación de vehículos con combustible más sostenible, limitando el acceso a determinadas áreas.
- Identificar la asignación de competencias de cada eje vial.



Figura 33 Distintos tipos de viario en el núcleo. Elaboración propia



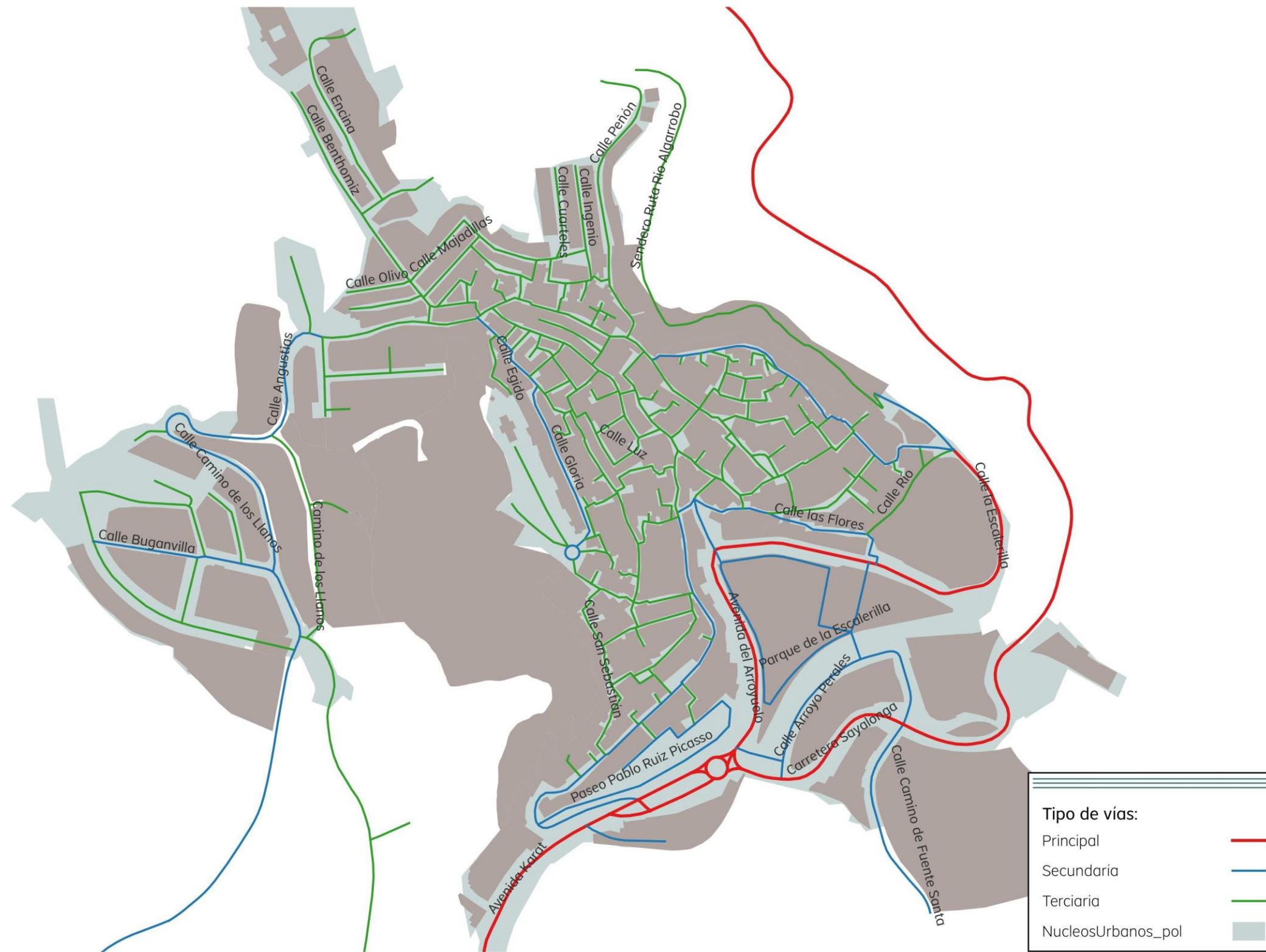


Figura 34: Jerarquía viaria del núcleo principal. Elaboración propia sobre OS



Figura 35: Jerarquía viaria de Trayamar. Elaboración propia sobre OS



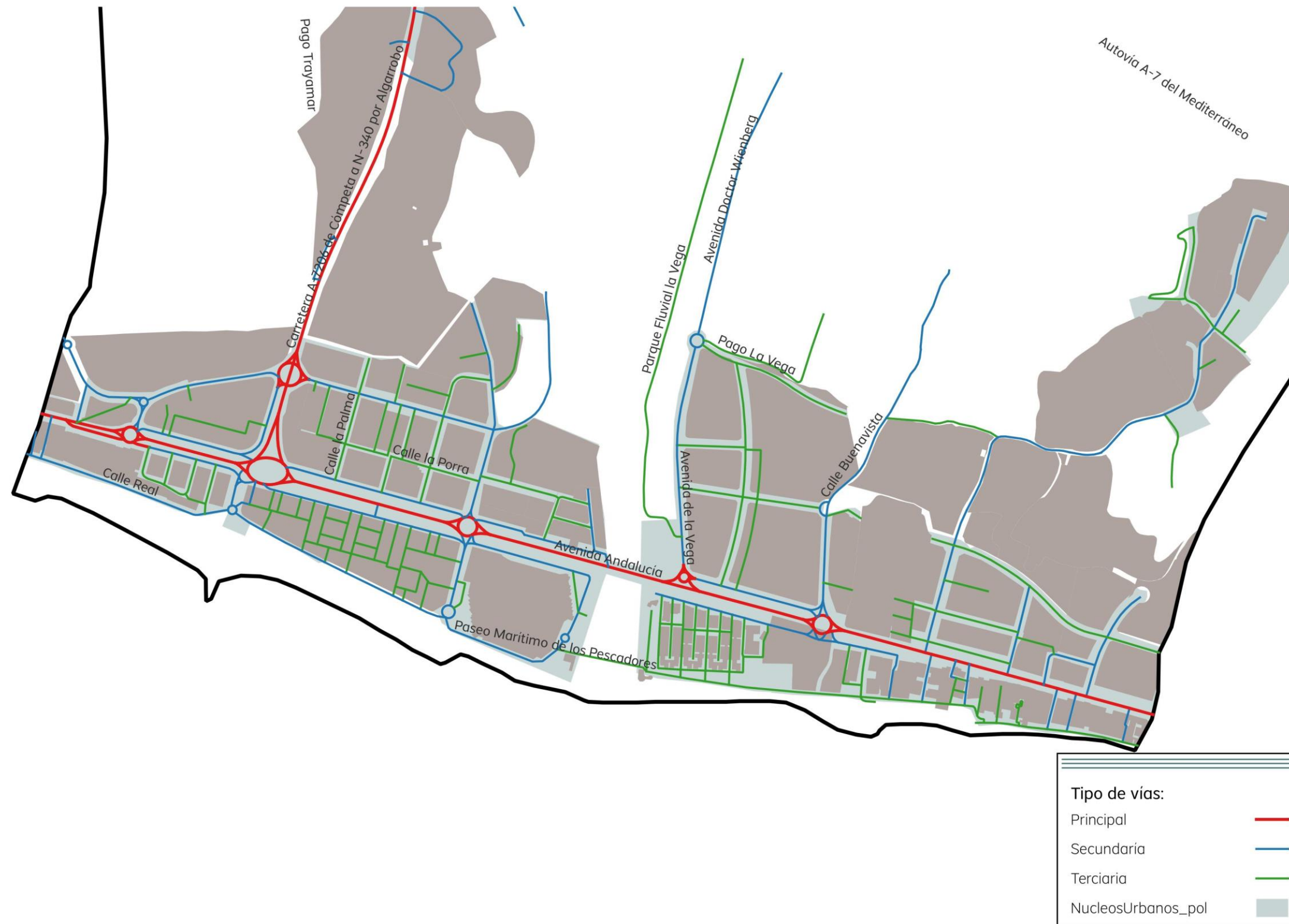


Figura 36: Jerarquía viaria de Algarrobo Costa. Elaboración propia sobre OS

Tabla 15. Jerarquía de vías urbanas del municipio.

La estructura viaria, como en todos los asentamientos, viene condicionada en un principio por los caminos primitivos de acceso desde otras poblaciones. El núcleo principal guarda en su trazado la memoria de su pasado andaluz, de calles estrechas y empinadas en la zona del casco antiguo, origen del núcleo en el entorno de la actual Iglesia y sus manzanas más próximas (Ver anexo planimétrico: PL\_01.4. jerarquía de la Red Viaria).

En el caso del municipio de Algarrobo se han detectado como vías principales la travesía conformada por la -7206, unido al tramo que une el núcleo principal con Trayamar y Algarrobo Costa, la travesía en Algarrobo Costa que pertenece a la N-340 y la Avenida del Arroyuelo. Estas vías a su vez están comunicadas y complementan la movilidad en el núcleo por otras vías que por su disposición y estructura componen un carácter secundario y terciario.

En relación con las líneas de actuación, acciones propuestas y catálogo de buenas prácticas del Plan de Acción del PMUS municipal, se ha establecido una categorización de las vías en función de una serie de parámetros:

- **Jerarquía Viaria:**
  - **Vial primario:** Viales de acceso que más tráfico soportan y que conectan la entrada con los viales secundarios.
  - **Vial secundario:** Conectan las zonas urbanas próximas y/o permiten el acceso a las vías de primer orden.
  - **Vial terciario:** Reparte el tráfico hasta los viales secundarios
- **Tipo de tránsito viario:** Determina si se trata de vías peatonales, con un carril, dos, tres o más y la direccionalidad de los mismos.
- **Itinerario peatonal:** La sección de la acera determina la transitabilidad para los peatones, el acerado de menos de 0,5 metros es intransitable, de 0,5 m a 1,80 m se considera acera transitable no accesible y de más de 1,80 m según la Orden TMA/851/2021, se considera accesible.
- **Estacionamiento:** En el inventario de estacionamiento se ha definido, en primer lugar, por la cantidad de aparcamientos que presenta el tramo de vía, en uno de los laterales de la vía o en dos. El objetivo es definir según el ancho de la vía la posibilidad de ampliar la sección del vial por el método de la eliminación de aparcamientos en línea o batería.

DENOMINACION	COMPETENCIA	JERARQUÍA	LONGITUD
Avenida Andalucía	AYUNTAMIENTO	Primaria	2616,96
Carretera A-7206 de Cómpea a N-340 por Algarrobo	COMUNIDAD AUTONOMA	Primaria	2154,73
Avenida Trayamar	AYUNTAMIENTO	Primaria	258,66
Avenida Karat	AYUNTAMIENTO	Primaria	856,97
Carretera Sayalonga	AYUNTAMIENTO	Primaria	293,6
Carretera Algarrobo	AYUNTAMIENTO	Primaria	128,42
Avenida del Arroyuelo	AYUNTAMIENTO	Primaria	241,16
Calle Pescadores	AYUNTAMIENTO	Secundaria	114,78
Calle Yerbabuena	AYUNTAMIENTO	Secundaria	165,15
Urbanización Pueblo Bahía	AYUNTAMIENTO	Secundaria	1199,46
Calle del Mar	AYUNTAMIENTO	Secundaria	51,68
Calle Don Angel Sánchez Gil	AYUNTAMIENTO	Secundaria	23,5
Calle Buenavista	AYUNTAMIENTO	Secundaria	385,22
Calle Yate	AYUNTAMIENTO	Secundaria	69,39
Calle los Pantanos	AYUNTAMIENTO	Secundaria	238,45
Calle la Escalerilla	AYUNTAMIENTO	Secundaria	402,4
Callejón Veterana	AYUNTAMIENTO	Secundaria	33,95
Calle Barro Colorao	AYUNTAMIENTO	Secundaria	568,28
Avenida de Camarillas	AYUNTAMIENTO	Secundaria	196,23
Urbanización Pueblo Nuevo	AYUNTAMIENTO	Secundaria	1725,61
Calle Estación	AYUNTAMIENTO	Secundaria	71,37
Calle las Flores	AYUNTAMIENTO	Secundaria	166,16
Avenida Doctor Wienberg	AYUNTAMIENTO	Secundaria	782,29
Urbanización Río Algarrobo	AYUNTAMIENTO	Secundaria	394,55
Calle Nuestra Señora del Carmen	AYUNTAMIENTO	Secundaria	107
Calle Buganvilla	AYUNTAMIENTO	Secundaria	137,78
Calle Real	AYUNTAMIENTO	Secundaria	342,36
Calle Antonio Ruiz Rivas	AYUNTAMIENTO	Secundaria	312,37
Calle Poniente	AYUNTAMIENTO	Secundaria	151,07
Calle Camino de Fuente Santa	AYUNTAMIENTO	Secundaria	161
Calle Arroyo Perales	AYUNTAMIENTO	Secundaria	221,33
Calle Río	AYUNTAMIENTO	Secundaria	190,51
Parque de la Escalerilla	AYUNTAMIENTO	Secundaria	416,61
Calle Camino de Camarillas	AYUNTAMIENTO	Secundaria	747,84
Plaza El Jazmin	AYUNTAMIENTO	Secundaria	74,95
Avenida Torre Ladeada	AYUNTAMIENTO	Secundaria	193,5
Avenida de la Vega	AYUNTAMIENTO	Secundaria	375
Paseo Pablo Ruiz Picasso	AYUNTAMIENTO	Secundaria	285,56
Avenida La Pancha	AYUNTAMIENTO	Secundaria	291,86
Calle Los Lobos	AYUNTAMIENTO	Secundaria	233,18
Calle Clara Campoamor	AYUNTAMIENTO	Secundaria	109,54
Calle Fraguas	AYUNTAMIENTO	Secundaria	97,86
Calle Camino de los Llanos	AYUNTAMIENTO	Secundaria	259,72
Calle de la Realenga	AYUNTAMIENTO	Secundaria	208,65
Urbanización Centro Internacional	OTRO	Secundaria	367,99
Calle Callejón de Lola	AYUNTAMIENTO	Secundaria	62,39
Calle Casa Balate	AYUNTAMIENTO	Secundaria	208,71
Calle Levante	AYUNTAMIENTO	Secundaria	165,3
Pago La Vega	OTRO	Secundaria	834,67
Calle Federico García Lorca	AYUNTAMIENTO	Secundaria	277,43
Vía Paso Elevado Parque Trayamar	OTRO	Secundaria	36,06
Vía Paso Elevado Avda. Trayamar	OTRO	Secundaria	119,54
Calle José López Rivas	AYUNTAMIENTO	Secundaria	28,91
Parque Trayamar	OTRO	Secundaria	35,4



DENOMINACION	COMPETENCIA	JERARQUÍA	LONGITUD
Calle Dama de Noche	AYUNTAMIENTO	Terciaria	219,06
Calle Nuestra Señora de Fátima	AYUNTAMIENTO	Terciaria	101,46
Calle Clavel	AYUNTAMIENTO	Terciaria	50,6
Calle Santo Domingo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	39,97
Calle Corta	AYUNTAMIENTO	Terciaria	28,55
Calle Santa Ana	AYUNTAMIENTO	Terciaria	20,52
Calle Madreselva	AYUNTAMIENTO	Terciaria	338,19
Calle Café	AYUNTAMIENTO	Terciaria	15,1
Calle San Juan	AYUNTAMIENTO	Terciaria	131,11
Calle Solana	AYUNTAMIENTO	Terciaria	85,74
Calle Enmedio	AYUNTAMIENTO	Terciaria	201,04
Calle Mozart	AYUNTAMIENTO	Terciaria	98,13
Calle Azahar	AYUNTAMIENTO	Terciaria	61,43
Calle Luz	AYUNTAMIENTO	Terciaria	74,65
Calle Amapola	AYUNTAMIENTO	Terciaria	298,39
Calle Fuente Ariza	AYUNTAMIENTO	Terciaria	123,12
Calle Almendros	AYUNTAMIENTO	Terciaria	55,11
Calle Olivo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	48,07
Calle Blas Infante	AYUNTAMIENTO	Terciaria	192
Calle Encina	AYUNTAMIENTO	Terciaria	167,02
Calle Angustias	AYUNTAMIENTO	Terciaria	519,74
Plaza España	AYUNTAMIENTO	Terciaria	61,59
Calle los Jazmines	AYUNTAMIENTO	Terciaria	92,45
Calle Carnicería	AYUNTAMIENTO	Terciaria	75,23
Calle Velero	AYUNTAMIENTO	Terciaria	176,01
Calle Nueva	AYUNTAMIENTO	Terciaria	88,2
Calle Rodalczar	AYUNTAMIENTO	Terciaria	30,69
Calle Miguel Ariza	AYUNTAMIENTO	Terciaria	208,13
Lugar Espacios Libres Ermita	OTRO	Terciaria	54,18
Calle Tomillo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	332,1
Avenida Torre Derecha	AYUNTAMIENTO	Terciaria	412,5
Calle Pozuelo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	30,03
Calle Pilar	AYUNTAMIENTO	Terciaria	126,33
Calle Camino de Vélez	AYUNTAMIENTO	Terciaria	145,39
Calle San José	AYUNTAMIENTO	Terciaria	65,57
Calle Maestra Dolores Rivas	AYUNTAMIENTO	Terciaria	42,23
Calle Desamparados	AYUNTAMIENTO	Terciaria	54,19
Jardines de San Sebastian	AYUNTAMIENTO	Terciaria	84,92
Calle Huerta	AYUNTAMIENTO	Terciaria	245,83
Calle Enamorados	AYUNTAMIENTO	Terciaria	120,08
Calle San Antonio	AYUNTAMIENTO	Terciaria	59,16
Calle Beatas	AYUNTAMIENTO	Terciaria	27,74
Calle Derechos Humanos	AYUNTAMIENTO	Terciaria	79,55
Avenida del Mediterráneo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	155,62
Calle San Isidro	AYUNTAMIENTO	Terciaria	33,38
Calle los Tulipanes	AYUNTAMIENTO	Terciaria	150,02
Calle Iglesia	AYUNTAMIENTO	Terciaria	109,65
Calle Sol Algarrobo Costa	AYUNTAMIENTO	Terciaria	40,87
Calle la Rosa	AYUNTAMIENTO	Terciaria	106,26
Calle Gloria	AYUNTAMIENTO	Terciaria	195,78
Calle sin Salida	AYUNTAMIENTO	Terciaria	17,6
Calle Veintinueve de Octubre	AYUNTAMIENTO	Terciaria	36,53
Calle Santa Rita	AYUNTAMIENTO	Terciaria	73,38
Callejón del Copo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	52,36
Calleja de la Rosa	AYUNTAMIENTO	Terciaria	56,15
Calle Peñón	AYUNTAMIENTO	Terciaria	182,84
Calle Francisco Ariza	AYUNTAMIENTO	Terciaria	29,27
Calle Carpintero	AYUNTAMIENTO	Terciaria	363,02

DENOMINACION	COMPETENCIA	JERARQUÍA	LONGITUD
Calle Margarita	AYUNTAMIENTO	Terciaria	16,84
Calle Estrella	AYUNTAMIENTO	Terciaria	44,93
Calle Cuarteles	AYUNTAMIENTO	Terciaria	69,14
Calle Peligro	AYUNTAMIENTO	Terciaria	44,5
Camino de los Llanos	OTRO	Terciaria	197,1
Calle la Porra	AYUNTAMIENTO	Terciaria	222,13
Calle Sol Algarrobo Pueblo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	58,1
Calle San Sebastián	AYUNTAMIENTO	Terciaria	221,64
Calle Manuel de Falla	AYUNTAMIENTO	Terciaria	324,16
Calle Majadillas	AYUNTAMIENTO	Terciaria	77,93
Calle Red	AYUNTAMIENTO	Terciaria	64,57
Calle Paz	AYUNTAMIENTO	Terciaria	68,84
Calle Estrecha	AYUNTAMIENTO	Terciaria	71,88
Calle Egido	AYUNTAMIENTO	Terciaria	54,41
Avenida los Fenicios	AYUNTAMIENTO	Terciaria	116,72
Calle Alfredo Martín Palma	AYUNTAMIENTO	Terciaria	132,68
Calle Camino Cuesta Arenas	AYUNTAMIENTO	Terciaria	146,79
Calle Maestro Rodrigo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	229,2
Calle María Zambrano	AYUNTAMIENTO	Terciaria	167,07
Calle Trinidad	AYUNTAMIENTO	Terciaria	57,18
Calle Cobertizo	AYUNTAMIENTO	Terciaria	46,17
Calle la Palma	AYUNTAMIENTO	Terciaria	179,85
Calle Angosta	AYUNTAMIENTO	Terciaria	26,02
Calle Beethoven	AYUNTAMIENTO	Terciaria	31,87
Calle Ingenio	AYUNTAMIENTO	Terciaria	171,84
Calle Molino	AYUNTAMIENTO	Terciaria	26,44
Calle América	AYUNTAMIENTO	Terciaria	15,7
Calle Azucena	AYUNTAMIENTO	Terciaria	64,45
Calle Enrique González	AYUNTAMIENTO	Terciaria	105,95
Calle Siete Revueltas	AYUNTAMIENTO	Terciaria	94,21
Parque Fluvial la Vega	OTRO	Terciaria	738,96
Complejo Torreón de Carmen	OTRO	Terciaria	422,81
Paseo Marítimo de los Pescadores	OTRO	Terciaria	1394,02
Zona Aparcamiento los Llanos	OTRO	Terciaria	59,45
Parque Saladero	OTRO	Terciaria	63,66
Parque Avenida de Camarillas	OTRO	Terciaria	64,58
Parque Calle Manuel de Falla	OTRO	Terciaria	226,07
Parque Río Algarrobo	OTRO	Terciaria	98,85
Parque Almenamar 2	OTRO	Terciaria	74,87
Parque Almenamar 1	OTRO	Terciaria	38,5
Zona Aparcamiento Avda. La Pancha	OTRO	Terciaria	13,18
Parque Torreatalaya	OTRO	Terciaria	20,59
Parque Casa Balate	OTRO	Terciaria	86,66
Parque Los Geranios	OTRO	Terciaria	18,1
Parque Los Llanos	OTRO	Terciaria	36,69
Sendero Ruta Río Algarrobo	OTRO	Terciaria	434,9



Todas estas características se han integrado en un Sistema de Información Geográfica, siendo posible la visualización, edición o gestión de datos obtenidos en el presente PMUS.

Toda la información descrita, con excepción del apartado de pavimento, se encuentra grafiada en la planimetría e identificada mediante las leyendas adjuntas a cada plano (Ver anexo planimétrico: PL\_01.5. viario según acerado).

