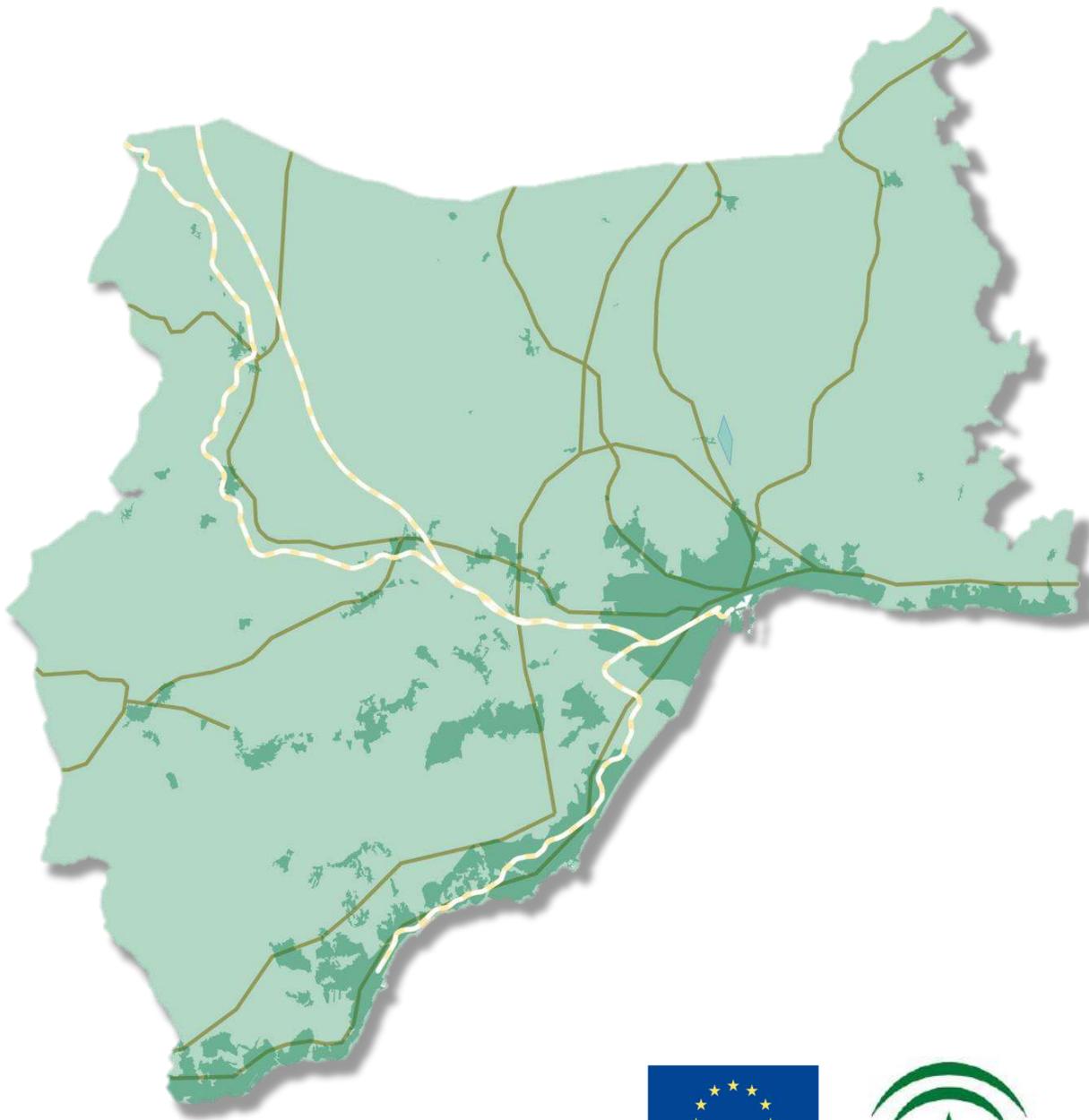


Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga

Plan de Movilidad Sostenible



Andalucía
se mueve con Europa



#muevetepormalaga

Borrador

Junio 2019



Índice:

1. Introducción.....	9
2. Objetivos del Plan de Transportes.....	9
3. Misión, Visión y Objetivos.....	10
3.1 Misión y Visión.....	10
3.2 Objetivos estratégicos a largo plazo.....	11
4. Contenido y estructura del Plan.....	12
5. Marco Normativo y Planificación del Transporte.....	17
6. Definición del área de estudio.....	20
7. Análisis de la situación actual.....	22
7.1 Antecedentes.....	22
7.2 Análisis demográfico del ámbito.....	24
7.3 Actividad económica y empleo.....	33
7.4 Análisis territorial-urbanístico.....	41
7.5 Renta y motorización.....	48
7.6 Turismo.....	52
7.7 Accidentalidad.....	58
7.8 Sistema de transporte.....	60
7.9 Análisis de movilidad.....	96
8. Diagnóstico de la situación actual.....	117
8.1 Síntesis del estado actual y conclusiones del diagnóstico.....	117
8.2 Diagnóstico de la Movilidad.....	120
8.3 Diagnóstico del sistema de transporte.....	122
8.4 Benchmarking.....	126
8.5 Análisis DAFO del Área Metropolitana de Málaga.....	130

9. Prognosis socioeconómicas del ámbito.....	132
9.1 Crecimiento de la población.....	132
9.2 Evolución de la motorización.....	133
9.3 Previsión de nuevos desarrollos.....	135
10. Evaluación de los problemas.....	137
10.1 Participación ciudadana.....	137
10.2 Medidas, objetivos y fines.....	140
10.3 Fichas descriptivas líneas estratégicas.....	141

Índice de tablas:

Tabla 7.1: Planes de interés para la redacción del PTMAM.	22
Tabla 7.2: Demanda de los modos motorizados obtenida del modelo de transportes.....	23
Tabla 7.3: Población por municipio y edad simple dentro del ámbito.	24
Tabla 7.4: Evolución de la población total por corredor de residencia.....	25
Tabla 7.5: Índice de distribución de población por municipios.....	25
Tabla 7.6: Evolución de la densidad de población por municipios.....	30
Tabla 7.7: Trabajadores afiliados a la seguridad social por los municipios.....	33
Tabla 7.8: Paro registrado según actividad económica.	34
Tabla 7.9: Paro registrado según sexo y edad.....	35
Tabla 7.10: Número de establecimientos con actividad económica.	38
Tabla 7.11: Evolución del número de establecimientos con actividad.....	39
Tabla 7.12: Motorización (vehículos/1000 hab.) en el ámbito de estudio.	50
Tabla 7.13. Censo de conductores por sexo.	51
Tabla 7.14: Reparto de conductores por sexo según operador.	52
Tabla 7.15: Distribución de género en operadores.	52
Tabla 7.16: Evolución del total de plazas en establecimientos turísticos.	53
Tabla 7.17: Estimación de población flotante y máxima.	55
Tabla 7.18: Número de víctimas en accidentes según modo de transporte.....	58
Tabla 7.19: Número de víctimas según vehículo y tipo de vía.....	59
Tabla 7.20: Denominación de las principales vías del ámbito.....	60
Tabla 7.21: Denominación de las vías de nivel 2 del ámbito.	62
Tabla 7.22: Denominación de las vías de nivel 3 del ámbito.	64
Tabla 7.23: Denominación de las principales vías estructurantes de Málaga.	65

Tabla 7.24: Intensidad media diaria de vehículos en diferentes puntos de la red viaria del ámbito.	66
Tabla 7.25: Intensidad media diaria de vehículos por clase en dos de las principales avenidas en el periodo de verano.....	67
Tabla 7.26: Intensidad media diaria de vehículos por clase en dos de las principales avenidas en el periodo de invierno.	67
Tabla 7.27: Demanda diaria de las dos líneas de cercanías.	68
Tabla 7.28: Demanda diaria Metro de Málaga.....	71
Tabla 7.29: Líneas de autobuses interurbanos.	72
Tabla 7.30: Líneas servicios especiales.....	73
Tabla 7.31: Evolución de la demanda de viajeros de la estación de autobuses de Málaga.....	73
Tabla 7.32: Viajes del levantamiento Rincón de la Victoria-Málaga.....	74
Tabla 7.33: Estaciones del servicio público MálagaBici.....	79
Tabla 7.34: Aforos red urbana y metropolitana	79
Tabla 7.35: Actuaciones del Plan Andaluz de la Bicicleta.	80
Tabla 7.36: Evolución del número de licencias de taxi en Málaga.	84
Tabla 7.37: Tarifa del taxi para el aeropuerto.	86
Tabla 7.38: Estimación de la matriz diaria de viajes en vehículo compartido.....	87
Tabla 7.39: Estimación de la matriz diaria de viajes en vehículo compartido.....	88
Tabla 7.40: Tarifas del CTMAM según número de saltos del viaje y forma de abono.	92
Tabla 7.41: Precio del billete de cercanías por ciudades.	93
Tabla 7.42: Toneladas transportadas por ámbitos.....	95
Tabla 7.43: Clasificación de mercancías recibida y expedida en la provincia de Málaga... ..	95
Tabla 7.44: Principales magnitudes de movilidad en el Área Metropolitana.....	97
Tabla 7.45: Evolución de la tasa de movilidad en modos motorizados (inc. Ext.).....	97
Tabla 7.46: Evolución de la movilidad por modos motorizados (incl. externos).....	99

Tabla 7.47: Carriles bus por ciudad.....	101
Tabla 7.48:Nº plazas y tarifas aparcamientos.	102
Tabla 7.49: Evolución de la proporción de viajes según modo (incl. externos).....	112
Tabla 7.50: Indicadores para la movilidad metropolitana no motorizada.....	114
Tabla 8.1: Plazas/km ofertadas.....	127
Tabla 8.2: Ocupación media por vehículo.	127
Tabla 8.3: Intervalo medio en hora punta.	128
Tabla 8.4: Accesibilidad al transporte público.	128
Tabla 8.5: Oferta de bicicletas públicas en diferentes ciudades españolas de tamaño similar.	128
Tabla 8.6: N.º plazas y tarifa por tipo de aparcamiento.	129
Tabla 9.1: Proyección de la población.	132
Tabla 9.2: Proyecciones de la motorización.	133
Tabla 9.3: Evolución de la tasa de motorización de Torremolinos.	134

Índice de gráficos:

Gráfico 7.1: Evolución de la población en el ámbito por corredores.	24
Gráfico 7.2. Contribución de cada corredor al total de la población.	27
Gráfico 7.3: Evolución de la distribución porcentual de población en el ámbito por corredores.	27
Gráfico 7.4: Contribución por corredores a la población total del Área Metropolitana.	28
Gráfico 7.5: Evolución de la densidad de población por corredores (hab/Km²).	31
Gráfico 7.6: Evolución del paro registrado en el ámbito de estudio.	33
Gráfico 7.7: Clasificación de la cifra de paro por corredor.	35
Gráfico 7.8: Representación de la brecha de género según datos de paro en el ámbito metropolitano.....	36
Gráfico 7.9: Clasificación por rangos de edad afectados por el paro.	36
Gráfico 7.10: Distribución de los establecimientos con actividad económica.....	38
Gráfico 7.11: Contribución de cada sector al número de establecimiento.	39
Gráfico 7.12: Renta bruta media.	48
Gráfico 7.13: Parque de vehículos del ámbito.	49
Gráfico 7.14: Evolución de la motorización por corredores.....	50
Gráfico 7.15: Distribución del censo de conductores.....	51
Gráfico 7.16: Distribución de las plazas en establecimientos turísticos.	52
Gráfico 7.17: Distribución de plazas en alojamientos turísticos por corredores.	54
Gráfico 7.18: Evolución del número de plazas en establecimientos turísticos por tipo en el ámbito (escala vertical logarítmica).....	54
Gráfico 7.19: Evolución de la población en los corredores.....	55
Gráfico 7.20: Población residente y estacional.	56
Gráfico 7.21: Evolución del número de víctimas.....	58
Gráfico 7.22: Evolución del número de accidentes.....	59

Gráfico 7.23: Evolución del número de autorizaciones de VTC a escala nacional.	89
Gráfico 7.24: Evolución del número de autorizaciones de VT a escala nacional.....	89
Gráfico 7.25: Evolución de viajeros que han empleado la Tarjeta de Transporte en cercanías.	93
Gráfico 7.26: Reparto entre modos de transporte de los viajes totales realizados.	97
Gráfico 7.27: Evolución del número de viajes motorizados en el Área Metropolitana de Málaga (inc. Ext.).	98
Gráfico 7.28: Reparto entre modos del transporte motorizado.	98
Gráfico 7.29: Evolución de la movilidad por modos de transporte.	99
Gráfico 7.30: Evolución de la movilidad motorizada. Reparto por modos.	100
Gráfico 7.31: Distribución de los viajes motorizados en grandes ámbitos.....	103
Gráfico 7.32: Evolución de la movilidad motorizada por ámbitos.	104
Gráfico 7.33: Reparto por modos de los viajes motorizados, según ámbito.	104
Gráfico 7.34: Reparto de viajes (excluyendo externos) por modo según corredor.	105
Gráfico 7.35: Distribución de los viajes en las relaciones del área.....	110
Gráfico 7.36: Reparto de modos de los viajes internos de Málaga capital.....	110
Gráfico 7.37: Evolución de la participación por modos (incl. externos).	112
Gráfico 7.38: Participación de los modos en viajes no motorizados.	113
Gráfico 7.39: Distribución por ámbitos de los viajes realizados a pie.	113
Gráfico 7.40: Viajes realizados por sexo.	114
Gráfico 7.41: Distribución de los viajes totales realizados en el Área Metropolitana de Málaga por sexo y zonas.	114
Gráfico 7.42: Distribución de los viajes totales por motivo.	115
Gráfico 7.43: Motivo de viajes realizados por sexo.....	115
Gráfico 7.44: Modo de transporte utilizado por los hombres según motivo del viaje.	115
Gráfico 7.45: Modo de transporte utilizado por las mujeres según motivo del viaje.	116

Gráfico 7.46: Participación de cada sexo en el total de viajes contabilizados por modo. ...	116
Gráfico 8.1: Reparto modal por área metropolitana.....	127
Gráfico 8.2: Longitud de vías ciclistas en la ciudad capital.	128
Gráfico 8.3: Carriles bus en ciudades españolas de tamaños similar.....	129
Gráfico 9.1: Proyección de la población por municipios.....	132
Gráfico 9.2: Pirámide poblacional.....	133
Gráfico 9.3: Proyecciones de la tasa de motorización por municipio.....	134

Índice de Figuras:

Figura 1.1: Claves del desarrollo del Plan.....	9
Figura 3.1: Fases del procedimiento.....	10
Figura 3.2: Elementos de la Misión.....	10
Figura 3.3: Indicadores de evaluación.....	11
Figura 4.1: Efecto esperado del Plan de Transportes.....	13
Figura 4.2: Esquema de desarrollo del proceso de Planificación.....	14
Figura 4.3: Estructura del Documento del Plan Estratégico.....	14
Figura 4.4: Estructura del Documento del Plan de Transporte Metropolitano.....	16
Figura 7.1: Ejemplo de zonificación. Corredor Noroeste y Coín.....	23
Figura 7.2: Orografía de la provincia de Málaga.....	41
Figura 7.3: Clima del área de estudio.....	41
Figura 7.4: Planes territoriales regionales y subregionales.....	43
Figura 7.5: Extracto del Mapa de Tráfico de la Provincia de Málaga.....	65
Figura 7.6: Mapa de estaciones de aforo del centro de Málaga.....	66
Figura 7.7: Esquema de red de Cercanías de Málaga.....	69
Figura 7.8: Detalle del análisis de volumen/capacidad del Cercanías (C1 y C2) en demanda diaria.....	69
Figura 7.9: Detalle del análisis de volumen-capacidad del Cercanías (C1) en demanda diaria.....	70
Figura 7.10: Mapa geográfico del Metro de Málaga.....	71
Figura 7.11: Volumen/Capacidad de la red de Metro.....	71
Figura 7.12: Detalle del análisis de volumen/capacidad de los autobuses interurbano en Fuengirola.....	73
Figura 7.13: Detalle del análisis de volumen-capacidad de los autobuses interurbano en Torremolinos.....	74

Figura 7.14. Red Principal de Itinerarios peatonales en Málaga.....	77
Figura 7.15. Carriles y estaciones del servicio público de bicicleta MálagaBici.....	78
Figura 7.16: Mapa tarifario metropolitano de Málaga.....	92
Figura 7.17: Nodos logísticos de Andalucía.....	94
Figura 7.18: Tráfico en el ámbito metropolitano.....	100
Figura 7.19: Localización actual de los Intercambiadores en Málaga.....	101
Figura 7.20: Zonas 30 en Málaga.....	102
Figura 7.21: Zonas de estacionamiento regulado.....	102
Figura 7.22: Volumen/Capacidad de la red de autobuses interurbanos.....	106
Figura 7.23: Volumen/Capacidad de la red de autobuses de la EMT.....	107
Figura 8.1: Detalle del análisis volumen de demanda/capacidad (V/C) entorno al área urbana de Málaga.....	122
Figura 8.2: Detalle del análisis de volumen de demanda/capacidad (V/C) de la ciudad de Málaga y sus accesos.....	123
Figura 8.3: Detalle de volumen de demanda/capacidad (V/C) del ámbito del PTA.....	123
Figura 10.1: Folleto jornada participativa.....	137
Figura 10.2: Desarrollo de la jornada participativa.....	138

Glosario:

- EDM: Encuesta Domiciliaria de Movilidad
- VTC: Vehículo de alquiler con conductor.
- VMP: Vehículo de movilidad personal.
- CTMAM: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.
- PTMAM: Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.
- PTA: Parque Tecnológico de Andalucía
- IMD: Intensidad Media Diaria.

1. Introducción

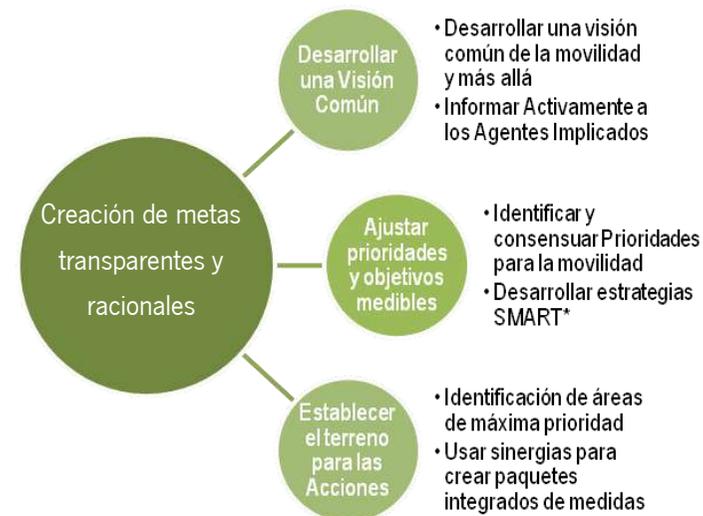
La Ley 2/2003 del Parlamento Andaluz de Ordenación del Transporte Urbano y Metropolitano puso de manifiesto la necesidad de regular adecuadamente los desplazamientos de los ciudadanos en sus actividades cotidianas a lo largo de las grandes aglomeraciones urbanas.

El transporte, como servicio de interés general necesario para el adecuado desarrollo socioeconómico del Área de Málaga, debe cumplir con los objetivos de favorecer y garantizar la intermodalidad, la movilidad y el bienestar social de las personas, la calidad del servicio y el desarrollo sostenible. Por tanto, el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga (PTMAM) pretende continuar introduciendo condiciones y características técnicas que orienten el desarrollo de los diferentes modos de transporte para contribuir al progreso social y conservación del medio ambiente.

La planificación de la movilidad urbana es una tarea compleja para cualquier ciudad, más aún cuando las funciones urbanas, la población y las necesidades de movilidad están dispersas en los diferentes núcleos de una región policéntrica como es el Área de Málaga, donde los núcleos periféricos cada vez cobran mayor entidad, desligándose progresivamente de la capital. Esta complejidad se acrecienta en áreas con una fuerte estacionalidad. El crecimiento del turismo en el Área Metropolitana de Málaga compromete la capacidad actual de la red viaria y alimenta la demanda de transporte. La movilidad turística sostenible es uno de los objetivos principales de este Plan.

Un aspecto clave del marco de desarrollo de este Plan de Transporte es la creación de un terreno común y una visión consensuada de lo que se desea conseguir.

Figura 1.1: Claves del desarrollo del Plan.



*SMART: Specific (Específicas), Measurable (Medible), Achievable (alcanzable), Relevant (relevante), Time-bound (definida en el tiempo)

2. Objetivos del Plan de Transportes

La meta a perseguir por el presente Plan de Transporte Metropolitano es la definición de una hoja de ruta integral, que refleje una preocupación real sobre cómo debe desarrollarse el transporte como actividad sostenible en sí misma, pero también para apoyar la actividad económica y reforzar la cohesión social.

El Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga tiene el reto de buscar la construcción de una estrategia amplia para mejorar los servicios de transporte,

basada en las redes de transporte existentes e incluyendo nuevas tecnologías y nuevos servicios relacionados con la movilidad en general.

En el siguiente esquema queda reflejada la relación existente entre el objetivo principal de este documento, anteriormente expuesto, y las fases que se han llevado a cabo encaminadas a perseguirlo.

Figura 3.1: Fases del procedimiento.



Fuente: Elaboración propia.

3. Misión, Visión y Objetivos.

3.1 Misión y Visión.

El primer paso en el proceso de planificación es la delimitación clara y consciente del motivo de intervención. Según marca el *Libro Blanco de Transporte* como hoja de ruta hacia un espacio único europeo, la misión de la elaboración del Plan es preparar el transporte para el futuro, en este caso, dirigido al Área Metropolitana de Málaga.

Figura 3.2: Elementos de la Misión.



Fuente: Libro Blanco del Transporte.

El reto es evolucionar hacia un modelo económico de bajo consumo de carbono y menor consumo energético, bajo criterios de equidad social y reparto justo de la riqueza.

La visión que se plantea en el horizonte es la de un sistema de transporte competitivo y sostenible, donde quedan reflejados los siguientes valores:

- Desarrollar y utilizar nuevos combustibles y sistemas de propulsión sostenible.

- Optimizar el rendimiento de las cadenas logísticas multimodales, incrementando el uso de modos más eficientes desde el punto de vista energético.
- Aumentar la eficiencia del transporte y del uso de la infraestructura con sistemas de información y con incentivos basados en el mercado.

3.2 Objetivos estratégicos a largo plazo

Dado el carácter prioritario que las alternativas de ahorro, eficiencia energética y sostenibilidad en general tienen en el marco regulatorio del Plan, se han definido los siguientes objetivos mínimos a lograr en el año horizonte, que serán la base de la evaluación ex-post:

- Disminución en un 10% del consumo energético asociado a la movilidad de personas residentes en el área metropolitana de Málaga.
- Disminución en un 5% del consumo energético asociado a la movilidad de personas no residentes en el área metropolitana de Málaga.
- Disminución en un 5% de las partículas contaminantes emitidas por actividades directamente relacionadas con el transporte de personas en el área metropolitana de Málaga (monóxido de Carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas).
- Cuantificar la mejora que la implantación del Plan señalado supondrá para la salud de los viajeros, habitantes y visitantes del Área Metropolitana de Málaga, conforme a lo señalado en el artículo 56 de la Ley 6/2011 de 23 de diciembre de Salud Pública de Andalucía.

Evidentemente, el alcance de las mejoras obtenidas en los puntos anteriores no podrá evaluarse hasta que se haya implementado el Plan; estos objetivos deberán

servir como indicadores objetivamente verificables del correcto desempeño de las medidas propuestas una vez alcanzado el año horizonte. Algunos de estos indicadores son:

Figura 3.3: Indicadores de evaluación.



Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía.

- Consumo energético asociado a la movilidad de personas residentes en el Área metropolitana de Málaga. Una disminución de un 10% para el año horizonte.
- Consumo energético asociado a la movilidad de personas no residentes en el Área metropolitana de Málaga. Una disminución de un 5% para el año horizonte.
- Partículas contaminantes emitidas por actividades directamente relacionadas con el transporte de personas en el área metropolitana de Málaga (monóxido de Carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas). Una disminución de un 5% para el año horizonte.
- Focos de actividad accesibles por vía ciclista.
- Número de plataformas reservadas.
- Número de personas que realizan sus desplazamientos en modos no motorizados, diferenciando por sexo.
- Porcentaje de participación del transporte público en los viajes interiores de la Corona Metropolitana.
- Porcentaje de participación del transporte público en los viajes interiores de Málaga.
- Porcentaje de participación del transporte público en los viajes realizados entre Málaga y la Corona Metropolitana.
- Reducción de tiempos de viajes del transporte público en líneas interurbanas.