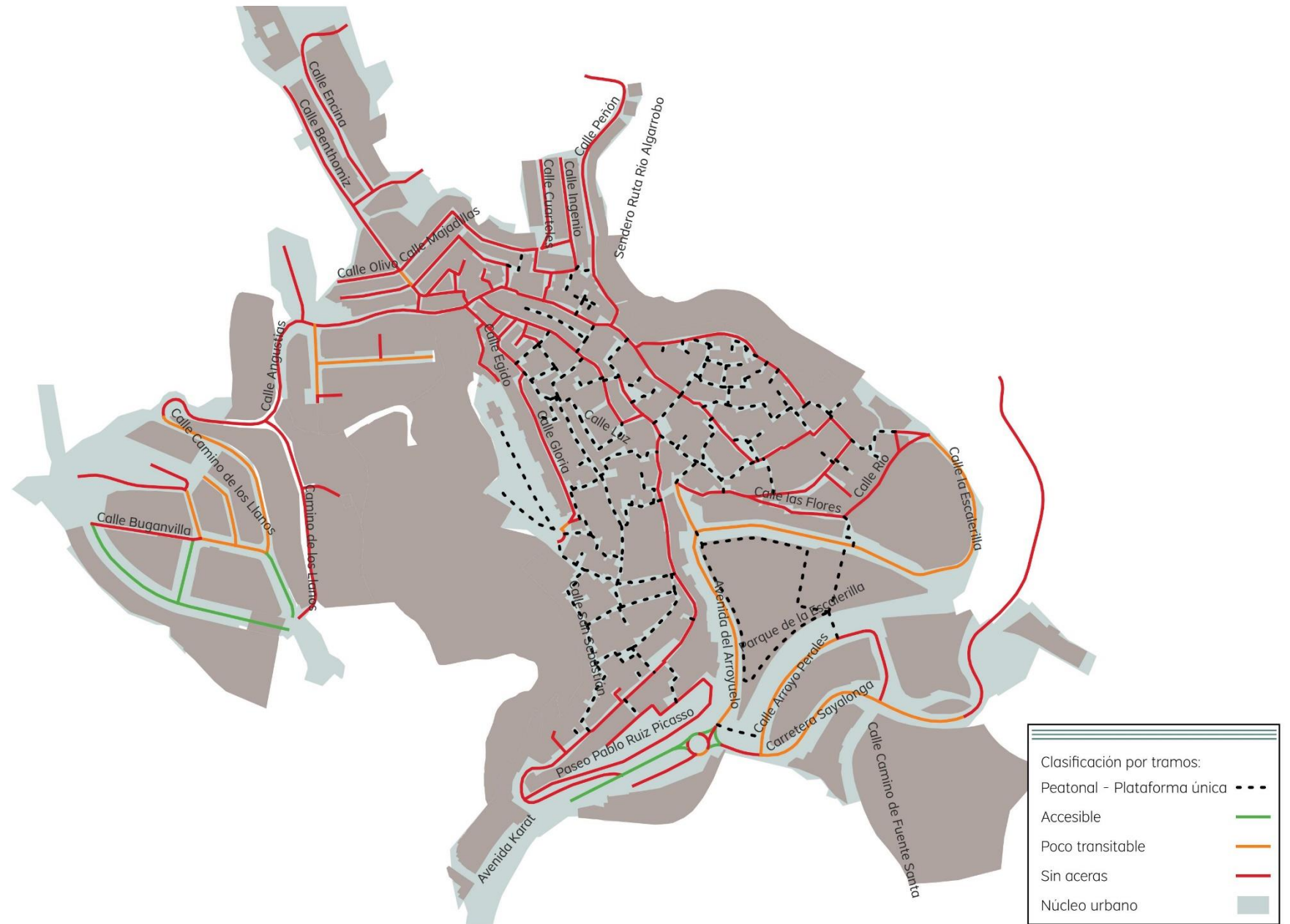


Figura 37. Tipología del acerado del núcleo principal. Elaboración propia



Figura 38. Tipología del acerado de Algarrobo Costa. Elaboración propia



### 08.03 Inventario de estacionamientos

La demanda de aparcamientos se estima a partir del número de vehículos motorizados que en este caso es de 3.542 vehículos ligeros (turismos y furgonetas) y 678 motocicletas y ciclomotores.

La oferta es el número de plazas de aparcamiento, en la que se incluyen: Aparcamientos individuales de calle; Aparcamientos colectivos de calle con acceso libre; Aparcamientos colectivos subterráneos con acceso libre. **NO SE INCLUYEN:** Aparcamientos colectivos de calle con acceso restringido y plazas de carga y descarga o reservas de aparcamiento.

El análisis demanda/oferta de estacionamientos determina si existen problemas de ocupación, la existencia de un déficit de oferta puede provocar problemas de estacionamiento indebidos. Según los indicadores en cuanto a oferta de aparcamientos, teniendo en cuenta la población y el número de turismos han zonificado los problemas de aparcamiento detectados.

Respecto a la densidad zonal de aparcamientos se aprecia que la existencia de zonas de aparcamiento regulado en las zonas limítrofes del Casco Histórico, pero no en su interior. Esto, sumado al déficit de los mismos en el núcleo urbano derivan en un problema estructural de falta de estacionamiento, tanto para los visitantes como para los habitantes del municipio; ya que por la propia estructura del entramado urbano y la tipología de construcción en vivienda unifamiliar tradicional no existen aparcamientos residenciales (cocheras particulares).

En el núcleo principal de Algarrobo se han contabilizado un total de seis bolsas de aparcamiento público, las que más plazas albergan son las situadas en el Paseo Pablo Ruiz Picasso con 62 plazas de aparcamiento y una reserva de 3 aparcamientos de motocicletas y la situada en la zona de aparcamiento de los Llanos con 43 plazas de aparcamiento.

No obstante, en el núcleo de Algarrobo Costa, se encuentra la bolsa de aparcamiento, ubicada en el enlace entre la A-7206 y la N-340, que cuenta con 104 plazas de aparcamiento.

Así todo, se deben adicionar las plazas de aparcamiento en calzada, entre las cuales se han contabilizado un total de 1823 plazas de aparcamiento, tanto en fila como en batería. Todas estas plazas están pensadas para el estacionamiento de vehículos, no constando en los trabajos de campo ningún aparcamiento adaptado para motos ni bicicletas fuera de los señalados en las bolsas de aparcamiento.

Entre estas plazas contempladas para vehículos, existen doce plazas para minusválidos tanto en el entorno del centro del consultorio de salud, el cementerio, como en otros puntos de atracción de movilidad en el municipio.

Tabla 16. Datos de número de turismos y plazas de aparcamientos en el municipio. Fuente: DGT.

NÚMERO DE TURISMOS	PLAZAS EN CALZADA	PLAZAS EN BOLSAS DE APARCAMIENTO	RESERVA DE APARCAMIENTO	
			Minusválidos	Carga y descarga Coches oficiales
3045	1823	308	12	8
NUMERO DE MOTOS		PLAZAS EN CALZADA (Regulado)	PLAZAS EN BOLSAS DE APARCAMIENTO	
678		--	3	

Del análisis de estos datos se concluye que existe un déficit estructural de aparcamientos para la demanda fija, si bien se cubre una demanda en alza para las áreas de turismo de sol y playa, ya que el núcleo de Algarrobo Costa cuenta con un gran número de viviendas turísticas.

Por otro lado, en estos núcleos hay que valorar una demanda fija de aparcamiento, conformada por los vehículos matriculados en el municipio, y una demanda variable. En el caso de Algarrobo, según datos de Inteligencia turística (dependiente de Turismo y Planificación Costa del Sol) en el mes de más recepción de visitantes el año pasado se contabilizaron 9.582 personas.

Realizando una extrapolación de los datos generales, que nos indican que el 70% de los visitantes se desplazó en coche a su llegada destino, se puede inferir que la época de mayor concentración turística el municipio pudo presentar un incremento de la demanda de aparcamientos de entorno al 20% (datos aproximados en base a fuentes estadísticas disponibles).

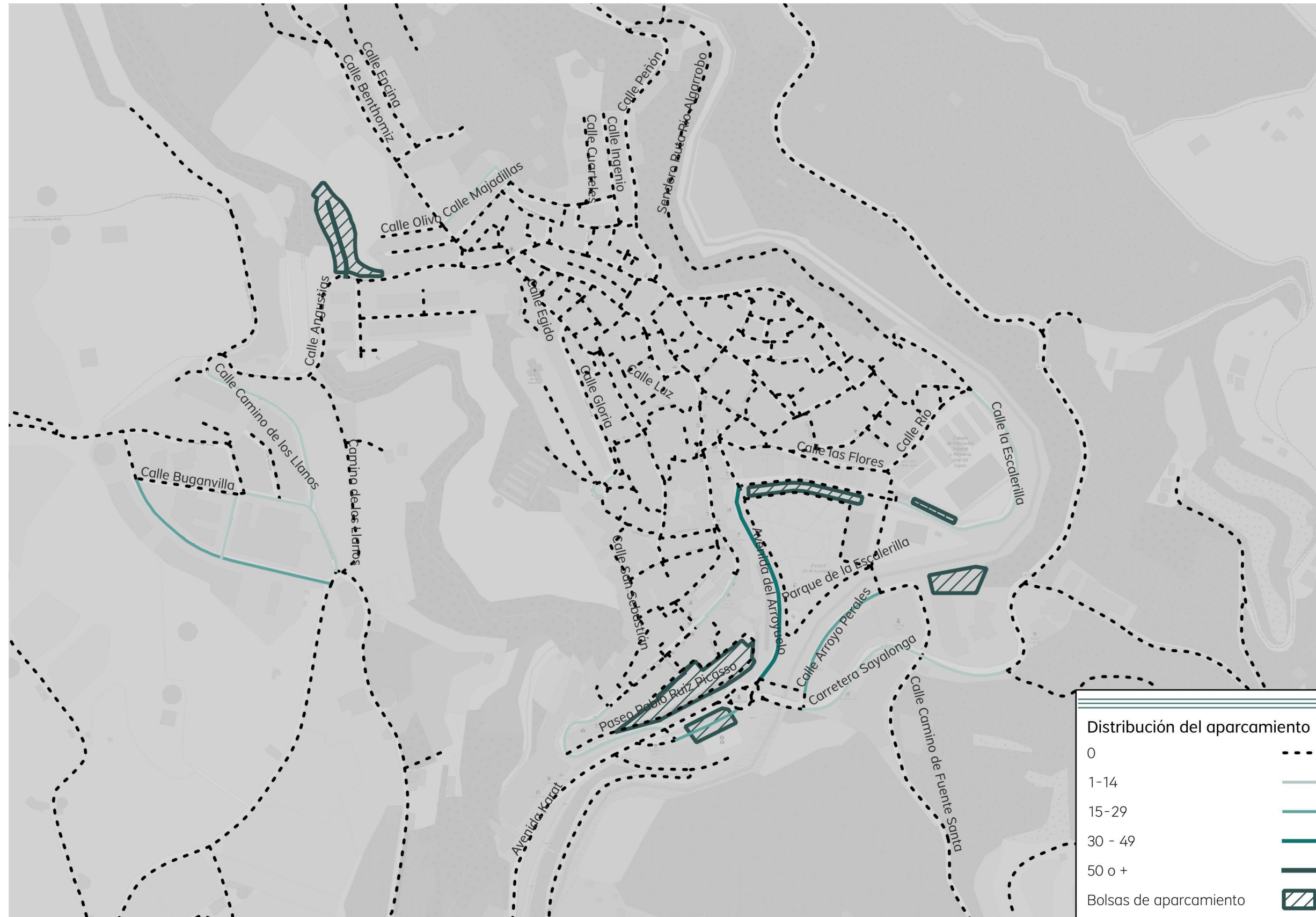


Figura 39. Inventario de aparcamientos en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia





Figura 40. Inventario de aparcamientos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia



#### 08.04 Sistema de Alimentación del Vehículo Eléctrico (SAVE)

La obligatoriedad de implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos o SAVE (Sistema de alimentación específico del vehículo eléctrico) viene definida en la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52, en su Disposición Adicional Primera, dotaciones mínimas de la estructura para la recarga del vehículo eléctrico en edificios o estacionamientos de nueva construcción y en vías públicas.

En el caso de la vía pública se especifica que:

- En aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, deberán efectuarse las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas.
- En la vía pública, deberán efectuarse las instalaciones necesarias para dar suministro a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en los Planes de Movilidad Sostenible supramunicipales o municipales.

Por otra parte, Real Decreto-ley 29/202 por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables especifica en su preámbulo que "se actúa sobre uno de los aspectos más críticos para su despliegue: el desarrollo de la infraestructura de recarga pública, en particular aquella de alta capacidad, que evite la sensación de "ansiedad de autonomía", que detrae a muchos compradores de la decisión de adquirir y usar los vehículos eléctricos en desplazamientos interurbanos de larga distancia".

De modo que, se establece la obligatoriedad de instalar puntos de recarga de vehículos eléctricos en los siguientes supuestos:

- Puntos de recarga en concesiones en redes estatales de carreteras.
- Antes del 1 de enero de 2023:
  - Todos los edificios de uso distinto al residencial privado que cuenten con una zona de uso aparcamiento con más de veinte plazas, deberán disponer, con carácter general, de una estación de recarga por cada 40 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 1.000 plazas, y una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales o fracción.
  - En los edificios que sean titularidad de la Administración General del Estado o de los organismos públicos vinculados a ella o dependientes de la misma, se instalará una estación de recarga por cada 20 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 500 plazas, y una estación de recarga más por cada 100 plazas adicionales o fracción.

**En el municipio existe un área de recarga con un punto, aunque este no se encuentra en la vía pública, si no en el parking de un supermercado.**

Tabla 17 Puntos de recarga de vehículos. Fuente: Electromaps. Elaboración propia

NOMBRE	KW	ESTADO Y TIPO	
1	7,4	SI	2



Figura 41. Fotografía del aparcamiento aprovisionado con punto de recarga.



## 09 Análisis de las Modalidades de Transporte

La movilidad urbana es clave para el desarrollo de los núcleos urbanos, y como tal se ha convertido en uno de los grandes retos del desarrollo sostenible que se incluye en la Agenda 2030.

Para los habitantes es imprescindible desplazarse dentro de su propio núcleo y a nivel interprovincial (en el caso de áreas rurales) para acceder a los distintos servicios, equipamientos, así como realizar sus actividades laborales. Es así como la movilidad urbana se convierte en una necesidad básica para la población.

Existen diferentes tipos de medio de transporte, como: el automóvil particular, autobús, metro, sistema BRT (Bus Rapid Transit), bicicleta... Las diferentes características socio-demográficas, así como el nivel económico, estado físico, género o lugar de residencia, pueden afectar el acceso de la ciudadanía a ciertos medios de transporte. Esto puede llegar a ser una posible fuente de desigualdad que podría llevar a la marginación de ciertos sectores de la población.

Con el fin de buscar soluciones para hacer frente a este tipo de desigualdades, se lleva a cabo una priorización de los diferentes modos de movilidad. Dicha priorización se basa en el modelo propuesto por el Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana: "la pirámide de la movilidad urbana".

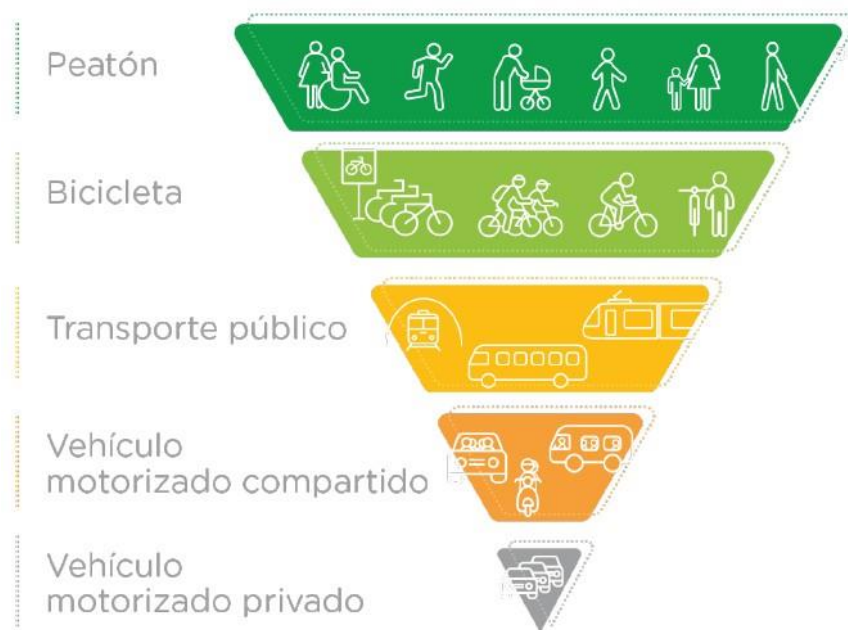


Figura 42: Pirámide de la movilidad urbana. Fuente: MITMA: Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.

### 09.01 Movilidad no motorizada

Se define como el conjunto de desplazamientos o modos de transporte donde la principal fuerza motriz utilizada es la generada por nuestro propio cuerpo, es decir, todas las formas de movilidad donde no se requiere un motor, se divide en dos grupos principales: peatones y ciclistas.

El primer grupo incluye conceptos como "peatones sobre ruedas" que pueden ser personas en Vehículos de Movilidad Personal o VMP (patines, patinetes, etc.) y personas en silla de ruedas. Por otra parte, los ciclistas incluyen principalmente personas en bicicleta, pero también son considerados grupos en triciclo, monociclo y otros vehículos donde el pedal es el mecanismo de tracción.

#### Movilidad a pie

Aunque es difícil precisar la cantidad de desplazamientos pedestres que se realizan, ya que ninguno de los estudios consultados a nivel de estadística global valora los desplazamientos de menos de 500 metros, podemos hacer una hipótesis válida interpolando los datos de movilidad hasta 5 km y los datos de desplazamientos municipales e intramunicipales (Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2021).

La propia configuración de núcleo urbano, genera en el Casco Histórico una serie de vías de uso peatonal que conviven con calles de sección estrecha con paso de vehículos.

Para el reconocido medievalista Richard W. Bulliet, las calles estrechas son propias del Al-Andalus, al igual que la invasión de las edificaciones sobre las vías públicas y en general el aspecto laberíntico de las ciudades islámicas; por ello formaban parte de sociedades sin tráfico rodado. Bulliet pone de relieve que las calles estrechas y tortuosas siguen la disposición del terreno, proporcionan sombra, aminoran el viento, permiten una densidad mayor de habitabilidad, lo que a su vez hace que una ciudad grande sea accesible a los peatones y facilitan las relaciones sociales.

Aunque no se refiera a movimientos recurrentes de periodicidad diaria, mencionar en este punto, por la importancia del turismo activo en el municipio la existencia de rutas y senderos que ponen en valor el entorno natural. En este sentido, debemos destacar el tránsito por el municipio de la Gran Senda de Málaga en la Etapa 03 "Vélez-Málaga - Torrox", esta transcurre por la parte sur de Trayamar y el paseo marítimo de Algarrobo Costa.

#### Movilidad en bicicleta y VMP

En la séptima edición del Barómetro de la Bicicleta en España, realizaron un informe encargado por la DGT y la RCxB (Red de Ciudades por la Bicicleta) a GESOP (Gabinet d'Estudis Socials i Opinió Pública), con el objetivo de conocer la evolución de la opinión, los hábitos y el uso que los españoles hacen de la bicicleta y las necesidades y demandas que tienen en relación a esta.

Los últimos datos publicados, noviembre de 2019, perfilan que los usuarios de la bicicleta tienen un perfil masculino y joven, aunque cada

vez hay más mujeres y más personas de edad media-adulta; los usuarios tienen un nivel de estudios más elevado que la media de la población y principalmente trabajan o están estudiando; alrededor de 9 millones de españoles utiliza la bicicleta semanalmente y más de 4 millones la utiliza alguna vez en los desplazamientos por trabajo o estudios; en los desplazamientos cotidianos, la bici ha sustituido al coche/ moto en más del 40% de los casos; la bicicleta cada vez más se asocia a movilidad, crecen notablemente las menciones que la relacionan con el medio ambiente; casi la mitad de la población apunta al peligro por la circulación y el tráfico como principal inconveniente de ir en bicicleta; Málaga destaca negativamente como la ciudad en la que mayor proporción de ciclistas se ha sentido acosado/agredido por ir en bicicleta.

Las conclusiones del estudio:

- Casi 1,5 millones de españoles utilizan la bicicleta a diario para ir a trabajar o a estudiar, y más de 4 millones la utilizan alguna vez para estos desplazamientos.
- Aumento de la asociación entre movilidad y bicicleta, así como entre medioambiente y bicicleta, por detrás de la salud que continúa como principal ventaja. Tres conceptos que se retroalimentan en beneficios para el individuo y la comunidad.
- Los españoles destacan el tema ecológico y que no contamina como una de las principales ventajas de ir en bicicleta, por detrás de la salud la cual se posiciona como principal ventaja. El inconveniente más declarado sigue siendo el peligro por la circulación y el tráfico, aunque incrementan las respuestas que ponen el énfasis en algunas limitaciones, especialmente el clima.
- Aumenta la notoriedad y el uso de sistemas de bicis públicas. Más de 3 millones de españoles utilizan algún tipo de bici pública.
- En consonancia con el incremento de la percepción de un mayor "conflicto" entre usuarios de la bicicleta y peatones, se reducen los partidarios de que los primeros puedan circular por áreas peatonales, lo que pone de manifiesto la necesidad de seguir creando espacios para bicis en la calzada.

Con la Estrategia estatal por la bicicleta (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2021) el MITMA aborda el impulso de esta estrategia con el objeto de coordinar las diferentes políticas y acciones en torno a la promoción de este medio desde todos sus ángulos, desde la movilidad hasta sus beneficios para la salud, pasando por su uso recreativo y deportivo, por el desarrollo empresarial del sector, o como base para un turismo basado en la bicicleta.

La bicicleta no es únicamente un medio de transporte más, su utilización produce valor para la sociedad en términos, no solo de movilidad, sino también de habitabilidad, salud, medio ambiente, equidad, sociabilidad, etc. Y no solo produce beneficios para aquellos que se desplazan en bicicleta, sino también para el resto de la ciudadanía, al liberar espacio y reducir la contaminación atmosférica y la emisión de ruidos.

En los últimos años se ha producido un aumento significativo en el uso de la bicicleta, constatándose que al uso lúdico de la bici se ha unido de

forma cada vez más decidida el uso para los desplazamientos cotidianos en el ámbito urbano.

Del Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020 Solo han podido desarrollarse una parte de las actuaciones previstas de acuerdo con la financiación obtenida en el programa FEDER, que era solo una parte de las actuaciones previstas, debido principalmente a problemas jurídicos en cuanto a la competencia para el desarrollo de este tipo de actuaciones, debiéndose limitar la Consejería a actuaciones de carácter metropolitano.

Aun así, se han ejecutado también algunas de las actuaciones metropolitanas ligadas a carreteras de titularidad autonómica.

De la misma manera actualmente se aprecia un aumento cuantitativo del uso de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP), en su mayoría patinetes eléctricos, la falta de regulación normativa ha generado cierta incompatibilidad con la movilidad peatonal. Es la administración local la que debe de regular la circulación de los VMP siempre atendiendo a los siguientes criterios generales:

- Está prohibido que los VMP vayan por aceras, zonas peatonales, pasos de travesía, autopistas, autovías, vías interurbanas o túneles en ámbito urbano. Las vías autorizadas para circular las indicará una ordenanza municipal. Si no la hubiera, se permite la circulación por cualquier calzada urbana.
- La velocidad de estos vehículos deberá estar entre 6 y 25 km/h.