Se propone realizar un

Se propone realizar un seguimiento de estos indicadores cada 2 años, con el fin de evaluar el impacto del Plan diseñado para la sociedad del Área Metropolitana del Málaga.

4. Contenido y estructura del Plan

En este punto se presenta de manera resumida la estructura del contenido del Plan de Transporte del Área Metropolitana de Málaga.

Para la elaboración de la estructura del Plan se han seguido las indicaciones y recomendaciones del *“Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía”*.

El manual se compone de 5 bloques en los que se encuentran los conceptos, herramientas y reflexiones que han ayudado a orientar el contenido del Plan de Transportes del Área Metropolitana de Málaga.

Cada uno de los bloques del manual son pasos metodológicos en un proceso secuencial y se estructuran de forma distinta atendiendo a su contenido:

- Bloque 1: Iniciación a la planificación estratégica.
- Bloque 2: Etapas de un proceso de planificación estratégica:
 - Perspectiva de género, gobernanza y tareas preparatorias.
 - Establecer la misión, visión y valores.
 - Análisis de la situación actual.
 - Determinación de objetivos y estrategias.
 - Elementos para la implantación del plan.
 - Seguimiento y evaluación (evaluabilidad, evaluación ex-ante, evaluación intermedia, evaluación ex-post)
- Bloque 3: Evaluación ex ante del plan estratégico.
- Bloque 4: Caja de herramientas.
- Bloque 5: Recursos que ayuden a profundizar en la temática.

La estructura del documento final del Plan persigue adoptar un modelo común a todos los instrumentos de Planificación elaborados en Andalucía, integrando el enfoque de género en un ciclo completo con la siguiente secuencia:

Figura 4.1: Efecto esperado del Plan de Transportes.



Fuente: Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía.

Partiendo de ello, los pasos que se han seguido en el proceso de elaboración del Plan son los siguientes:

1. **Análisis y diagnóstico de la situación actual.** Se analizan las principales variables territoriales y socioeconómicas del Área de Málaga. También se analizan las infraestructuras y servicios que configuran la oferta de transporte y su demanda actual. Este análisis da lugar a la identificación de los principales problemas ligados a la movilidad y a la construcción y gestión de las infraestructuras de transporte. Se trata de un diagnóstico de la situación actual. Se generan los primeros datos de indicadores.
2. **Escenario Tendencial de Movilidad.** A partir de la situación actual se han realizado estudios de evolución tendencial de las actuales pautas territoriales y de los hábitos de movilidad. Para ello se ha recurrido a las estimaciones oficiales de los organismos Autonómicos y a proyecciones basadas en modelos econométricos. El resultado sirve para establecer el escenario tendencial, útil para realizar las comparaciones necesarias con escenarios alternativos que se configuren.
3. **Objetivos, bases y estrategias** del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga. En este capítulo se plantean objetivos realistas de reequilibrio de la movilidad desde el punto de vista de la ordenación territorial, la potenciación del

transporte colectivo, el fomento del viaje a pie y en bicicleta, y mejoras generales en la gestión de la oferta de transporte.

4. **El Escenario del Plan.** Una vez concretados estos objetivos generales en cada una de las áreas de actuación haciendo uso del Modelo de Transporte se definen los escenarios alternativos y se realiza el análisis de los aspectos socio-económicos, espaciales y modales de la movilidad abordando sus problemas concretos y su previsible evolución.
5. **Análisis Propositivo.** Se realiza la identificación de actuaciones, definición de programas y establecimiento de fases del Plan.
6. **Financiación del Plan.** Se realiza un análisis de los recursos para la implementación de las inversiones requeridas y el marco tarifario deseable para alcanzar el sostenimiento económico.
7. **Evaluación Ex-post.** Se determina el impacto del Plan sobre la funcionalidad y eficiencia en la movilidad, el medioambiente y la salud de los habitantes y visitantes. La evaluación se apoya en un estudio Coste/Beneficio, que también se evaluará ex-ante.
8. **Directrices de ordenación y coordinación.** Se incluyen las directrices de ordenación y coordinación de los servicios, infraestructuras, tráfico e instalaciones de transporte en el marco del nuevo Plan, así como las determinaciones de ordenación y coordinación de los servicios, infraestructuras, tráfico, instalaciones y red viaria de interés metropolitano. El proceso finaliza con una descripción del proceso de revisión futura del Plan.

Figura 4.2: Esquema de desarrollo del proceso de Planificación.



Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía.

La situación de partida ha sido analizada en profundidad, considerando la realidad en su diversidad social y en sus diferencias por razones de género. Es decir, la planificación de la movilidad urbana obedece a las necesidades del entorno social y económico mediante la elaboración del Plan de Transportes con énfasis en el análisis del contexto y su evolución.

El análisis de la situación y la transcripción a un diagnóstico han llevado a la representación de unos escenarios y tendencias distintos, para los que se han definido unos objetivos a partir de los cuales se han determinado las líneas estratégicas.

El proceso de seguimiento y evaluación debe acompañar toda la planificación, con la finalidad de valorar las conclusiones que se vayan generando y proponer las mejoras necesarias.

Los principios rectores del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga en lo relativo a la participación ciudadana son la perspectiva de género, la gobernanza y la transparencia.

En función del proceso mencionado anteriormente y de todas las consideraciones expuestas, el esquema general del Plan que se está siguiendo es el mostrado a continuación.

Figura 4.3: Estructura del Documento del Plan Estratégico.



Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía.

4.1.1 Perspectiva de género.

La integración del principio de igualdad de género en la redacción del Plan se ha llevado a cabo gracias a las diferentes herramientas que proporciona la *Guía de aplicación “La Evaluación de Políticas Públicas con Enfoque de Género”*, de la Junta de Andalucía. La consideración de la perspectiva de género ha proporcionado una mayor comprensión de la realidad de la sociedad en el ámbito de estudio y contribuye a ofrecer una planificación del transporte con carácter igualitario.

Con esta intención y buscando un proceso de participación no opaco al género, ha sido importante identificar durante el análisis de datos que se ha llevado a cabo las diferenciaciones según hombres y mujeres de la población de todo el Área Metropolitana de Málaga.

Se ha extraído información de las matrices y de las bases disponibles, de manera que se ha diferenciado por sexos. Complementariamente se ha realizado una solicitud de información sobre el reparto de plantilla según sexo a los operadores de transporte público del área, que se expone más adelante.

De esta manera, se ha conocido el motivo, el modo y el origen/destino de cada uno de ellos, lo que se ha podido utilizar para solventar de forma igualitaria las deficiencias que la ciudadanía malagueña percibe desde todas las posibles condiciones en las que se puede encontrar cualquier miembro de la misma.

4.1.2 Gobernanza.

Junto a la perspectiva de género, la gobernanza está presente en las distintas etapas del diseño, ejecución y evaluación del Plan de Transportes. Esto significa que las estrategias se basan en las necesidades de la sociedad con una participación más directa de ésta en las decisiones que le concierne.

El Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga está diseñado específicamente para subsanar las necesidades de los habitantes del ámbito y por este motivo se ha hecho imprescindible tener la participación del mayor número posible de representantes de los mismos y conocer inquietudes, necesidades y aspiraciones en materia de movilidad y transporte.

Para tener un conocimiento realista de las necesidades de las personas de esta área territorial es necesario la inclusión y participación de la máxima variedad posible de grupos afectados.

El primer paso del proceso participativo consistió en la presentación del análisis de la situación actual en el ámbito realizado para el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.

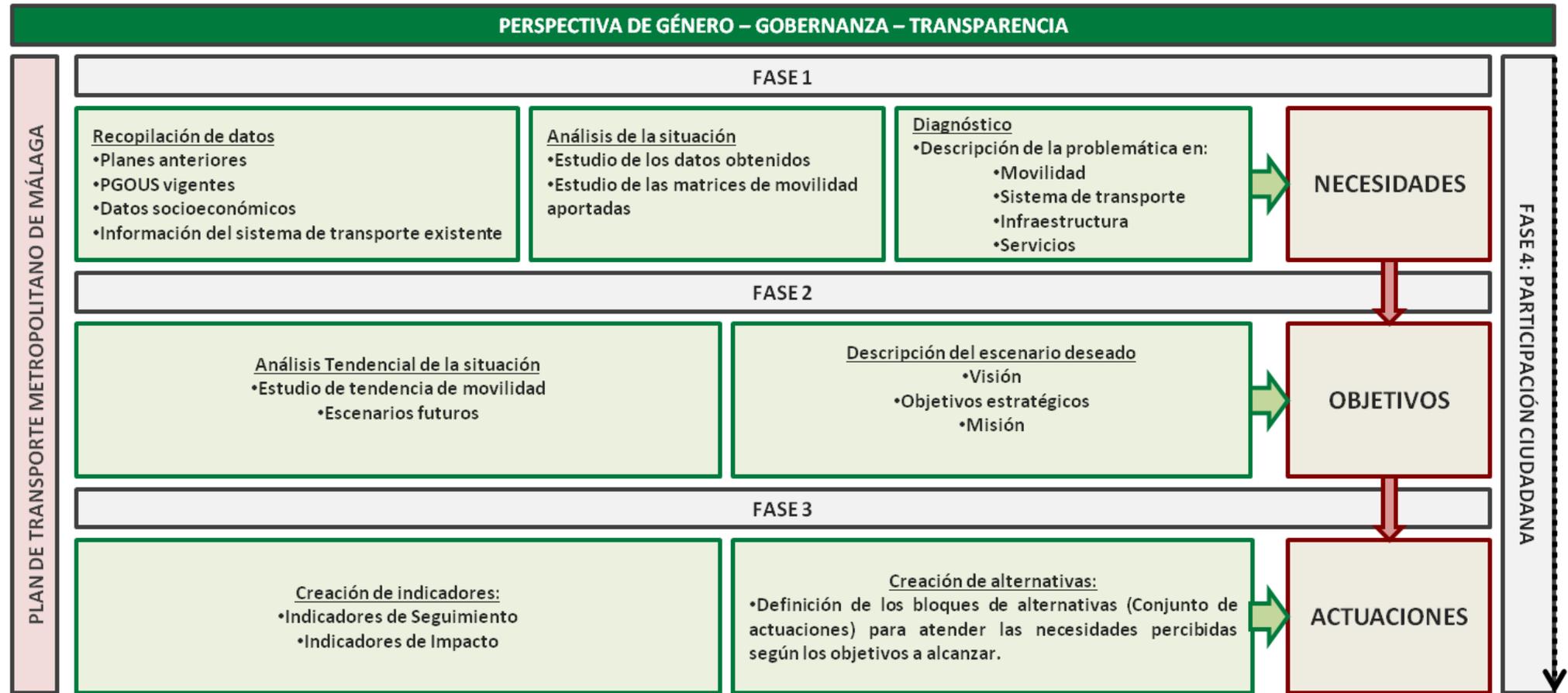
Este hecho ha tenido carácter recopilatorio y colaborativo, con intención de recibir toda aquella información que ponga en conocimiento las necesidades reales del área, las deficiencias del servicio ofrecido y de las infraestructuras existentes y las propuestas a incluir en el Plan de Transporte Metropolitano.

4.1.3 Transparencia.

Como se ha explicado con anterioridad, la participación de todos los agentes afectados y la transparencia de las actuaciones junto a las decisiones tomadas han sido las claves de la elaboración del Plan de Transportes.

En la redacción del plan se ha considerado, como base principal, el compromiso con la sociedad de proporcionarle una mejora de los servicios de transporte, basada en las redes existentes e incluyendo nuevas tecnologías y nuevos servicios de transporte adecuados a las necesidades reales.

Figura 4.4: Estructura del Documento del Plan de Transporte Metropolitano.



Fuente: Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía.

5. Marco Normativo y Planificación del Transporte

En este punto se recoge la legislación aplicable en materia de Movilidad Sostenible y los instrumentos de planeamiento supramunicipal vigentes en el ámbito.

Marco Estatal y Europeo

Desde la aprobación en 2009 de la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS) se viene poniendo en manifiesto la necesidad de cuantificar los impactos externos producidos por el transporte, particularmente en ámbitos metropolitanos. El documento hace referencia a particularidades existentes en el ámbito de estudio, como es la fuerte concentración geográfica y estacional de la actividad turística en las zonas costeras durante el periodo estival, que ha provocado un sobredimensionamiento de las infraestructuras y fuertes presiones sobre el medio territorial.

Dicha estrategia viene enmarcada dentro de un plan europeo instrumentalizado a través del Libro Blanco del Transporte. Su última edición “2050: Hoja de ruta hacia un Espacio Único Europeo de Transporte: hacia un sistema de transportes competitivo y eficiente en la utilización de recursos” viene a confirmar que el diagnóstico de la EEMS en lo relativo a la aglomeración urbana de Málaga sigue vigente.

Marco Autonómico y municipal

Las competencias en materia de red viaria, transporte de mercancías y viajeros que transcurran dentro del territorio andaluz son asumidas por la Comunidad en virtud del Estatuto de Autonomía de Andalucía (Ley Orgánica 2/2007 de 19 de marzo). Estas competencias se han materializado en el siguiente marco normativo:

- La Ley 2/2003 del Parlamento Andaluz de Ordenación del Transporte Urbano y Metropolitano de Andalucía, que supuso la creación del instrumento “Plan de Transporte Metropolitano”.
- Acuerdo de 19 de febrero de 2013, del Consejo de Gobierno, por el que se formula la revisión del Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA).
- Decreto 9/2014, de 21 de enero, por el que se aprueba el Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020.
- Decreto 119/2014, de 29 de julio, por el que se aprueba la formulación del Plan Andaluz de Movilidad Sostenible.

Son también parte del marco normativo aplicable al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga (PTMAM) la revisión del Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA) y el Acuerdo de 22 de enero de 2013 por el que se aprueba la formulación del “Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga. Plan de Movilidad Sostenible”, antecedente directo de este documento.

Finalmente, el Anteproyecto de Ley Andaluza de Movilidad Sostenible, impulsado desde la Dirección General de Movilidad de la Junta de Andalucía con el fin de servir como eje central en el que giren las políticas públicas en materia de movilidad sostenible, que en el momento de redacción del presente PTMAM se encuentra en fase de información pública, en sus Artículos 3 y 4 recoge los principios y objetivos de las Administraciones Públicas Andaluzas en materia de Movilidad Sostenible. A su vez, en el Artículo 20, se relacionan los contenidos de un Plan de Transporte Metropolitano, los cuales han guiado la redacción de la presente edición del Plan.

En materia de Medio Ambiente, el Plan de Transporte Metropolitano de Málaga se encuentra regido por la Ley 7/2207 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, para la evaluación pertinente de planes y programas.

Por otro lado, Andalucía ha instrumentalizado a los consorcios como la fórmula de coordinación administrativa del transporte público colectivo. Una figura ya recogida en nuestro ordenamiento jurídico pero que es, a partir de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía (LOTUMVA, en adelante), cuando se consolida como modelo a seguir en Andalucía para llevar a cabo la ordenación, coordinación y, en su caso, gestión de los transportes en los ámbitos metropolitanos.

La LOTUMVA opta por un modelo consorcial respetuoso, por su configuración y funcionalidad con la autonomía local, puesto que el legislador es consciente de la complejidad de la organización del transporte metropolitano en la que convergen competencias estatales, autonómicas y locales. Esta Ley cuenta con cincuenta artículos, cinco disposiciones adicionales, cinco transitorias, una disposición derogatoria y dos finales. Los artículos están divididos en siete títulos:

- El título preliminar que, además del objeto y ámbito de aplicación, establece como finalidad de la ley la promoción del transporte público en el marco de la sostenibilidad. En este título también se indica el reparto de competencias entre los municipios y la Comunidad Autónoma, reservándose la Comunidad Autónoma la declaración de los transportes de interés metropolitano.
- El título I define y establece el régimen jurídico del transporte urbano y del transporte metropolitano, así como el procedimiento de declaración de interés metropolitano.
- Es importante reseñar que esta Ley entiende por transporte metropolitano el que

discurre por municipios contiguos y completos entre los cuales se produzcan influencias recíprocas entre sus servicios de transporte derivadas de su interrelación económica, laboral o social (artículo 12). En cambio, el transporte urbano es el que se desarrolla íntegramente dentro del mismo término municipal (artículo 7).

- El título II introduce la regulación del transporte de viajeros en vehículos de turismo, estableciendo determinaciones sobre las licencias de auto taxi, supuestos especiales de demanda de transportes y sobre el establecimiento de Áreas Territoriales de Prestación Conjunta.
- El título III desarrolla instrumentos de ordenación y coordinación, a saber: el Plan de Transporte Metropolitano, los Programas Coordinados de Explotación de los transportes urbanos e interurbanos, y, por último, los Convenios y Contratos-Programa.
- El título IV se dedica a las entidades de transporte metropolitano. Por un lado, los Consorcios de Transporte Metropolitano y, por el otro, el Ente Público de Gestión de los Ferrocarriles Andaluces. En cuanto a los consorcios la Ley regula en sus artículos 25 a 29: el concepto, el proceso de creación, las competencias, los recursos, la organización y la adopción de acuerdos.
- El título V hace referencia a la financiación de los transportes públicos urbanos y metropolitanos de viajeros. Además, establece previsiones sobre el reparto de subvenciones y otros ingresos, así como la homogenización de la contabilidad de ingresos y gastos por parte de los operadores.
- El título VI cierra la Ley estableciendo el régimen de inspección y sancionador.

Además, esta Ley supuso la regulación de los transportes urbanos en Andalucía, una materia que había quedado sin regulación legal como consecuencia de la Sentencia del Tribunal Constitucional 118/1996, de 27 de junio. Dicha Sentencia,

que es consecuencia de un recurso de inconstitucionalidad interpuesto por la Generalidad y el Parlamento de Cataluña, declaró inconstitucionales los artículos de la LOTT referentes al transporte urbano al determinar la falta de legitimación del Estado para su regulación y considerar autonómica la competencia para legislar sobre la materia.

Por tanto, Andalucía que asumió la competencia exclusiva del transporte de viajeros por carretera que transcurría íntegramente por su territorio (art. 64.1. 3º Estatuto de Autonomía de Andalucía) pasó a regular con la LOTUMVA una materia que carecía de regulación en ese momento.

El consorcio se constituye como una Entidad de Derecho Público de carácter asociativo, sometida al Derecho administrativo, dotada de personalidad jurídica propia, patrimonio propio, administración autónoma y capacidad jurídica para la realización de sus fines.

El instrumento empleado para llevar a cabo la ordenación y coordinación de los transportes en el interior del ámbito metropolitano es el Plan de Transporte Metropolitano (PTM en adelante). Se trata de un documento o conjunto de documentos a través del cual se define el sistema de transporte en el ámbito metropolitano y se realizan las previsiones necesarias para su gestión y financiación (art. 19 LOTUMVA). Estos Planes tienen vigencia indefinida y además son públicos y obligatorios (art. 22.1 LOTUMVA). Conforme al artículo 20 de la LOTUMVA el contenido mínimo del PTM es el siguiente:

- Delimitación y justificación de su ámbito.
- Análisis y diagnóstico de la demanda y oferta de transporte.
- Objetivos, criterios y modelo de movilidad en el ámbito metropolitano.
- Directrices de ordenación y coordinación de los servicios, infraestructuras, tráfico

e instalaciones de transporte dentro de su ámbito.

- Determinaciones de ordenación y coordinación.
- Marco tarifario de los servicios de interés metropolitano.
- Justificación de la adecuación al POTA y a los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional que le puedan afectar.
- Supuestos de revisión del Plan y determinación de modificaciones.
- Las determinaciones exigidas reglamentariamente.

Es destacable el marco jurídico para la “Declaración de Interés Metropolitano”:

- De acuerdo con la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía, “pueden tener la consideración de interés metropolitano las instalaciones intermodales de transporte, en la medida en que sirvan a los servicios de interés metropolitano, aunque físicamente no se extiendan más allá de un término municipal”. No se trata de extender la calificación de interés metropolitano a todas las infraestructuras existentes en un ámbito metropolitano, sino de incidir únicamente en aquellas que juegan un papel significativo en el sistema de transporte metropolitano, y en la medida en que jueguen dicho papel.
- En esa línea, el Artículo 12.3 indica que “Serán de interés metropolitano los servicios, tráfico, infraestructuras e instalaciones de transporte público de viajeros declarados como tales con arreglo a lo previsto en el artículo 13 de la presente Ley”.
- Además, el Artículo 13 de dicha Ley indica que “Podrán declararse, total o parcialmente, de interés metropolitano los servicios, tráfico, infraestructuras e instalaciones necesarios para la constitución y gestión del sistema de transporte metropolitano, cuando resulten imprescindibles para la prestación coordinada de los servicios, la obtención de economías de escala, o la aplicación de un sistema tarifario integrado”.

6. Definición del área de estudio

El marco territorial de actuación del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga viene definido por la intersección de dos ámbitos diferenciados:

Por un lado, los 13 municipios que definen el Consorcio de Transporte del Área de Málaga: Mijas, Málaga, Torremolinos, Benalmádena, Rincón de la Victoria, Alhaurín de la Torre, Cártama, Alhaurín el Grande, Pizarra, Almogía, Colmenar, Casabermeja y Totalán.

Y por otro, los 13 Ayuntamientos del ámbito de aplicación del Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga (POTAUM), según quedó reflejado en el artículo 2 del Decreto 213/2006, de 5 de diciembre de formulación y que se publicó en julio de 2009: Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Álora, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Coín, Málaga, Pizarra, Rincón de la Victoria, Torremolinos y Totalán.

Es singular el caso del municipio de Fuengirola, que se encuentra en el ámbito del PTMAM, sin ser miembro del CTMAM ni estar incluido en el ámbito del PTMAM. Este hecho se traduce en una menor utilización de la tarjeta de transporte público que otros municipios que sí son miembros del CTMAM, e impide la integración del servicio de transporte urbano del municipio.

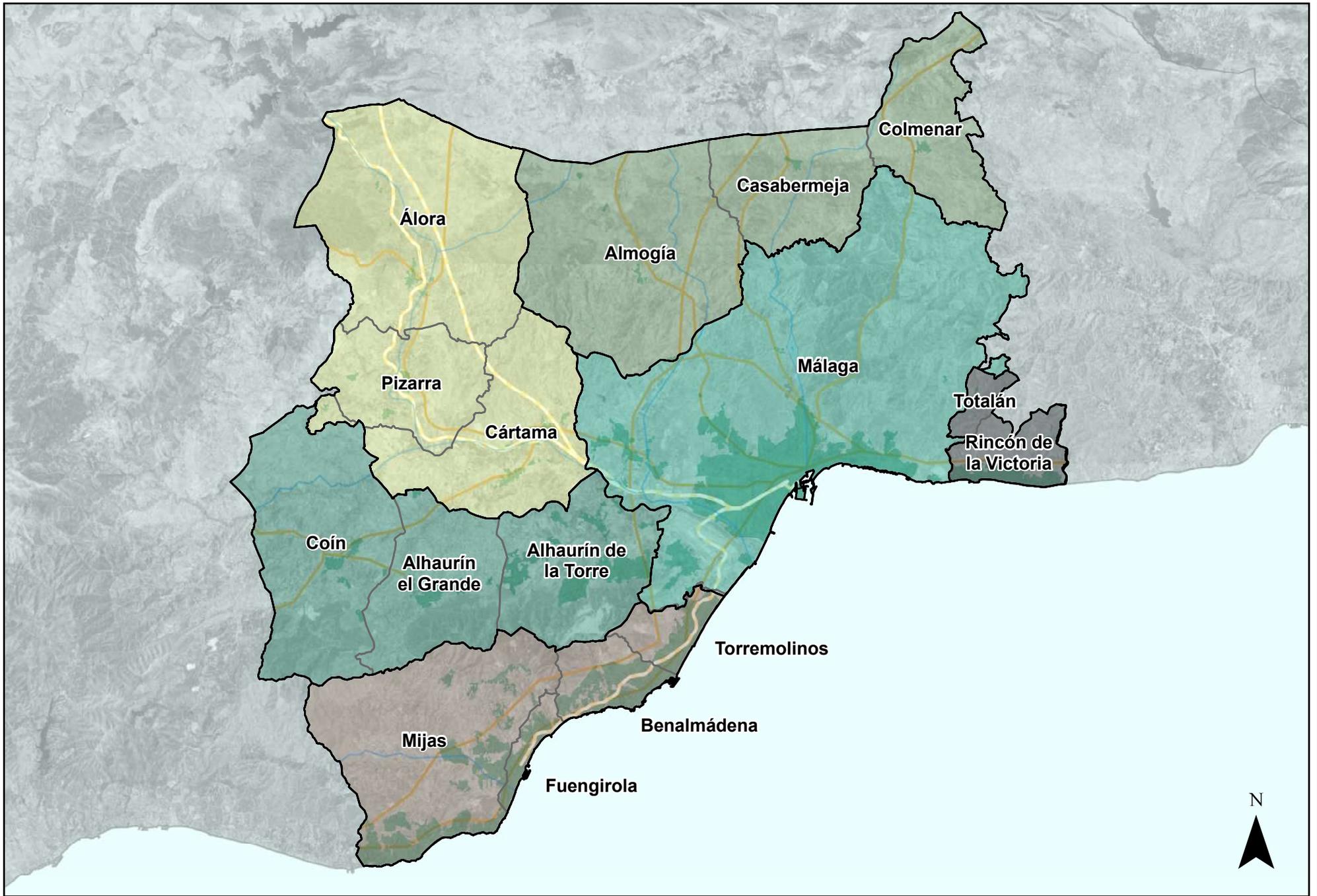
Es por ello que quedan integrados en el ámbito de estudio del Plan los 16 municipios siguientes:

- Málaga
- Alhaurín el Grande
- Alhaurín de la Torre
- Almogía
- Álora
- Benalmádena
- Cártama
- Casabermeja
- Coín
- Colmenar
- Fuengirola
- Mijas
- Pizarra
- Rincón de la Victoria
- Torremolinos
- Totalán

Dicho ámbito constituye la segunda región metropolitana de Andalucía en Materia de población, totalizando 1.046.829 habitantes permanentes en 2017, distribuidos en 1.559,44 km².