El incremento del uso de la bicicleta y los VMP como media de transporte habitual para los desplazamientos diarios lleva aparejados una serie de beneficios:

1. Aumento de la cuota modal en detrimento del uso de los vehículos a motor.
2. Disminución de los accidentes de tráfico y su gravedad.
3. Mejora de la calidad del aire.
4. Avance en la igualdad de género, garantizando una movilidad menos dependiente económicamente y más flexible.
5. Mayor autonomía en la infancia y la adolescencia, al existir la posibilidad de una movilidad autónoma, reduciendo la dependencia del vehículo de motor.
6. Pueblos y ciudades más amables y pacíficas.
7. Ciudad más sostenible medioambientalmente.
8. Economía baja en carbono, con menor gasto energético y menos emisiones

Según los datos del DERA (Datos Espaciales de Referencia de Andalucía) en Algarrobo no tiene existen carriles-bici habilitados. No obstante, se ha observado en el núcleo de Algarrobo costa existe un carril bici colindante a la N-340.

Además, existen en las inmediaciones rutas en *mountain bike* (las cuales se pueden realizar también a pie), como la que se recoge en la página de la Diputación de Málaga.

- Ruta del Sol y del Vino: Une los núcleos de Algarrobo Costa, Trayamar y Algarrobo. Transcurre por los principales

atractivos turísticos y menciona algunas de los lugares gastronómicos reseñables, fiestas y actividades de ocio de los diferentes núcleos, e incluso menciona lugares en los que poder hospedarse en los días que se encuentre el turista en el municipio de Algarrobo.

([https://www.malaga.es/es/laprovincia/naturaleza/lis\\_cd-8004/ruta-del-sol-y-del-vino-algarrobo](https://www.malaga.es/es/laprovincia/naturaleza/lis_cd-8004/ruta-del-sol-y-del-vino-algarrobo))

## ALGARROBO



- |                       |                        |                           |
|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| 1 Necrópolis Fenicia  | 4 Parque de la Vega    | 7 Ermita de las Angustias |
| 2 Torre Vigía Derecha | 5 Parque Escalerillas  | 8 Ermita de San Sebastián |
| 3 Torre Vigía Ladeada | 6 Iglesia de Santa Ana | 9 Ayuntamiento            |

Figura 43: Representación de la Ruta del Sol y del Vino de Algarrobo. Fuente: Diputación de Málaga.

### 09.02 Movilidad en transporte público

A nivel general, los movimientos origen destino (OD) en transporte público, privado y a pie, de un día laboral, se agrupan en franjas horarias.

En la encuesta de movilidad realizada para Algarrobo muestra casi mayoritariamente los desplazamientos intermunicipales se realizan en vehículo motorizado, mientras los traslados urbanos se intercalan entre vehículos motorizados y a pie.

#### Líneas de autobuses.

La línea de autobuses que opera en el municipio cubre la línea desde Corumbela hasta Málaga, con las siguientes paradas intermedias: Corumbela, Árchez, Canillas de Albaida, Cómpeta, Sayalonga, Algarrobo, Algarrobo Costa, Torre del Mar, Hospital, Centro Comercial Ingenio, Y, finalmente, Málaga.

La línea **VJA 080** se ofrece tanto los días por semanas, como el fin de semana, con horarios variables, excepto los domingos. Sin embargo, esta oferta se ofrece de manera estacional, pues entre los meses de enero y abril, no existe un servicio regular.

Dicho servicio está operado por la empresa Loymerbus, y la parada principal se encuentra en la avenida de Karat junto al consultorio.

También cuenta con la afluencia de autobuses que unen la capital malagueña con Almuñécar, Almería o Barcelona, pasando todos estos por la parada de Algarrobo Costa, que tienen una afluencia con la capital de 15 viajes diarios con un intervalo de entre 30 minutos y una hora y media.

#### Taxi

Número de licencias de taxi, para este municipio, para el 2017 (último año disponible), se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 18. Autorizaciones de transporte de viajeros según tipo de licencia. Fuente: SIMA

MUNICIPIO	Taxis
Algarrobo	6



### 09.03 Movilidad en vehículo privado

A falta de datos actualizados sobre movilidad en transporte motorizado privado se ha tomado como fuente la Encuesta de Movilidad de las Personas Residentes en España (Movilia) realizada para el año 2000 y para el periodo 2006-2007. Los datos de la encuesta hacen referencia a las provincias, las comunidades autónomas o municipios, según tamaño, y se distingue entre desplazamientos (movimiento de una persona del origen al lugar de destino realizado por un solo motivo) y trayectos (parte del desplazamiento efectuada en un modo de transporte distinto).

Según Movilia 2006/2007 a nivel general, aproximadamente un 83% de la población realiza al menos un desplazamiento en día laborable, el número medio de desplazamientos realizados al día es de 2,8.

El porcentaje de personas con desplazamiento aumenta con el tamaño del municipio y es más alto en las áreas metropolitanas y los jubilados es el grupo que presenta menor movilidad.

Debido a la desigual de la distribución por sexo de la actividad económica, se observa como el 37% los desplazamientos de los varones están motivados por trabajo, frente al 21% de las mujeres, colectivo en el que los desplazamientos para realizar compras o para realizar labores de asistencia.

La movilidad relacionada con el ocio es la principal en fin de semana; se observa también que en fin de semana las diferencias en la distribución por motivo entre varones y mujeres son menos significativas que las registradas en día laborable.

El motivo más común de los desplazamientos en la región (27%) es ir a trabajar, y tiene carácter pendular, puesto que va asociado con la posterior vuelta a la vivienda. El modo de transporte más importante para realizar desplazamientos en un día medio laborable es el coche, en el que se realizan más de la mitad de los desplazamientos y trayectos totales (Ministerio de Fomento 2007).

El principal efecto que tiene el uso del transporte motorizado basado en combustibles fósiles, es la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Aunque éstos existen de manera natural en la atmósfera para regular la temperatura de la Tierra, su aumento ha hecho que la temperatura aumente en todo el planeta, acelerando el temido cambio climático. Como ya se ha analizado en el epígrafe 0 Aspectos Medio Ambientales.

Respecto al parque de vehículos del municipio, según datos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA), de un total de 6.625 habitantes, un total de 3.646 personas cuentan con permiso o licencia de conducción en vigencia, es decir, un 55% de la población tiene algún tipo de autorización para conducir.

Estas 3.646 personas con autorización, se mueven en un parque de vehículos motorizados que asciende en el municipio a 4.737; hay una ratio de vehículos a motor por habitante de 1,3 vehículos por permiso.

En el caso de los turismos en número de estos se sitúa en 3.045, que da una ratio turismos por habitante de 0,83.

El índice de motorización se entiende como el número de vehículos motorizados dados de alta en el Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica y el número de habitantes, expresado en vehículos por cada 1.000 habitantes.

Respecto a los índices de motorización por 1.000 habitante, tal y como se demuestra en la tabla adjunta a continuación, el índice de motorización alcanza un total de unos 591,96 vehículos por cada mil habitantes.

MUNICIPIO	ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN (TURISMOS)	ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN (CICLOMOTORES Y MOTOCICLETAS)	ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN
Algarrobo	459,62	102,34	561,96

En la encuesta de movilidad realizada en el municipio, muestra casi mayoritariamente los desplazamientos intermunicipales se realizan en vehículo motorizado y por trabajo, mientras los traslados urbanos son a pie.

Es además de consideración en el ámbito de la movilidad en vehículo privado en el municipio no solo los datos de las personas con residencia en el municipio, sino también de la llegada del turismo. En este sentido, tal y como reflejan los datos del Observatorio Turístico de la Costa del Sol (Turismo y Planificación Costa del Sol), la demanda turística que llega al área en el año 2022, lo hace en su mayoría en vehículo motorizado, pues más de un 70% utiliza este medio de transporte bien sea de titularidad propia o en régimen de alquiler.

Del total de datos para toda el área de la Costa del Sol, en el año 2022 se ha registrado para el municipio una concentración turística de 9.582 personas registradas en el mes de agosto, de las cuales 7.500 proceden de España. Concretamente, de las provincias de Toledo, Córdoba y Madrid en su mayoría, que acceden, siguiendo la tendencia de las llegadas de la región, en vehículo propio fundamentalmente en los días correspondientes al fin de semana.

### 09.04 Accesibilidad y adaptación del viario

Los diferentes grupos de edad tienen distintas necesidades, en relación con los desplazamientos urbanos, los servicios y el espacio público, como consecuencia de sus diferentes realidades cotidianas. Los datos estadísticos muestran una importante diferencia en el uso del tiempo entre el tipo y variedad de actividades que realiza cada grupo, así como en sus desplazamientos y la modalidad elegida.

- **Grupo de 0 a 14 años:** Se trata del grupo más dependiente y vulnerable, además de ser el grupo que motiva el desplazamiento diario más recurrente hacia el centro escolar. Entre el 15 % y el 20 % de todos los desplazamientos urbanos a pie los realizan las generaciones más jóvenes (Comisión Europea 2002).
- **Grupo de 15 a 29 años:** El grupo de los jóvenes está experimentando en la actualidad un cambio en los hábitos de movilidad; la introducción de nuevos sistemas de transporte urbano (como los Vehículo de Transporte Personal), la dificultad para la adquisición de un vehículo propio privado, la mayor conciencia ambiental y la mejora en los sistemas de transporte público; han motivado un cambio en los hábitos de transporte urbano de la juventud, que están apostando por alternativas más sostenibles como los coches de renting o modalidades no contaminantes.
- **Grupo de 30 a 59 años:** Los adultos presentan el mayor índice de motorización, aunque según fuentes de las DGT el grupo de edad de 35 a 39 es el que ha tenido la caída más brusca en la tasa de obtención de permisos de circulación (con -11 puntos). De igual modo son los que ejercen el cuidado del grupo de menores y de mayores dependientes por lo que están presentes en los movimientos recurrentes de acompañamiento de estos grupos y en el desplazamiento al centro de trabajo.
- **De 60 a 74 años:** En el grupo de los adultos maduros las circunstancias de movilidad varían, no se trata de adultos dependientes, pero en muchos casos se ha eliminado de la variable el desplazamiento recurrente diario por cuidados o trabajo. Para mantener la autonomía e independencia, la movilidad urbana es una condición necesaria.
- **Más de 75 años:** Mantener la autonomía en los desplazamientos es clave para la consecución de una vida plena. Debemos de planificar los recursos suficientes para promover unos hábitos de transporte normalizados en el día a día de los mayores. Los itinerarios peatonales seguros, la cercanía a los servicios o una red vertebrada de alternativas de transporte público dan respuesta a esa movilidad que nuestros mayores tanto necesitan.

El INE recoge el dato nacional de población respecto a las limitaciones de la movilidad y la dificultad en la movilidad según sexo y grupo de edades, de 15 y más años (el dato recoge la limitación para caminar 500 metros y subir o bajar 12 escalones).

Tabla 19. Dificultad en la movilidad según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años en porcentaje. Fuente: INE. Elaboración propia.

	Sin dificultad	Con alguna dificultad	Con mucha dificultad	No puede hacerlo
TOTAL	86,12	7,92	4,09	1,87
De 15 a 24 años	98,85	0,74	0,20	0,21
De 25 a 34 años	98,25	1,41	0,27	0,07
De 35 a 44 años	96,86	2,12	0,85	0,17
De 45 a 54 años	92,30	5,37	2,11	0,22
De 55 a 64 años	85,59	9,16	4,06	1,19
De 65 a 74 años	75,86	14,43	6,92	2,78
De 75 a 84 años	48,33	29,57	14,84	7,25
De 85 y más años	24,69	27,82	27,00	20,49

Por otro lado, hay que valorar la accesibilidad de la movilidad urbana, entendiendo esta como: La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Es necesaria la planificación de los servicios de proximidad, atendiendo al grado de autonomía y a las circunstancias específicas de la trama urbana.

A nivel general los criterios establecidos para accesibilidad en la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

- **Itinerarios peatonales accesibles.** Se consideran itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso y la circulación de forma segura, cómoda, autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que no todos puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.

Para la elaboración de este PMUS, se han tenido en cuenta todas las precisiones y requisitos a cumplir en cuanto a: Itinerarios peatonales accesibles; áreas estanciales; plazas, parques y jardines; Sectores de juegos infantiles y de ejercicios; y elementos de urbanización.

Se ha procedido a la elaboración de una Geodatabase de los problemas de accesibilidad detectados en el municipio.

La mayoría de estas incidencias, como se verá en el siguiente apartado de caracterización de la problemática, se han clasificado a razón de su naturaleza en grandes grupos, a saber: Incidencias de accesibilidad, incidencias de reserva de espacio, incidencias de seguridad vial y otras problemáticas de carácter puntual. Su distribución se da a lo largo de todo el núcleo principal (Ver anexo planimétrico: PL\_01.6. distribución de las incidencias).

GRUPO	VELOCIDAD A PIE	TIEMPO PARA RECORRER 1km	DISTANCIA CUBIERTA EN 10'
<b>A</b>  PERSONAS CON MOVILIDAD ALTAMENTE REDUCIDA	1.8 km/h (aprox.)	33 minutos	300 m
<b>B</b>  PERSONAS MAYORES, MENORES DE 6 AÑOS Y SUS ACOMPAÑANTES	2.5 km/h (aprox.)	24 minutos	420 m
<b>C</b>  NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 6 Y 10 AÑOS	4.0 km/h (aprox.)	15 minutos	660 m
<b>D</b>  PERSONAS ADULTAS SANAS	4.7 - 6.1 km/h (apr.)	9-13 minutos	780 m-1.020 m
<b>E</b>  PERSONAS ADOLESCENTES SANAS	6.5 km/h (aprox.)	9 minutos	1.080 m

Figura 44. Recorrido a pie en 10 minutos. Fuente: "Gender Mainstreaming in der Stadtplanung und Stadtentwicklung", Urban Development Viena, 2013



## 10 Caracterización de la problemática

### 10.01 Situación actual

A continuación, se procede a enumerar algunos aspectos que servirán de encuadre para ciertas problemáticas detectadas que busquen mejorar la movilidad dentro del municipio y disponga de aplicación gradualista de la estrategia, por tramos o sectores, concentrando la medida o acción propuesta allí donde sea necesario y sea posible plantear una acción a corto-medio plazo, teniendo como promotor relevante a la Diputación de Málaga.

Sin embargo, muchas de estas acciones necesitarán de la intervención por parte de otras administraciones, o que, por actuar en áreas de competencia exclusiva de alguna administración, y por su envergadura, no serán solo objeto de exposición detallada en la problemática, si no que se tendrán en cuenta con detalle para el PMS comarcal,

Como se detalla en el apartado **06.01 Áreas de movilidad urbana**, se han detectado, 6 áreas de movilidad urbana, ya que se observan en primer lugar, diferentes núcleos y dentro de los mismos diferentes tipologías tanto de entramado urbano, como de casuísticas dentro de la movilidad de las mismas.

Este PMUS se focaliza en 6 áreas de movilidad:

#### Área de movilidad 1. Casco Histórico:

Correspondiente con el casco histórico de la ciudad. En ella se aprecia una estructura urbana de origen islámico con callejuelas estrechas y laberínticas. Se estructura el crecimiento desde el interior del núcleo donde se encuentran lugares como la Plaza de España, la calle Huerta o la calle Camino de Vélez hacia la Avenida de Karat y carretera de Sayalonga, coincidiendo con la travesía de la A-7206, y la Avenida Arroyuelo. Este espacio comprende una movilidad relativamente buena, dentro de lo que su estructura permite, compuesta en su mayoría por vías no estructurantes de pavimento empedrado u hormigonado bien conservado. Esta movilidad entre las estrechas callejuelas, puede realizarse perfectamente a pie, encontrando la construcción de escaleras que salvan fuertes pendientes, dando acceso o en vehículos de dos ruedas. Sus calles conforman un entramado, en torno al edificio consistorial y otros pequeños espacios libres, de orientación peatonal o semipeatonal.

La movilidad en este espacio está estructurada por señalización tanto horizontal, en los casos en los que se contempla la prohibición de aparcamientos en determinados casos; tanto como por señalización vertical, en el caso de aviso de calle cortada, o indicación de dirección única, pues la insuficiencia de las dimensiones de las calles limita la circulación en vehículo privado en ambos sentidos, y tal y como se ha visto en el análisis previo, sobretodo en temporada alta y especialmente durante los fines de semana, el parque de automóviles aumenta de manera exponencial a causa de la presión turística del municipio.

La particularidad de su estructura viaria puesta de relieve con la presión turística a la que se ve sometida, da lugar a confusiones al visitante, incluso a posibles incidentes causados por la confusión en la utilización de los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), que en ocasiones

puede dar lugar a malas interpretaciones por parte del visitante en las indicaciones a seguir para desplazarse dentro del centro histórico.

#### Área de movilidad 2. Trayamar:

Se trata de un núcleo de población situado junto a uno de los ejes que articulan la movilidad de la comarca, la autovía A-7. Se trata de un poblamiento disperso que gracias a la intervención de la planificación acaba configurando un núcleo en el que dominan las viviendas unifamiliares y respecto a la movilidad, se puede apreciar carencias de conectividad con el resto de núcleos, especialmente con el casco histórico o el núcleo principal de Algarrobo por la frontera artificial que supone el paso de la autovía y los diferentes ramales que conforman la articulación de la misma.

#### Área de movilidad 3. Ensanche contemporáneo:

La tercera área de movilidad detectada se corresponde con un espacio más reciente en cuanto a su creación, especialmente si se compara con el espacio colindante que es el área de Casco Histórico de Algarrobo. Es decir, se trata de un ensanche de carácter contemporáneo, caracterizado por construcciones construidas en su mayoría a partir de los años 90, según datos catastrales, más amplios en planta y también en altura, llegando incluso a las cinco plantas sobre rasante.

Esta tercera área de movilidad necesita continuar la adecuación de su paisaje urbano a la función que desarrolla, acentuando su condición de ensanche urbano, configurado como un espacio comercial, residencial, administrativo, cultural y de ocio, fundamental para el núcleo. Contiene elementos urbanos de primer orden, entre los que destacan el colegio, el consultorio médico y la parada de autobús de línea, los cuales albergan para cada uno de ellos, unos requisitos de movilidad concretos, que conllevan entornos de seguridad, accesibilidad e integración de la ciudadanía. Estos edificios albergan en sus alrededores piezas clave en la movilidad municipal, como aparcamientos en forma de bolsa dispuestos en batería con plazas de aparcamiento previstas para personas con movilidad reducida, un cargador de vehículos eléctricos.

Sus calles concentran hoy buena parte de lo que se asocia a un centro económico y financiero de la ciudad, en la escala del municipio. Para ello, debe permitir las actividades de carga y descarga y comerciales del municipio y su entorno.

#### Área de movilidad 4: Algarrobo-Costa:

Se trata de un núcleo costero dentro del término municipal, que, junto a una parte del núcleo de Mezquitilla, forman una zona de nueva urbanización con tipología de viviendas superiores a dos plantas, una planificación urbanística que queda reflejada en la trama urbana en torno a la N-340, y una población reducida en el núcleo con la mayoría de las viviendas teniendo un carácter vacacional como segunda residencia.

No obstante, esta área de movilidad cuenta con diversa dotación de servicios que abastecen a la población local y la intermodalidad en materia de movilidad se hace latente viendo la presencia de un carril

bici que conecta los núcleos de Caleta de Vélez, Algarrobo-Costa y Mezquitilla, además de tener una parada de bus junto a la N-340. Además, se apuesta por la movilidad peatonal ya que la mayor parte del paseo marítimo tiene el tráfico rodado restringido

#### Área de movilidad 5. Ensanche:

Se trata de un área de dotada de servicios. La carencia de espacio tanto en el núcleo de Algarrobo como en la zona de la costa obliga a crear esta área en que se encuentran principalmente un área polideportiva donde se encuentra el campo de fútbol, las pistas de pádel o el gimnasio.

Sin duda alguna estas instalaciones son un foco atractor de movilidad y la realidad observada es una ausencia de conectividad con los diferentes núcleos de población del municipio.

#### Área de movilidad 6. Polígono.

Esta área es la que se conoce en la Normativa como "Cortijo de Peña" y se le ha dado este carácter de polígono industrial ya que en ella se encuentra en su mayoría naves industriales y se asienta algunas empresas que operan desde allí.

Está situado en un punto clave para realizar este tipo de actividades ya que se encuentra junto a un gran eje de comunicación como es la autovía A-7 y además dispone de un suelo con unas condiciones orográficas clave para el desarrollo de este tipo de ocupación ya que no existen pendientes y favorece la movilidad del tráfico pesado.

Sin embargo, la accesibilidad al mismo, tanto peatonal como rodada es muy complicada y se tendrá en cuenta en futuras propuestas que aparecen reflejadas en el plan de acción.

Sería fundamental la colaboración público-privada, para acertar en el diseño de un área urbana contemporánea atractiva para el conjunto de la población, con impacto positivo en la actividad económica, el empleo, la canalización del tráfico que circula en el centro de la ciudad y el aprovechamiento de bolsas de suelo que en la actualidad están sin uso y baldías.

Estas seis áreas se presentan como conjuntos originales, producto de varias dominancias de uso y origen territorial, que siendo importantes per se, son colaterales al eje urbano concebido como foco estratégico operativo, con el objetivo de remodelar, dar unidad y ampliar la capacidad ciudadana del territorio potencialmente urbano del municipio.

Estas áreas de movilidad están articuladas por la carretera A-7206 que transcurre desde Algarrobo-Costa hasta el núcleo de Algarrobo que se configura como una travesía urbana, y por tanto será un eje estratégico principal de aplicación del plan de acción y seguimiento. Es un sistema complejo, columna vertebral en la que apoyar la reforma urbana y con una importante función como eje de saturación de comunicaciones, servidumbre que se ve potenciada por la determinación física del territorio y que provoca ciertas disfunciones.

Este eje colector del tránsito tanto interurbano como del tránsito con el resto de la comarca, está formado por dicho vial. Por él circula todo el tráfico pesado relacionado con actividades extractivas del entorno, vehículos propios tanto de residentes como de visitantes, el autobús de línea diario, y otros medios de transporte no motorizados como las bicicletas, actividad que en la actualidad está ganando importancia en la movilidad comarcal.

Por su trascendencia cualitativa y cuantitativa, debido a su impacto local, se necesita la cooperación de los organismos titulares o administradores de tales redes, para optimizar su aprovechamiento y dignificar la interacción entre los sistemas local y general, con la aplicación del concepto de dignificación sensible.

#### 10.02 Problemática detectada

El municipio presenta una serie de condicionantes que limitan significativamente la aplicación de acciones relacionadas con la movilidad urbana. Entre estos se encuentra el desnivel, que presenta gran parte de las calles del núcleo urbano y las limitaciones morfológicas de las mismas, puesto que, en algunas, el reducido ancho de fachada a fachada dificulta la instalación de elementos o sistemas que faciliten o incrementen la accesibilidad para los peatones, además de presentar dificultades en el tránsito del tráfico rodado por la situación mencionada. Es una problemática común a ambas áreas de movilidad, tanto la que hace referencia al núcleo principal como al secundario.

Durante los trabajos de campo se han recopilado puntos que se han tenido en cuenta por obstaculizar la accesibilidad o movilidad en el municipio, estos puntos se han clasificado en tres clases:

- **Accesibilidad:** Enclaves recogidos en aquellos puntos en los que las calles no son accesibles para todos los públicos. Son principalmente problemáticas debido a la propia naturaleza del viario. Van desde la ausencia de acerado a un mal estado del firme. Es necesaria una toma de decisión sobre quién es el usuario objetivo para cada vía, puesto que, aunque una vía consista en una plataforma única -heredada de un viario antiguo o camino rural- se pueden crear conflictos entre los diferentes usuarios de la vía, ya sea por falta de señalización, normativa u otros factores
- **Incidencia:** Enclaves recogidos en aquellos puntos en los que la movilidad se ve obstaculizada o impedida. Son puntos recogidos que, a diferencia de los anteriores, están relacionados con la falta de señalética. o por necesidad de reordenación del espacio público.
- **Seguridad vial:** Enclaves recogidos en aquellos puntos en los que la movilidad se ve obstaculizada o impedida debido a la falta de señalética. o por necesidad de reordenación del espacio público.

A continuación, se elabora un mapa en el que se presenta la serie de incidencias recogidas durante la realización del trabajo de campo. Las incidencias se identifican en función de si pertenecen al ámbito de la accesibilidad, seguridad vial, estado de los elementos que componen el.



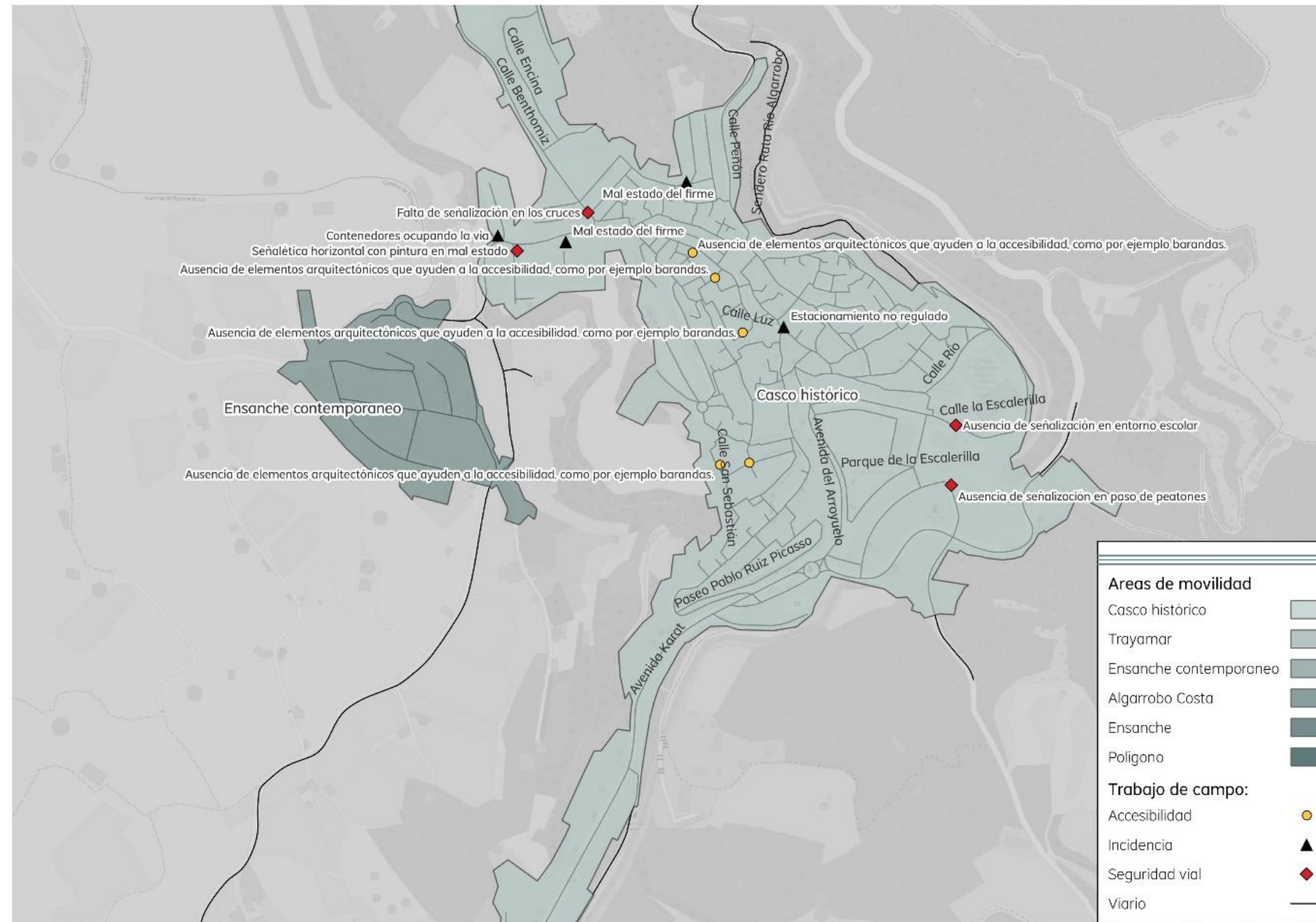


Figura 45: Plano de problemáticas detectadas en el área de movilidad del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia



Figura 46: Plano de problemáticas detectadas en el área de movilidad de Algarrabo Costa.. Fuente: Elaboración propia.



Actualmente Algarrobo, aunque presenta una serie de problemas ya definidos en este documento, tiene una situación respecto a la movilidad urbana que sitúa al municipio en una buena base de partida.

Para la caracterización de la problemática municipal se establece una Problemática Relacionada que se asocia a todo el municipio o áreas de movilidad específicas.

Se han establecido una serie de códigos en función de que la problemática relacionada no aplique a este municipio en particular, pero sí a la comarca de la Axarquía; que la problemática aplique a término municipal; o que aplique a un área de movilidad específicamente:

- **Aplica al término municipal**
- **Aplica al área de movilidad**
- **No aplica en este municipio**

Problemática Relacionada

**P 01. Alto índice de motorización: (Aplica al término municipal)**

El análisis y diagnóstico del presente plan arrojan datos superiores a la media en cuanto índice de motorización. Es necesaria una apuesta por alternativas sostenibles, concienciación de la ciudadanía, incentivar el transporte público y compartido.

**P 02. Alto IMD en vías Interurbanas: (Aplica al término municipal)**

Esta problemática se relaciona con la presencia de vías rápidas con mucho tránsito provoca una alta afluencia en las vías interurbanas, con especial atención a la de vehículos pesados y transporte de mercancías.

**P 03. Alto índice de traslados en Vehículo Privado (VP): (Aplica al término municipal)**

El medio de transporte más elegido por los residentes del municipio de Algarrobo para los desplazamientos tanto urbanos como interurbanos es el vehículo privado, siendo la mayoría de combustión.

**P 04. Presencia de travesías urbanas y rondas de circunvalación de media velocidad con alto IMD: (Aplica al término municipal)**

Los procesos de crecimiento urbano generan situaciones de absorción por la trama urbana de vías interurbanas; al ser de mayor sección provocan el incremento inconsciente de la velocidad en estas vías.

**P 05. Mal estado de la red motorizada: (Aplica al término municipal)**

El mal estado de las vías supone una amenaza al incrementar las posibilidades de accidentes.

**P 06. Baja conectividad con los núcleos secundarios: (Aplica al término municipal)**

Hay una baja conectividad mediante transporte público hacia el núcleo principal e inexistente entre los núcleos secundarios.

**P 07. Estado de las vías interurbanas. (Aplica al término municipal)**

El viario del municipio de Algarrobo, presentan, por lo general, poca adaptación del viario, ausencia de zonas verdes y un bajo nivel de servicios de atención al ciudadano.

**P 08. Bajo índice de uso del transporte colectivo: (Aplica al término municipal)**

Se aprecia una baja ocupación del transporte urbano colectivo, así como baja frecuencia y mal estado de conservación de las marquesinas. Flota no eléctrica.

**P 09. Dificultades en la intermodalidad: (Aplica al término municipal)**

Una movilidad sostenible debe contemplar el modo de transporte más eficiente para cada tipo de desplazamiento. Del análisis y diagnóstico se concluye una ausencia de intermodalidad en el municipio de Algarrobo causada por:

- Falta de conexiones entre líneas de transporte público.
- Ausencia de estaciones intermodales.
- Escasez de aparcamientos disuasorios.

**P 10. Ausencia de aparcamientos disuasorios: (Aplica al área de movilidad 1)**

La adecuación de las bolsas de aparcamiento existentes o la creación de nuevos aparcamientos disuasorios, permitiría aliviar la presión vehicular en el centro del municipio y facilitaría la intermodalidad.

**P 11. Ausencia de puntos de recarga públicos para vehículos eléctricos: (Aplica al área de movilidad 1)**

La ausencia de puntos de recarga para vehículos eléctricos y el tiempo de autonomía de estos, son actualmente dos de los principales impedimentos para el desarrollo de una flota de vehículos no dependientes de los combustibles fósiles, en el municipio de Algarrobo.

**P 12. Alto índice de ocupación ilegal de las zonas reservadas para carga y descarga: (No aplica en este municipio)**

En el municipio de Algarrobo no se aprecia una ocupación en las áreas reservadas para carga y descarga, por lo que esta problemática no tiene aplicación en el municipio

**P 13. Altos índices de contaminación acústica en el núcleo urbano: (No aplica en este municipio)**

Esta problemática se desarrolla cuando las vías de alto IMD presentan altos niveles de contaminación acústica. Por lo que esta medida no tiene, aplicación en el municipio de Algarrobo.

**P 14. Falta de adecuación y desconexión de la red ciclista: (Aplica al término municipal)**

La red ciclista de Algarrobo no está bien estructurada, tiene deficiencias en el diseño y no presenta las infraestructuras necesarias o el mantenimiento adecuado para su uso.

**P 15. Falta de regulación de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP): (Aplica al término municipal)**

El Ayuntamiento del municipio de Algarrobo carece de una regulación específica,

**P 16. Falta de señalización e itinerarios específicos para los visitantes: (Aplica al término municipal)**

El municipio de Algarrobo adolece de una señalización adecuada, tanto para los desplazamientos interurbanos como de itinerarios temáticos.

Como conclusión; Se definirá un conjunto de indicadores que sirvan para poder realizar el seguimiento de las acciones, el nivel implementación del PMUS y medir el grado de consecución de los objetivos de éste.

Las propuestas realizadas incluirán los siguientes aspectos: Definición de la acción; viabilidad operativa; agentes involucrados en su desarrollo; valoración económica; cuantificación de la mejora de la Calidad Ambiental; valoración del impacto en relación con el escenario de simulación; y plazos de implantación.

En base a la problemática establecida, el Plan de Acción de este PMUS deberá plantearse objetivos de mejora de la itinerancia peatonal, reducción de tráfico rodado, eliminación de los conflictos entre los distintos modos de transporte, creación de viarios de convivencia, incremento de la oferta de aparcamiento público en rotación, reordenación del transporte urbano de mercancías y mejora de la conectividad inter e intra áreas.

### 10.03 DAFO

Este análisis DAFO se basa en el resultado del análisis geográfico y en las conclusiones obtenidas durante la fase participación. De las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas globales que el análisis territorial y de movilidad han permitido detectar en el área urbana del municipio, del cual se extraen una serie de tendencias críticas, a partir de las cuales se determina el plan de acción. De esta manera cada apartado se deriva del anterior y lleva al siguiente, dentro de una secuencia lógica y adaptada a las necesidades del municipio.

### DEBILIDADES

- El vehículo privado manifiesta total preponderancia y primacía en gran porcentaje de los desplazamientos intermunicipales.
- La orografía del municipio hace que el acceso al casco histórico sea muy complicado para las personas con movilidad reducida.
- Importante presencia de ámbitos residenciales y económicos ajenos a la estructura urbana tradicional, lo que incrementa la necesidad de movilidad privada para necesidades cotidianas.
- Ausencia de parques y zonas verdes en el municipio para el disfrute de los habitantes.
- Ausencia de número de plazas de estacionamiento para motocicletas.
- Escasa adecuación de la vía pública para su uso peatonal (aceras no transitables y no accesibles).
- Deficientes conexiones peatonales y ciclistas entre municipios.
- Ausencia de concentración de la población en el núcleo que genera como producto un poblamiento disperso por el término municipal que no llega a crear pequeñas agrupaciones ni núcleos consolidados.
- Población muy envejecida, lo que hace que el contexto económico sea recesivo por la alta población dependiente.
- Mejorables conexiones, en transporte público: frecuencias deficitarias.
- Mejorable adecuación del transporte público a la inter-modalidad con la movilidad ciclista y peatonal.
- Ausencia de zonas de préstamo de bicicletas.
- Alejado del principal eje de comunicación de la comarca.
- Los autobuses cambian sus horarios los fines de semana.
- Ausencia de equipamientos de servicio en el municipio que obligan a desplazarse para realizar diferentes labores o gestiones.
- Déficit o inadecuación del espacio público, zonas verdes y espacios libres, con los consiguientes efectos negativos sobre la salud y la calidad de vida.

### AMENAZAS

- Fuerte estacionalidad turística que puede producir un desajuste en el uso del espacio público y las dotaciones de servicios e infraestructuras urbanas.
- La actividad turística que tiene lugar en el municipio tiene una base de desplazamientos en vehículos privados.

- Prioridad de la inversión privada en los centros urbanos frente a la pública, lo que puede dar lugar a procesos de gentrificación.
- El tener una población envejecida hace depender de un transporte público eficiente para la comunicación intermunicipal.
- El núcleo cuenta con vías de sección estrecha que no proporcionan las condiciones de seguridad al viandante, por ausencia de aceras o en el caso de tenerlas, no contar con los estándares de accesibilidad necesarios.
- Falta de inversión pública en acciones de movilidad sostenible por la escasez de recursos financieros de las administraciones locales.
- Falta de renovación del parque de vehículos por merma en la financiación y recursos económicos: pervivencia de vehículos más contaminantes.
- Creciente aumento en las demandas de desplazamientos y movilidad general para todo tipo de usos y quehaceres cotidianos, potenciado además por el envejecimiento de la población.
- Falta de rentabilidad económica en líneas de transporte público.
- Tamaño del núcleo urbano podría generar una saturación en el caso de sobrecargar la actividad turística.

### FORTALEZAS

- Notable avance en la mejora del espacio público, principalmente en relación con la accesibilidad, la movilidad sostenible y la peatonalización.
- Presencia de espacios públicos de recreo y deporte para el ocio y disfrute de los vecinos del municipio.
- Conocimiento por parte de la población de la problemática asociada a los desplazamientos, favorece la posibilidad de cambio.
- Ínfimos niveles de contaminación atmosférica.
- Fuerte desarrollo del entorno como lugar de rutas ciclistas.
- Paulatino incremento de población, tanto joven para ejercer diferentes empleos, como personas de la tercera edad que encuentran en la comarca un lugar ideal para pasar una temporada.
- Entorno urbano muy favorable a la promoción de modos de transporte no motorizados, en concreto a la movilidad peatonal.
- Conciencia social sobre la necesidad de pensar en un modelo de ciudad más sostenible.
- Riqueza del patrimonio natural y medioambiental, cuyo uso y gestión es clave en la generación de procesos sostenibles.



## OPORTUNIDADES

- Gran concienciación política y pública sobre la importancia de la movilidad sostenible en el medio municipal.
- Programas de ayudas y fondos autonómicos, nacionales y europeos para promover un desarrollo urbano equilibrado, sostenible e integrado.
- Consecución de la peatonalización y conservación del centro urbano para su conservación, consiguiendo así la reducción de tráfico rodado en el municipio a mínimos.
- Disponibilidad al cambio a favor del transporte colectivo por parte de la ciudadanía.
- Aprovechamiento de la coyuntura económica recesiva actual como marco idóneo para la promoción de pautas de movilidad sostenible menos contaminantes y, a la vez, ahorradoras económicamente (menos gasto en combustible, mantenimiento de los vehículos, etc.).
- La progresiva subida y el establecimiento de precios elevados de los carburantes y fuentes de energía, influyen positivamente al desplazamiento del reparto modal hacia pautas de movilidad más sostenibles por su nulo, o muy reducido, consumo energético.
- Disposición hacia la creación de un nuevo sistema de estacionamiento del vehículo privado fundamentado en los aparcamientos disuasorios y en la inter-modalidad de los desplazamientos.
- Desarrollo a corto, medio largo plazo de las actuaciones del presente PMUS como nuevo marco para la movilidad sostenible en el municipio.
- Niveles locales de emisiones y concentración de contaminantes aceptables.
- Se reconocen, pública y privadamente, los problemas ambientales, energéticos y de ocupación del espacio público asociados al actual modelo de movilidad existente.



10.04 Escenarios futuros

De las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas globales que el análisis y diagnóstico territorial han permitido detectar en el municipio, se extraen una serie de escenarios futuros a partir de tendencias críticas resultantes del cruce de datos analizados, a partir de los cuales se determina el plan de acción para el municipio en el marco del presente PMUS. Se trata de la saturación automovilística, especialmente durante la temporada alta estival; y de la subida de los niveles de concentración de los agentes contaminantes en el entorno. Ambas tendencias contribuyen al aumento del riesgo de deterioro medioambiental y la saturación de movilidad ligado a la presión turística y al uso del vehículo privado.

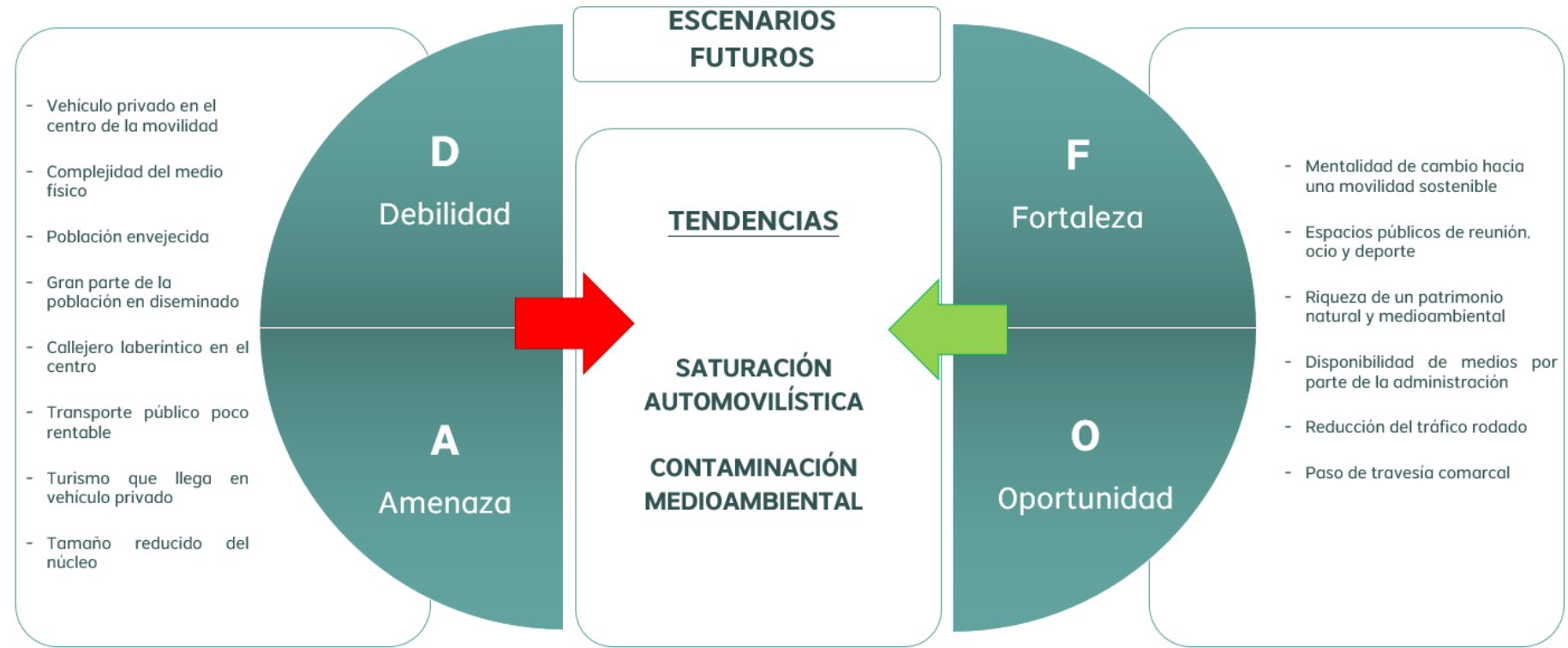


Figura 48. Esquema de escenarios futuros.



## PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO

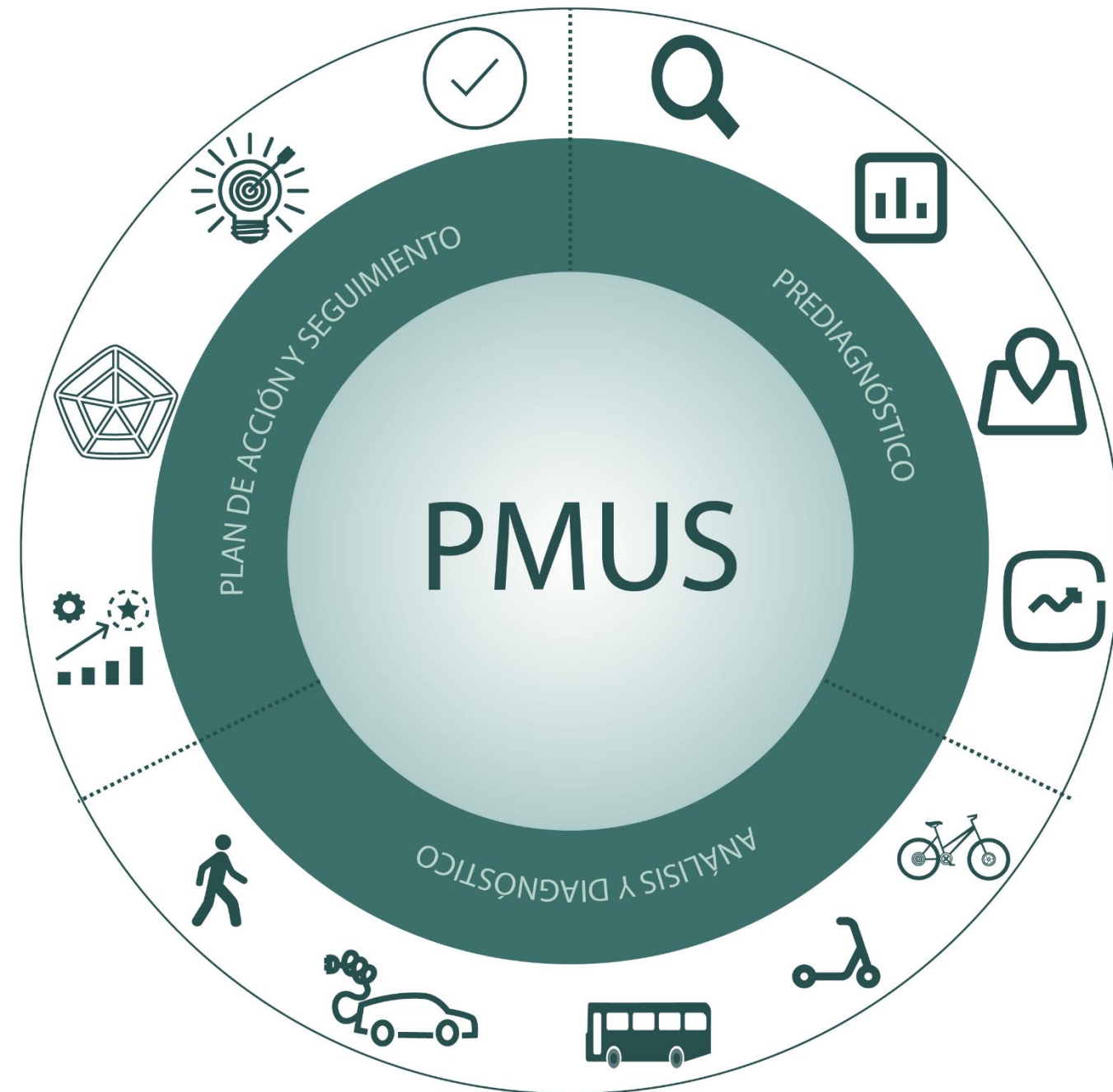
## 11 Plan de acción y seguimiento

Como se ha enumerado en el **Apartado 02. Marco Jurídico y estratégico**, este Plan de Acción de Movilidad Sostenible para el municipio de Algarrobo se asienta en la sinergia de diversos documentos que forman el marco estratégico.