Con el fin de orientar adecuadamente el análisis, algunos municipios se han agrupado en corredores según sus relaciones funcionales y de movilidad:

- Málaga: La capital provincial se considera de forma aislada.
- Costa Occidental (Torremolinos, Benalmádena, Fuengirola y Mijas): las principales relaciones de movilidad son entre los propios municipios y con la ciudad de Málaga, especialmente en el caso de los municipios de Torremolinos y Benalmádena. Entre Fuengirola y Mijas las relaciones son también muy significativas.
- En el corredor Oeste (Coín, Alhaurín de la Torre y Alhaurín el Grande) las principales relaciones de movilidad, además de las internas de cada municipio, son con Málaga (especialmente en el caso de Alhaurín de la Torre por su proximidad). Fuengirola y Mijas son relaciones secundarias en este corredor.
- Corredor Norte (Almogía, Casabermeja, y Colmenar): las relaciones con Málaga son muy importantes, siendo, en el caso de Almogía y Casabermeja, las mayores del ámbito en términos relativos.
- En el corredor Noroeste (Álora, Cártama, Pizarra) las relaciones internas del corredor y las relaciones con Málaga son las más importantes.
- Málaga Este (Rincón de la Victoria y Totalán) presenta fuertes relaciones funcionales con Málaga.



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga

Plan de Movilidad Sostenible

#muevetepormalaga

Málaga	Corredor Oeste	0 1 2 4 6 8 Km
Costa Este	Costa Occidental	
Corredor Norte	Corredor Noroeste	

7. Análisis de la situación actual

7.1 Antecedentes

7.1.1 Fuentes de información

El Plan de Transporte Metropolitano se nutre de la información aportada por el Consorcio de Transporte Metropolitano de Área de Málaga y de las recopilaciones de datos socioeconómicos de fuentes como el INE y el IECA, además de la matriz de viajes obtenida en el trabajo de campo realizado en el proyecto, que nos ha dado la caracterización de la movilidad en el área.

Por otro lado, ha sido fundamental el análisis de los siguientes documentos para la comprensión del entorno y de la planificación del transporte hasta ahora conocida en el área a escala metropolitana y municipal.

Tabla 7.1: Planes de interés para la redacción del PTMAM.

Tipo	Documento	Fecha
Planes de infraestructura del Transporte.	PISTA 2020. Plan de Infraestructura para la Sostenibilidad del Transporte de Andalucía.	2013
	PAB 2014-2020. Plan Andaluz de la Bicicleta.	2014
	PITMA 2021-2027. Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía.	2019
Planes de ordenación del Territorio.	POTA. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.	2006
	POTAUM. Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga.	2009
	Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental.	2017
	Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental-Axarquía.	2006

Tipo	Documento	Fecha
Planeamiento municipal	PGOU. Plan General de Ordenación Urbanística	2011
	PGOU Alhaurín de la Torre	2009
	PGOU Almogía	2013
	PGOU Álora	2005
	PGOU Benalmádena	2003
	PGOU Cártama	2009
	PGOU Casabermeja	2007
	PGOU Coin	2011
	PGOU Colmenar	2013
	PGOU Fuengirola	2010
	PGOU Mijas	1999
	PGOU Pizarra	2011
	PGOU Rincón de la Victoria	2002
PGOU Torremolinos	2016	
PGOU Totalán	2005	
Planes de movilidad Urbana Sostenible	PMUS Málaga	2011
	PMUS Mijas	2008
	PMUS Benalmádena	2014
	PMUS Rincón de la Victoria	2017
Planes de Acción y Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado	Alhaurín de la Torre	2016
	Alhaurín el Grande	2016
	Torremolinos	2016
	Benalmádena	2010

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2 Zonificación y metodología del modelo.

El trabajo realizado en cuanto a la elaboración del modelo de transportes ha consistido en la actualización de la demanda global a partir de nuevos datos disponibles. Estos datos son de dos tipos:

- Demanda diaria por modos:
 - Tren de Cercanías.
 - Autobuses interurbanos.
 - Metro de Málaga.
 - EMT de Málaga.
 - Vehículo privado.
 - Bicicleta.
- Matrices O/D para días laborable obtenidas a partir de datos anonimizados de telefonía móvil.

Tabla 7.2: Demanda de los modos motorizados obtenida del modelo de transportes.

Modo	Demanda diaria (2017)
Vehículo privado	1.894.257
Tren de Cercanías	35.991
Autobuses interurbanos	28.915
Metro de Málaga	30.745
EMT de Málaga	155.650
TOTAL	2.145.558

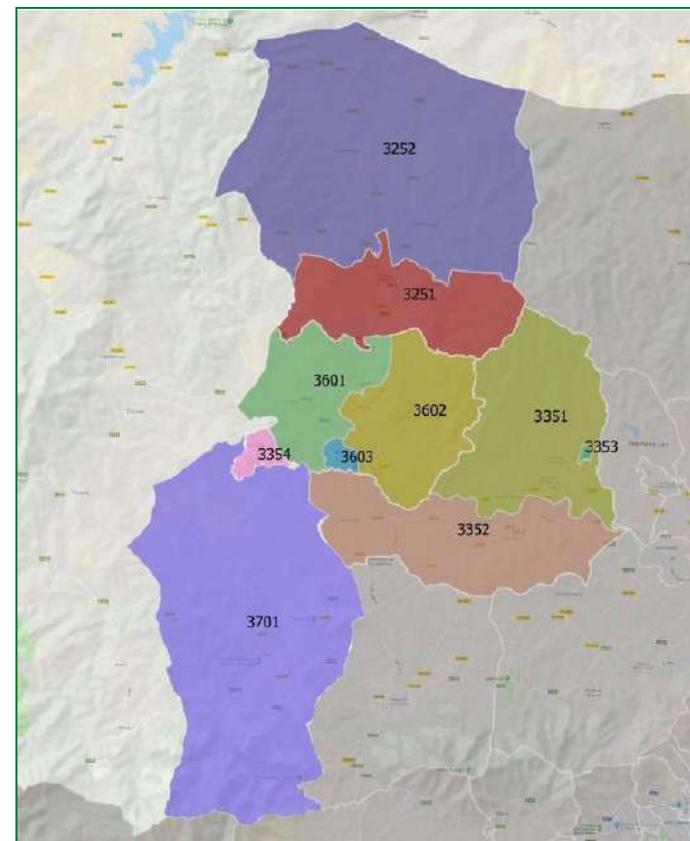
Fuente: Informe de modelización.

Estos datos han sido la base para realizar el diagnóstico de movilidad en situación actual.

La zonificación utilizada se corresponde con la empleada en la encuesta domiciliaria de movilidad de 2013, en la que se basó el modelo original, si bien se han

desagregado tres zonas de las consideradas en la EDM de 2013 y se ha añadido una nueva zona en los municipios de Álora, Cártama y Pizarra, según el esquema siguiente.

Figura 7.1: Ejemplo de zonificación. Corredor Noroeste y Coín.



Fuente: Informe de modelización.

Adicionalmente, se ha incorporado el municipio de Coín como una nueva zona. Este municipio ha sido solamente incorporado a los modelos de asignación, dado que se dispone de datos de movilidad segmentados.

7.2 Análisis demográfico del ámbito

7.2.1 Población residente y su evolución

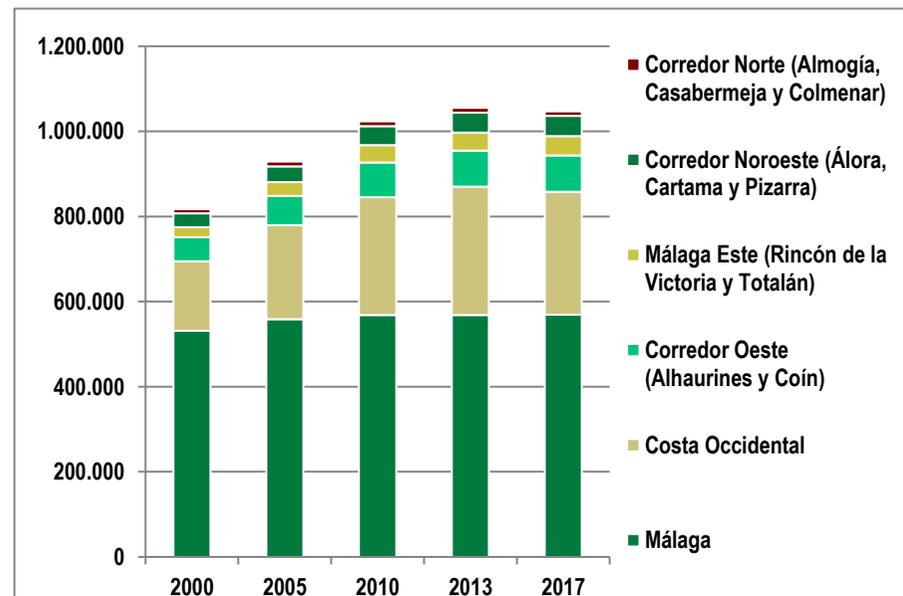
Como se ha descrito, el ámbito de estudio queda compuesto por todos los municipios integrados en la actualidad en el área metropolitana del CTMAM más Coin. La población total del ámbito ascendía a 1.046.829 habitantes en 2017.

Tabla 7.3: Población por municipio y edad simple dentro del ámbito.

Corredor	Municipio	De 0 a 14 años	De 15 a 49 años	De 50 y más años	TOTAL
Corredor Oeste	Alhaurín de la Torre	7.777	19.549	11.827	39.153
	Alhaurín el Grande	4.496	11.913	8.311	24.720
	Coín	3.925	10.391	7.246	21.562
Corredor Noroeste	Pizarra	1.598	4.535	2.940	9.073
	Cártama	5.366	13.342	6.609	25.317
	Álora	1.804	6.029	5.091	12.924
Costa Occidental	Mijas	14.390	38.758	24.003	77.151
	Fuengirola	9.911	33.669	31.349	74.929
	Torremolinos	10.391	32.436	24.874	67.701
	Benalmádena	10.828	33.386	24.645	68.859
Corredor Norte	Almogía	493	1.733	1.539	3.765
	Casabermeja	493	1.614	1.335	3.442
	Colmenar	497	1.544	1.342	3.383
Málaga	Málaga (capital)	89.676	269.233	210.093	569.002
Málaga Este	Rincón de la Victoria	8.766	22.440	13.932	45.138
	Totalán	100	339	271	710

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2017.

Gráfico 7.1: Evolución de la población en el ámbito por corredores.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

El área metropolitana de Málaga, tras un periodo de crecimiento demográfico pronunciado, ha cesado su crecimiento de forma general. En crecimientos de población cabe destacar Rincón de la Victoria que, con un aumento de 1.135 personas en el último año, es la segunda localidad que más crece de la provincia. Esta situación se da en otros municipios de la costa, como Benalmádena, que ha aumentado su población en 1.614 habitantes. Entre los que han experimentado un descenso en el número de habitantes destaca Mijas y Fuengirola, con 0,79% y 3,30% menos respectivamente. En el mayor asentamiento, Málaga-Capital, la población se mantiene constante.

La dinámica demográfica regional tiende al envejecimiento. El índice de envejecimiento a nivel provincial ha aumentado un año más, situándose en el

96,17%, por encima del 95,41% del año anterior. De igual forma, el índice de recambio es del 103,66%, superior al 99,03 % del año 2014, por lo que son más las personas próximas a jubilarse que las que se encuentran en condiciones de incorporarse al mercado de trabajo; se prevé que dicha tendencia continúe en los próximos años.

Tabla 7.4: Evolución de la población total por corredor de residencia.

Corredor	2000	2005	2010	2013	2017
Málaga	531.565	558.287	568.507	568.479	569.002
Costa Occidental	163.071	220.918	276.485	301.388	288.640
Corredor Oeste	56.538	68.699	81.537	84.852	85.435
Corredor Noroeste	32.305	37.260	44.637	46.882	47.314
Corredor Norte	10.199	10.840	11.492	11.402	10.590
Costa Este	23.645	32.695	40.659	42.563	45.848
TOTAL	817.323	928.699	1.023.317	1.055.566	1.046.829

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2000-2017

7.2.1.1 Evaluación demográfica con enfoque de género.

A nivel de ámbito de estudio la población queda bastante equilibrada entre ambos sexos, compuesta por una mayoría de hombres, con una cifra de 51,16 %, frente a la de mujeres con un 48,84 %.

Por lo general, se encuentra por encima el número de hombres que el de mujeres, aunque oscila según el rango de edad. A partir de los 45 años, el número de mujeres es superior, mientras que en los tramos inferiores a dicha edad hay más hombres, con la excepción de los comprendidos entre 25 y 34 años. A nivel global, la mayor parte de la población pertenece en un grupo masculino con edades

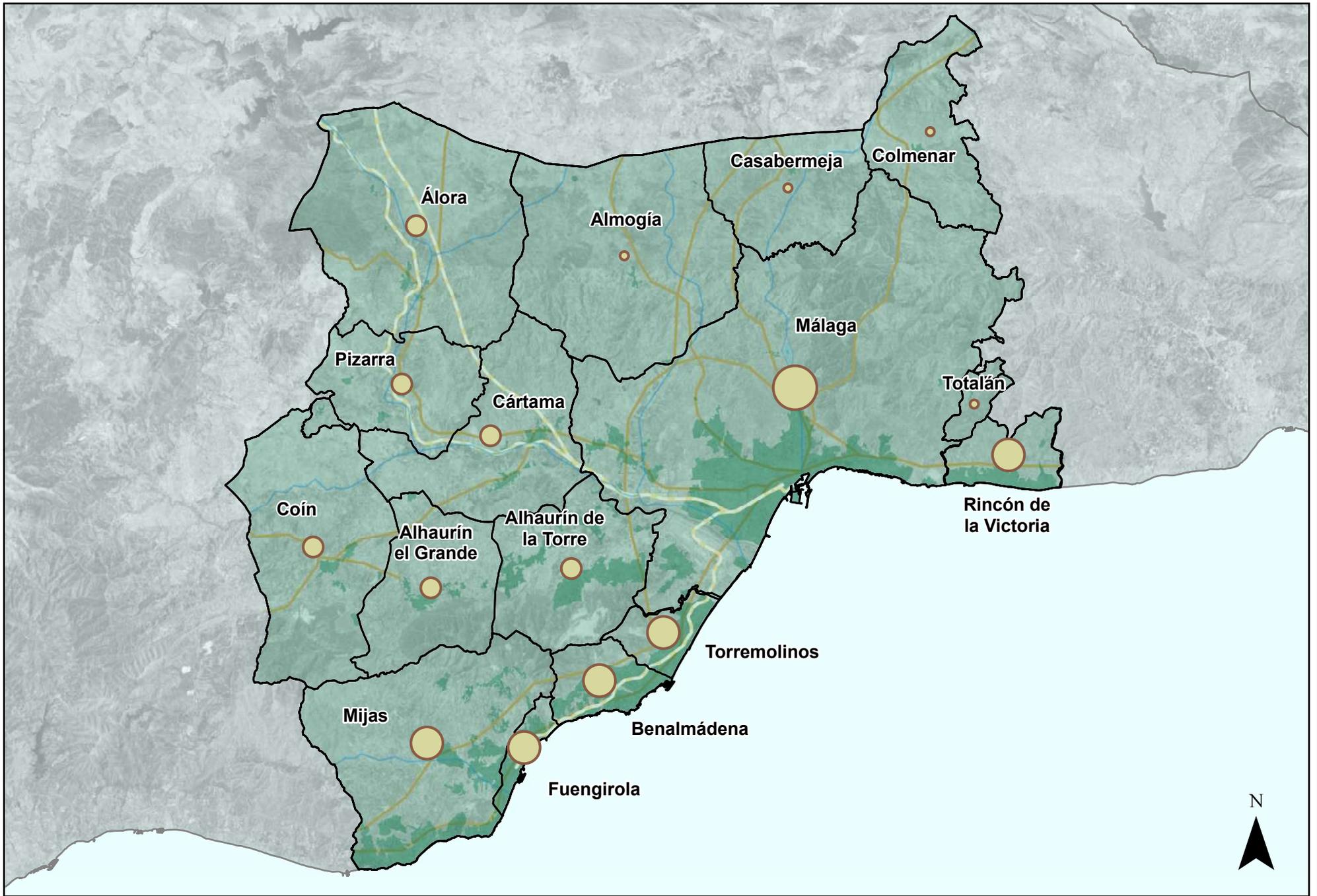
comprendidas entre 15 y 49 años. Sin embargo, cabe destacar los municipios de Totalán y Casabermeja, donde la distribución por sexos es inversa, con una cifra de mujeres del 52,54% y 52,47% respectivamente.

A nivel corredor, aquellos donde la cifra de población femenina es más elevada son el corredor Norte y el Noroeste.

Tabla 7.5: Índice de distribución de población por municipios.

Municipio	Mujeres	Hombres	TOTAL	Índice de distribución	
				Mujeres	Hombres
Alhaurín de la Torre	19.458	19.695	39.153	49,70%	50,30%
Alhaurín el Grande	12.350	12.370	24.720	49,96%	50,04%
Almogía	1.937	1.828	3.765	51,45%	48,55%
Álora	6.527	6.397	12.924	50,50%	49,50%
Benalmádena	34.082	34.777	68.859	49,50%	50,50%
Cártama	12.772	12.545	25.317	50,45%	49,55%
Casabermeja	1.806	1.636	3.442	52,47%	47,53%
Coín	10.824	10.738	21.562	50,20%	49,80%
Colmenar	1.742	1.641	3.383	51,49%	48,51%
Fuengirola	36.642	38.287	74.929	48,90%	51,10%
Málaga (capital)	273.636	295.366	569.002	48,09%	51,91%
Mijas	38.549	38.602	77.151	49,97%	50,03%
Pizarra	4.580	4.493	9.073	50,48%	49,52%
Rincón de la Victoria	22.116	23.022	45.138	49,00%	51,00%
Torremolinos	33.841	33.860	67.701	49,99%	50,01%
Totalán	373	337	710	52,54%	47,46%
TOTAL	511.235	535.594	1.046.829	48,84%	51,16%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2017.



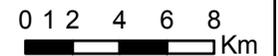
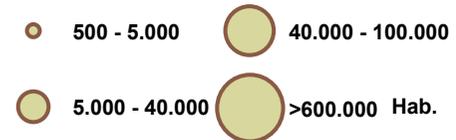
POBLACIÓN POR MUNICIPIOS



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga

Plan de Movilidad Sostenible

#muevetepormalaga

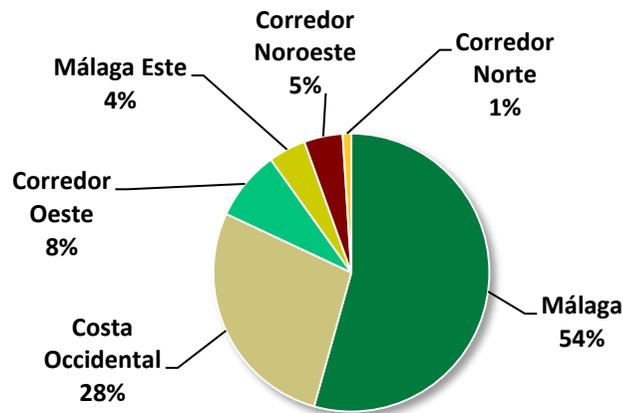


7.2.1.2 Evolución de la distribución demográfica

Analizando la demografía a nivel de corredor, Málaga concentra actualmente el 54,4% de la población del ámbito, apreciándose un descenso paulatino de su peso en relación al total de la población del ámbito, al igual que los municipios del norte, que van cediendo población en beneficio de zonas como Rincón de la Victoria o el corredor de los Alhaurines.

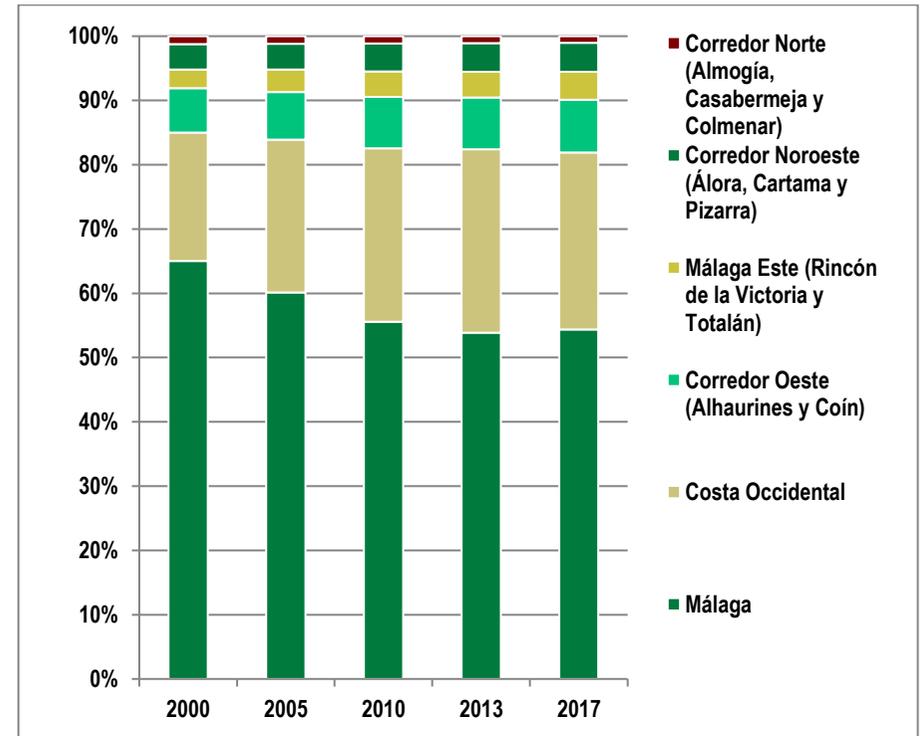
La zona de la costa occidental, cuya población en el año 2000 representaba un 20% del total del ámbito, ha experimentado un importante crecimiento hasta el año 2013, momento en el que llegó a representar cerca del 30% del total. Desde entonces su población se ha visto reducida hasta representar un 27,6% del total.

Gráfico 7.2. Contribución de cada corredor al total de la población.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2017.