Se establecen una serie de objetivos generales que se enmarcan dentro de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), el cual surge como un marco de referencia nacional que integra los principios y las herramientas de coordinación para orientar y dar coherencia a las

políticas sectoriales que faciliten una movilidad sostenible y baja en emisiones de carbono. Dentro de esos objetivos generales, se definen una serie de objetivos para solventar la problemática detectada en la fase de Diagnóstico. Estos objetivos se engloban en cinco áreas: Territorio, planificación del transporte e infraestructuras; Cambio climático y reducción de la dependencia energética; Calidad del aire y ruido; Seguridad y salud; y Gestión de la demanda. A través de estas áreas y las sinergias entre ellas, se establece en la Estrategia Provincial de Movilidad Sostenible de la Provincial de Málaga, una serie de líneas estratégicas, proyectadas para la mejora de la movilidad de la provincia, que se tomarán como referencia para categorizar las diferentes medidas y propuestas de actuación.

Para realizar la implementación de la estrategia, se formula el Plan de Acción de Movilidad Urbana Sostenible de Algarrobo. Dicho planteamiento está estructurado en **5 líneas estratégicas**, que se concretan en **bloques de medidas**, y **propuestas de actuación**. Estas actuaciones serán clasificadas y categorizadas según rentabilidad energética, y su impacto energético y medioambiental. Para realizar el seguimiento de las actuaciones propuestas, se establece un conjunto de indicadores, para cuantificar y medir el grado de consecución de los objetivos. Los indicadores han de cumplir los requisitos reglamentarios dispuestos y estar orientados y alineados con las líneas de actuación abordadas en la presente estrategia.





### 11.01. Descripción del Plan de Acción

#### 11.01.01 Objetivos

Parten de los problemas detectados y las tendencias establecidas, y se expresan en infinitivos, pues representan finalidades que desean alcanzarse mediante la aplicación del plan de acción propuesto.

#### Objetivos generales

Como se indica en el apartado **03. Fase de trabajo y redacción** se establecen una serie de objetivos generales de acuerdo a la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible:

- Contribuir a la mejora del medio ambiente urbano, la salud, la seguridad de los ciudadanos y la eficiencia de la economía gracias a un uso más racional de los recursos naturales.
- Integrar las políticas de desarrollo urbano, económico, y de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales.
- Facilitar la accesibilidad eficaz, eficiente y segura a los servicios básicos.
- Fomentar los medios de transporte de menor coste social, económico, ambiental y energético; así como el uso de los transportes públicos y colectivos y otros modos no motorizados.
- Fomentar la modalidad e intermodalidad de los diferentes medios de transporte.

#### Objetivos PMUS

Los objetivos específicos que se han establecido para el PMUS se ajustan a las necesidades de la población y las carencias detectadas durante la redacción de la Memoria y el proceso de Participación Ciudadana. Se engloban dentro de tres principios básicos, extraídos de las Estrategias que se toman como referencia para establecer el marco estratégico de este Plan de Movilidad:

- **SEGURIDAD (SE):**
  - SE 01. Creación de itinerarios ciclables seguros.
  - SE 02. Regularización del uso de los VMP para garantizar su seguridad y buenas prácticas.
  - SE 03. Creación de itinerarios escolares seguros.
  - SE 04. Erradicación de los problemas de accesibilidad detectados a lo largo de la elaboración del Diagnóstico.
- **CONCIENCIACIÓN SOCIAL (CS):**
  - CS 01. Reordenación de los espacios públicos para la disuasión el tránsito rodado.
  - CS 02. Promoción del uso racional del vehículo privado.
  - CS 03. Fomento de la participación de la población en decisiones que afecten a la movilidad y la concienciación en hábitos de movilidad sostenible.
  - CS 04. Promoción de la intermodalidad.
- **SOSTENIBILIDAD (SO):**

- SO 01. Mejora del balance energético.
- SO 02. Estabilización del índice de motorización, avanzando en la transformación de los vehículos de combustión a vehículos eléctricos y de emisión cero.
- SO 03. Fomento de las tecnologías inteligentes de transportes.
- **CONECTIVIDAD (CO):**
  - CO 01. Implementación de las regulaciones semafóricas para optimizar los tiempos en los desplazamientos.
  - CO 02. Consolidación del municipio como centro logístico.
  - CO 03. Regulaciones de tránsito y estacionamiento en las áreas industriales.
  - CO 04. Implementación de las conexiones mediante transporte público entre los núcleos periféricos y principal.

#### 11.01.02. Correspondencia de la Problemática detectada en el municipio de Algarrobo con los Objetivos de la Estrategia

En la siguiente tabla se detallan las problemáticas que aplican en el municipio de Algarrobo, según se indican en el apartado anterior, y su correspondencia con cada objetivo específico:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SEGURIDAD (SE)				CONCIENCIACIÓN SOCIAL (CS)				SOSTENIBILIDAD (SO)			CONECTIVIDAD (CO)			
		SE 01	SE 02	SE 03	SE 04	CS 01	CS 02	CS 03	CS 04	SO 01	SO 02	SO 03	CO 01	CO 02	CO 03	CO 04
P01	Alto índice de motorización															
P02	Alto IMD en vías Interurbanas															
P03	Alto índice de traslados urbanos en Vehículo Privado (VP)															
P04	Presencia de travesías urbanas y rondas de circunvalación de media velocidad con alto IMD															
P05	Mal estado de la red motorizada															
P06	Baja conectividad con los núcleos secundarios															
P07	Estado de las vías urbanas de las pedanías															
P08	Bajo índice de uso del transporte colectivo															
P09	Dificultades en la intermodalidad															
P10	Ausencia de aparcamientos disuasorios															
P11	Ausencia de puntos de recarga públicos para vehículos eléctricos															
P14	Falta de adecuación y desconexión de la red ciclista															
P15	Falta de regulación de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP)															
P16	Falta de señalización e itinerarios específicos para los visitantes															

## 11.02. Líneas de actuación de la estrategia

Con el objetivo de solventar la problemática analizada en la fase de Diagnóstico, se describen una serie de propuestas englobada en cinco líneas estratégicas. Estas líneas toman como referencia las descritas en la Estrategia Provincial de la Movilidad Sostenible de la Diputación de Málaga, para que estén en sintonía tanto a escala provincial como a escala municipal. No obstante, las medidas y acciones englobadas dentro de cada una de las líneas estratégicas surgen tras el análisis y estudio en profundidad del municipio desarrollado en el Memoria, en este documento se describe las diferentes problemáticas detectadas y las medidas surgen como solución para solventar las mismas.

Las líneas de actuación se proponen para cumplir con los objetivos generales y específicos propuestos, y para organizar las medidas propuestas en el siguiente escalón de la estrategia, ordenado según una secuencia lógica.

El método utilizado nos lleva a concebir la estrategia como una ambición racional por abordar los retos del futuro que son encarables con posibilidad de éxito, utilizando para ello las capacidades del municipio con el fin de protegerse del riesgo previsible.

Se pretender reforzar las prioridades de los modos de desplazamientos sostenibles en la localidad de Algarrobo, por ello, las líneas estratégicas a continuación descritas se orientan a cumplir los objetivos previamente expuestos. Para ello, las líneas estratégicas para mejorar la movilidad sostenible en el municipio de Algarrobo son las siguientes:

- **LÍNEA 01. Apuesta por la movilidad activa**
- **LÍNEA 02. Fomento del transporte público**
- **LÍNEA 03. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)**
- **LÍNEA 04. Optimización del estacionamiento**
- **LÍNEA 05. Movilidad sostenible y cambio climático**

## L1. Apuesta por la movilidad activa

Se pretende promover el modelo territorial y urbano de proximidad, con el objetivo del cambio en la conducta de los hábitos de movilidad por parte de los ciudadanos, a través de la gestión eficiente de la movilidad y de los servicios de transportes públicos urbanos. En contraposición a los modos de transporte privado motorizado y el estilo de vida sedentario, se focaliza la atención en la preferencia peatonal y en vehículos no motorizados.

“ El objetivo debe ser el modelo de movilidad deseado y no la atención a la demanda tendencial, de forma que éste condicione la demanda y no a la inversa. Igualmente, se debe reconocer que los progresivos aumentos de oferta de infraestructuras alteran la demanda, de forma que las inversiones en la red viaria provocan un aumento sostenido del uso del vehículo privado, y las inversiones en nuevos modos de transporte público colectivo más limpio generan nuevas demandas hacia los mismos. ” (Navazo 2006).

## L2. Fomento del uso del transporte público

El transporte público es un pilar fundamental para alcanzar la movilidad sostenible en el municipio de Antequera. Por ello, se plantean una serie de medidas con el objetivo de impulsar, priorizar y promocionar su uso. Estableciendo un sistema eficiente, con una oferta adecuada a escala urbana, con redes que interconecten los diferentes núcleos del municipio, y que favorezcan los viajes interurbanos y urbanos, con los núcleos cabecera comarcales.

## L3. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)

Con el objetivo de mejorar las comunicaciones, así como los desplazamientos con el resto de municipios, es necesaria la actuación sobre la red motorizada, tanto en cuestiones de las propias infraestructuras de red, como en la mejora en cuestiones de seguridad y accesibilidad.

## L4. Optimización del estacionamiento

La gestión del estacionamiento es una herramienta fundamental para garantizar el servicio adecuado al ciudadano y modificar la movilidad privada, por lo que se hace imprescindible establecer una estrategia sostenible en la ciudad al respecto. Es una política de movilidad, por lo que, mediante estrategias, se puede conseguir una reducción del tránsito de vehículos rodados y una recuperación del espacio público para la ciudadanía.

Además, se trata de una herramienta clave, debido a que de su gestión repercute en varios aspectos relacionados con la movilidad. La gran disponibilidad o falta de ellos, desarrolla una problemática en la movilidad del municipio, por lo que se deben establecer una serie de pautas de organización del espacio dedicado al estacionamiento en función de su uso, excluyendo o favoreciendo el tránsito según la categorización pertinente.

En esta línea de actuación se desarrollan una serie de medidas para la gestión de los aparcamientos en función de la disposición y la disponibilidad del espacio.

## L5. Movilidad sostenible y cambio climático

La contaminación atmosférica genera unos importantes negativos efectos en la salud de las personas, especialmente en los más vulnerables. Por ello, las medidas de esta línea están dirigidas a mejorar o eliminar afecciones medioambientales con respecto a la calidad del aire y el ruido medioambiental, sus causas y propagación.

Se promueven actuaciones que den lugar a la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, gases nocivos para la salud y la ciudad, y la contaminación acústica; buscando una mejor calidad de vida para los ciudadanos

De esta forma, la estrategia general para el municipio de Algarrobo se declina en cinco líneas estratégicas que contribuyen a perfilar y ordenar los distintos elementos del plan de acción. Se pretende que desencadenen sinergias, y que éstas fortalezcan el proyecto de movilidad urbana sostenible. A continuación, se describirán de manera pormenorizada cada una de las diferentes líneas estratégicas.



11.02.01. Resumen de la Estrategia General del PMUS

Estrategia				
LÍNEA	MEDIDA		PROPUESTA	Aplicación en el Municipio
Línea Estratégica 01. Apuesta por la movilidad activa	Medidas para el fomento de la movilidad peatonal (PEAT)	PEAT 01	Propuesta para la protección del espacio peatonal	<input checked="" type="checkbox"/>
		PEAT 02	Propuestas para la recuperación de espacios peatonales en los núcleos urbano	<input type="checkbox"/>
	Medidas para la mejora de la movilidad no motorizada (BIC)	BIC 01	Propuestas para facilitar los desplazamiento en bicicleta y VMP	<input type="checkbox"/>
		BIC 02	Propuestas para facilitar el aparcamiento de bicicleta y de VMP	<input type="checkbox"/>
		BIC 03	Propuestas para regular el uso de VMP en ámbitos urbanos	<input type="checkbox"/>
Línea Estratégica 02. Fomento del transporte público	Medidas para la mejora del transporte público (TP)	TP 01	Propuestas para la mejora del transporte público	<input type="checkbox"/>
		TP 02	Propuestas para asegura la accesibilidad universal al transporte público	<input checked="" type="checkbox"/>
	Medidas para el fomento de la intermodalidad (INTER)	INTER 01	Propuestas para la implantación de la intermodalidad	<input type="checkbox"/>
		INTER 02	Propuestas para la implementación de sistemas que faciliten la intermodalidad	<input type="checkbox"/>
Línea Estratégica 03. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)	Medidas para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)	MIN 01	Propuestas para la mejora de la circulación del tráfico rodada	<input checked="" type="checkbox"/>
		MIN 02	Propuestas para la mejora de la red	<input type="checkbox"/>
	Medidas para la mejora de la seguridad en redes motorizadas (MSE)	MSE 01	Propuestas para la pacificación del tráfico en vías urbanas	<input type="checkbox"/>
		MSE 02	Propuestas para facilitar el cruce de peatones en vías urbanas	<input type="checkbox"/>
		MSE 03	Propuestas para la mejora de la circulación del tráfico rodada	<input type="checkbox"/>
Línea Estratégica 04. Optimización del estacionamiento	Medidas para regularización de los estacionamientos (ODE)	ODE 01	Propuestas para la reducción del tráfico rodado en los centros urbanos	<input type="checkbox"/>
		ODE 02	Propuestas para la ordenación del estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Medidas para la mejora del transporte pesado y distribución urbana de mercancías (DUM)	DUM 01	Plan de mejora de la distribución urbana de mercancías	<input checked="" type="checkbox"/>
		DUM 02	Plan de optimización de las zonas reservada para C/D	<input type="checkbox"/>
Línea Estratégica 05. Movilidad sostenible y cambio climático	Medidas para la r. de misiones (REM)	REM	Propuestas para la reducción emisiones	<input type="checkbox"/>
	Medidas para el fomento de medios de transporte eficientes energéticamente (TEE)	TEE 01	Propuestas para la mejora de emisiones en el transporte público	<input checked="" type="checkbox"/>
		TEE 02	Propuestas para el incremento del transporte eléctrico	<input type="checkbox"/>

### 11.02.02. Medidas y propuestas de actuación

A continuación, se describen las medidas de cada línea, pero mencionar también como medidas y propuestas de actuación la Guía de Buenas Prácticas de la Movilidad, adjunta como Anexo y que sirve como instrumento de aplicación en el municipio.

Siguiendo con la estrategia general del PMUS, cada medida incluye un cuadro descriptivo con el desglose de sus características más importantes:

#### Línea Estratégica 01. Apuesta por la movilidad activa

Esta línea persigue el cambio en la conducta de los hábitos de movilidad por parte de los ciudadanos, a través de la gestión eficiente de la movilidad activa. Esta línea contiene dos medidas, que a su vez se concretan en cinco propuestas. Está destinada fundamentalmente a la movilidad peatonal y a la movilidad no motorizada, tanto recreativa como en movimientos cotidianos que se realizan a diario.

### L1.M1. Medida para el fomento de la Movilidad Peatonal (PEAT)

Si bien se advierte Algarrobo un espacio con posibilidad de fomentar la movilidad peatonal, esta medida tiene como objetivo fomentar la movilidad a pie, creando unos recorridos seguros, agradables y accesibles. Esta medida se concreta en una propuesta de "Protección del Espacio Peatonal" (PEAT en adelante), fundamentada en el desarrollo de itinerarios peatonales con unas condiciones mínimas que garanticen la seguridad del peatón, evitando situaciones de peligro.

Línea Estratégica	L1. Apuesta por la movilidad activa
Medida	L1. M1. Medidas para el fomento de la movilidad peatonal (PEAT)
Problemática relacionada	P 01, P 03, P 05, P 07, P 09, P 16
Objetivo PMUS	SE 02, SE 03, SE 04, CO 01
Ámbito de actuación	Aplica al término municipal
Propuestas	PEAT 01. Propuesta para la protección del espacio peatonal
	PEAT 02. Propuestas para la recuperación de espacios peatonales en los núcleos urbano

### L1.M2. Medida para la mejora de la Movilidad no motorizada (BIC)

La movilidad a través de medios no motorizados, como las bicicletas u otros vehículos de movilidad personal, constituyen una alternativa sostenible a los modos de transporte motorizados. Ofrecen un considerable ahorro tanto económico como energético. Además, reducen el ruido y la peligrosidad en los viarios. Esta medida se concreta en dos propuestas para facilitar los desplazamientos en bicicleta y para facilitar el aparcamiento de las mismas.

Línea Estratégica	L1. Apuesta por la movilidad activa
Medida	L1. M2. Medida para la mejora de la movilidad no motorizada (BIC)
Problemática relacionada	P 01, P 03, P 05, P 06, P 07, P 09, P 11, P14, P 15, P 16
Objetivo PMUS	CS 01, CS 03, SO 01
Ámbito de actuación	No se aplica en el municipio de Algarrobo
Propuestas	BIC 01. Propuestas para facilitar los desplazamiento en bicicleta y VMP
	BIC 02. Propuestas para facilitar el aparcamiento de bicicleta y de VMP
	BIC 03. Propuestas para regular el uso de VMP en ámbitos urbanos

**Línea Estratégica 02. Fomento del transporte público**

Esta línea tiene el objetivo de impulsar, priorizar y promocionar el uso del transporte público y de los diferentes medios de transporte sostenibles. Esta línea contiene dos medidas, que a su vez se concretan en dos propuestas cada una. Está destinada al fomento del transporte colectivo sostenible, fomentando la intermodalidad entre los diferentes medios de transporte sostenibles; además de implementar el transporte público.

**L2.M1. Medida para la mejora del transporte público (TP)**

La propuesta realizada en relación a la mejora del transporte público, gira en torno a la ampliación de la cobertura, tanto a nivel de implementación de rutas, como de aumento de la frecuencia en los horarios del transporte público, para así suplir las necesidades de desplazamientos de los ciudadanos de Algarrobo. Y así, potenciar su uso en lugar de realizar los desplazamientos en vehículo privado.

<b>Línea Estratégica</b>	<b>L2. Fomento del transporte público</b>
<b>Medida</b>	<b>L2.M1. Medida para la mejora del transporte público (TP)</b>
<b>Problemática relacionada</b>	P 01, P 03, P 04, P 06, P 07, P 08, P 09, P 16
<b>Objetivo PMUS</b>	SE 03, SE 04, SO 01, SO 02, CO 01, CO 04
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Aplica al término municipal</b>
<b>Propuestas</b>	TP 01. Propuestas para la mejora del transporte público
	TP 02. Propuestas para asegura la accesibilidad universal al transporte público

Para garantizar el derecho al transporte público accesible, se deben disponer de paradas accesibles y de medios de transporte accesibles. Por un lado, las paradas se deben de ajustar a una serie de requisitos regulado por normativa vigente, como, por ejemplo, un ancho mínimo libre de obstáculos de 1,50m, para garantizar el paso, cruce y giro; o un máximo de pendiente del 2% en pendientes transversales y un máximo del 10% en tramos longitudinales inferiores a 3m. En cuanto a los propios medios de transporte deben de disponerse de un sistema de rampa de acceso, información visual y sonora, y una distribución de asientos prioritarios.

**L2.M2. Medida para el fomento de la intermodalidad (INTER)**

Con el objetivo de fomentar y promover la movilidad activa y sostenible, la intermodalidad juega un papel crucial. Para fomentar la transición al transporte sostenible, es necesario potenciar los entornos que permiten las transiciones entre los diferentes medios, así como planificar la creación de otros estratégicos que deban incluirse en el sistema de movilidad del municipio. Son pasos decisivos en el camino de un nuevo sistema de gestión de la movilidad basado en la sostenibilidad.

<b>Línea Estratégica</b>	<b>L2. Fomento del transporte público</b>
<b>Medida</b>	<b>L2.M2. Medidas para el fomento de la intermodalidad (INTER)</b>
<b>Problemática relacionada</b>	P 01, P 03, P 06, P 07, P 08, P 09, P 14, P 16
<b>Objetivo PMUS</b>	SE 03, SE 04, CS 04, SO 03, CO 01, CO 04
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>No se aplica en el municipio de Algarrobo</b>
<b>Propuestas</b>	INTER 01. Propuestas para la implantación para la intermodalidad
	INTER 02. Propuestas para la implementación de sistemas que faciliten la intermodalidad



### Línea Estratégica 03. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)

Esta línea tiene el objetivo aumentar la concienciación ciudadana sobre la necesidad de desplazarse de manera sostenible (transporte público, bicicleta, a pie), debido a que estos modos de transporte sí responden a las necesidades ambientales, sociales u económicas; además del punto de vista de salud y seguridad, tiene un impacto considerable. Esta línea contiene dos medidas, que a su vez se concretan en cinco propuestas, y que van encaminadas a dar un nuevo tratamiento al espacio público, cediendo el espacio urbano a los peatones, mejorando la calidad de vida, además, si fuera necesario, realizar una serie de actuaciones para mejorar la circulación del tráfico y de la red, para alcanzar un transporte efectivo y equitativo.

### L3.M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)

La propuesta realizada con el objetivo de mejorar la fluidez de la circulación del municipio, por lo se proponen una serie de propuestas para la reorganización del tráfico y la mejora de las condiciones del sistema viario.

Línea Estratégica	L3. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)
Medida	L3M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)
Problemática relacionada	P02, P 03, P 04, P 05, P 06 P 07
Objetivo PMUS	SE 02, SE 03, CS 02, CO 01, CO 03, CO 04
Ámbito de actuación	Aplica a las áreas de movilidad 1 y 6
Propuestas	MIN 01. Propuestas para la mejora de la circulación del tráfico rodada
	MIN 02. Propuestas para la mejora de la red

### L3.M2. Medida para la mejora de la seguridad en redes motorizadas (MSE)

Con el objetivo de fomentar una movilidad segura, tranquila y respetuosa con los usuarios de todos los sistemas de movilidad y reducir el nivel de accidentalidad y dando prioridad a la movilidad a pie y en bicicleta, ya que son los sistemas de desplazamiento urbano más eficientes y tranquilos se pone a disposición de los ciudadanos de Algarrobo una serie de propuestas para la consolidación de una red de transporte colectivo amplio y en buenas condiciones; fomentando el uso racional del coche y de todos los vehículos a motor, y promoviendo su uso compartido (Fuente: Libro Verde: Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana -2007).

Línea Estratégica	L3. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad)
Medida	L3.M2. Medida para la mejora de la seguridad en redes motorizadas (MSE)
Problemática relacionada	P 02, P03, P 04, P 05, P06, P 07, P 09, P14, P 15
Objetivo PMUS	SE 01, SE 03, SE 04, CS 01, CS 02, CO 01
Ámbito de actuación	No se aplica en el municipio de Algarrobo
Propuestas	MSE 01. Propuestas para la pacificación del tráfico en vías urbanas
	MSE 02. Propuestas para facilitar el cruce de peatones en vías urbanas
	MSE 03. Propuestas para la mejora de la circulación del tráfico rodada

#### Línea Estratégica 04. Optimización del estacionamiento

La gestión del estacionamiento es una herramienta fundamental para garantizar el servicio adecuado al ciudadano y modificar la movilidad privada, por lo que se hace imprescindible establecer una estrategia sostenible en la ciudad al respecto. En esta línea de actuación se desarrollan una serie de medidas para la gestión de los aparcamientos en función de la disposición y la disponibilidad del espacio, así como en relación a la distribución de mercancías y el transporte pesado.

#### L4.M1. Medida para la regularización de los estacionamientos (ODE)

Se proponen una serie de propuestas para solucionar las deficiencias de aparcamiento en el municipio y la gestión para reducir la presencia de vehículos en el centro urbano y en los viarios propuestos para su transformación en calles peatonales o de plataforma única, garantizando la conservación de espacios públicos y mejorando la calidad de vida de sus residentes.

Línea Estratégica	L4. Optimización del estacionamiento
Medida	L4.M1. Medida para la regularización de los estacionamientos (ODE)
Problemática relacionada	P 02,P 03, P 04, P 05, P 06, P 07,P 12,P 16
Objetivo PMUS	CS 01, CS 02,CO 01,CO 03
Ámbito de actuación	Aplica a las áreas de movilidad 1, 2 y 6
Propuestas	ODE 01. Propuestas para la reducción del tráfico rodado en los centros urbanos
	ODE 02. Propuestas para la ordenación del estacionamiento

#### L4.M2. Medida para la mejora del transporte pesado y distribución urbana de mercancías (DUM)

Se realizan una serie de propuestas para la implementación de un sistema de reparto de mercancías y regulación de las zonas de carga y descarga.

Línea Estratégica	L4. Optimización del estacionamiento
Medida	L4.M2. Medida para la mejora del transporte pesado y distribución urbana de mercancías (DUM)
Problemática relacionada	P 04,P 12
Objetivo PMUS	CO 02,CO 03
Ámbito de actuación	Aplica al término municipal
Propuestas	DUM 01. Plan de mejora de la distribución urbana de mercancías
	DUM 02. Plan de optimización de las zonas reservada para C/D

### Línea Estratégica 05. Movilidad sostenible y cambio climático

El transporte es uno de los sectores que más influye en la generación de emisiones de gases invernadero a la atmósfera por parte de un municipio. Por ello se plantean una serie de medidas y propuestas para la reducción de la emisión de gases contaminantes y reducir el impacto.

#### L5.M1. Medidas para la reducción de emisiones (REM)

Con el objetivo de reducir las emisiones GEI y de fomentar el transporte privado eléctrico, una de las medidas es la implantación de una Zona de Bajas Emisiones. Con mejoras para los modos más sostenibles entendidas éstas como un ámbito territorial continuo y delimitado en el que aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones.

Línea Estratégica	L5. Movilidad sostenible y cambio climático
Medida	L5.M1. Medidas para la reducción de emisiones (REM)
Problemática relacionada	P01, P03 P 10, P 13, P 16
Objetivo PMUS	CS 01,CS 02,CS 03, SO 01, CO 01
Ámbito de actuación	No se aplica en el municipio de Algarrobo
Propuestas	REM 01. Propuestas para la reducción de emisiones

#### L5.M2. Medida para el fomento de medios de transporte eficientes energéticamente (TEE)

Se pretende potenciar el uso de tecnologías más limpias, impulsando así el uso los vehículos eléctricos. Consiguiendo así una considerable reducción de emisiones derivadas del sector transporte. Para ello, se hacen una serie de propuestas para implementar su demanda, con acciones que impulsen las flotas tanto públicas como privadas, y el fomento de infraestructuras de recarga.

Línea Estratégica	L5. Movilidad sostenible y cambio climático
Medida	L5.M2. Medida para el fomento de medios de transporte eficientes energéticamente (TEE)
Problemática relacionada	P01, P03, P08, P 11, P13, P15
Objetivo PMUS	SE 02, CS 03,SO 01, SO 02,SO 03
Ámbito de actuación	Aplica a las áreas de movilidad 2
Propuestas	TEE 01. Propuestas para la mejora de emisiones en el transporte público
	TEE 02. Propuestas para el incremento del transporte eléctrico



11.02.03. Correspondencia objetivos con las Líneas de Actuación

Se establece la correspondencia entre los objetivos de la estrategia con las líneas de actuación establecidas en el plan de acción del municipio de Algarrobo:

OBJETIVOS PMYS		L1					L2				L3					L4				L5		
		PEAT		BIC			TP		INTER		MIN		MSE			ODE		DUM		REM	TEE	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PEAT 01	PEAT 02	BIC 01	BIC 02	BIC 03	TP 01	TP 02	INTER 01	INTER 02	MIN 01	MIN 02	MSE 01	MSE 02	MSE 03	ODE 01	ODE 02	DUM 01	DUM 02	REM 01	TEE 01	TEE 02
<b>SEGURIDAD (SE) :</b>																						
SE 01	Creación de itinerarios ciclables seguros																					
SE 02	Regularización del uso de los VMP para garantizar su seguridad y buenas prácticas.																					
SE 03	Creación de itinerarios escolares seguros.																					
SE 04	Erradicación de los problemas de accesibilidad detectados a lo largo de la elaboración del Diagnóstico.																					
<b>CONCIENCIA SOCIAL (CS)</b>																						
CS 01	Reordenación de los espacios públicos para la disuasión el tránsito rodado.																					
CS 02	Promoción del uso racional del vehículo privado.																					
CS 03	Fomento de la participación de los ciudadanos de Moclinejo en decisiones que afecten a la movilidad y la concienciación en hábitos de movilidad sostenible.																					
CS 04	Promoción de la intermodalidad.																					
<b>SOSTENIBILIDAD (SO):</b>																						
SO 01	Mejora del balance energético.																					
SO 02	Estabilización del índice de motorización, avanzando en la transformación de los vehículos de combustión a vehículos eléctricos y de emisión cero.																					
SO 03	Fomento de las tecnologías inteligentes de transportes.																					
<b>CONECTIVIDAD (CO)</b>																						
CO 01	Implementación de las regulaciones semafóricas para optimizar los tiempos en los desplazamientos.																					
CO 02	Consolidación de la localidad de Moclinejo como centro logístico																					
CO 03	Regulaciones de tránsito y estacionamiento en las áreas industriales.																					
CO 04	Implementación de las conexiones mediante transporte público entre los núcleos periféricos y principal.																					

11.02.04. Correspondencia Problemática General con las Líneas de Actuación

Se establece la correspondencia entre la problemática detectada en el municipio de Algarrobo con las líneas de actuación establecidas en el plan de acción:

PROBLEMÁTICA		L1					L2				L3					L4				L5			
		PEAT		BIC			TP		INTER		MIN		MSE			ODE		DUM		REM	TEE		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PEAT 01	PEAT 02	BIC 01	BIC 02	BIC 03	TP 01	TP 02	INTER 01	INTER 02	MIN 01	MIN 02	MSE 01	MSE 02	MSE 03	ODE 01	ODE 02	DUM 01	DUM 02	REM 01	TEE 01	TEE 02	
P01	Alto índice de motorización																						
P02	Alto IMD en vías Interurbanas																						
P03	Alto índice de traslados urbanos en Vehículo Privado (VP)																						
P04	Presencia de travesías urbanas y rondas de circunvalación de media velocidad con alto IMD																						
P05	Mal estado de la red motorizada																						
P06	Baja conectividad con los núcleos secundarios																						
P07	Estado de las vías urbanas de las pedanías																						
P08	Bajo índice de uso del transporte colectivo																						
P09	Dificultades en la intermodalidad																						
P10	Ausencia de aparcamientos disuasorios																						
P11	Ausencia de puntos de recarga públicos para vehículos eléctricos																						
P14	Falta de adecuación y desconexión de la red ciclista																						
P15	Falta de regulación de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP)																						
P16	Falta de señalización e itinerarios específicos para los visitantes																						

### 11.03. Jerarquización y priorización de las medidas

Con el objetivo de alcanzar una movilidad más sostenible en el municipio de Antequera, los cambios han de tener impacto en tres niveles: social, económico y ambiental. Para establecer una jerarquización que permita la definición de un grado de urgencia con el que valorar la prioridad de actuación de cada una de las propuestas, se deben definir una serie de criterios:

- **PRIORIDAD SEGÚN PROBLEMÁTICA:** en relación a la problemática que pretenda solventar con la implantación e implementación de la medida, se le asigna un grado de prioridad de actuación en relación a la cuantificación de los siguientes parámetros:
  - **IMPACTO AMBIENTAL:** dependiendo del impacto que la problemática genera sobre la calidad ambiental del ámbito de actuación. Si dificulta el desarrollo de las modalidades de transporte sostenible, se le asignará un Grado Medio de prioridad; si, además, empeora la calidad de vida de los ciudadanos, esto supondrá un grado de prioridad de Grado Alto; en otra situación, supondrá un Grado Bajo.
  - **POBLACIÓN AFECTADA:** se cuantificará la incidencia de la problemática en la población del municipio de Antequera, según dos criterios que se aplicará dependiendo cuál de ellos sea más representativo:
    - **% DE POBLACIÓN AFECTADA:** supondrá un grado de prioridad de actuación cuando la problemática afecta de forma generalizada al municipio o se encuentra localizada en un área de movilidad perteneciente a un núcleo urbano que alberga puntos que concentran una mayor actividad en el ámbito de la movilidad. Si la población afectada es entre el 0-33%, supondrá un Grado Bajo; si repercute entre el 33% y el 66%, se le asignará un Grado Medio, y si afecta a más de un 66%, será asignado un Grado Alto.
    - **ESPECTRO DE LA POBLACIÓN AFECTADA:** dependiendo si la problemática afecta a todo el espectro de la población (Grado Alto de prioridad), si solo afecta a la población más vulnerable, personas de la tercera edad y niños (Grado Medio), o si por el contrario solo tiene impacto en la población adulta (Grado Bajo).
  - **PERSISTENCIA:** si la problemática se cronifica en el tiempo y no hay ningún tipo de planteamiento de mejora, supondrá un aspecto de prioridad respecto a otras acciones (Grado Alto).
  - **INTERACCIÓN CON OTRAS PROBLEMÁTICAS:** cuando la problemática analizada genera tiene otra serie de problemáticas con una serie de características que son linealmente dependiente de la problemática en, supondrá un incremento en el grado de prioridad.

- **PRIORIDAD SEGÚN IMPACTO ECONÓMICO:** se evaluará la priorización de la medida en el ámbito económico de acuerdo a los siguientes criterios:
  - **ASEQUIBILIDAD DE LA MEDIDA:** si el presupuesto necesario para la medida en estudio es asequible, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
  - **DIPONIBILIDAD DE MEDIOS:** si ya existe una previsión de medios para la ejecución de la medida en estudio, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
  - **CREACIÓN DE EMPLEO:** si la medida en estudio supone un motor para la creación de nuevos empleos, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
- **PRIORIDAD SEGÚN RAPIDEZ DE EJECUCIÓN:** se evaluará la priorización de la medida respecto a las facilidades en cuanto a su implementación, de acuerdo a los siguientes criterios:
  - **MANTENIMIENTO:** si la medida en estudio requiere escaso mantenimiento, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
  - **TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN:** si la medida en estudio es de rápida ejecución, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
  - **SEGUIMIENTO:** si la medida en estudio requiere escaso seguimiento, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.
  - **ACEPTACIÓN SOCIAL:** si la medida en estudio se encuentra previamente aceptada por los ciudadanos de Antequera, supondrá un grado de prioridad. En caso contrario, su prioridad en este aspecto será baja.

Para jerarquizar las diferentes medidas, se realizará la sumatoria de las puntuaciones asignadas a los diferentes grados de los ámbitos de estudio previamente descritos. Según el resultado se establecerá la siguiente clasificación:

- 0-10 puntos. Prioridad baja
- 10-20 puntos. Prioridad media
- 20-30 puntos. Prioridad alta

	CRITERIO DE PRIORIDAD	GRADO	PUNTUACIÓN
SEGÚN PROBLEMÁTICA	Impacto ambiental	Bajo	1
		Medio	2
		Alto	3
	Población afectada	Bajo	1
		Medio	2
		Alto	3
	Persistencia	Bajo	1
		Alto	2
	Interacción con otras problemáticas	Bajo	1
Alto		2	
SEGÚN IMPACTO ECONÓMICO	Asequibilidad de la medida	Bajo	1
		Alto	2
	disponibilidad de medios	Bajo	1
		Alto	2
Creación de empleo	Bajo	1	
	Alto	2	
SEGÚN RAPIDEZ DE EJECUCIÓN	Puesta en marcha	Bajo	1
		Alto	2
	Mantenimiento	Bajo	1
		Alto	2
	Seguimiento	Bajo	1
		Alto	2
	Aceptación social	Bajo	1
		Alto	2



## 11.04. Seguimiento de la estrategia

Con la finalidad de evaluar y realizar un control sobre el alcance y estado de las propuestas, se definen una serie de indicadores a modo de instrumento de medición para establecer un seguimiento de los resultados y su proceso de implantación de acuerdo a los objetivos del Plan de Movilidad Urbana en la localidad de Algarrobo.

Los indicadores han de cumplir los requisitos reglamentarios dispuestos y estar orientados y alineados con las líneas de actuación abordadas en la presente estrategia, así como cumplir con las principales características de cualquier batería de indicadores siendo:

- **RELEVANCIA:** para evaluar la conexión con los aspectos de estudio, el conjunto de los indicadores debe de ser relevante en este contexto. Deben de resultar generar una imagen representativa, con un número de indicadores manejable y útil. En relación a los factores a considerar, se consideran un total de 12 Indicadores, englobados dentro de cinco dimensiones.
- **INTERPRETATIVIDAD:** la definición de significado de los indicadores debe de resultar de poder interpretarse de forma precisa, objetiva y clara, para reflejar la evolución del escenario. Las fuentes de obtención de datos deben de ser fiables y/o proceder de organismo oficiales.
- **CUANTIFICABLE:** los indicadores deben de estar formulados matemáticamente y de manera legible, recogidos en las unidades de medida internacionales. Deben de ser mesurables tanto cualitativamente como cuantitativamente para que sea posibles evaluar su evolución. Además, se debe de priorizar indicadores basados en mediciones frente a los procedente de encuestas.
- **DISPONIBILIDAD:** otro aspecto a tener en cuenta es la disponibilidad del acceso a la recopilación de información necesaria para generar esos indicadores. Este aspecto está directamente relacionado con el tiempo empleado para obtenerla y el coste que genera. La situación óptima es que la información que se genere no resulte excesivamente compleja para que resulte factible.
- **RECURRENCIA:** los indicadores se deben de actualizar regularmente y con periodicidad, debido a que su finalidad es cuantificar el impacto de las medidas y acciones implantadas y realizar un seguimiento y evaluación de éstas.

### 11.04.01. Fuentes de obtención de datos

En cada una de las fichas de proyectos estratégicos se identificará la entidad de dónde se han obtenido los diferentes valores para el cálculo y redacción de los indicadores en los diferentes escenarios temporales. Se pueden diferenciar tres categorías principales:

- **ORGANISMOS OFICIALES:** Información facilitada directamente por el propio Ayuntamiento o extraída de fuentes procedentes de las diferentes organizaciones gubernamentales.
- **MODELOS DE ELABORACIÓN PROPIA:** mediante un sistema de información geográfica (SIG) para obtener el valor de los indicadores de forma física y poder cuantificarlos. Para poder evaluar y comparar los escenarios del plan, será necesario un trabajo de campo previo, a la actualización del sistema y la posterior toma de datos. En este ámbito entrarían también la aforación en puntos conflictivos de interés.

### 11.04.02. Encuestas sobre Hábitos De Movilidad

Información obtenida a través de unas encuestas de movilidad urbana realizada a los habitantes de la localidad, que permite arrojar la perspectiva de los ciudadanos. Se deberán realizas de forma periódica para poder así actualizar los datos y evaluar el alcance de las medidas.

### 11.04.03. Escenarios del Plan

El seguimiento y control de las medidas y propuestas, se realiza mediante la cuantificación a de su impacto través de los diferentes indicadores. Para evaluar la eficacia de esas actuaciones, se consideran tres escenarios objetos orientados en horizontes temporales a medio plazo:

- **ESCENARIO ACTUAL (EA):** se valoran los factores de la movilidad correspondiente con el periodo temporal de la redacción del Plan de Movilidad Urbana. Sus resultados se muestran en el documento de diagnóstico.
- **ESCENARIO TENDENCIAL (ET):** se simula la continuidad de las tendencias actuales de movilidad, sin la aplicación de ninguna de las medidas y acciones contempladas en el documento.
- **ESCENARIO DEL PLAN (EP):** se valoran los factores de la movilidad en una situación futura proyectando la estimación de las acciones y medidas ejecutadas.

#### 11.04.04. Clasificación de los indicadores de seguimiento

Una vez establecidos las principales características que han de tener los indicadores para poder ser utilizados en la estrategia, van a ser enmarcados dentro de cinco dimensiones de desarrollo sostenible:

- **INDICADORES MODALES (IM):** asociados a la movilidad urbana, principalmente a los diferentes modos de transporte.
- **INDICADORES DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE (IT):** asociados a los diferentes elementos que dan soporte y hacen viable los modos de transporte.
- **INDICADORES AMBIENTALES (IA):** asociados a las emisiones contaminantes y GEI; además del impacto acústico, derivados de la movilidad.
- **INDICADORES DE SEGURIDAD VIAL (IS):** asociado a los diversos aspectos derivados del incumplimiento de las normas de circulación.
- **INDICADORES DE ACCESIBILIDAD (IC):** asociados a los diferentes factores que debe reunir los viarios para poder ser transitados por todos los individuos.

#### Indicadores modales (IM)

##### IM1. Índice de movilidad activa

Indicador	Índice de movilidad activa
Definición del indicador	Relación de la extensión de viario disponible para transporte mediante medios no motorizados y basados en la actividad física humana en relación a la extensión de viario total.
Tipo de indicador	Modal
Parámetro del indicador	Extensión viario pavimentado, carril bici, vías 30, vías 20 y viario peatonal; en relación con la extensión total del viario.
Unidad del indicador	Kilómetros (Km)
Fuente del indicador	SIG
Valor actual	3,25
Valor tendencial	Aumento gradual
Valor deseado	
Problemática relacionada	PG1. Alto índice de motorización
Objetivos específicos	CS 02 Promoción del uso racional del vehículo privado.
Medidas estratégicas relacionadas	L1.M1. Medida para el fomento de la Movilidad Peatonal (PEAT)
Propuestas estratégicas relacionadas	PEAT 01 Propuestas para la protección del espacio peatonal PEAT 02. Propuestas para la recuperación de espacios peatonales en los núcleos urbano

##### IM2. Itinerarios escolares preferentes

Indicador	Itinerarios escolares preferentes
Definición del indicador	Diagnóstico de los entornos de los centros escolares según criterios descritos en el presente documento
Tipo de indicador	Modal
Parámetro del indicador	Anchura de aceras, elementos de seguridad vial, tráfico en hora punta y confort medioambiental
Unidad del indicador	Valor numérico. 0-4
Fuente del indicador	Elaboración propia
Valor actual	2
Valor tendencial	Estabilización
Valor deseado	4
Problemática relacionada	PG11. Falta de adecuación y desconexión de la red ciclista y/o peatonal
Objetivos específicos	SE 03 Creación de itinerarios escolares seguros.
Medidas estratégicas relacionadas	L3.M2. Medida para la mejora de la seguridad en redes motorizadas (MSE)
Propuestas estratégicas relacionadas	MSE 02. Propuestas para facilitar el cruce de peatones en vías urbanas

#### IM3. Movilidad sostenible VS. Movilidad insostenible

Indicador	Movilidad sostenible vs. insostenible
Definición del indicador	Relación los desplazamientos de los ciudadanos a pie, en vehículo no motorizado y mediante transporte público en relación con el número total de desplazamientos que realizan.
Tipo de indicador	Modal
Parámetro del indicador	Sumatoria de los desplazamientos totales peatonales, en bicicletas o VMP, y desplazamientos en transporte público con respecto al número de desplazamientos totales
Unidad del indicador	%
Fuente del indicador	Elaboración propia. Encuesta sobre los hábitos de movilidad
Valor actual	21
Valor tendencial	Aumento gradual
Valor deseado	50
Problemática relacionada	PG2. Alto índice de traslados urbanos en vehículo privado (VP)
Objetivos específicos	CS 02 Promoción del uso racional del vehículo privado.
Medidas estratégicas relacionadas	L5. M1. Medidas para el fomento de medios de transporte energéticamente eficientes (TEE)
Propuestas estratégicas relacionadas	TEE01. Propuestas para la mejora de emisiones en el transporte público

##### IM4. Índice de motorización

Indicador	Índice de motorización
Definición del indicador	Relación entre el número de vehículos y la población total. Está directamente relacionado con el consumo de combustible y emisiones asociadas, así como de la dependencia al vehículo privado.
Tipo de indicador	Modal
Parámetro del indicador	La relación entre el producto entre el número total de vehículos ligeros matriculados en el municipio por 1.000 y la población total de Algarrobo
Unidad del indicador	Número de vehículos por cada 1.000 habitantes
Fuente del indicador	INE.DGT
Valor actual	591
Valor tendencial	Estabilización
Valor deseado	500
Problemática relacionada	PG1- Alto índice de motorización
Objetivos específicos	SO 02 Estabilización del índice de motorización, avanzando en la transformación de los vehículos de combustión a vehículos eléctricos y de emisión cero.
Medidas estratégicas relacionadas	L1.M1. Medida para el fomento de la Movilidad Peatonal (PEAT)
Propuestas estratégicas relacionadas	PEAT 01 Propuestas para la protección del espacio peatonal PEAT 02. Propuestas para la recuperación de espacios peatonales en los núcleos urbano

Indicadores de modalidad de transporte (IT)

IT1. Número de aparcamientos públicos por usuario

Indicador	Número de aparcamientos públicos por usuario
Definición del indicador	
Tipo de indicador	Modalidad de transporte
Parámetro del indicador	Ratio. Número total de aparcamientos públicos / Número de habitantes municipio de Algarrobo
Unidad del indicador	Razón
Fuente del indicador	SIG
Valor actual	0.59
Valor tendencial	Aumento tendencial
Valor deseado	1
Problemática relacionada	PG9 Ausencia de aparcamientos disuasorios
Objetivos específicos	Incentivar la eficiencia y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L4M1. Medida para la regulación de los estacionamientos (ODE)
Propuestas estratégicas relacionadas	ODE 02. Propuestas para la ordenación del estacionamiento

IT2. Puntos de recarga de vehículos eléctricos

Indicador	Puntos de recarga de vehículos eléctricos
Definición del indicador	Relación de puntos de alimentación de vehículos eléctricos en el municipio de Algarrobo
Tipo de indicador	Modalidad de transporte
Parámetro del indicador	Número total de SAVE
Unidad del indicador	Números enteros
Fuente del indicador	DGT
Valor actual	1 punto de alimentación
Valor tendencial	Aumento tendencial
Valor deseado	2
Problemática relacionada	PG10. Ausencia de puntos de recarga públicos para vehículos eléctricos
Objetivos específicos	Incentivar la eficiencia y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L5M1. Medidas para el fomento de medios de transporte eficientes energéticamente (TEE)
Propuestas estratégicas relacionadas	TEE 02. Propuestas para el incremento del transporte eléctrico