Gráfico 7.3: Evolución de la distribución porcentual de población en el ámbito por corredores.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

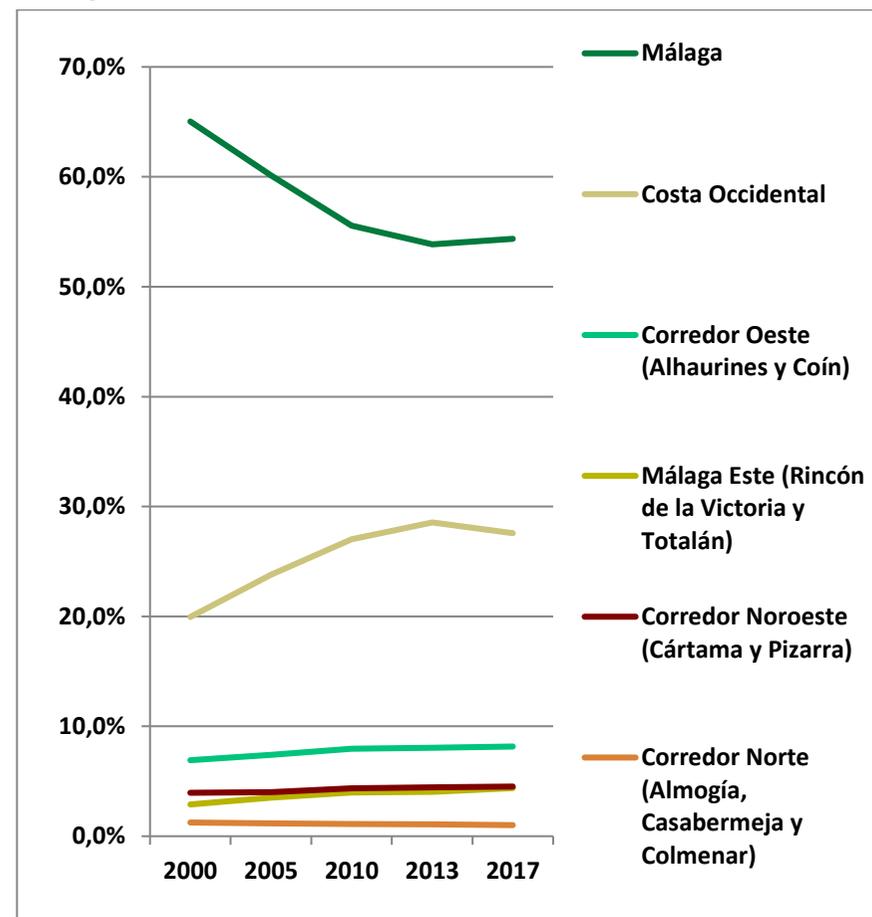
El modelo urbano del área de Málaga está marcado por una gran heterogeneidad, con importantes contrastes tanto desde el punto de vista del medio físico como socioeconómico.

En el interior, la orografía ha repercutido en una red de asentamientos más débil que la de la costa, que tradicionalmente ha atraído una importante población por la ausencia de perspectivas en sus pueblos de origen y las mayores oportunidades de empleo y renta existentes en el litoral. Es precisamente en esta zona donde la

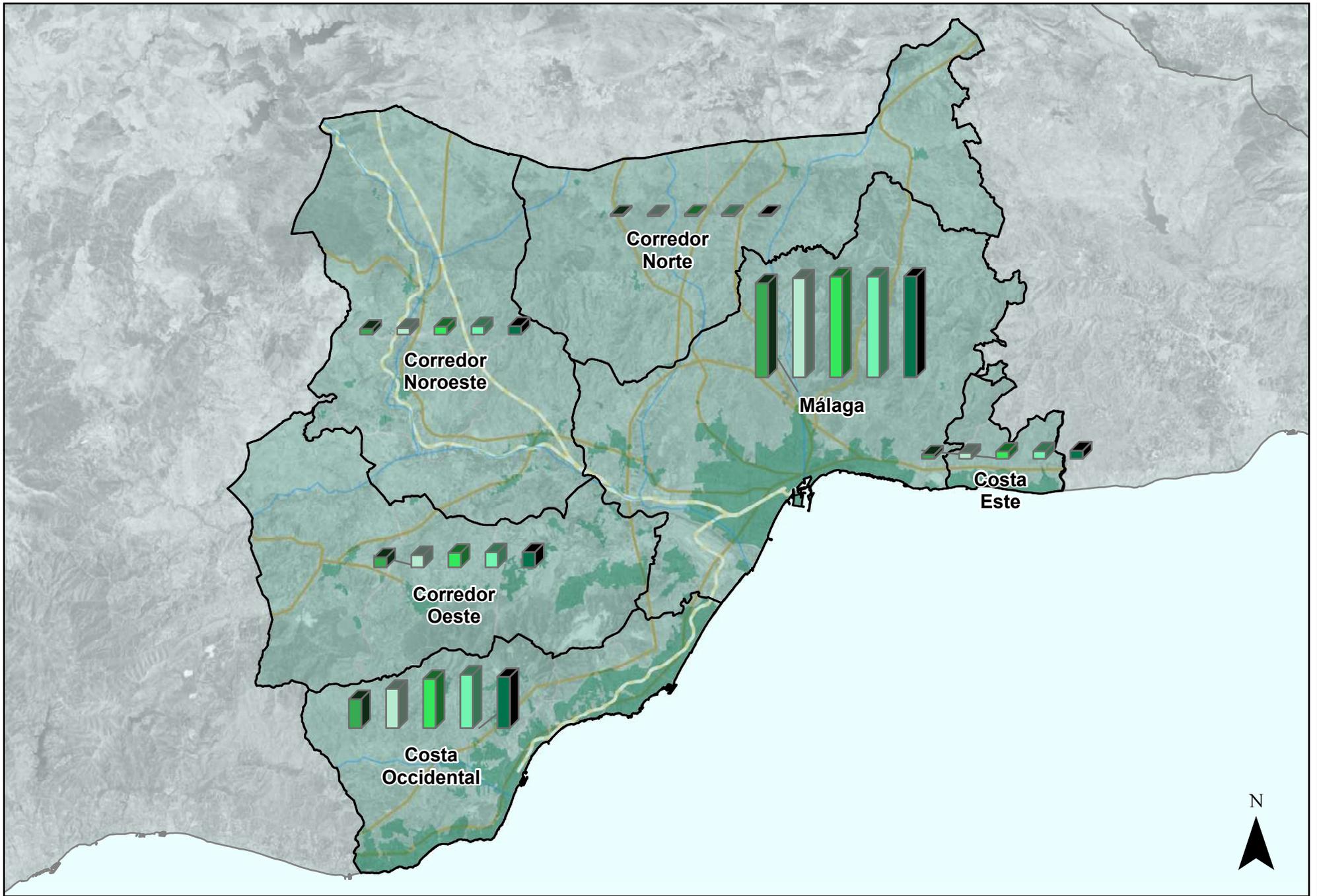
actividad turística ha generado una gran red de asentamientos de uso predominantemente residencial que ha creado la conurbación existente entre los núcleos urbanos de Rincón de la Victoria, Málaga, Torremolinos y Benalmádena. Estos condicionamientos han generado los siguientes espacios metropolitanos:

- Málaga, la capital de la provincia de Málaga y principal núcleo concentrador de puntos atractores de viajes.
- La corona costera, -con centro en Málaga-, extendiéndose al este, hacia el núcleo La Cala del Moral-Rincón de la Victoria, y al oeste por los núcleos conurbados de Torremolinos-Benalmádena Costa. Es en este ámbito donde tradicionalmente se ha concentrado la mayor parte del desarrollo urbanístico -más acusado en la región occidental desde la década de los setenta- y la actividad económica en el área. En los últimos años, el área de Rincón de la Victoria es la que experimenta un mayor crecimiento.
- Los municipios del interior: Almogía, Casabermeja y Totalán. Su localización interior los convierte en puntos menos atractivos para los desarrollos turísticos, por lo que han tenido un crecimiento casi vegetativo. Desde 2013 experimentan un decrecimiento demográfico derivado del envejecimiento de la población y la emigración a zonas urbanas.
- Las localidades del Valle del Guadalhorce, que han protagonizado un importante crecimiento demográfico, pero en menor medida que el litoral. Destacan, sobre todo, ligados a procesos urbanísticos residenciales que han provocado que se posicionen como ciudades dormitorio de la capital. En esta situación se encuentra principalmente Alhaurín de la Torre, Cártama y Cártama Estación. Algo ajenos al proceso, pero cada vez más involucrados en él, están los municipios de Alhaurín el Grande, Coín, Pizarra y Álora.

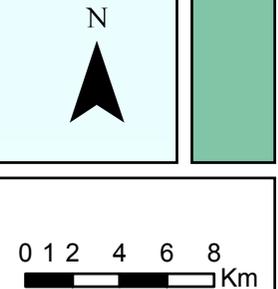
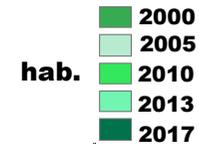
Gráfico 7.4: Contribución por corredores a la población total del Área Metropolitana.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2000-2017



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
 Plan de Movilidad Sostenible
[#muevetepormalaga](#)



7.2.1.3 Densidad de Población.

La densidad de población en el Área Metropolitana de Málaga en 2017 era de 673 hab/Km², cifra mucho mayor a la de la provincia de Málaga con 223 hab/Km², y superando con creces la media nacional que está en 92 hab/Km² y al promedio de la Unión Europea situado en 116 hab/Km².

Tabla 7.6: Evolución de la densidad de población por municipios.

Densidad (hab/Km ²)	Año			
	2010	2013	2015	2017
Alhaurín de la Torre	433	460	466	473
Alhaurín el Grande	324	332	333	338
Almogía	26	26	23	23
Álora	79	79	77	76
Benalmádena	2.282	2.565	2.476	2.560
Cártama	211	231	234	241
Casabermeja	53	54	51	51
Coín	173	177	169	169
Colmenar	56	54	52	51
Fuengirola	6.902	7.442	7.454	7.205
Málaga (capital)	1.439	1.439	1.440	1.440
Mijas	513	575	534	518
Pizarra	141	146	144	143
Rincón de la Victoria	1.401	1.468	1.514	1.584
Totalán	80	80	77	77
Torremolinos	3.365	3.487	3.392	3.402
TOTAL	657	678	672	673

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2010-2017.

La diferencia de densidad de población según los diferentes municipios del Área Metropolitana es enorme. Así, Fuengirola presenta la elevadísima densidad de 7.205 hab/Km², siendo uno de los municipios españoles con la cifra más alta de densidad. Por otro lado, se encuentran Benalmádena y Torremolinos con un valor también muy elevado, 2.560 hab/Km² y 3.402 hab/Km² respectivamente.

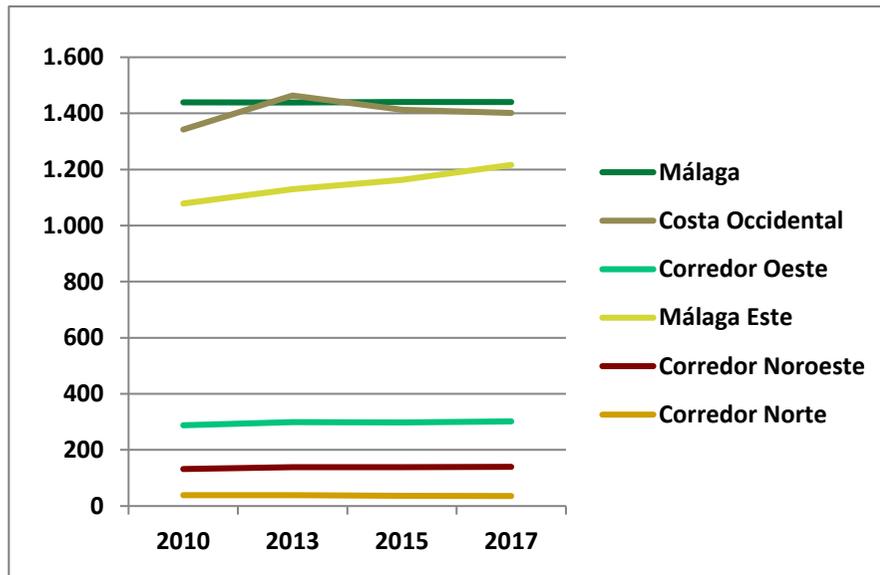
Por el contrario, los municipios del corredor Norte (Colmenar, Almogía y Casabermeja) junto a Álora, situados más al interior del Área Metropolitana, presentan unos valores muy reducidos con densidades entre 20-80 hab/Km², consecuencia de unas amplias superficies para unas poblaciones reducidas. Cabe destacar el municipio de Totalán, que, a pesar de situarse entre dos municipios con altas densidades, presenta una cifra considerablemente baja de 77 hab/Km² debido a una población mínima y una superficie muy limitada.

La densidad de población en el Área Metropolitana de Málaga a lo largo del periodo de estudio (2010-2017) ha aumentado un 2,30%, pasando de 657 a 673 hab/Km². Sin embargo, esta variación no ha sido homogénea ni en todos los municipios ni en todo el periodo de estudio. Se puede observar cómo en el año 2013 se experimenta un pico que desciende mínimamente en 2015, cuando se estabiliza.

Así se comprueba que hay zonas donde se ha experimentado un aumento y en otras un descenso de la densidad de población.

En los municipios de Almogía y Colmenar se ha sufrido un fuerte descenso de la densidad, entre un 8 y 12 %. Por el contrario, en los municipios de Alhaurín de la Torre, Benalmádena, Cártama y Rincón de la Victoria se han experimentado aumentos en torno al 9 - 15% de la densidad de población debido a su linde con el municipio de Málaga.

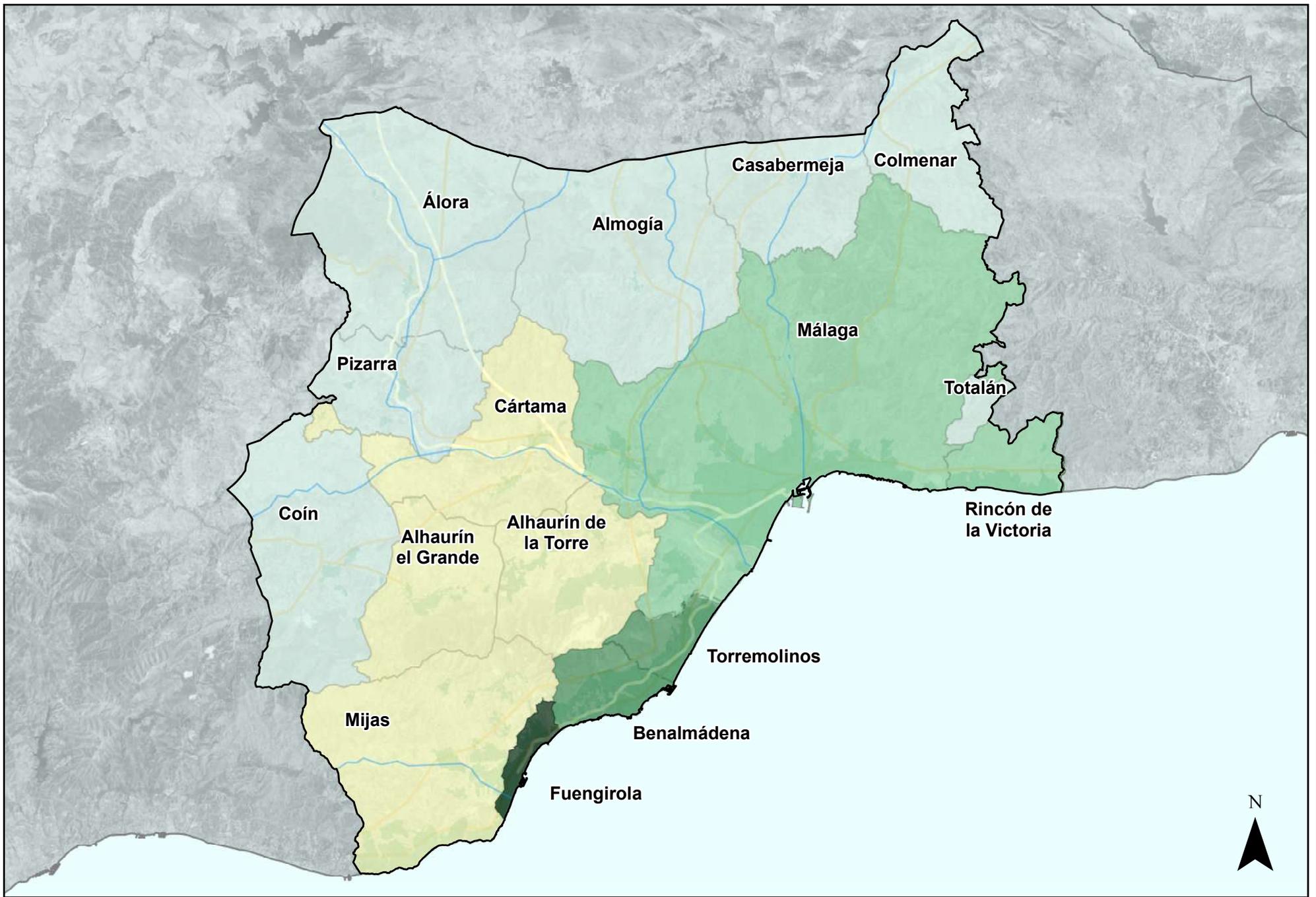
Gráfico 7.5: Evolución de la densidad de población por corredores (hab/Km²).



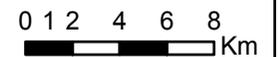
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Se observa cómo los corredores del interior (Corredor Noroeste, Corredor Norte y Corredor Oeste), se han quedado estancados en los últimos años, sin experimentar ningún incremento o descenso significativo de la densidad de población, precisamente por su ubicación, menos atractiva al desarrollo turístico.

Sin embargo, la Costa Este ha sufrido un aumento considerable provocado plenamente por el crecimiento de densidad en el municipio del Rincón de la Victoria, gracias a su ubicación dentro de la corona costera. Por otro lado, la Costa Occidental ha tenido un comportamiento distinto, ya que en el periodo de 2010-2013 experimentó un aumento de densidad y desde dicho año en adelante descendió hasta estabilizarse.



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
 Plan de Movilidad Sostenible
 #muevetepormalaga



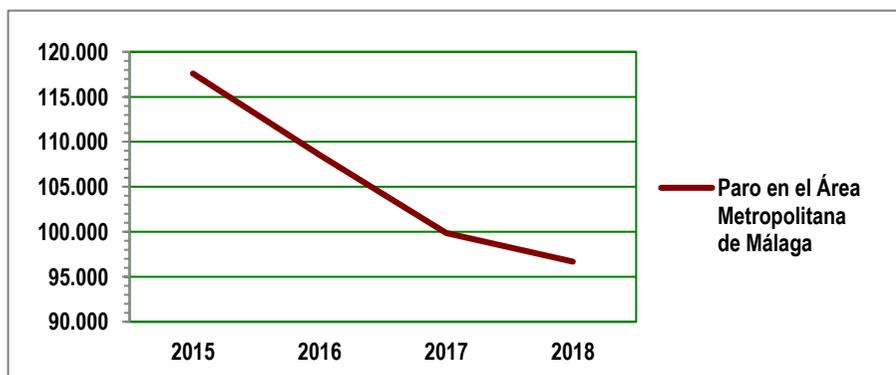
7.3 Actividad económica y empleo

7.3.1 Cifras de empleo y evolución

La provincia de Málaga cuenta cada vez con más atractivos que hacen que muchas personas la elijan como lugar de residencia, no solo por su clima, entorno, infraestructuras, servicios, etc., sino también por motivos laborales estrechamente ligados al comportamiento del mercado de trabajo provincial, independientemente de la situación que atravesase en los distintos momentos de los ciclos económicos.

La tasa de paro de la provincia de Málaga es la segunda menor de la Comunidad Andaluza y las cifras desprendidas de la última encuesta de población activa ponen de manifiesto la consolidación de un cambio de tendencia desde los últimos 4 años. Los últimos estudios sectoriales antecedentes a la redacción del PTMAM revelan que los desplazamientos por motivo trabajo son los más representativos tanto en número de viajes como en distancia recorrida. La tendencia positiva en números de empleados se traducirá necesariamente en un incremento de las cifras de movilidad en los años horizonte.

Gráfico 7.6: Evolución del paro registrado en el ámbito de estudio.



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal SEPE.

Tabla 7.7: Trabajadores afiliados a la seguridad social por los municipios.

Municipio	Trabajadores afiliados 2018		
	Total afiliados 2018	% total	% var. 2017/18
Alhaurín de la Torre	8.522	2,15%	4,35
Alhaurín el Grande	4.948	1,25%	4,08
Almogía	641	0,16%	5,78
Álora	3.154	0,80%	6,63
Benalmádena	21.023	5,31%	2,52
Cártama	5.131	1,30%	10,63
Casabermeja	972	0,25%	-0,21
Coín	5.623	1,42%	7,76
Colmenar	971	0,25%	0,62
Fuengirola	23.603	5,96%	5,02
Málaga	264.694	66,85%	5,25
Mijas	22.785	5,75%	2,92
Pizarra	1.978	0,50%	6,06
Rincón de la Victoria	8.611	2,17%	3,70
Totalán	120	0,03%	2,56
Torremolinos	23.187	5,86%	1,50
Total Ámbito	395.963		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Seguridad Social. 2018.

Pese a alojar a alrededor del 54% de los habitantes, la ciudad de Málaga concentra el 66,85% de la población empleada en el ámbito, seguida por los municipios de la Cost96685a Occidental, que suponen el 22,88%.

El corredor oeste (Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande y Coín) es la tercera área en importancia en términos de empleo, con el 4,82% del total del ámbito de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social.

Los corredores Noroeste, Norte y Málaga Este tienen un peso mucho más reducido en lo relativo a cifras de trabajadores empleados. Es de destacar, sin embargo, el aumento en las afiliaciones de los municipios del noroeste (Álora, Cártama y Pizarra) con un incremento medio del 7,77% entre 2017 y 2018.

En líneas generales, refiriéndose a este último periodo y en consonancia con los resultados provinciales, podemos observar que la práctica totalidad de los municipios del ámbito mejoran sus cifras de trabajadores afiliados. Únicamente Casabermeja (-0,21%) registra descensos en este aspecto.

La movilidad por motivo trabajo presenta el mayor impacto en los viajes diarios. No obstante, es crucial realizar el análisis en sentido contrario observando las cifras de desempleo en el ámbito.

El proceso de descentralización de los empleos y la población que tiene lugar en las áreas urbanas y metropolitanas repercute negativamente en el mercado de trabajo.

La dispersión de la residencia, consecuencia entre otras de las políticas de ordenación del territorio y urbanísticas, ha conducido a que algunos puestos de trabajo sean accesibles preferentemente para personas que dispongan de vehículo privado. En ocasiones, la conexión en transporte público es deficitaria, con costes de tiempo elevados que pueden desincentivar la búsqueda de determinados empleos.

Este aumento de la dependencia supone, para aquellos colectivos con menor disponibilidad de vehículo, como pueden ser los desempleados de larga duración, una merma de su potencial de oportunidades en el territorio.

El Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga persigue entre sus objetivos el lograr un transporte accesible, igualitario y socialmente responsable para el ámbito de actuación, por lo que estos aspectos serán tenidos en cuenta para el

análisis propositivo.

Tabla 7.8: Paro registrado según actividad económica.