Indicadores ambientales (IA)

IA1. Volúmenes de emisiones

Indicador	Volumen de emisiones
Definición del indicador	Relación de la emisión de gases derivados de los diferentes medios de transporte según el número de vehículos Medioambiental
Tipo de indicador	
Parámetro del indicador	Relación de la emisión de gases derivados de los diferentes medios de transporte según el número de vehículos
Unidad del indicador	Emisiones (t CO <sub>2</sub> -eq) / N° vehículos matriculados
Fuente del indicador	CMH
Valor actual	1,45
Valor tendencial	Reducción
Valor deseado	0
Problemática relacionada	PG 2: Alto índice de traslados urbanos en Vehículo Público (VP)
Objetivos específicos	CS 02. Promoción del uso racional del vehículo privado
Medidas estratégicas relacionadas	L5.M1. Medidas para el fomento de medios de transporte energéticamente eficientes (TEE)
Propuestas estratégicas relacionadas	TEE 02. Propuestas para el incremento del transporte eléctrico

IA2. Relación de vehículos según distintivo ambiental

Indicador	Relación de vehículos según distintivo medioambiental
Definición del indicador	Relación entre el número de vehículos con distintivo CERO y ECO con respecto al número total de vehículos con distintivos matriculados en el municipio de Algarrobo
Tipo de indicador	Medioambiental
Parámetro del indicador	Relación
Unidad del indicador	Porcentaje (%)
Fuente del indicador	DGT
Valor actual	0 (Datos de 2021)
Valor tendencial	Aumento gradual
Valor deseado	0.76%
Problemática relacionada	PG1. Alto índice de motorización
Objetivos específicos	CS 02. Promoción del uso racional del vehículo privado
Medidas estratégicas relacionadas	L5.M1. Medidas para el fomento de medios de transporte energéticamente eficientes (TEE)
Propuestas estratégicas relacionadas	TEE 02. Propuestas para el incremento del transporte eléctrico

Indicadores de seguridad vial

IS1. Siniestralidad vial

Indicador	Siniestralidad vial
Definición del indicador	Número total de siniestros con resultado de fallecidos o heridos graves en carretera en el municipio de Algarrobo
Tipo de indicador	Seguridad vial
Parámetro del indicador	Número total de siniestros viales
Unidad del indicador	Números absolutos
Fuente del indicador	DGT
Valor actual	0 (Datos de 2021)
Valor tendencial	Estabilización
Valor deseado	0
Problemática relacionada	PG6. Estado de las vías interurbanas
Objetivos específicos	Fomentar la accesibilidad, seguridad y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L3.M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)
Propuestas estratégicas relacionadas	MIN 02. Propuestas para la mejora de la red

IS2. Grado de satisfacción vial

Indicador	Atropellos y accidentes de tránsito
Definición del indicador	Número total de atropellos y accidentes mortales de tráfico rodado en el municipio de Algarrobo
Tipo de indicador	Seguridad vial
Parámetro del indicador	Número de atropellos y accidentes de tránsito
Unidad del indicador	Números absolutos
Fuente del indicador	DGT
Valor actual	0
Valor tendencial	Descenso gradual
Valor deseado	0
Problemática relacionada	PG6. Estado de las vías interurbanas
Objetivos específicos	Fomentar la accesibilidad, seguridad y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L3.M2. Medida para la mejora de la seguridad en redes motorizadas (MSE)
Propuestas estratégicas relacionadas	MSE01. Propuestas para la pacificación del tráfico en vías urbanas



## Indicadores de accesibilidad

### IC1. Viario accesible mínimo

Indicador	Viario accesible mínimo
Definición del indicador	Porcentaje del viario respecto al viario total del municipio que reúne las condiciones mínimas de accesibilidad
Tipo de indicador	Accesibilidad
Parámetro del indicador	Producto del sumatorio de metros lineales de las calles categorizadas en el documento con un valor 2-3 de accesibilidad, por cien; en relación al número total de metros lineales de viario
Unidad del indicador	Porcentaje (%)
Fuente del indicador	Elaboración propia
Valor actual	65%
Valor tendencial	Aumento gradual
Valor deseado	100%
Problemática relacionada	PG4. Mal estado de la red motorizada
Objetivos específicos	Fomentar la accesibilidad, seguridad y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L3.M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)
Propuestas estratégicas relacionadas	MIN 02: Propuestas para la mejora de la red

### IC2. Viarios con accesibilidad universal

Indicador	Calles con accesibilidad universal
Definición del indicador	Conjunto de calles que disponen de una serie características para ser utilizadas en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas.
Tipo de indicador	Accesibilidad
Parámetro del indicador	Sumatorio de la longitud de calles que cumplan los requisitos necesarios
Unidad del indicador	Metros
Fuente del indicador	Elaboración propia
Valor actual	8110
Valor tendencial	Aumento gradual
Valor deseado	12000
Problemática relacionada	PG11. Falta de adecuación y desconexión de la red ciclista y/o peatonal
Objetivos específicos	Fomentar la accesibilidad, seguridad y calidad urbana
Medidas estratégicas relacionadas	L3.M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN)
Propuestas estratégicas relacionadas	MIN 02. Propuestas para la mejora de la red

11.05. Acciones localizadas.

El PMUS de Algarrobo se plantea como un proyecto de estratégico de acción territorial que aspira a compendiar la respuesta a la situación de movilidad del municipio.

Al ser afectado por la  **saturación automovilística** , apoyada por un alto índice de motorización, la mejora de la oferta en el servicio de transporte urbano público y una demanda de aparcamientos que supera a la oferta facilitada. Y por el aumento de la  **contaminación ambiental**  derivada de la obsolescencia de elementos urbanos, que dificultan la movilidad y accesibilidad, así como de un paisaje promiscuo producto de un incipiente uso industrial el cual se hace necesario reordenar y articular. Y ello a pesar de la notable mejora de las infraestructuras y servicios públicos en las últimas décadas. Para evitarlo se plantea la transición a una movilidad urbana sostenible, a la vez que se acomete su transición a un municipio sostenible, que responda a los retos y necesidades del siglo XXI.

Una vez formalizada la visión y el potencial del municipio, la estrategia se basa en las acciones concretas  **sobre piezas críticas** , ya sean puntos concretos de la trama urbana o en todo el núcleo.

Estas acciones que se proponen a continuación tratan desarrollar los apartados previos I. Prediagnóstico y II. Análisis y Diagnóstico, así como concretizar y darle una visión práctica a la estrategia.

Las acciones del PMUS del municipio de Algarrobo, quedarían configuradas:

ACCIONES LOCALIZADAS		LÍNEAS ESTRATÉGICAS									
		L1		L2		L3		L4		L5	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PEAT	BIC	TP	INTER	MIN	MSE	ODE	DUM	REM	TEE
A.01	Sendero o Vía Verde junto al río Algarrobo.	■									
A.02	Creación de una línea de transporte entre los diferentes núcleos del término.			■							
A.03	Apertura de calle en el casco antiguo para reordenar el sentido del tráfico.					■		■			
A.04	Reordenación del aparcamiento e instalación de punto SAVE.							■			■
A.05	Mejora de la accesibilidad entre los núcleos de Algarrobo, Trayamar y Algarrobo Costa.	■							■		
A.06	Creación de enlace entre Área 6 y rotonda de unión con A-7.					■		■			

ACCIÓN LOCALIZADA 01: Sendero o Vía Verde junto al río Algarrobo.

ACCIÓN 1: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Sendero que transcurre junto al río Algarrobo que conecta el núcleo de Algarrobo con el Área de movilidad 5, donde se encuentran los diferentes equipamientos deportivos.

II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

Es un tramo de travesía que transcurre junto al río que da la posibilidad de aprovechar el espacio para crear un itinerario temático.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Dotar este sendero como Vía Verde. En primer lugar, sería necesario acondicionar el firme de todo el sendero para la finalidad mencionada y después, para conseguir que este sendero pueda usarse en cualquier momento del día. Dotar de iluminación con baterías recargables mediante energía solar y siguiendo la normativa de contaminación lumínica del entorno.

IV. ESTADO ACTUAL





ACCIÓN 1: FORMULACIÓN.

<b>Línea Estratégica</b>	L1. Apuesta por la movilidad activa		
<b>Medida</b>	L1. M1. Medidas para el fomento de la movilidad peatonal (PEAT)		
<b>Propuestas</b>	PEAT 01. Propuesta para la protección del espacio peatonal		
<b>Objetivos PMUS</b>	SE 02 Regularización del uso de los VMP para garantizar su seguridad y buenas prácticas. SE 03 Creación de itinerarios escolares seguros. SE 04 Erradicación de los problemas de accesibilidad detectados a lo largo de la elaboración del Diagnóstico.  CO 01 Implementación de las regulaciones semafóricas para optimizar los tiempos en los desplazamientos.		
<b>Problemática relacionada</b>	P01, P03, P05, P07, P09, P16		
<b>Indicadores de seguimiento</b>	IM1, IM3, IC1, IC2		
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Agentes Responsables</b>	<b>Plazo de ejecución</b>	<b>Coste ambiental</b>
Área 1 Área 5	Ayuntamiento	2-3 años	Poco apreciable

CRITERIO DE PRIORIDAD		GRADO	PUNTUACIÓN
Según Problemática	Impacto Ambiental	MEDIA	2
	Población Afectada	ALTO	3
	Interacción Con Otras Problemáticas	ALTO	3
Según Impacto Económico	Asequibilidad	ALTO	2
	Disponibilidad De Medios	ALTO	2
	Creación De Empleo	BAJO	1
Según Plazo De Ejecución	Puesta En Marcha	ALTO	2
	Mantenimiento	ALTO	2
	Seguimiento	ALTO	2
	Aceptación Social	ALTO	2
<b>GRADO PRIORIDAD/ PUNTUACIÓN (11-26)</b>		<b>ALTO</b>	<b>21</b>

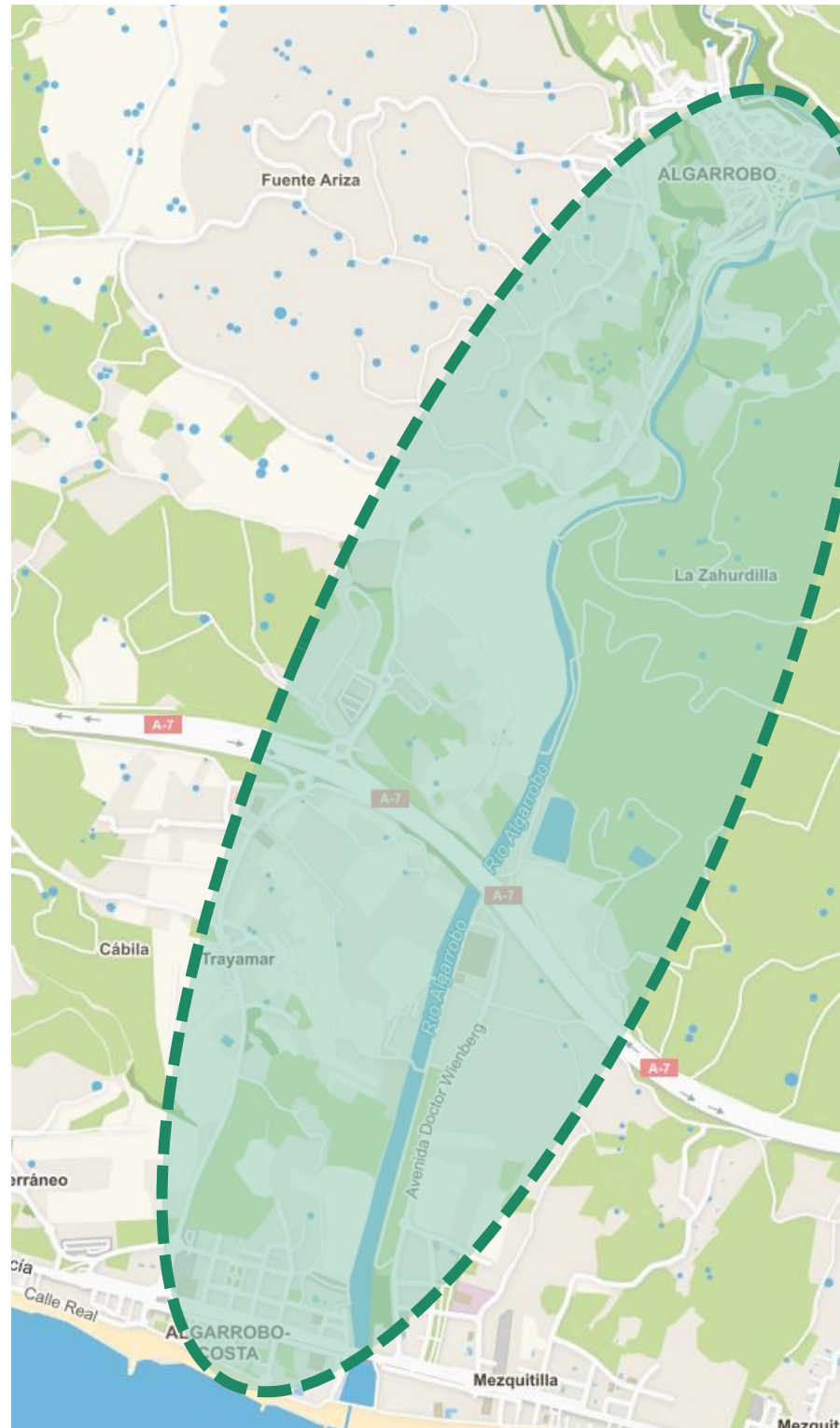


Figura 49. Plano ilustrativo Acción 1. Fuente: Elaboración propia.



ACCIÓN LOCALIZADA 02: Creación de una línea de transporte entre los diferentes núcleos del término.

ACCIÓN 2: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



#### I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Todas las áreas de movilidad.

#### II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

- Gran concienciación sobre el paso a modalidades de transporte sostenibles.
- Accesibilidad a todas las áreas del municipio.

#### III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Acción destinada a la creación de una línea de bus urbano que una los principales núcleos del término municipal de Algarrobo, con una frecuencia eficiente realizándose un estudio de los flujos de población y mediante un medio de transporte que esté impulsado por energía renovable, como podría ser el caso de un bus eléctrico con una planta de recarga mediante energía solar.

Este medio de transporte público debería de ser apto para que cualquier persona con diferentes tipos de movilidad pueda acceder a él y sus paradas deberán de estar acondicionadas para ello.

#### IV. ESTADO ACTUAL

Ausencia de bus urbano que conecte los diferentes núcleos.

ACCIÓN 2: FORMULACIÓN.

<b>Línea Estratégica</b>	<b>L2. Fomento del transporte público</b>		
<b>Medida</b>	L2.M1. Medida para la mejora del Transporte Público (TP)		
<b>Propuestas</b>	TP 02. Propuesta para asegurar la accesibilidad universal al transporte público		
<b>Objetivos PMUS</b>	SE 03 Creación de itinerarios escolares seguros. SE 04 Erradicación de los problemas de accesibilidad detectados a lo largo de la elaboración del Diagnóstico. CO 04 Implementación de las conexiones mediante transporte público entre los núcleos periféricos y principal.		
<b>Problemática relacionada</b>	PO1, P04, P06, P07, P08, P09, P16		
<b>Indicadores de seguimiento</b>	IM3, IM4, IC2		
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Agentes Responsables</b>	<b>Plazo de ejecución</b>	<b>Coste ambiental</b>
Todas las áreas	Ayuntamiento	2-3 años	Poco apreciable

Figura 50. Plano ilustrativo Acción 2. Fuente: Elaboración propia.

CRITERIO DE PRIORIDAD		GRADO	PUNTUACIÓN
Según Problemática	Impacto Ambiental	ALTO	3
	Población Afectada	ALTO	3
	Interacción Con Otras Problemáticas	ALTO	3
Según Impacto Económico	Asequibilidad	ALTO	2
	Disponibilidad De Medios	ALTO	2
	Creación De Empleo	BAJO	1
Según Plazo De Ejecución	Puesta En Marcha	ALTO	2
	Mantenimiento	ALTO	2
	Seguimiento	ALTO	2
	Aceptación Social	ALTO	2
<b>GRADO PRIORIDAD/ PUNTUACIÓN (11-26)</b>		<b>ALTO</b>	<b>23</b>



ACCIÓN LOCALIZADA 03: Apertura de calle en el casco antiguo para reordenar el sentido del tráfico.

ACCIÓN 3: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



#### I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Trasera del cementerio hasta la calle María Zambrano

#### II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

Reordenación del sentido de la circulación del tráfico dándole mayor fluidez y favoreciendo la seguridad del peatón.

#### III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Se propone crear una calle en la trasera del cementerio que reestructure el sentido de la circulación del casco antiguo, ya que al dar salida a la circulación desde el casco histórico hacia el exterior por la calle que se plantea a continuación, se podría redirigir el tráfico para pasar a ser sentido único en la mayoría de las calles del casco histórico, favorecer la seguridad del peatón creando señalización para destacar la plataforma única y la prioridad peatonal en el núcleo, e incluso se podrían generar aparcamientos al eliminar el doble sentido de la circulación en algunas calles.

#### IV. ESTADO ACTUAL

Ausencia de imágenes de la situación actual en la zona planteada.







ACCIÓN LOCALIZADA 04: Reordenación del aparcamiento e instalación de punto SAVE.

ACCIÓN 4: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Paseo Pablo Ruiz Picasso, Avenida de Karat y Calle Arroyo Perales

II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

Reordenación del aparcamiento en el núcleo

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Se propone aplicar una reordenación del aparcamiento para su mejor aprovechamiento y así, junto con la bolsa de aparcamientos del Paseo Pablo Ruiz Picasso, dotar de una bolsa de aparcamientos grupal que dieran solución a la problemática del aparcamiento del núcleo urbano. Además así poder contar con esa bolsa de aparcamiento grupal e instalar según la normativa vigente los cargadores SAVE de los que disponga la normativa.

IV. ESTADO ACTUAL



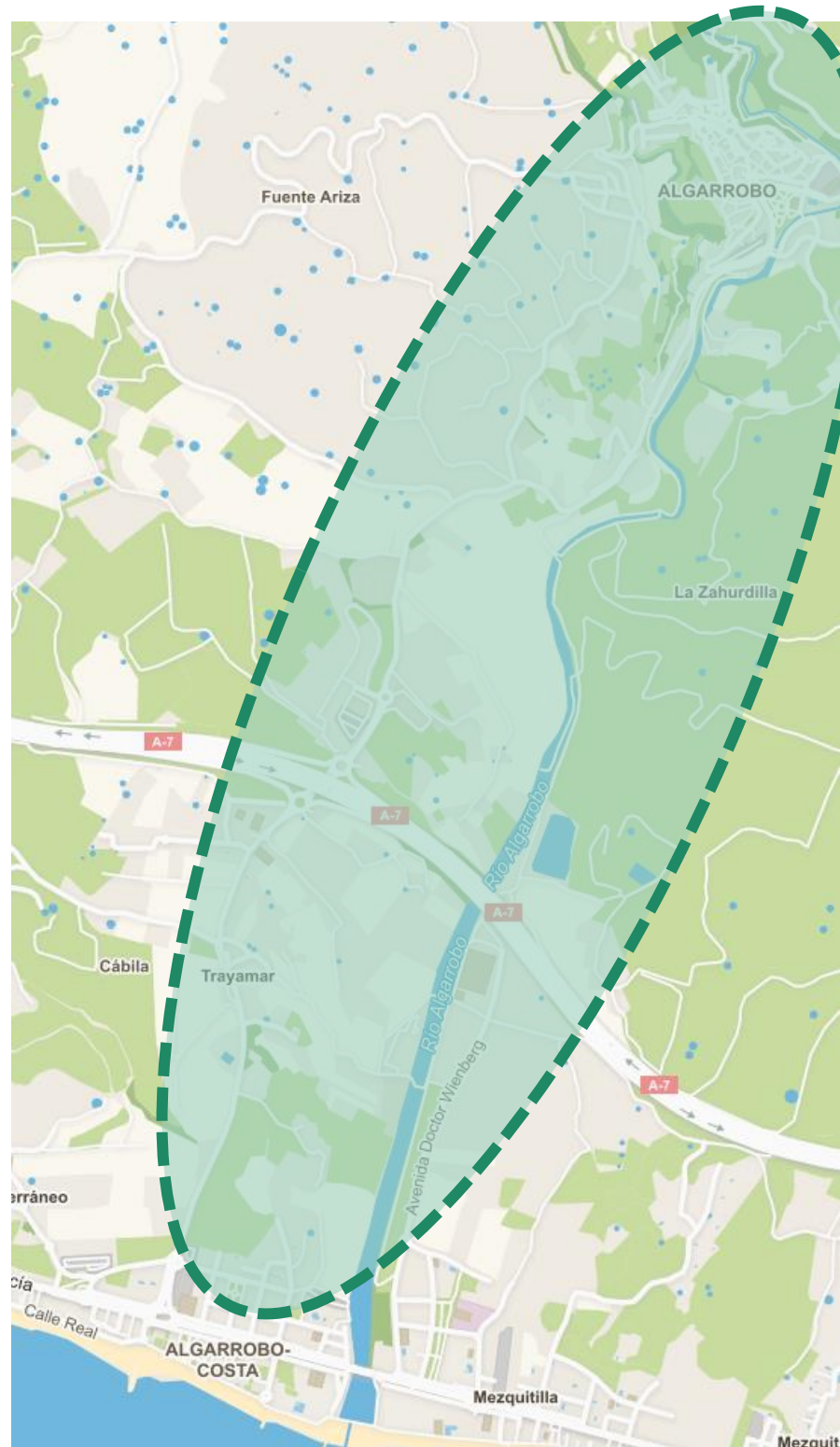






ACCIÓN LOCALIZADA 05: Mejora de la accesibilidad entre los núcleos de Algarrobo, Trayamar y Algarrobo Costa.

ACCIÓN 5: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Avenida de la Vega, camino de la Realenga y A-7206

II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

Necesidad de mejora del viario para fomentar la movilidad peatonal

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Se propone reacondicionar las rondas de acceso a las diferentes áreas de movilidad para así favorecer los diferentes tipos de movilidad entre estos lugares. Se conseguiría dotando de aceras accesibles y aplicando señalización en la que se reduzca la velocidad en estas calles y se dé prioridad a la movilidad ciclista en la calzada.

IV. ESTADO ACTUAL





ACCIÓN 4: FORMULACIÓN.

<b>Línea Estratégica</b>	<b>L1. Apuesta por la movilidad activa</b> <b>L4. Optimización del estacionamiento</b>		
<b>Medida</b>	L1. M1. Medida para el fomento de la movilidad peatonal (PEAT) L4.M2. Medidas para la mejora del transporte pesado y distribución urbana de mercancías (DUM)		
<b>Propuestas</b>	PEAT 01. Propuestas para la protección del espacio peatonal DUM 01. Propuesta de mejora de la distribución urbana de mercancías		
<b>Objetivos PMUS</b>	SE 02 Regularización del uso de los VMP para garantizar su seguridad y buenas prácticas. SE 03 Creación de itinerarios escolares seguros. SE 04 Erradicación de los problemas de accesibilidad detectados a lo largo de la elaboración del Diagnóstico.  CO 01 Implementación de las regulaciones semafóricas para optimizar los tiempos en los desplazamientos.  CO 02 Consolidación de la localidad de Algarrobo como centro logístico  CO 03 Regulaciones de tránsito y estacionamiento en las áreas industriales.		
<b>Problemática relacionada</b>	P01, P03, P04, P05, P07, P09, P16		
<b>Indicadores de seguimiento</b>	IS2, IC2		
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Agentes Responsables</b>	<b>Plazo de ejecución</b>	<b>Coste ambiental</b>
Todas áreas	Ayuntamiento	3-5 años	Poco apreciable
<b>CRITERIO DE PRIORIDAD</b>		<b>GRADO</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
<b>Según Problemática</b>	Impacto Ambiental	MEDIO	2
	Población Afectada	ALTO	3
	Interacción Con Otras Problemáticas	ALTO	3
<b>Según Impacto Económico</b>	Asequibilidad	ALTO	2
	Disponibilidad De Medios	ALTO	2
	Creación De Empleo	BAJO	1
<b>Según Plazo De Ejecución</b>	Puesta En Marcha	ALTO	2
	Mantenimiento	ALTO	2
	Seguimiento	ALTO	2
	Aceptación Social	ALTO	2
<b>GRADO PRIORIDAD/ PUNTUACIÓN (11-26)</b>		<b>ALTO</b>	<b>22</b>



Figura 53. Plano ilustrativo Acción 5. Fuente: Elaboración propia.



ACCIÓN LOCALIZADA 06: Creación de enlace entre Área 6 y rotonda de unión con A-7.

ACCIÓN 6: DEFINICIÓN Y LOCALIZACIÓN.



I. UBICACIÓN (Prediagnóstico)

Enlace entre autovía A-7 y carretera A-7206

II. OPORTUNIDADES (Análisis y diagnóstico)

Reordenación del sentido de la circulación del tráfico dándole mayor fluidez y favoreciendo la seguridad del peatón.

III. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN (Plan de acción)

Se propone crear un nuevo acceso al área de movilidad 6 que haría que se redistribuyera el tráfico pudiendo crear más aparcamientos en el área y daría una descongestión del tramo de carretera A-7206.

IV. ESTADO ACTUAL





ACCIÓN 6: FORMULACIÓN.

<b>Línea Estratégica</b>	L3. Mejorar la red motorizada (accesibilidad y seguridad) L4. Optimización del estacionamiento
<b>Medida</b>	L3. M1. Medida para la mejora de las infraestructuras de red motorizadas (MIN) L4.M1. Medida para la regulación de los estacionamientos (ODE)
<b>Propuestas</b>	MIN 01. Propuestas para la mejora de la circulación ODE 02. Propuestas para la ordenación del estacionamiento
<b>Objetivos PMUS</b>	CS 02 Promoción del uso racional del vehículo privado.  CO 01 Implementación de las regulaciones semafóricas para optimizar los tiempos en los desplazamientos.  CO 03 Regulaciones de tránsito y estacionamiento en las áreas industriales. CO 04 Implementación de las conexiones mediante transporte público entre los núcleos periféricos y principal.
<b>Problemática relacionada</b>	P02, P03, P04, P05, P06, P07
<b>Indicadores de seguimiento</b>	IM1, IT1, IT2; IA1; 1A 2
<b>Ámbito de actuación</b>	<b>Agentes Responsables</b> <b>Plazo de ejecución</b> <b>Coste ambiental</b>
Área 6	Ayuntamiento      3-5 años      Poco apreciable

CRITERIO DE PRIORIDAD		GRADO	PUNTUACIÓN
Según Problemática	Impacto Ambiental	MEDIO	2
	Población Afectada	MEDIO	2
	Interacción Con Otras Problemáticas	ALTO	3
Según Impacto Económico	Asequibilidad	ALTO	2
	Disponibilidad De Medios	ALTO	2
	Creación De Empleo	BAJO	1
Según Plazo De Ejecución	Puesta En Marcha	ALTO	2
	Mantenimiento	ALTO	2
	Seguimiento	ALTO	2
	Aceptación Social	ALTO	2
<b>GRADO PRIORIDAD/ PUNTUACIÓN (11-26)</b>		<b>ALTO</b>	<b>21</b>

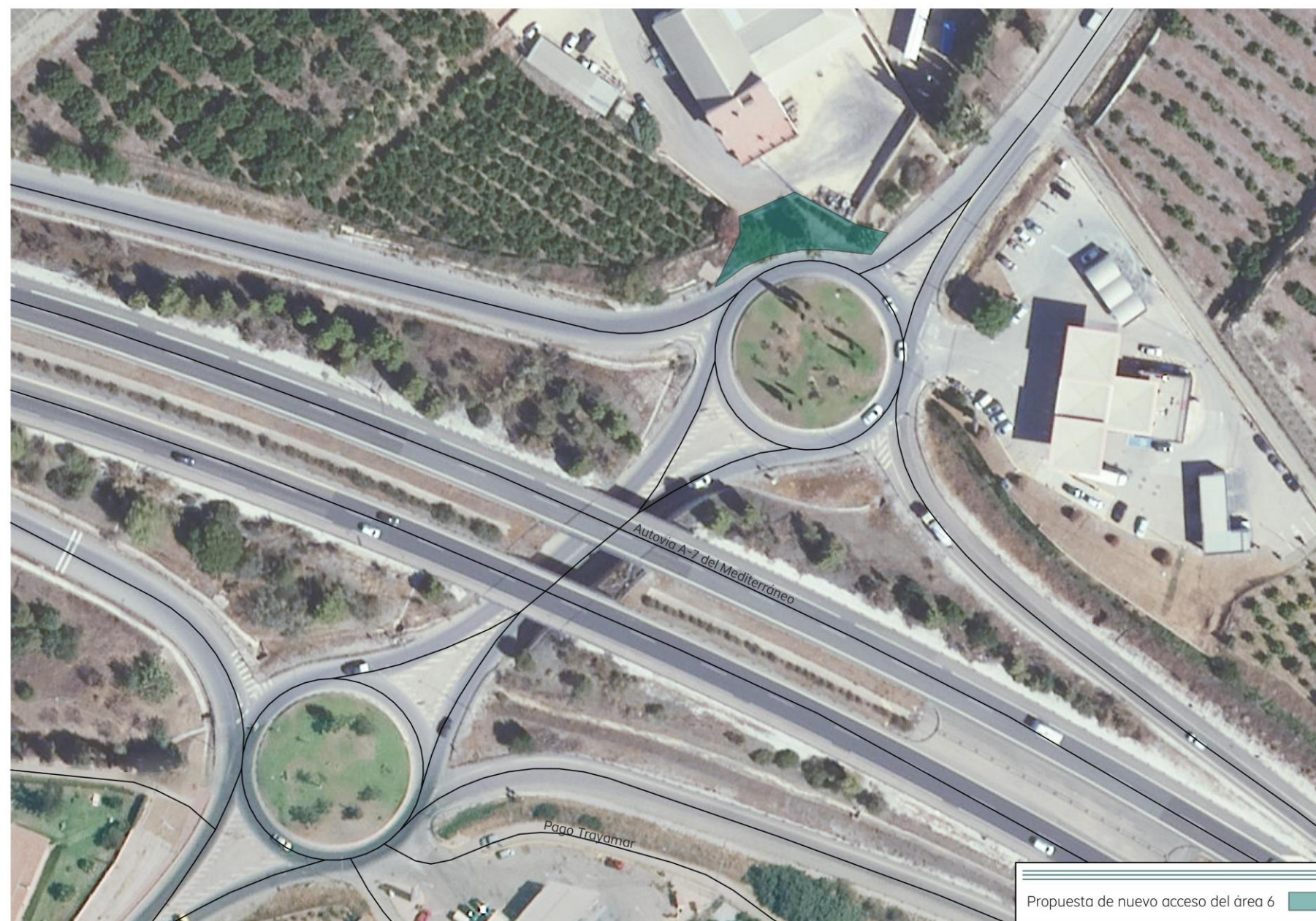


Figura 54. Plano ilustrativo Acción 3. Fuente: Elaboración propia.



### 11.06. Fuentes de financiación

Como se ha ido adelantado en el documento, la sostenibilidad y la reducción de emisiones contaminantes son prioritarias como estrategia institucional a nivel europeo, es por ellos que se prevén diferentes líneas de financiación a cargo de fondos europeos, gestionadas a través de los tipos de financiación previstos:

- **Directa:** Financiación gestionada por la UE en forma de ayudas para proyectos concretos relacionados con las políticas de la UE. Se puede solicitar este tipo de financiación participando en una convocatoria de propuestas
- **Compartida:** El fondo europeo lo gestiona las autoridades nacionales y regionales y representa aproximadamente el 80 % del programa.
  - Fondo Europeo de Desarrollo Regional. **FEDER DUSI**
  - Fondo Social Europeo: FSE
  - Fondo de Cohesión
  - Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.
  - Fondo Europeo Marítimo y de Pesca

Respecto a la gestión de la financiación de competencia nacional, el referente es el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Next GeneratioEU).

El Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos resume las líneas de actuación subvencionables, la cuantía del fondo y los beneficiarios.

<https://planderecuperacion.gob.es/politicas-y-componentes/componente-1-plan-de-choque-de-movilidad-sostenible-segura-y-conectada-en-entornos-urbanos>

Ley 2/2011 de 4 marzo de Economía Sostenible, artículo 102 Fomento de los Planes de Movilidad Sostenible.

Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA).

MOVES III Andalucía, para el impulso a la Movilidad Eléctrica.

## 12 Glosario

Con carácter general, a los efectos de este PMUS, se entenderá por:

**Accesibilidad:** facilidad de acceso de un usuario a un medio de transporte o infraestructura, con independencia del estado de sus capacidades de desplazamiento u otras capacidades o condiciones socioeconómicas, de su edad, sexo, género, raza o cualquier otra condición.

**Aforo:** conteo de los vehículos o personas que pasan por un punto determinado en un periodo de tiempo concreto; a partir del que se obtiene información sobre los volúmenes de tránsito, direccionalidad y modo de transporte.

**Análisis de redes de transporte:** permiten medir, mediante una variable numérica, las dificultades que presentan los desplazamientos modales dentro del núcleo urbano o en el municipio.

**Área o entorno metropolitano:** área geográfica urbanizada con un elevado grado de interacción entre sus núcleos urbanos en términos de desplazamientos, actividad económica, profesional u otra requerida para el acceso a servicios comunitarios o de interés general, así como relaciones cotidianas.

**Áreas de movilidad urbana:** Se determinan en base a las fases de desarrollo urbanístico. A nivel general cada fase corresponde con unos modos de construcción y configura los viales relacionados con las fases expansivas. El objetivo es la caracterización del municipio por problemas agrupados que atienden a una o varias soluciones según la problemática detectada.

**Zona de influencia:** herramienta que permiten crear un radio entorno a un objeto espacial.

**Calles Completas:** política de transporte y un enfoque de diseño que requiere que las calles se planifiquen, diseñen, operen y mantengan para permitir un viaje y acceso seguros, convenientes y cómodos para usuarios de todas las edades y habilidades, independientemente de su modo de transporte.

**Conectividad:** cualidad de un punto o territorio que expresa en qué medida un sistema de transportes permite alcanzar el destino en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad, y de la forma más autónoma y rápida posible.

**Espacio habitable:** proyectos de activación y mejora de la calidad ambiental, paisajística y arquitectónica de un espacio público o secuencia urbana. Mediante este tipo de intervención, se busca reactivar y/o mejorar la calidad de un espacio que potencialmente ofrezca cualidades para su uso y disfrute por parte de la ciudadanía.

**Externalidades negativas del transporte:** costes económicos asociados al transporte y la movilidad, como accidentes, congestión, contaminación atmosférica, cambio climático, ocupación y

fragmentación del territorio, o ruido, cuyo coste social no se refleja en el precio.

**Gestión de la demanda de movilidad:** actuaciones destinadas a lograr que los ciudadanos y las ciudadanas modifiquen sus incentivos, hábitos y pautas de movilidad a gran escala, usando diversas alternativas viables, efectivas y atractivas que provoquen esos cambios con el fin de reducir las externalidades negativas del transporte.

**Intermodalidad:** combinación de distintos modos de transporte para llegar a un destino.

**Isla ambiental:** consiste en una intervención sobre un sector urbano delimitado que incide en la potenciación de la movilidad urbana sostenible y jerarquización del viario, recuperando el espacio público para la colectividad.

**Isocrona:** Isolíneas de tiempo.

**Medio de transporte:** vehículo usado para el transporte de personas o mercancías.

**Medio motorizado:** vehículo para el transporte de personas y mercancías dotado de un sistema de tracción propio a motor.

**Medio no motorizado:** forma de desplazamiento en la que se emplea un vehículo no Motorizado.

**Modo de transporte:** clasificación generalista de los medios de transporte atendiendo al tipo de vehículo o la forma de desplazamiento.

**Movilidad diaria:** desplazamiento que, independientemente de su origen o destino, se realiza generalmente con frecuencia diaria y trayecto fijo para desarrollar tareas o funciones laborales, educativas o de acceso a servicios básicos.

**Movilidad inclusiva:** es aquella que tiene por objetivo garantizar el acceso a los servicios de transporte y la movilidad en general a todos los ciudadanos y las ciudadanas sin que exista menoscabo por situaciones de diversidad funcional, nivel de renta, lugar de residencia, edad o pertenencia a un determinado grupo social.

**Movilidad sostenible:** aquella que se satisface en un tiempo y con un coste razonables, tanto para el usuario como para el conjunto de la sociedad, estructurándose en torno a un sistema de transportes seguro y eficaz, que permite un acceso equitativo e inclusivo y en el que se reducen y limitan los efectos adversos del transporte sobre el medioambiente y la salud, en particular: la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, el ruido, el consumo de recursos no renovables, la ocupación de suelo y la fragmentación de hábitats.

**SAVE:** Sistema de Alimentación de Vehículo Eléctrico.

**Servicios de transporte público a la demanda:** aquellos que se prestan por cuenta ajena, previa solicitud del usuario, pudiendo estar sujetos o

no a un itinerario, calendario y horario prefijado y son desempeñados en el marco de un contrato público con cualquier clase de vehículo.

**Servicios de movilidad compartida:** servicios de transporte en los que a través de una plataforma intermediaria y a cambio de una contraprestación dineraria los usuarios pueden disponer de un medio de transporte para satisfacer sus necesidades de movilidad. El denominado "carsharing" constituye una modalidad del arrendamiento de vehículo sin conductor.

**Servicios de movilidad colaborativa o "carpooling":** Servicios en los que varios usuarios comparten en un mismo viaje un vehículo terrestre a motor, efectuado a título no oneroso.

**Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS):** conjunto de soluciones tecnológicas de las telecomunicaciones y la informática, diseñadas para mejorar la interoperabilidad y seguridad del transporte.

**Trama Urbana:** Se entiende como tal, la organización de elementos espaciales y nodales que se entrelazan entre sí y que en su conjunto conforman la estructura de la ciudad.



## 13 Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Programa de actuación de la Estrategia de Movilidad Sostenible Provincial de la Diputación de Málaga.....	7	Figura 10. Termino municipal de Algarrobo. Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).....	16	Figura 40. Inventario de aparcamientos en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	52
Tabla 2 Datos del SIMA. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Elaboración propia.....	13	Figura 11. Evolución poblacional. Fuente: INE.....	18	Figura 41. Inventario de aparcamientos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	53
Tabla 3. Datos básicos de relieve y suelos. Fuente: SIMA. Elaboración propia	14	Figura 12. Estructura de la población por grupos de edad y sexo. Año 2022. Fuente: INE. Elaboración propia.....	18	Figura 42. Fotografía del aparcamiento provisionado con punto de recarga. ....	54
Tabla 4. Huella de Carbono de los Municipios de Andalucía (HCM). Fuente: Junta de Andalucía.....	16	Figura 13: Evolución urbana. Fuente: Elaboración propia a partir de D.G. Catastro.....	20	Figura 43: Pirámide de la movilidad urbana. Fuente: MITMA: Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.....	55
Tabla 5 Densidad de población. Elaboración propia. Fuente: INE.....	17	Figura 14. Casco histórico de Algarrobo. Fuente: Banco propio de imágenes. .	21	Figura 44: Representación de la Ruta del Sol y del Vino de Algarrobo. Fuente: Diputación de Málaga.....	56
Tabla 6. Actividad económica y turística. Fuente: SIMA y Turismo Costa del Sol. Elaboración propia.....	19	Figura 15. Casco histórico de Algarrobo. Fuente: Banco propio de imágenes. .	21	Figura 45. Recorrido a pie en 10 minutos. Fuente: "Gender Mainstreaming in der Stadtplanung und Stadtentwicklung", Urban Development Viena, 2013.....	58
Tabla 7. Áreas de movilidad urbana. Elaboración propia.....	22	Figura 16. Área de movilidad urbana. Fuente: Elaboración propia sobre OSM22		Figura 46: Plano de problemáticas detectadas en el área de movilidad del núcleo principal.. Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 8. Centros educativos municipales. Fuente SIMA. Elaboración propia.....	25	Figura 17. Análisis de accesibilidad a centros escolares en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	25	Figura 47: Plano de problemáticas detectadas en el área de movilidad de Algarrobo Costa.. Fuente: Elaboración propia.....	62
Tabla 9. Valores de definición de los itinerarios escolares preferentes.....	27	Figura 18: Análisis de accesibilidad a centros escolares en Trayamar y Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	26	Figura 48. DAFO del Municipio. Fuente: elaboración Propia.....	64
Tabla 10. Centros sanitarios y asistenciales municipales. Fuente: SIMA. Elaboración propia.....	30	Figura 19. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.....	27	Figura 49. Esquema de escenarios futuros.....	66
Tabla 11 Centros deportivos y superficie (m2) municipales. Fuente: SIMA. Elaboración propia.....	34	Figura 20. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.....	28	Figura 50. Plano ilustrativo Acción 1. Fuente: Elaboración propia.....	86
Tabla 12. Centros culturales municipales. Fuente: IDEMAP. Elaboración propia.....	37	Figura 21. Caminos escolares seguros. Fuente: Elaboración propia.....	29	Figura 51. Plano ilustrativo Acción 2. Fuente: Elaboración propia.....	88
Tabla 13. Número de áreas libres municipales y superficie. Fuente: IDEMAP. Elaboración propia.....	39	Figura 22. Análisis de accesibilidad a centros sanitarios en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	30	Figura 52. Plano ilustrativo Acción 3. Fuente: Elaboración propia.....	90
Tabla 14. Listado de carreteras que transcurren por el término municipal.....	41	Figura 23. Análisis de accesibilidad a centros sanitarios en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	31	Figura 53. Plano ilustrativo Acción 4. Fuente: Elaboración propia.....	92
Tabla 15. Jerarquía de vías urbanas del municipio.....	46	Figura 24. Análisis de accesibilidad a centros administrativos del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	32	Figura 54. Plano ilustrativo Acción 5. Fuente: Elaboración propia.....	94
Tabla 16. Datos de número de turismos y plazas de aparcamientos en el municipio. Fuente: DGT.....	51	Figura 25. Análisis de accesibilidad a centros administrativos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	33	Figura 55. Plano ilustrativo Acción 3. Fuente: Elaboración propia.....	96
Tabla 17 Puntos de recarga de vehículos. Fuente: Electromaps. Elaboración propia.....	54	Figura 26. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en el núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	34		
Tabla 18. Autorizaciones de transporte de viajeros según tipo de licencia. Fuente: SIMA.....	56	Figura 27. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en la zona de ensanche. Fuente: Elaboración propia.....	35		
Tabla 19. Dificultad en la movilidad según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años en porcentaje. Fuente: INE. Elaboración propia.....	58	Figura 28. Análisis de accesibilidad a centros deportivos en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	36		
Figura 1 Imagen del núcleo principal. Fuente: PNOA.....	4	Figura 29: Análisis de accesibilidad a centros culturales del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	37		
Figura 2:Infraestructuras Intermodales en los nodos de transporte. Fuente: POTA.....	8	Figura 30: Análisis de accesibilidad a centros culturales de Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	38		
Figura 3. Clasificación de suelos municipal. FUENTE: PGOU Municipal.....	9	Figura 31. Análisis de accesibilidad a áreas libres del núcleo principal. Fuente: Elaboración propia.....	39		
Figura 4 .Interfaz del SIG. Fuente: Elaboración propia.....	11	Figura 32. Análisis de accesibilidad a áreas libres en Algarrobo Costa. Fuente: Elaboración propia.....	40		
Figura 6. Situación de la Comarca de la Axarquía en la provincia de Málaga. Elaboración propia.....	13	Figura 33: Red Provincial de Carreteras de Málaga. Fuente: Diputación de Málaga.....	41		
Figura 7. Situación de Algarrobo en la Comarca de la Axarquía. Elaboración propia.....	13	Figura 34 Distintos tipos de viario en el núcleo. Elaboración propia.....	42		
Figura 8. Mapa de pendientes municipal Fuente Junta de Andalucía.....	14	Figura 35: Jerarquía viaria del núcleo principal. Elaboración propia sobre OS43			
Figura 9. Valores climáticos anuales. Fuente: Copernicus Climate Change Service. Elaboración propia.....	15	Figura 36: Jerarquía viaria de Trayamar. Elaboración propia sobre OS.....	44		
		Figura 37: Jerarquía viaria de Algarrobo Costa. Elaboración propia sobre OS45			
		Figura 38. Tipología del acerado del núcleo principal. Elaboración propia.....	49		
		Figura 39. Tipología del acerado de Algarrobo Costa. Elaboración propia.....	50		

## 14 Bibliografía

Brundtland, Gro Harlem. «Informe Brundtland.» 1987.

Comisión Europea. «La ciudad, los niños y la movilidad.» 2002.

RECOMENDACIÓN (UE) 2023/550 de la Comisión Europea.»  
*RECOMENDACIÓN (UE) 2023/550 de la Comisión Europea.* 8 de marzo de 2023.

Consejería de Agricultura , Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.  
«Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía»  
(ELCCA) .» s.f.

Diputación de Málaga. « Estudio Provincial de proyecciones climáticas:  
estudio sobre las variables climáticas.» 2022.

Diputación de Malaga. *Gran Senda de Málaga.* s.f.  
<https://www.gransendademalaga.es/es/>.

ELECTROMAPAS. s.f. <https://map.electromaps.com> (último acceso:  
2022).

Gaceta de Madrid. «Real decreto sobre la división civil de territorio  
español en la Península e islas adyacentes en 49 provincias y  
estableciendo los subdelegados de Fomento en las provincias  
del reino.» Madrid, 3 de Diciembre de 1933.

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. *Sistema de  
Información Multiterritorial de Andalucía.* 2022. (último acceso:  
2022).

Ministerio de Fomento. «Encuesta de Movilidad de las Personas  
Residentes en España.» 2007.

Ministerio de Política Territorial. *Encuesta de Infraestructuras y  
Equipamientos Locales (EIEL).* 2021.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana . *Estrategia  
estatal por la bicicleta.* 2021.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. «Agenda Urbana  
Española .» 2019.

REDIAM. «Escenarios locales de cambio climático.» 2014.

Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

«Análisis de la movilidad en España .» 2021.