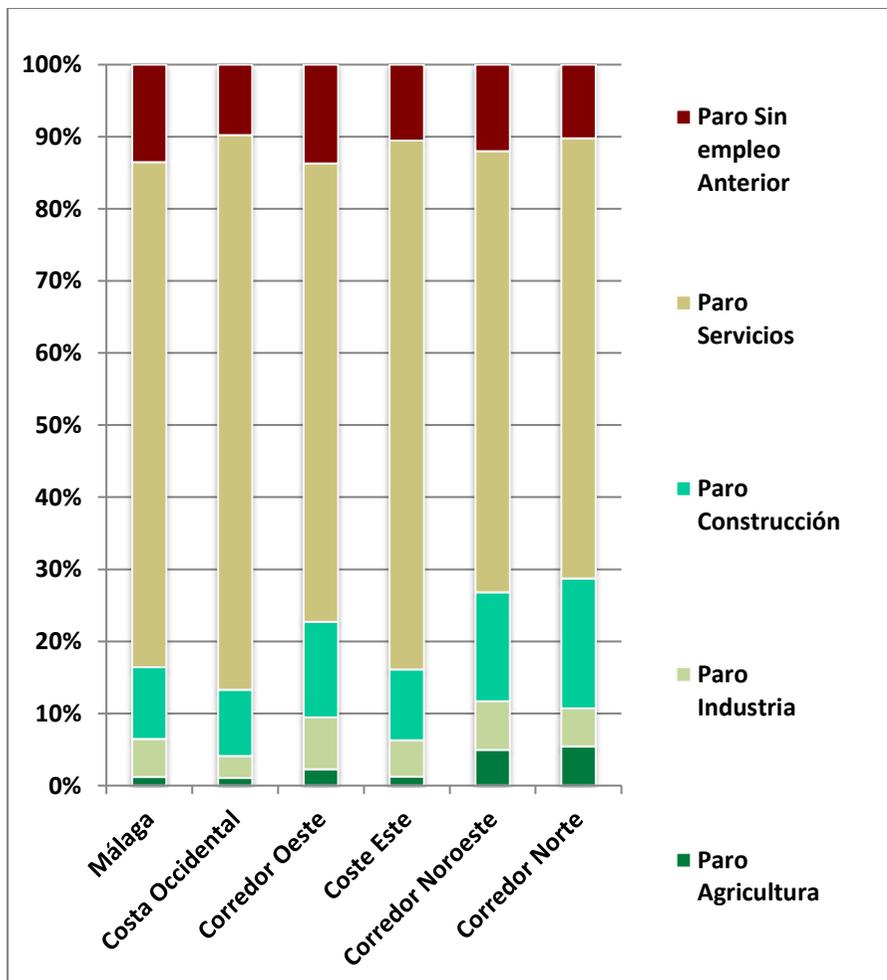
Municipio	Total	Paro Agricultura	Paro Industria	Paro Construcción	Paro Servicios	Paro Sin empleo Anterior
Alhaurín de la Torre	3.296	51	177	272	2.376	420
Alhaurín el Grande	2.407	58	202	399	1.379	369
Almogía	341	13	27	68	199	34
Álora	1.435	90	54	162	947	182
Benalmádena	4.840	36	144	366	3.866	428
Cártama	2.365	85	193	419	1.396	272
Casabermeja	256	8	7	53	168	20
Coin	2.135	68	185	369	1.227	286
Colmenar	283	27	12	38	170	36
Fuengirola	5.444	77	162	573	4.084	548
Málaga	57.932	681	3.055	5.777	40.578	7.841
Mijas	6.060	68	177	683	4.619	513
Pizarra	941	60	72	136	557	116
Rincón de la Victoria	3.516	39	180	338	2.589	370
Totalán	72	6	1	13	44	8
Torremolinos	5.362	49	172	375	4.132	634

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio Público de Empleo Estatal SEPE. Agosto 2018.

Las cifras de desempleo son un reflejo de la reflexión anterior. Puede comprobarse que la capital provincial y el corredor de la costa occidental, principales zonas de residencia de la población empleada no presentan cifras de desempleo equivalentes (59,92% y 22,45% del total del ámbito respectivamente). En el mismo sentido, el resto de municipios del ámbito suman el 17,63% del desempleo de larga duración del área metropolitana.

En cuanto a las áreas de actividad, el sector servicios aglutina la mayoría del desempleo en todo el ámbito (70,67% de media), seguido de la construcción, que representa el 10,39%.

Gráfico 7.7: Clasificación de la cifra de paro por corredor.



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal SEPE.

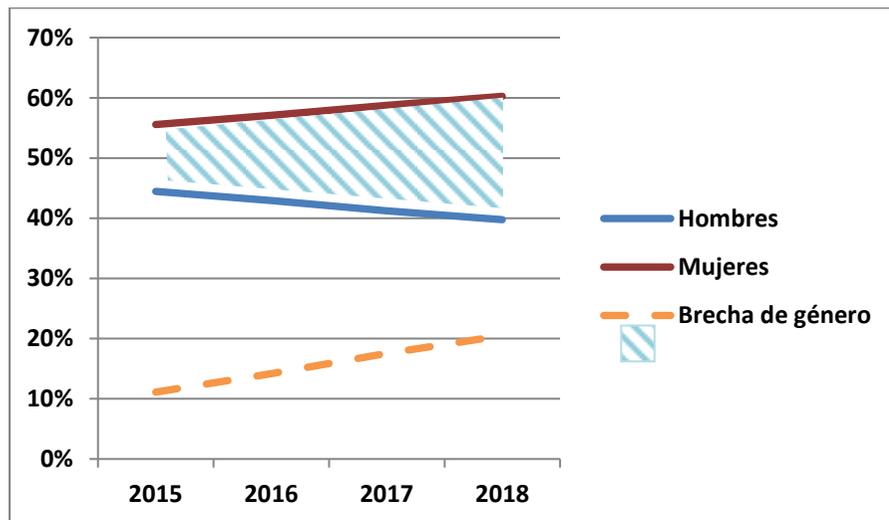
Tabla 7.9: Paro registrado según sexo y edad.

Municipio	Hombres			Mujeres		
	< 25	25 -45	>=45	< 25	25 -45	>=45
Alhaurín de la Torre	158	477	562	144	842	1.113
Alhaurín el Grande	98	348	455	117	683	706
Almogía	13	35	84	12	70	127
Álora	54	206	288	86	401	400
Benalmádena	163	710	944	127	1.266	1.630
Cártama	109	315	420	109	766	646
Casabermeja	9	46	70	8	71	52
Coín	69	336	390	94	661	585
Colmenar	23	56	78	15	66	45
Fuengirola	152	809	1.220	145	1.264	1.854
Málaga	2.117	9.378	12.022	2.172	14.656	17.587
Mijas	191	948	1.221	195	1.676	1.829
Pízarra	36	139	151	42	253	320
Rincón de la Victoria	98	532	733	98	955	1.100
Totalán	3	13	27	1	17	11
Torremolinos	168	823	1.141	146	1.322	1.762

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio Público de Empleo Estatal SEPE. Agosto 2018.

Desde una perspectiva de género, es notorio que las mujeres tienden a sufrir tasas de desempleo más elevadas en todo el ámbito, ampliándose la brecha en los grupos de edad más avanzada.

Gráfico 7.8: Representación de la brecha de género según datos de paro en el ámbito metropolitano.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio Público de Empleo Estatal SEPE

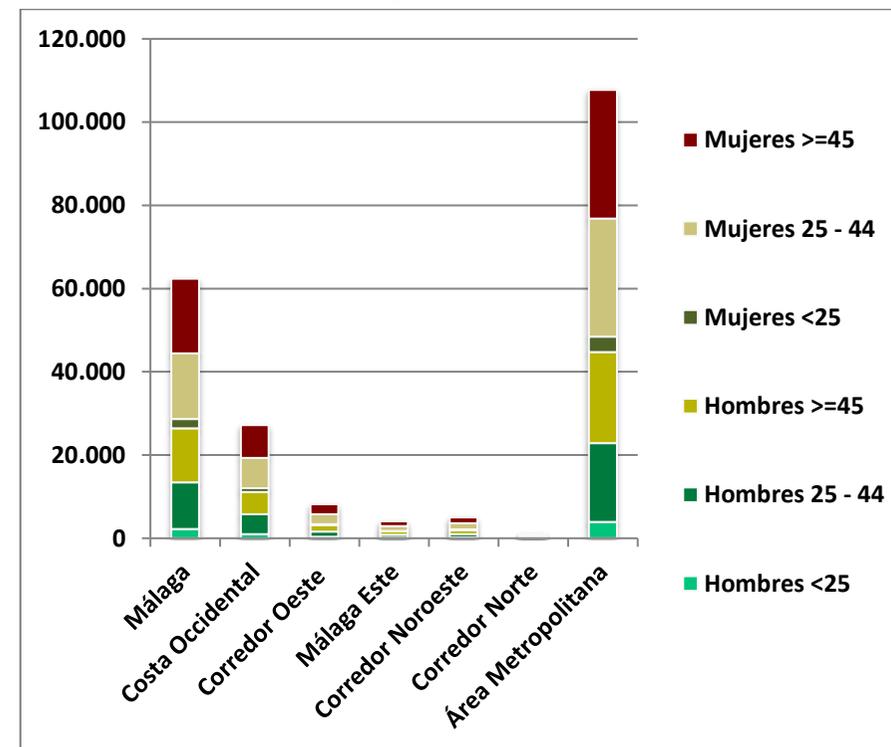
En el gráfico se observa cómo esta brecha de género se ha comportado en el Área Metropolitana de Málaga en los últimos años, acentuándose en 2018 con una diferencia de 20 puntos porcentuales más en contra de la mujer, hablando de cifras de paro.

Analizando por corredores o a nivel general el Área Metropolitana de Málaga, es evidente cómo la mayor parte de las cifras recogidas de paro presentan mayores valores para las mujeres y, en concreto, en dos rangos de edades.

Aquellas que se encuentran por encima de los 25 años de edad son las más afectadas en todas las zonas de estudio. El siguiente rango de edad más perjudicado es el de por encima de los 45 años.

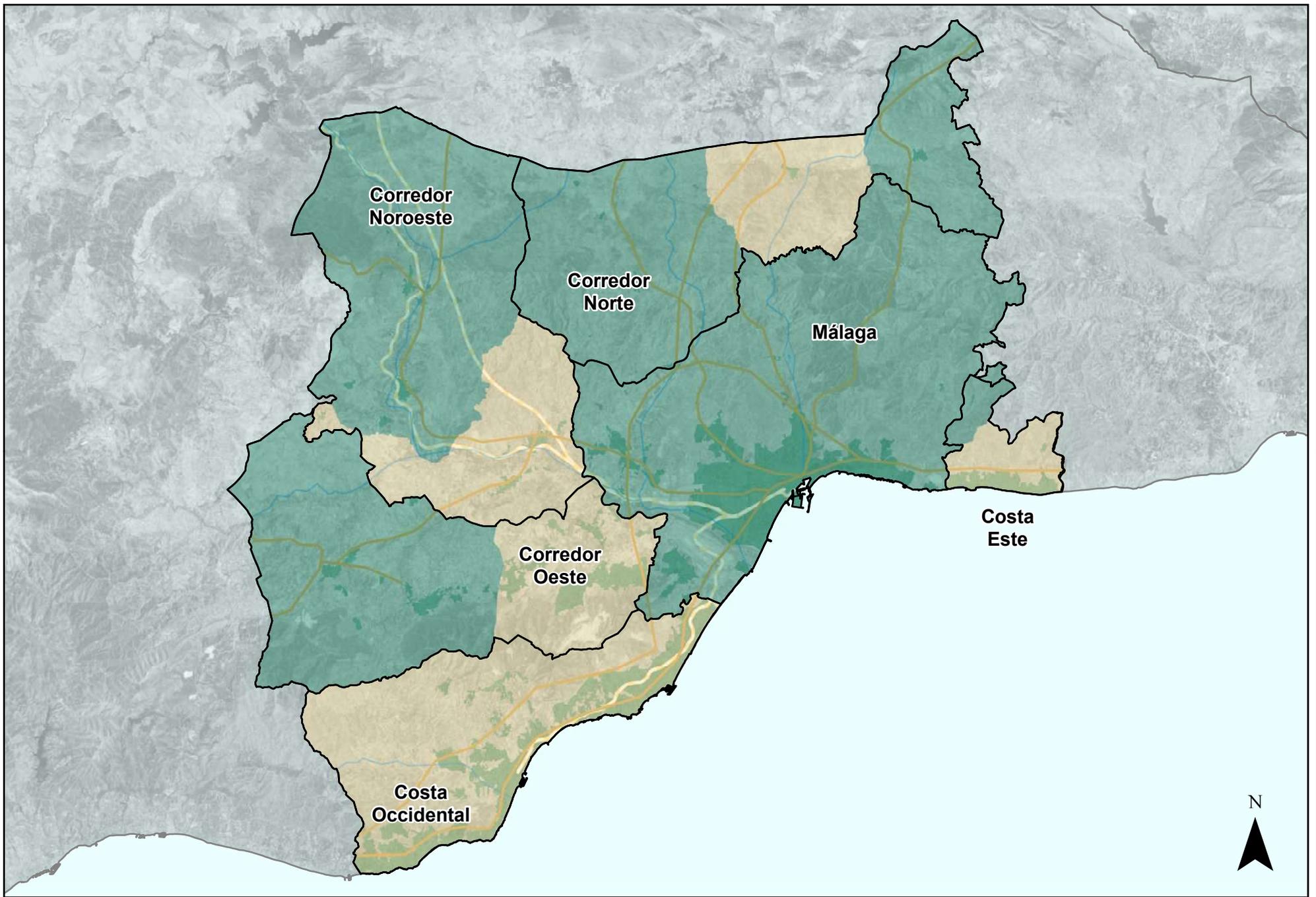
Comúnmente los rangos de edad menos afectados son tanto en un sexo como en el otro los menores de 25 años.

Gráfico 7.9: Clasificación por rangos de edad afectados por el paro.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio Público de Empleo Estatal SEPE. 2018.

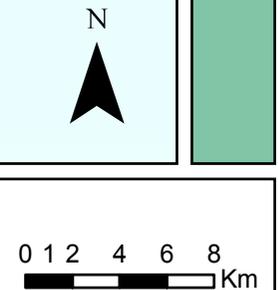
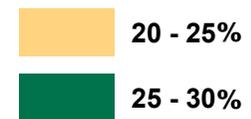
En los datos recogidos se hace evidente la diferencia porcentual entre sexos del mismo rango de edad. Exceptuando el rango de menor edad donde la diferencia es a favor de la mujer, pero imperceptible, con una diferencia de 4,17 puntos porcentuales, en el resto de rangos (mayores de 25) la cifra de paro del sexo femenino se encuentra entre un 40-50 % por encima de la del hombre.



TASA DE DESEMPLEO POR MUNICIPIO



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
 Plan de Movilidad Sostenible
 #muevetepormalaga



7.3.2 Localización de sectores productivos y de actividad

El Censo de Establecimientos con Actividad Económica de Andalucía recoge datos de los establecimientos con actividad económica en el ámbito de estudio. Se trata de un registro de los centros de producción de bienes y servicios existentes.

En el Área Metropolitana de Málaga, según los últimos datos recogidos en 2016, existen 79.567 establecimientos de actividad económica. El sector de servicios públicos es el que presenta una mayor importancia en cuanto a número de establecimientos, significando el 38,81% del total.

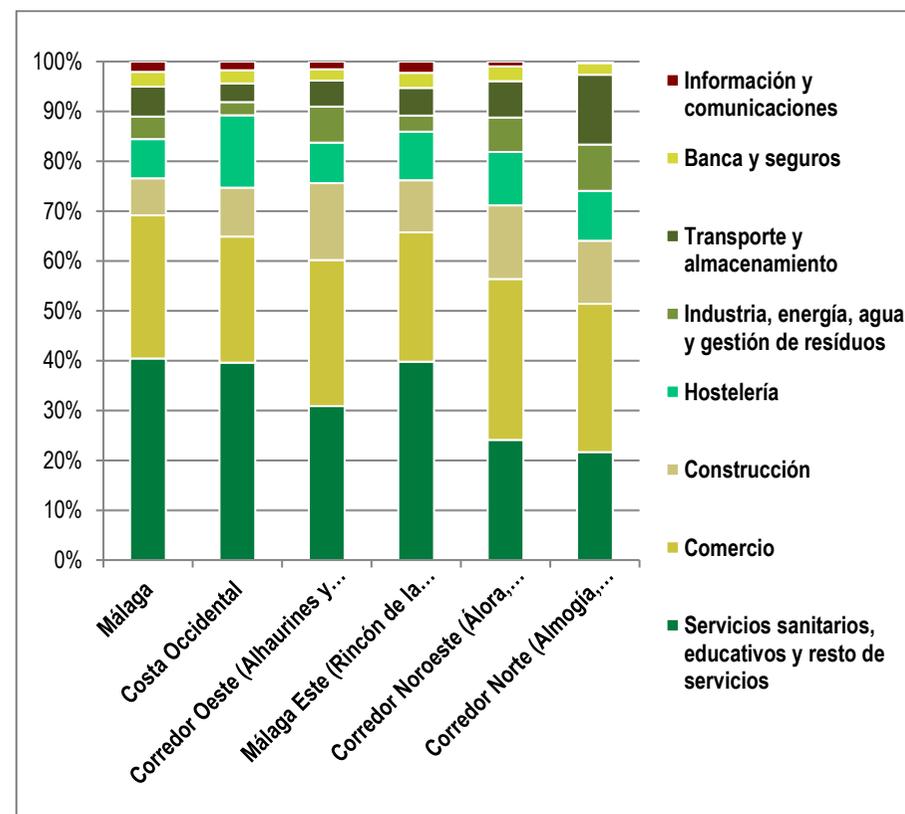
La mayor parte de ellos, casi el 60%, se encuentran localizados en el municipio de Málaga. Es en este municipio donde se encuentran ubicados la mayoría de establecimientos de todas las características de actividad económica.

Tabla 7.10: Número de establecimientos con actividad económica.

Municipios	Industria, energía, agua	Construcción	Comercio	Transporte y almacenamiento	Hostelería	Información y comunicaciones	Banca y seguros	Servicios públicos	TOTAL
Málaga	2.018	3.321	12.898	2.720	3.551	930	1.320	18.189	44.947
C. Occidental	617	2.267	5.875	877	3.374	399	613	9.203	23.225
C. Oeste	415	887	1.680	299	466	90	127	1.770	5.734
Málaga Este	77	249	617	133	231	54	71	947	2.379
C. Noroeste	180	385	840	189	279	25	78	627	2.603
C. Norte	63	86	202	95	68	2	16	147	679

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2016.

Gráfico 7.10: Distribución de los establecimientos con actividad económica.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2016.

Se aprecia una importante predominancia del número de empleos en el sector servicios, actividades comerciales y la hostelería, representando más del 70% del empleo en la mayoría de los corredores.

La distribución del sector primario se concentra en las zonas periféricas más alejadas de la capital como son los municipios de las Zonas Norte y Noroeste.

En la corona periurbana (Corredor Oeste) los valores también son similares, aunque se observa un índice superior de ocupados que de empleos en la industria.

El sector de la construcción presenta una alta especialización en la periferia, lo que se explica por la alta demanda de trabajadores en la construcción de viviendas, tal vez por la cada vez mayor especialización residencial (“dormitorización”) de los corredores Oeste y Norte. Este sector ha tenido un importante crecimiento en el último periodo 2013-2016, llegando al 21% en los corredores mencionados. En Málaga capital el peso de la construcción también es relevante, pero inferior al peso de otros empleos. De hecho, en los últimos tres años el peso de este sector ha caído un 4,3%.

Tabla 7.11: Evolución del número de establecimientos con actividad.

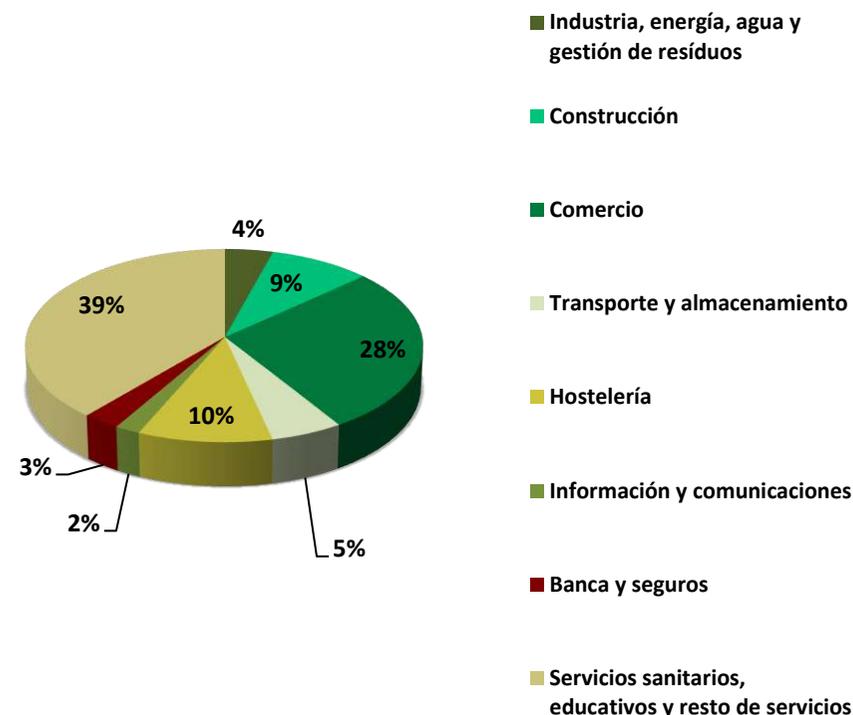
Municipios	Industria, energía, agua	Construcción	Comercio	Transporte y almacenamiento	Hostelería	Información y comunicaciones	Banca y seguros	Servicios públicos	TOTAL
Málaga	-4,3%	-4,7%	1,6%	6,0%	10,1%	19,4%	12,5%	5,5%	3,9%
C. Occidental	9,4%	7,6%	4,4%	19,3%	13,1%	13,7%	16,1%	13,6%	10,6%
C. Oeste	9,2%	22,0%	4,2%	30,0%	17,1%	23,3%	10,4%	13,2%	12,5%
Málaga Este	14,9%	6,4%	4,9%	30,4%	10,5%	54,3%	6,0%	5,5%	8,1%
C. Noroeste	16,1%	21,5%	12,6%	12,5%	11,6%	108,3%	20,0%	17,4%	15,8%
C. Norte	-4,5%	3,6%	12,2%	69,6%	11,5%	0,0%	6,7%	14,8%	14,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2013-2016.

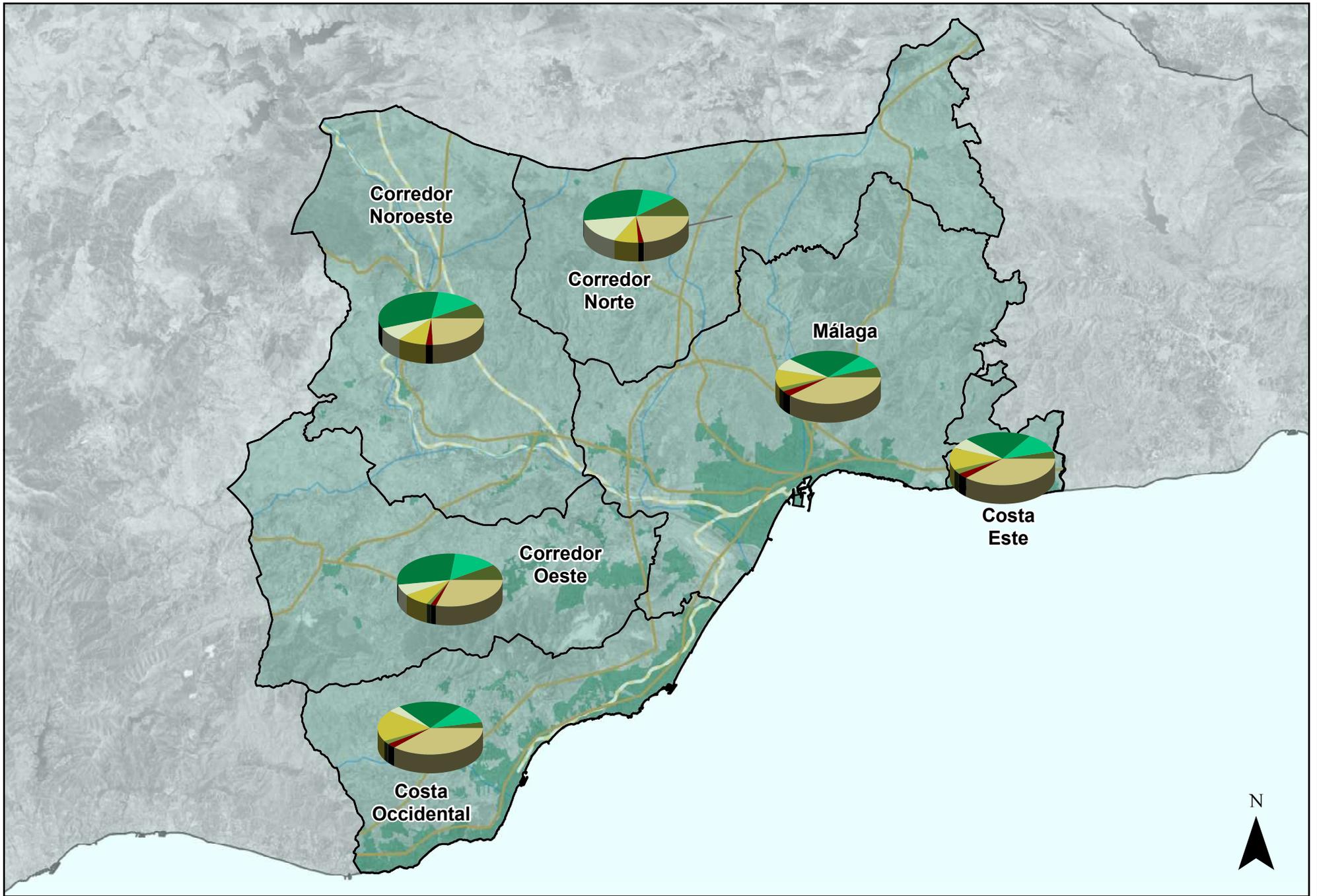
En lo relativo a la distribución espacial, Málaga capital concentra la mayor parte de los equipamientos y servicios especializados de carácter supramunicipal. Allí también se encuentra situada la Universidad, el equipamiento educativo de mayor rango de la provincia, con cerca de 35.000 alumnos.

Es significativo que, pese a la pérdida paulatina de importancia demográfica, Málaga capital aumenta en su capacidad generadora de empleos, aunque en menor medida que el resto del ámbito, lo que evidencia el progresivo aumento en importancia de las regiones metropolitanas. Sin embargo, la ciudad sigue ofertando más empleo a no residentes que ninguna otra localidad del ámbito, por lo que la movilidad obligada por motivo trabajo hacia la capital sigue siendo significativa.

Gráfico 7.11: Contribución de cada sector al número de establecimiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2016.

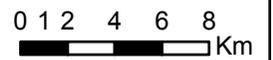


ACTIVIDAD ECONÓMICA



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
 Plan de Movilidad Sostenible
 #muevetepormalaga

- Industria
- Hostelería
- Construcción
- Información
- Comercio
- Banca y seguros
- Transporte
- Servicios públicos



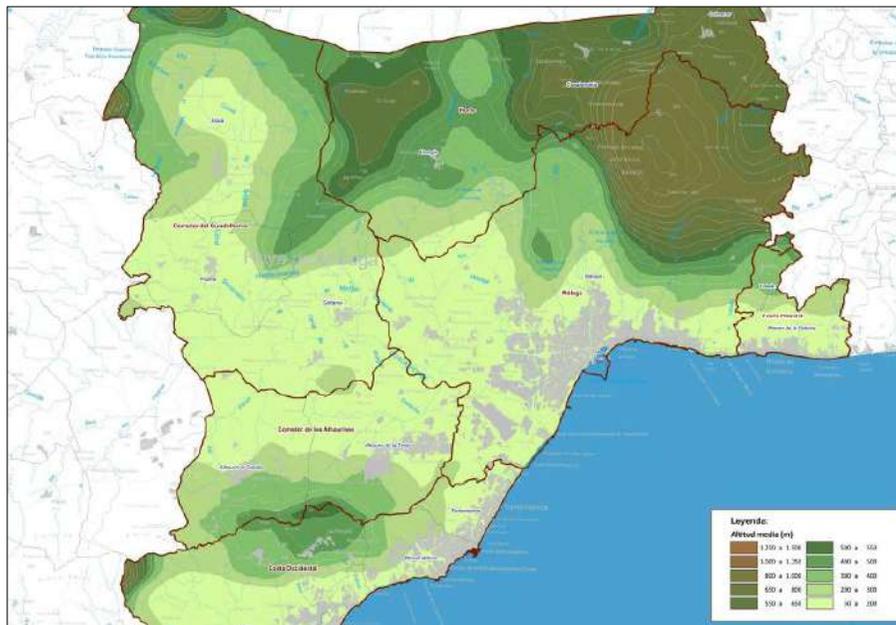
7.4 Análisis territorial-urbanístico

7.4.1 Marco Urbano y Territorial.

La aglomeración urbana de Málaga se encuentra situada en el extremo oeste del Mar Mediterráneo y en el sur de la Península Ibérica en la mitad oriental de la Comunidad Andaluza. Se trata de la segunda aglomeración urbana más importante de Andalucía en qué se refiere a volumen poblacional.

El modelo Territorial de la Aglomeración de Málaga responde a la concurrencia de distintos procesos de ocupación del territorio en un mismo espacio geográfico, fundamentalmente a la creación de un espacio urbano metropolitano y a la existencia de unas zonas litorales de actividad turística muy intensas.

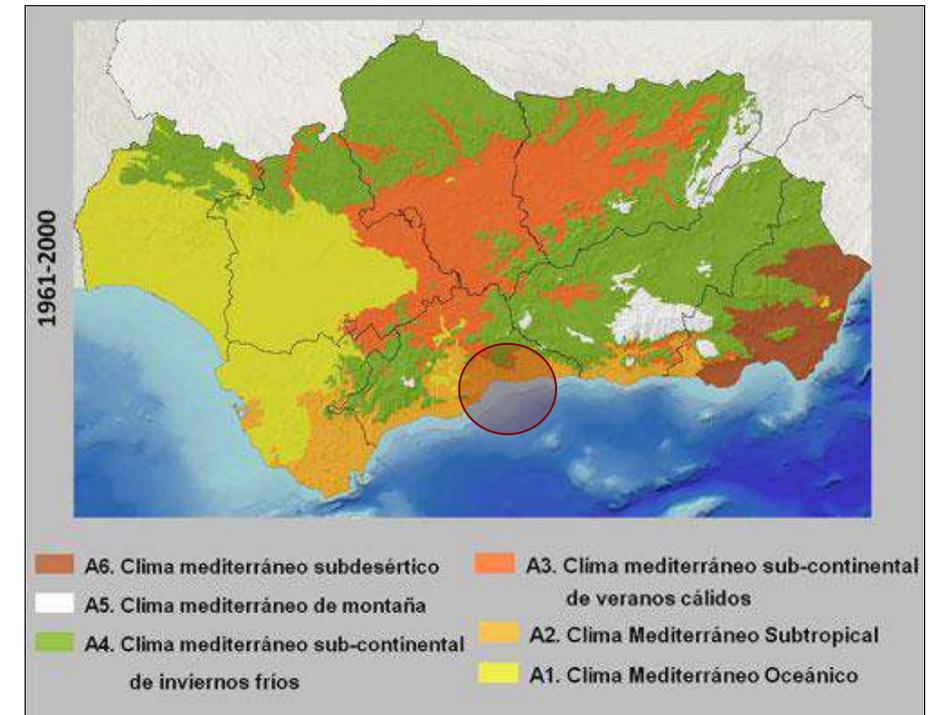
Figura 7.2: Orografía de la provincia de Málaga.



Fuente: PTMAM

El medio físico del área viene definido por rasgos de grandes contrastes: la franja litoral, su potente orografía definida por los montes de Málaga y la Sierra de Mijas, y la red hidrográfica conformada por las grandes cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina.

Figura 7.3: Clima del área de estudio.



Fuente: Junta de Andalucía.

En cuanto al clima, es muy templado en invierno, con temperaturas mínimas muy suaves. Los veranos son moderados por la cercanía de la ciudad al mar. Los meses más calurosos son Julio y Agosto, mientras diciembre y febrero suelen ser los más fríos. Las precipitaciones son escasas, concentrándose en el otoño y el invierno.

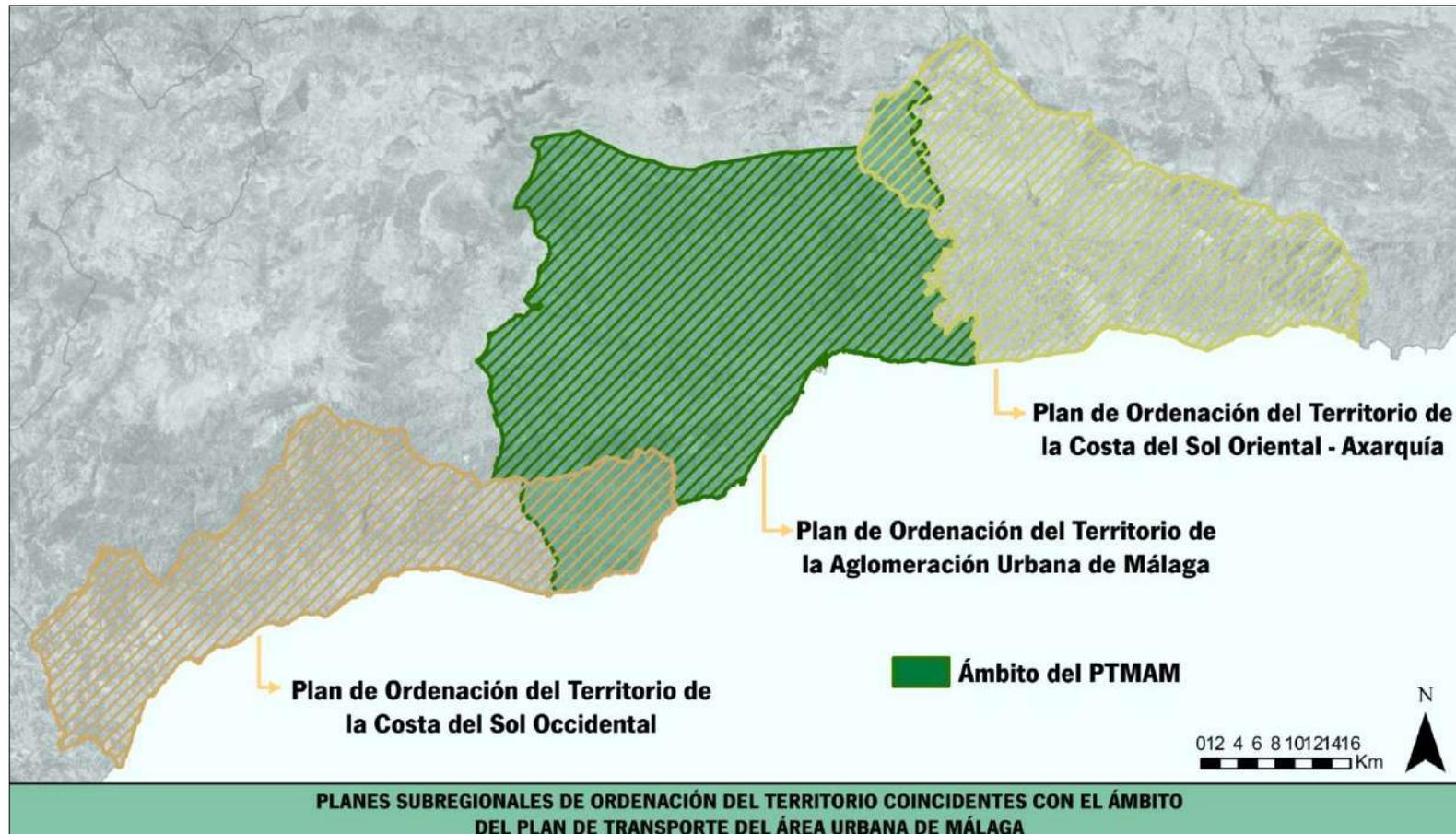
Por zonas, en la Costa Oriental el clima es mediterráneo subtropical, con inviernos muy suaves. En la Costa Occidental el clima es mediterráneo oceánico, con inviernos suaves y lluviosos y veranos no tan calurosos. Al norte, donde el clima es mediterráneo continentalizado, los inviernos se presentan más fríos.

7.4.2 Planes territoriales.

En cuanto a planes existentes que puedan tener repercusión en el presente documento, se encuentran los siguientes:

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).
- Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga.
- Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental.
- Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental–Axarquía.

Figura 7.4: Planes territoriales regionales y subregionales.



Fuente: Elaboración propia

7.4.3 Equipamientos. Polos de generación y atracción de viajes.

En Málaga existen grandes zonas donde se concentran las zonas de atracción de viajes son:

- **Centro Histórico**

El área tradicional de concentración comercial y profesional del municipio ha sido el Centro Histórico, concretamente el área definida por las calles Carreteras, Granada, Molina Lario, Santa Isabel y Alameda Principal. Esta zona tiene la mayor atracción de viajes y es debido a tres factores:

- Zona de turismo y ocio.
- Zona comercial.
- Existencia de edificios administrativos.

Por ello, el Centro Histórico como zona de turismo, junto a su actividad comercial, ha ido creciendo instalándose comercios, entidades bancarias, servicios públicos y establecimientos profesionales de todo tipo además de ser el lugar donde se sitúan edificios administrativos e institucionales, lo que hace que tenga un gran potencial de atracción de viajes. Estos factores son elementos dinamizadores de la ciudad, por lo que se deben proteger y mejorar.

Además, no hay que olvidar que uno de los puntos más importantes en la política municipal es el programa progresivo de peatonalización del centro histórico.

- **Polígonos industriales y PTA**

El PGOU de Málaga enumera los 27 Espacios Industriales de la ciudad. Estos

espacios se han agrupado en cuatro zonas industriales:

- **Polígonos en Zonas Urbanas**, correspondientes a aquellos situados dentro del cinturón delimitado por la Autovía A-7, más cerca de zonas residenciales que del resto de polígonos. Son por tanto polígonos que presentan mayor actividad comercial que industrial.
- **Polígonos en la Zona Guadalhorce**, la cual es, sin duda, la que presenta mayor actividad industrial.
- **Polígonos en la Zona de Churrana**, en las inmediaciones del Aeropuerto.
- **Polígonos en la Zona de Campanillas**. Mención especial merece en esta zona el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), que pese a tener una clasificación de espacio industrial y, por tanto, estar incluido en esta clasificación, presenta, como su propio nombre indica, una actividad tecnológica, nada parecida a la actividad desarrollada en el resto de polígonos industriales.

- **Universidad y Ciudad de la Justicia**

La Universidad de Málaga (UMA), principalmente el Campus de Teatinos, representa un núcleo de atracción de viajes importante, debido sobre todo a la afluencia de alumnos, profesores y personal auxiliar que acude a las facultades. Si a ello se le suma la cantidad de servicios asociados se considera como un foco importante de atracción de viajes dentro de la ciudad. El Campus de Teatinos es el núcleo de la ciudad universitaria, integra la mayoría de centros académicos y servicios de la UMA.

La Ciudad de la Justicia de Málaga, edificio inaugurado a finales de 2007, está situado en la zona de Teatinos, junto a la Universidad, y rodeado de edificios

nuevos y calles amplias. Con unos 70.000 m², se trata del mayor edificio administrativo de Andalucía, que alberga 88 órganos judiciales previamente dispersos en la ciudad.

- **Estaciones de pasajeros, puerto y aeropuerto**

Las estaciones de transporte de pasajeros generan una importante cantidad de viajes. Respecto al puerto, la salida de este es hacia el centro de la ciudad. Es también el caso del recinto aeroportuario, ya que dispone de una salida propia desde la autovía.

- Estación de Ferrocarril Málaga-María Zambrano-Vialia

La estación de ferrocarril de Málaga es un punto de gran atracción de viajes dentro de la ciudad; en el año 2017 hubo una llegada vía AVE de casi 1 millón de pasajeros. La afluencia de viajes está generada por la afluencia de viajeros en las horas de llegada y salida de trenes. Por otro lado, junto a la estación de ferrocarriles de cercanías, de medio y de largo recorrido (incluyendo servicios de alta velocidad), se ubican paradas de líneas interurbanas (como las de las líneas M-110 Málaga-Torremolinos-Benalmádena Costa y M-113 Málaga-Las Lagunas-Fuengirola (directo), de bicicletas públicas de Málaga bici, de taxis y la estación de autobuses de Málaga. Esta doble causa de afluencia de viajeros hace que sea un punto de gran concentración de viajes.

- Estación de Autobuses de Málaga

La estación de autobuses es otro de los lugares de fuerte atracción de viajes, siendo un área con un marcado carácter intermodal. Fue inaugurada en 1985 y está ubicada cerca del centro, a escasos metros

del casco antiguo, junto a la Estación de Ferrocarril María Zambrano y a solo 10 km al este del Aeropuerto de Málaga. Dispone de servicio de autobuses urbanos e interurbanos y de servicio de taxis 24 horas. El año 2017 lo cerró con casi 4 millones de viajeros.

- Estación de Autobuses de Muelle Heredia.

Esta estación fue inaugurada en 1987. Se encuentra ubicada próxima a la Plaza de la Marina, lindando con el muelle 4 del Puerto de Málaga, del que recibe su nombre. Su centralidad la ha convertido en un punto neurálgico de recepción de viajeros que provienen de diferentes puntos y líneas de autobús interurbano que dan servicio a alrededor de 3 millones de viajeros al año, por lo que se considera un importante nudo modal. Su perfil intermodal se lo proporciona el servicio de taxis, de MálagaBici, y de las paradas próximas de la EMT.

- **Centros logísticos**

El Centro de Transporte de Mercancías de Málaga (CTM) presenta aproximadamente un movimiento diario de unos 800 vehículos pesados de entrada y otros tantos de salida (IMD de acceso = 1.600 vehículos Pesados/día).

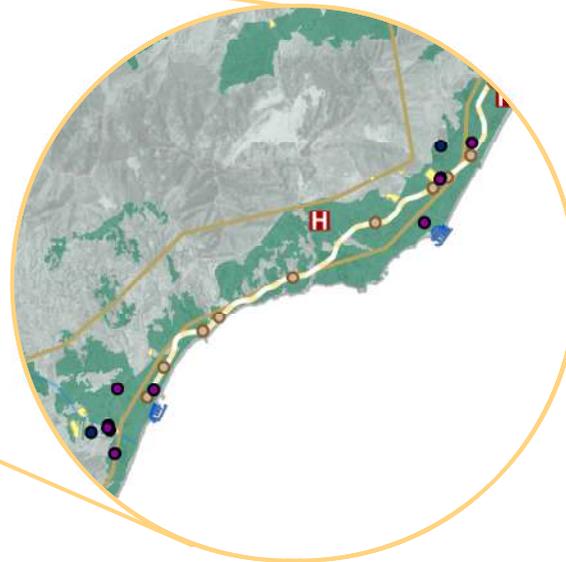
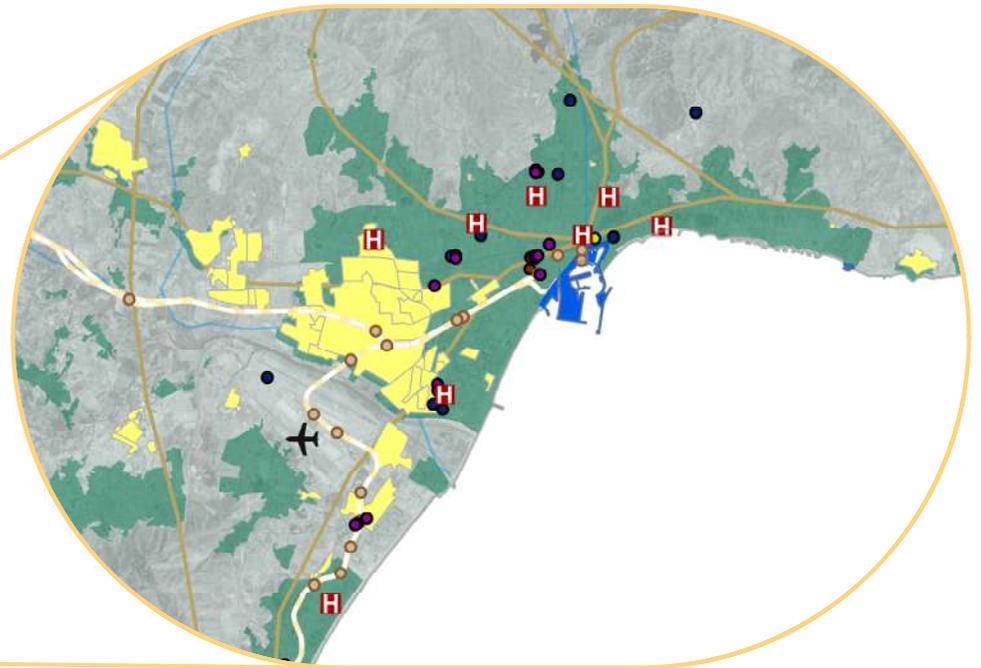
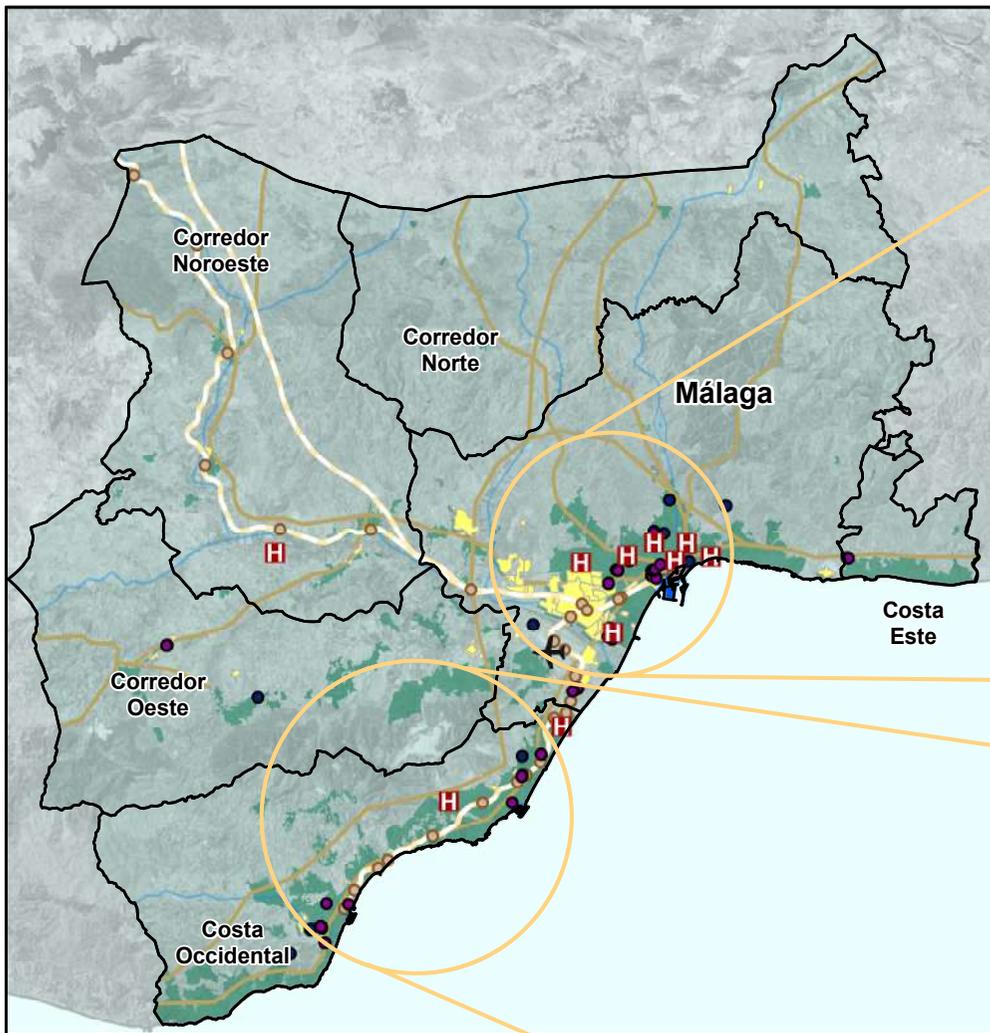
- **Hospitales**

Hospital Regional de Málaga: Es un centro de tercer nivel del Servicio Andaluz de Salud. Está constituido por tres hospitales y un centro de consultas de especialidades, distribuidos en distintos puntos de Málaga-capital y en donde ofrecen todas las especialidades que abarca el Sistema Nacional de

Salud. Los tres hospitales junto al central disponen de un total de 1.076 camas, con la siguiente distribución:

- Hospital Valle del Guadalhorce.
- Hospital Materno-Infantil de Málaga.
- C.A.R.E. José Estrada.
- Hospital Civil.

Hospital Clínico: El Área Hospitalaria Virgen de la Victoria cuenta con una plantilla próxima a los 3.000 profesionales, incluyendo al alumnado en formación. Tiene una población asignada como Hospital de Atención Especializada superior a 470.000 habitantes, distribuida en los Distritos Málaga, Valle del Guadalhorce y Costa del Sol, que integran un total de 18 Zonas Básicas de Salud. Además, es hospital de referencia en determinadas especialidades y procesos asistenciales del Hospital Costa del Sol de Marbella, el Hospital de Alta Resolución de Benalmádena y el Área Sanitaria Serranía de Ronda.



EQUIPAMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
 Plan de Movilidad Sostenible
 #muevetepormalaga

- EQUIP. DEPORTIVO
- ZONAS COMERCIALES
- ESTACIONES DE AUTOBÚS
- UNIVERSIDAD
- ESTACIONES DE TREN
- PUERTO PRINCIPAL
- ✈ AEROPUERTOS
- HOSPITALES
- ZONAS INDUSTRIALES
- PUERTOS



7.5 Renta y motorización

7.5.1 Renta bruta media y evolución

Según consta en los últimos datos disponibles del INE, el PIB de la provincia de Málaga fue de 27.727.351 miles de euros en 2017, contribuyendo con un 17,9 % al PIB de la Comunidad Andaluza, y con un 2,38 % al del conjunto del Estado.

Para tener una imagen más particularizada, se ha analizado la distribución de la renta bruta neta municipal según datos de la Agencia Tributaria a partir de la campaña de IRPF de 2015. Los datos de Hacienda, que incluyen todas las localidades españolas de más de 1.000 habitantes, se a la renta personal bruta de los declarantes (antes de reducciones, mínimos y gastos deducibles).

En el ámbito de estudio se encuentran algunos de los municipios más favorecidos en materia de renta de la provincia. Así, Rincón de la Victoria, con más de 44.000 habitantes y en torno a 18.450 declaraciones, que aparece con una renta media bruta de 27.003 euros, se sitúa como el municipio más rico del ámbito, aunque no de la provincia, perdiendo la primera posición respecto a 2014.

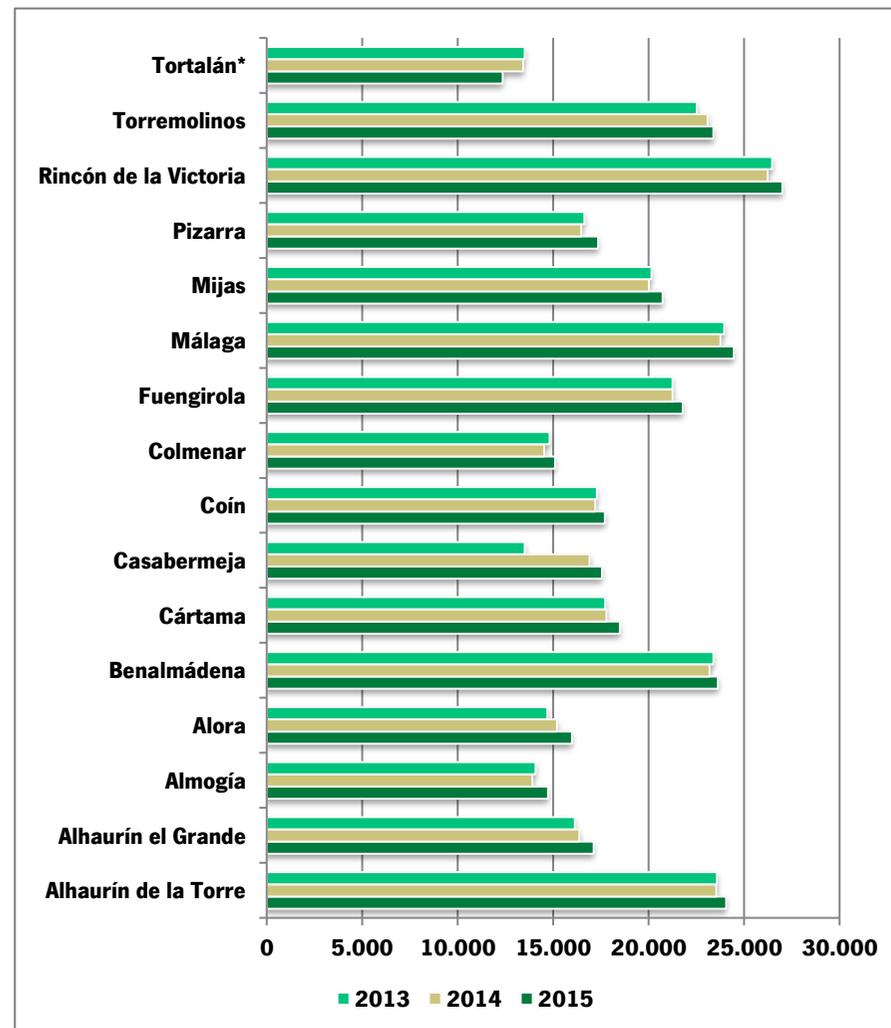
El ranking de poblaciones de renta alta del ámbito lo completa Málaga capital, que arroja cantidades de 24.463 euros en renta bruta y Alhaurín de la Torre (casi 38.800 habitantes y 14.987 declaraciones), con rentas de 24.066 euros. En el lado opuesto se encuentran los municipios de Colmenar, Almogía y Totalán, con unas cifras de renta de 12.356, 14.725 y 15.098 euros respectivamente.

Se aprecia por tanto una concentración de rentas más altas en la corona inmediata de la capital, mientras que las más bajas se encuentran en los municipios del interior.

En el periodo 2014/2015 se aprecia un aumento generalizado de las rentas brutas del ámbito (crecimiento medio del 2,81%), en donde solo Totalán pierde renta,

mientras que en el periodo anterior 2013/2014, la situación era opuesta, con la mayoría de las localidades presentando decrecimientos en sus niveles de renta.

Gráfico 7.12: Renta bruta media.

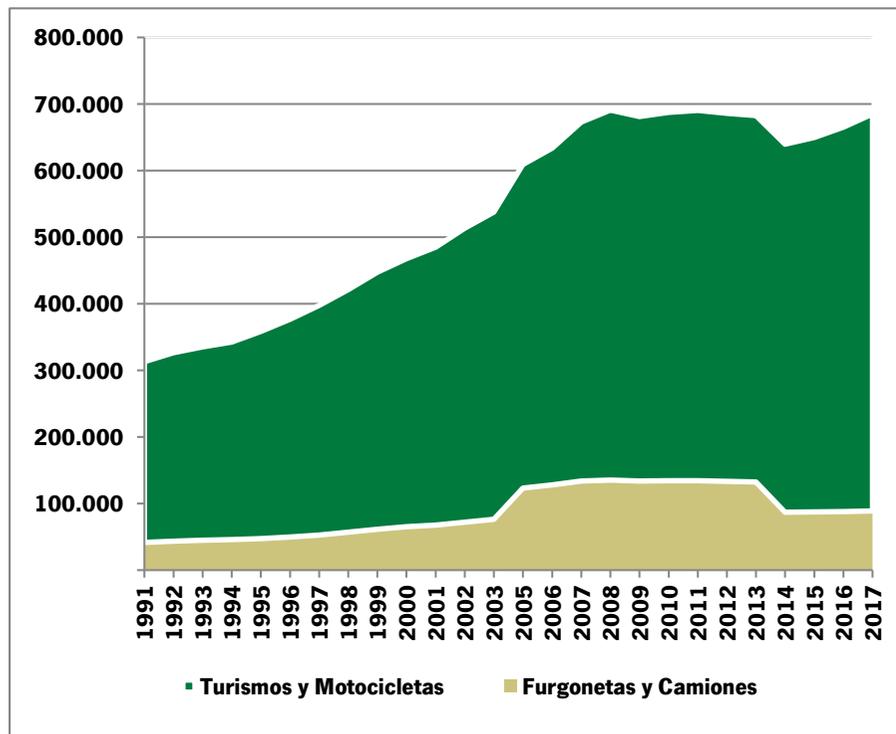


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Tributaria

7.5.2 Motorización

En el gráfico inferior puede apreciarse la evolución del número total de vehículos en el ámbito de estudio. Se aprecia un importante crecimiento en el periodo 1991-2003 asociado a una época de rápido crecimiento económico, seguido de un periodo de estancamiento, situación habitual en las economías consolidadas. Así, en 2017 el ámbito contaba con un total de 764.394 vehículos, de los cuales 88.706 (el 11,6%) eran camiones y furgonetas.

Gráfico 7.13: Parque de vehículos del ámbito.



Fuente: Ministerio del Interior. DGT. 1991 - 2017

Sin embargo, de cara a estudiar el impacto del parque vehicular sobre la movilidad del área de Málaga, resulta mucho más eficaz el análisis del índice o tasa de motorización. Esta variable expresa la relación entre el número de vehículos y la población total expresada en vehículos por cada mil habitantes. Está directamente relacionada con el consumo de combustibles y emisiones asociadas, así como con la dependencia del vehículo privado.

Numerosos estudios señalan que el índice de motorización es un indicador de la situación económica de una región y que el crecimiento económico implica un aumento de dicho índice. Actualmente, las tendencias están cambiando, por las políticas fiscales hacia la carretera y el cambio de preferencias en los modos de transporte.

En el análisis por corredores de la evolución del índice se evidencian tres periodos temporales muy diferenciados. En el intervalo 1996-2007 se aprecia un crecimiento consolidado del índice en todos los corredores, llegando a un aumento promedio del 15% en ese último año. Tras este periodo de crecimiento, se aprecia un descenso generalizado en el índice hasta el año 2013, momento en que vuelve a arrojar cifras positivas.

Tabla 7.12: Motorización (vehículos/1000 hab.) en el ámbito de estudio.

Año	Málaga	Costa Occidental	Corredor Oeste	Málaga Este	Corredor Noroeste	Corredor Norte	TOTAL
1996	437,7	913,7	439,4	434,5	346,7	328,4	497,2
1997	461,6	970,6	470,4	464,5	244,6	351,4	523,5
1998	492	1024	498	496,1	263,7	381,4	559,4
1999	522	1075	536,7	526,7	288,3	422,1	595,6
2000	574,9	1141,4	595,1	572,2	333,2	366,9	652,4
2001	611,9	1165,9	646	609,3	374,1	344,3	691,4
2002	643,8	1164,8	683	634,8	406,2	1050,2	730,7
2003	656,3	1120,6	700,6	637,1	424	1236,7	739,9
2004	639,1	1018,2	671,3	594,6	408	1260,9	707,2
2005	610,8	883,4	631	564,2	385,8	1274,5	660,9
2006	632,2	882,2	664,4	582	423,8	756,8	674,5
2007	744,9	1026,9	760,7	654	494,6	1810,4	801,3
2008	736,2	981,8	744,3	653	482,6	2216,2	791,6
2009	731,9	929,1	732,6	644,2	485,4	1495,8	768,7
2010	729,2	917,5	731	640,2	483,7	1436,8	763,8
2011	724,2	893,5	727,1	642,6	482,9	1273,6	754,3
2012	714	872,4	724,1	640,2	479	862,2	738,7
2013	698,4	844,5	710,8	635,7	470,6	881,8	722,4
2014	693,9	897,7	723	637,1	483,5	920,8	732,6
2015	694,6	902,7	735,2	644,2	492,5	939,4	736,5
2016	704,1	935	755,8	653,4	507,1	889,3	751,3
2017	714,3	747,6	777	663,6	526,1	916,1	719,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior. DGT e IECA.

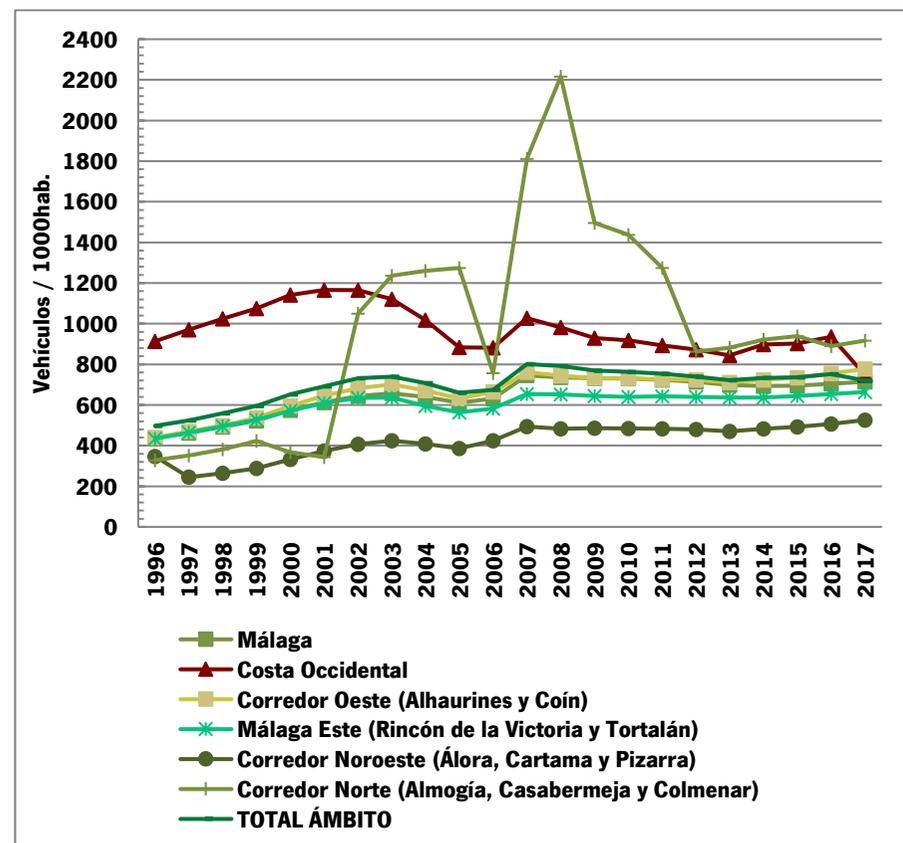
De este modo, se puede comprobar cómo los corredores de la Costa Oeste y Norte presentan unas mayores tasas de motorización en 2017 (777 y 916,1 veh.1000 hab. respectivamente).

Los datos parecen indicar que el Área se encuentra cerca del valor de saturación (momento en que el índice se encuentra con su límite –o asíntota- superior y no crece más).

Este factor, unido a que según los anuarios de la Dirección General de Tráfico (DGT)

el parque de vehículos de la provincia de Málaga suma una media que supera los diez años de edad, indica que una mejora económica supondría un aumento en la renovación del parque vehicular más que un mayor número de vehículos por habitante.

Gráfico 7.14: Evolución de la motorización por corredores.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior. DGT e IECA.

7.5.3 Motorización según perspectiva de género

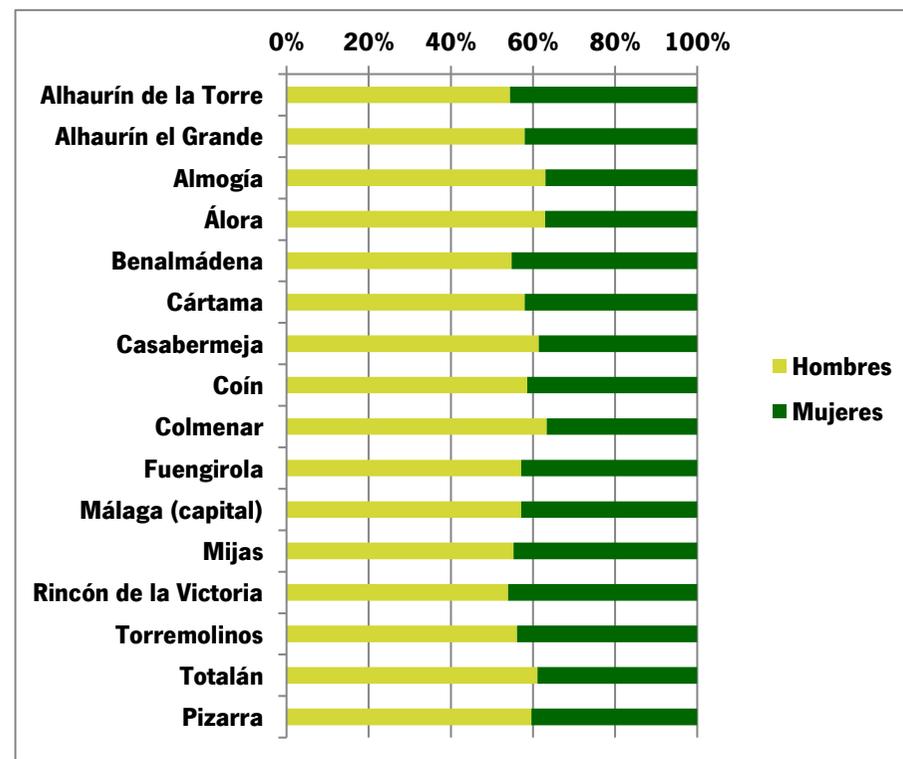
Según datos de la Dirección General de Tráfico y bajo una perspectiva de género que permita conocer la sociedad en su diversidad, se ha analizado el censo de conductores por municipio del ámbito de estudio registrado en 2017. Existen un total de 571.894 conductores en el Área Metropolitana de Málaga, siendo el 43,22% mujeres frente a un 56,78% de hombres.

Tabla 7.13. Censo de conductores por sexo.

Territorio	Hombres	Mujeres	Total	Índice de feminización: $\frac{n^{\circ} \text{ Mujeres}}{n^{\circ} \text{ Hombres}}$
Alhaurín de la Torre	12.929	10.837	23.766	0,84
Alhaurín el Grande	7.554	5.479	13.033	0,73
Almogía	1.143	669	1.812	0,59
Álora	4.510	2.651	7.161	0,59
Benalmádena	18.263	15.039	33.302	0,82
Cártama	8.030	5.808	13.838	0,72
Casabermeja	1.114	700	1.814	0,63
Coín	7.128	5.026	12.154	0,71
Colmenar	1.176	681	1.857	0,58
Fuengirola	19.774	14.846	34.620	0,75
Málaga (capital)	184.892	138.716	323.608	0,75
Mijas	21.279	17.229	38.508	0,81
Rincón de la Victoria	13.986	11.930	25.916	0,85
Torremolinos	19.545	15.266	34.811	0,78
Totalán	242	154	396	0,64
Pizarra	3.159	2.139	5.298	0,68
TOTAL	324.724	247.170	571.894	0,76

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior. DGT e IECA. 2017.

Gráfico 7.15: Distribución del censo de conductores.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio del Interior. DGT e IECA. 2017.

Con el fin de valorar el impacto del Plan de Transporte en el ámbito, estos indicadores (índice de feminización y distribución en el censo de conductores) se medirán una vez implantado el Plan para poder realizar una comparación con los resultados actuales.

Por otro lado, gracias a la colaboración de los operadores de transporte público, se ha podido realizar un análisis del censo de los conductores según sexo, arrojando los siguientes datos:

Tabla 7.14: Reparto de conductores por sexo según operador.

Operador	Conductores	
	M	H
Nex Continental Holdings, S.L. (ALSA)	0,0%	100,0%
UTE Damas, S.A. e Interurbana de Autobuses, S.A.	3,8%	96,2%
Metro de Málaga, S.A.	4,8%	95,2%
Corporación Española de Transporte, S.L.U. (Portillo)	7,3%	92,7%
Rincónbús, S.C.A.	12,5%	87,5%
Autocares Sierra de las Nieves, S.L.	5,9%	94,1%
Autocares Valleniza, S.L.	3,3%	96,7%
EMTSAM	8,5%	91,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Operadores.

Los datos de los operadores analizados marcan una gran diferencia en cuanto a distribución por sexo para los conductores, siendo preponderante el sexo masculino. Según los datos ofrecidos, esto ocurre también en otros puestos de trabajo, especialmente en mecánicos, técnicos y directivos. Se adjuntan a continuación la distribución de la plantilla total por operadores.

Tabla 7.15: Distribución de género en operadores.

Operador	Total	% M	% H
Nex Continental Holdings, S.L. (ALSA)	62	4,8%	95,2%
UTE Damas, S.A. e Interurbana de Autobuses, S.A.	27	7,3%	92,6%
Metro de Málaga, S.A.	126	16,7%	83,3%
Corporación Española de Transporte, S.L.U. (Portillo)	561	12,8%	87,2%
Rincónbús, S.C.A.	8	12,5%	87,5%
Autocares Sierra de las Nieves, S.L.	20	10,0%	90,0%
Autocares Valleniza, S.L.	43	18,6%	81,4%
EMTSAM	906	9,4%	90,6%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Operadores.

Por tanto, se propone como objetivo el aumento de la presencia de la mujer en la plantilla total de las empresas de transporte público hasta alcanzar la paridad, es decir, al menos un incremento medio del 28,5%. De esta manera, se establece el siguiente indicador:

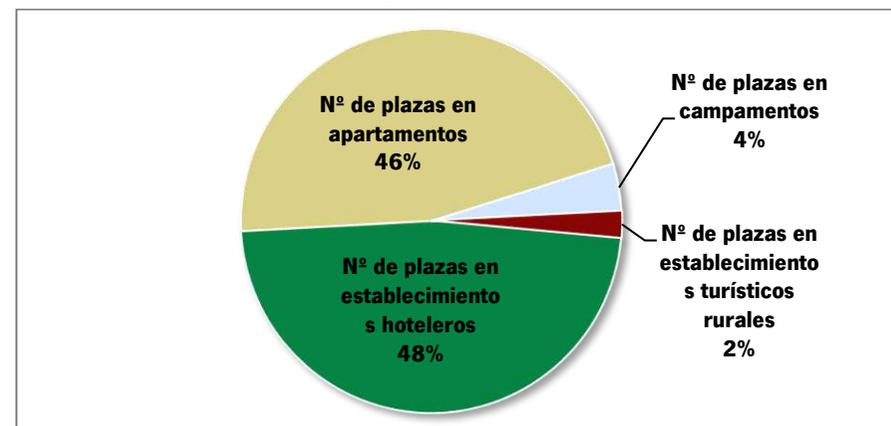
Participación media de la mujer en la plantilla de empleados de los operadores:
11,5%

7.6 Turismo

7.6.1 Importancia del fenómeno turístico

Para el análisis y modelización de los desplazamientos del Área de Málaga se ha estudiado de forma específica la movilidad estacional en el periodo estival, por ser éste un factor de alto impacto en la movilidad del ámbito.

Gráfico 7.16: Distribución de las plazas en establecimientos turísticos.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2016

En el año 2016, la mayor parte de las plazas se localizaron en los sectores tradicionales. Los hoteles, con 61.492 plazas ofertadas, representaban el 48% de la oferta.

El crecimiento poblacional generalizado a nivel provincial (aunque mucho más acusado en las zonas litorales) provoca una serie de necesidades adicionales en materia de desplazamientos que, de no ser debidamente planificadas, pueden derivar en aumentos significativos en el uso del vehículo privado. Numerosos organismos vienen recogiendo datos que permiten cuantificar el volumen del fenómeno turístico; sin embargo, las cifras de población estacional o “flotante” están mayoritariamente basadas en estimaciones, dado el importante volumen de apartamentos y segundas residencias, cuyos periodos de ocupación son difíciles de registrar. Este hecho es cada vez más común dada la emergencia en los últimos años del fenómeno de los apartamentos turísticos.

Para ello, se han analizado los informes de “Observatorio Turístico de la Provincia de Málaga 2017”, elaborado por Turismo y Planificación Costa del Sol, S.L.U., una empresa pública de la Diputación Provincial de Málaga, así como los datos del IECA al respecto de la oferta turística en el ámbito.

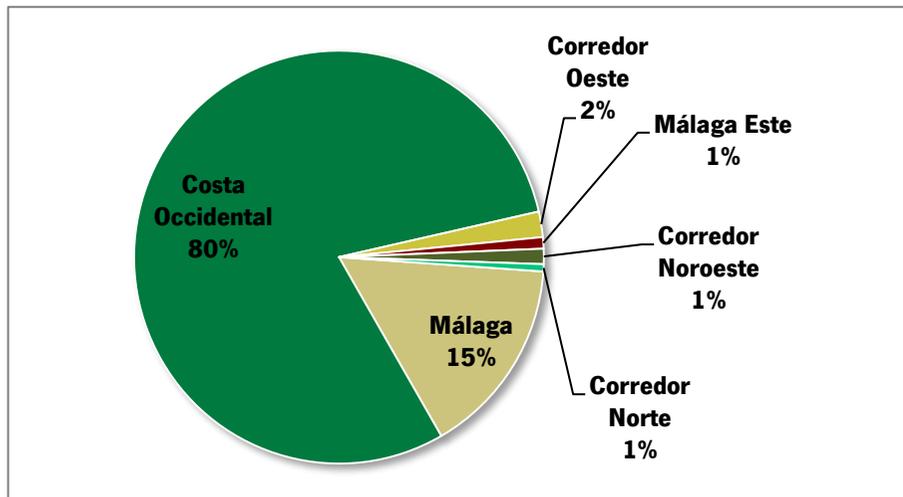
Tabla 7.16: Evolución del total de plazas en establecimientos turísticos.

Año	2000	2003	2006	2010	2013	2016
Alhaurín de la Torre	312	278	236	719	942	1.182
Alhaurín el Grande	304	235	160	209	290	538
Almogía	0	0	0	10	37	75
Álora	325	409	485	516	480	719

Año	2000	2003	2006	2010	2013	2016
Benalmádena	12.299	12.724	15.917	18.403	19.480	19.166
Cártama	32	32	44	87	166	251
Casabermeja	77	146	146	196	187	206
Cóin	160	316	153	166	180	185
Colmenar	25	73	153	212	240	258
Fuengirola	11.617	12.982	13.688	14.099	14.795	15.093
Málaga (capital)	4.486	4.978	6.864	9.167	10.472	14.862
Mijas	4.280	6.538	9.193	11.039	12.563	13.230
Pizarra	19	33	33	52	102	174
Rincón de la Victoria	727	903	844	1.060	1.060	854
Torremolinos	25.588	27.854	28.136	28.071	28.080	28.692
Totalán	2	2	2	14	2	2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA.

Gráfico 7.17: Distribución de plazas en alojamientos turísticos por corredores.

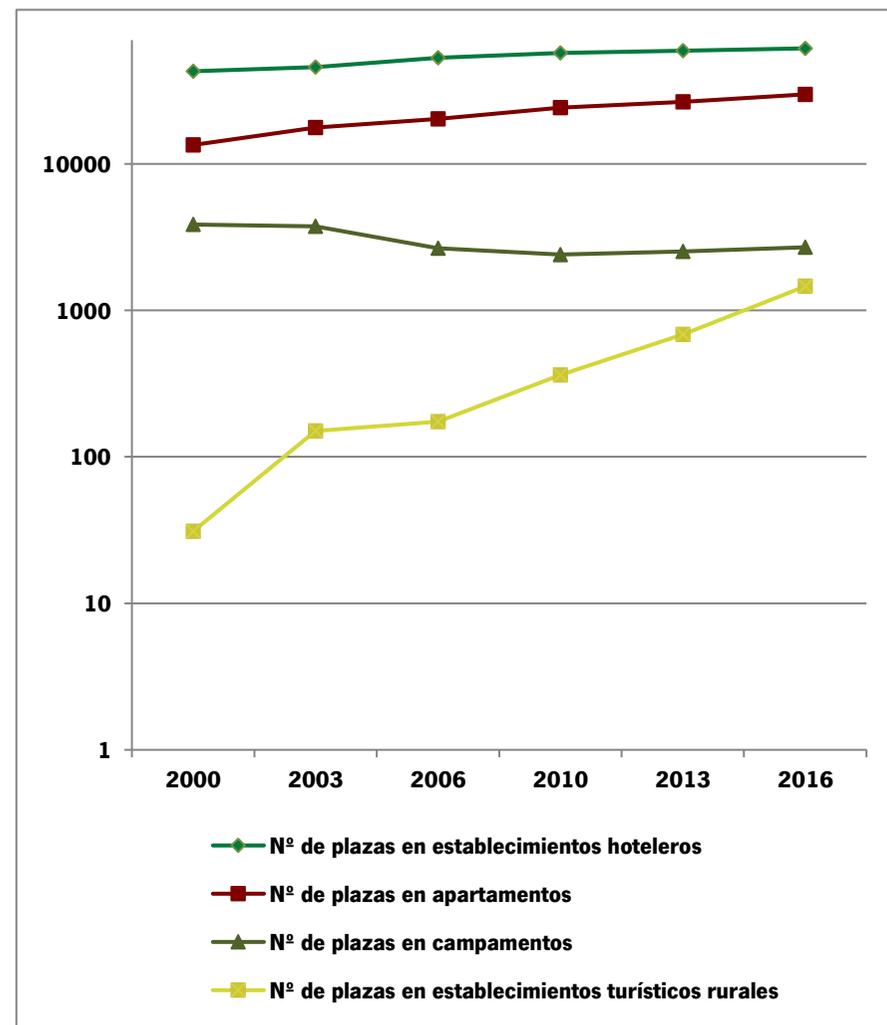


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA.2016.

La Costa Occidental concentra el 80% de las plazas en alojamientos turísticos de todas las categorías. La segunda zona, Málaga capital, tan solo llega al 15% de la oferta. No obstante, la ciudad de Málaga experimenta un espectacular crecimiento en el periodo 2012-2016, con la creación de 7.832 nuevas plazas, lo que ha supuesto un crecimiento del 46,2 %.

La repercusión en la movilidad de las cifras de visitantes adicionales durante el verano es evidente. Un factor importante es el modo de llegada al ámbito, destacándose el Aeropuerto como principal puerta de acceso, es decir, un importante volumen de visitantes lo hacen desprovistos de un vehículo propio. Dotar a esta demanda de alternativas adecuadas de transporte público es un reto a plantear en el horizonte del Plan.

Gráfico 7.18: Evolución del número de plazas en establecimientos turísticos por tipo en el ámbito (escala vertical logarítmica).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA. 2016.

7.6.2 El fenómeno de la estacionalidad

La provincia de Málaga registra más de 1,6 millones de habitantes; sin embargo, la realidad es mucho más compleja, ya que muestra que un buen número de municipios costeros acogen a una población mucho mayor que la recogida en las estadísticas oficiales, la denominada población flotante o estacional.

No existen datos oficiales que indiquen el volumen de la población estacional. Se conocen diferentes procedimientos de cálculo, por ejemplo, en función de actividades cotidianas como es la recogida de basura se puede estimar el censo real del conjunto de municipios que componen el área metropolitana de Málaga.

Tras analizar los datos disponibles en el Consorcio Provincial de Residuos Sólidos Urbanos de Málaga sobre la cantidad de kilos recogidos al mes de cada municipio y recogiendo la cifra de 471 kilos de media que cada persona genera al año, según la Estadística de Recogida y Tratamiento de Residuos elaborado por la INE, se ha realizado una estimación por municipios.

Tabla 7.17: Estimación de población flotante y máxima.

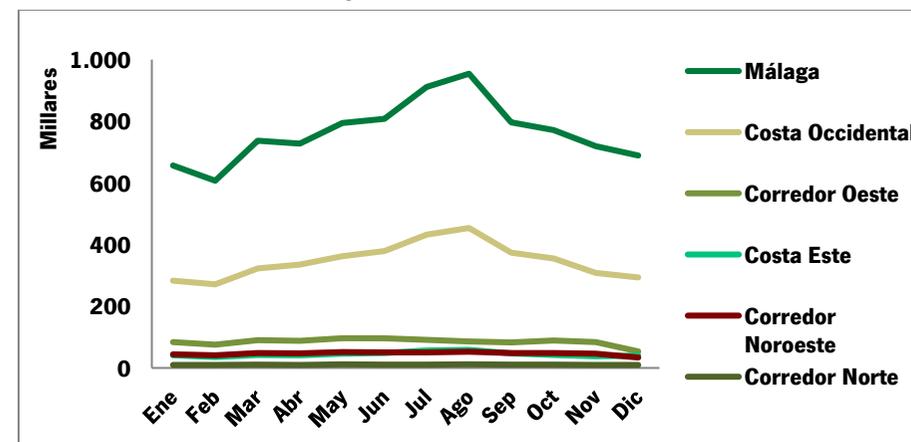
Territorio	Población 2017	Población max. 2017	Población Flotante 2017
Alhaurín de la Torre	39.153	47.192	8.039
Alhaurín el Grande	24.720	27.752	3.032
Almogía	3.765	4.328	563
Álora	12.924	14.605	1.681
Benalmádena	68.859	110.038	41.179
Cártama	25.317	28.235	2.918
Casabermeja	3.442	3.813	371
Coín	21.562	24.345	2.783

Territorio	Población 2017	Población max. 2017	Población Flotante 2017
Colmenar	3.383	3.749	366
Fuengirola	74.929	101.045	26.116
Málaga (capital)	569.002	954.309	385.307
Mijas	77.151	121.529	44.378
Rincón de la Victoria	45.138	57.851	12.713
Torremolinos	67.701	121.376	53.675
Totalán	710	767	57
Pizarra	9.073	10.602	1.529
Área Metropolitana	1.046.829	1.631.535	584.706

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consorcio provincial de RSU e INE. 2017

Como se puede observar, los municipios del corredor occidental y Málaga capital son los que mayor cambio experimentan a medida que el año avanza hacia los

Gráfico 7.19: Evolución de la población en los corredores.

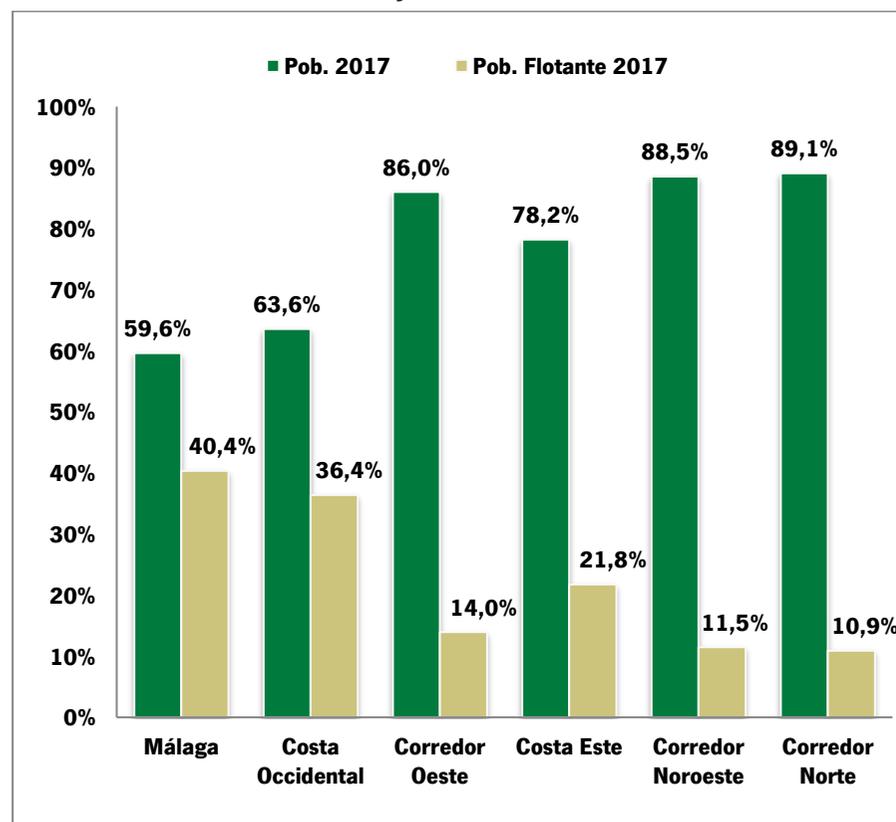


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consorcio provincial de RSU e INE. 2017.

meses estivales. Estos municipios son los más elegidos como destino del turismo de sol y playa, lo que provoca una masiva sobrecarga estacional en el área.

Indudablemente, este fenómeno inducirá a un incremento de los viajes realizados que impactará en la movilidad. Por este motivo, se hace importante conocer la población estacional, para poder darle los servicios que van a demandar, pero sin una infrutilización de ellos el resto del año.

Gráfico 7.20: Población residente y estacional.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consorcio provincial de RSU e INE. 2017

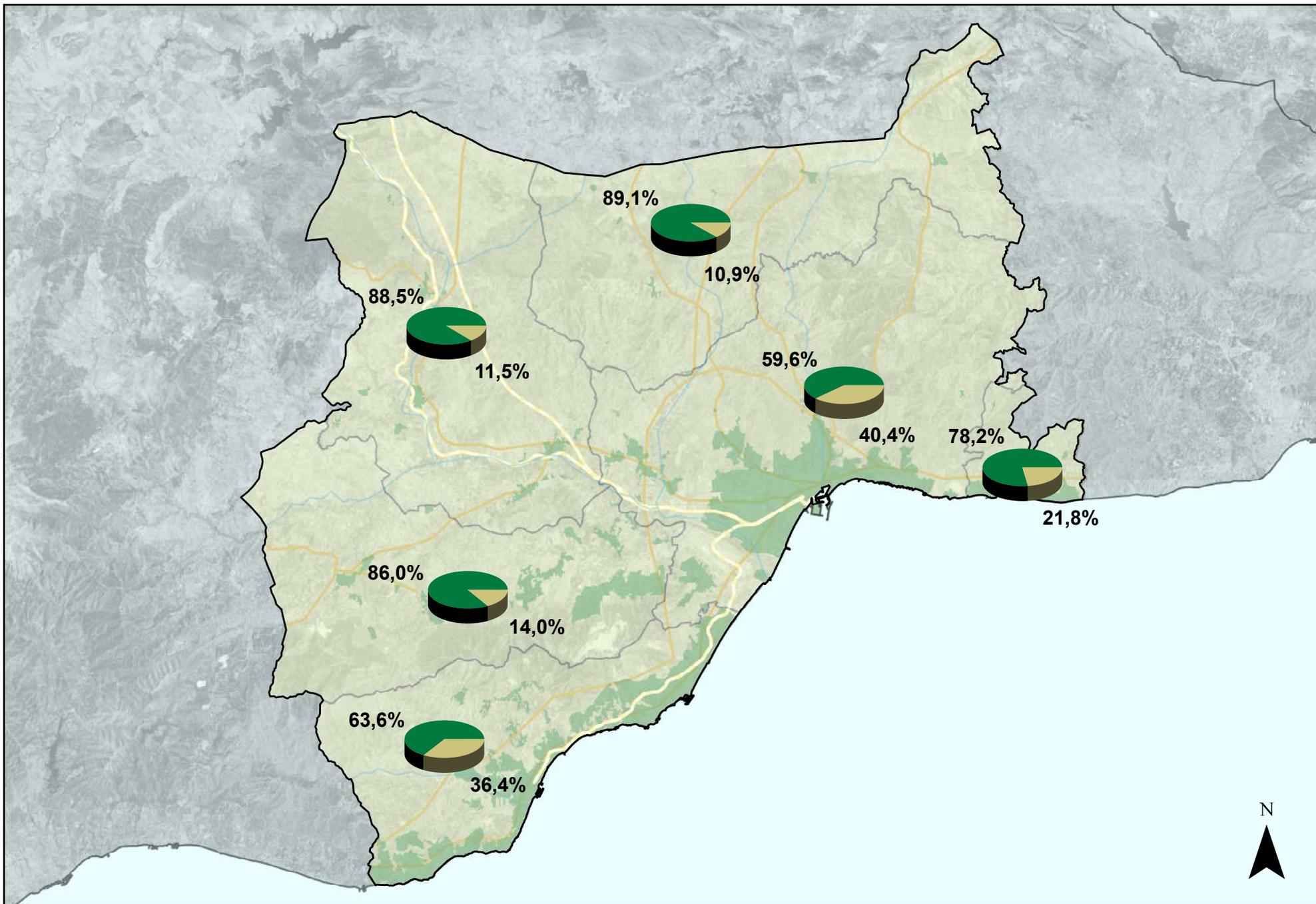
Según los datos obtenidos en la estimación, todos los corredores cuentan con una presencia de población estacional, incluso los corredores Norte, Noroeste y Oeste. Los municipios pertenecientes a estos corredores recogen un porcentaje de población flotante de entre un 10% y un 14%.

Con una participación más abundante de la población flotante se encuentran la Costa Este, la Costa Occidental y la capital malagueña, con un 21,8%, 36,4% y 40,4%, respectivamente.

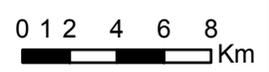
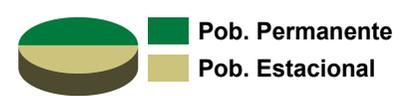
A nivel provincial, Málaga cerró el año 2017 con su mejor ejercicio turístico y Málaga capital se consolida como el destino urbano que más crece, con 1 millón de viajeros alojados, más de 2,4 millones de pernoctaciones y un grado de ocupación del 79%.

La capital creció en 2017 más que la media de España (3,66%), Andalucía (2,61%) y la provincia (1,5%). Fue el municipio malagueño que más creció y el que más viajeros aloja.

Desde el punto de vista de la movilidad, el turismo impacta de forma contundente. Y más aún en un Área Metropolitana como la de Málaga, donde el problema se acrecienta con el desarrollo de urbanizaciones, turísticas o no, pero cada vez más dispersas en el área, que básicamente limitan su movilidad al vehículo privado.



Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
Plan de Movilidad Sostenible
[#muevetepormalaga](#)



7.7 Accidentalidad

Según la Dirección General de Tráfico, de acuerdo a los datos que facilita de los últimos años, el área de Málaga tiene los siguientes resultados de accidentalidad, clasificada por modo de transporte:

Tabla 7.18: Número de víctimas en accidentes según modo de transporte.

Vehículo	2013	2014	2015	2016	2017
Bicicletas	99	121	131	-	-
Ciclomotores	447	364	350	-	-
Motocicletas	708	654	662	-	-
Turismo	2.006	1.794	1.801	-	-
Furgonetas	127	176	166	-	-
Camiones	26	37	36	-	-
Autobuses	16	2	11	-	-
Otros vehículos	42	24	22	-	-
Peatones	353	398	404	-	-
TOTAL	3.824	3.570	3.589	3.249	2.905

Fuente: DGT

A rasgos generales, el número de víctimas de accidentes ha seguido una tendencia de disminución en los últimos años. En el periodo analizado (2013-2017) se han reducido casi 1.000 víctimas, es decir, un 24% menos en cuestión de 4 años.

Se puede observar que el número de víctimas en accidentes de turismos ha experimentado un descenso en 2013-2014, pero vuelve a aumentar en 2015, alcanzando los 1.800 accidentes anuales.

Cabe destacar que ha aumentado significativamente el número de víctimas de accidentes de peatones 2013 a 2015, con un incremento del 14%.

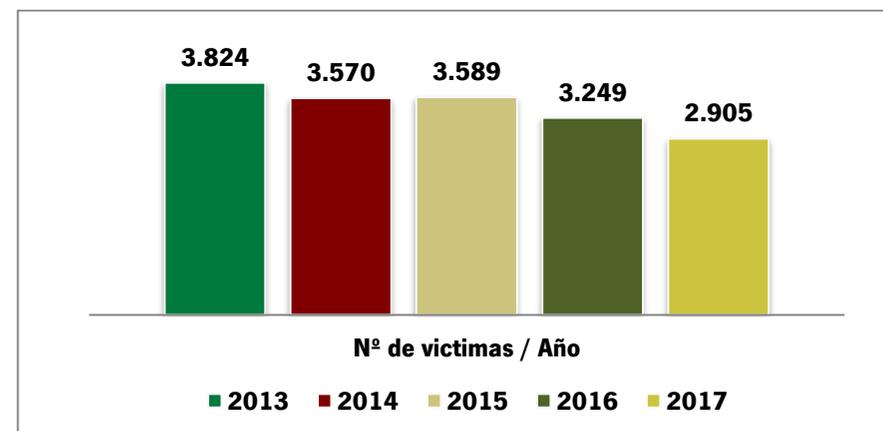
Llama la atención el gran aumento de víctimas de accidentes en bicicleta: ha crecido un 34% de 2013 a 2015, lo que probablemente se deba al aumento del uso de la bicicleta que ha experimentado en los últimos años en Málaga, acompañado

de la poca tradición tanto en su uso no lúdico como en la convivencia con ella como modo de transporte por parte de los peatones (en los abundantes casos en los que comparten acera, dada la insuficiente red de carriles bici actualmente existente). Otra causa de este aumento de accidentes posiblemente sea la discontinuidad de la infraestructura y la señalización existente destinada a este medio de transporte.

El autobús, a pesar de ser el modo con menos accidentes, ha experimentado un incremento, pasando de 2 accidentes en el año 2014 a 11 accidentes en 2015. Este aumento puede estar provocado por negligencias de los conductores tanto de autobús como de vehículo privado, por un insuficiente mantenimiento de la flota o por inclemencias del tiempo. La existencia de plataformas exclusivas para autobús sin duda contrarrestaría esta circunstancia.

Afortunadamente, a nivel general se observa un descenso considerable de víctimas en accidentes, aunque se hace visible el problema existente en algunos modos de transporte y sus infraestructuras.

Gráfico 7.21: Evolución del número de víctimas.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT.

Respecto al tipo de vía donde se han producido los accidentes, las cifras son las siguientes:

Tabla 7.19: Número de víctimas según vehículo y tipo de vía.

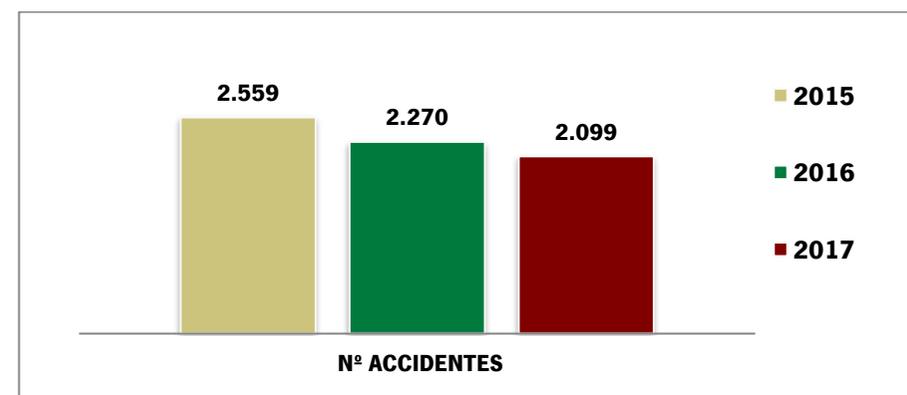
Vehículo	2015							
	Vías Urbanas				Vías Interurbanas			
	Victimas totales	Fallecidos	Heridos Graves	Heridos Leves	Victimas totales	Fallecidos	Heridos Graves	Heridos Leves
Bicicletas	79	0	6	73	52	0	2	50
Ciclomotores	302	3	26	273	48	1	6	41
Motocicletas	469	3	49	417	193	11	23	159
Turismo	835	3	15	817	966	9	43	914
Furgonetas	71	0	0	71	95	0	6	89
Camiones	7	0	0	7	29	0	2	27
Autobuses	3	0	0	3	8	0	0	8
Otros vehículos	12	0	2	10	10	0	1	9
Peatones	385	10	50	325	25	6	6	13
TOTAL	2.163	19	148	1.996	1.426	27	89	1.310
TOTAL	2016							
	Vías Urbanas				Vías Interurbanas			
	1.807	21	110	1.676	1.442	36	142	1.264
TOTAL	2017							
	Vías Urbanas				Vías Interurbanas			
	1.599	26	99	1.474	1.306	41	123	1.142

Fuente: DGT. 2015 y 2017

Existe una clara diferencia en el número de víctimas totales en accidentes ocurridos en **vías urbanas**, abarcando el 60% de los mismos. En las vías urbanas la mayoría de las víctimas realizaban el viaje a pie, en turismos o en motocicletas. Como cabe esperar, en las **vías interurbanas**, el 70% de las víctimas realizaban el viaje en turismo en el momento del accidente.

Si se analiza el **número de accidentes** se observa una disminución del 18% en los últimos años, de la misma manera que se ha experimentado la reducción en el número de víctimas anteriormente mencionada.

Gráfico 7.22: Evolución del número de accidentes.



Fuente: DGT.

7.8 Sistema de transporte

7.8.1 Red viaria

A continuación, se procede a la descripción de la red de carreteras según la siguiente clasificación:

- Red territorial: Nivel 1 y Nivel 2
- Red metropolitana.
- Red urbana principal.

7.8.1.1 Red territorial

La red territorial constituye el conjunto de grandes infraestructuras que vertebran el transporte por carretera con las principales capitales de Andalucía y España, a través de la red estatal de carreteras. Según su titularidad, en la red territorial de carreteras distinguimos las de Nivel 1 y Nivel 2.

Dentro del ámbito territorial de Nivel 1 incluimos las vías de mayor capacidad e intensidad de tráfico pertenecientes a la Red Estatal de carreteras.

Tabla 7.20: Denominación de las principales vías del ámbito.

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
A-7	Autovía del Mediterráneo (Hiperronda)	M. Fomento	Autopista libre	Territorial	1
AP-7	Autopista del Mediterráneo	M. Fomento	Autopista de peaje	Territorial	1
AP-46	Autopista de las Pedrizas	M. Fomento	Autopista de peaje	Territorial	1
A-45	Autovía de Málaga	M. Fomento	Autovía	Territorial	1
MA-20	Circunvalación de Málaga	M. Fomento	Autovía	Territorial	1
MA-21	Autovía Málaga-Torremolinos	M. Fomento	Autovía	Territorial	1
MA-22	Autovía del Puerto de Málaga	M. Fomento	Autovía	Territorial	1

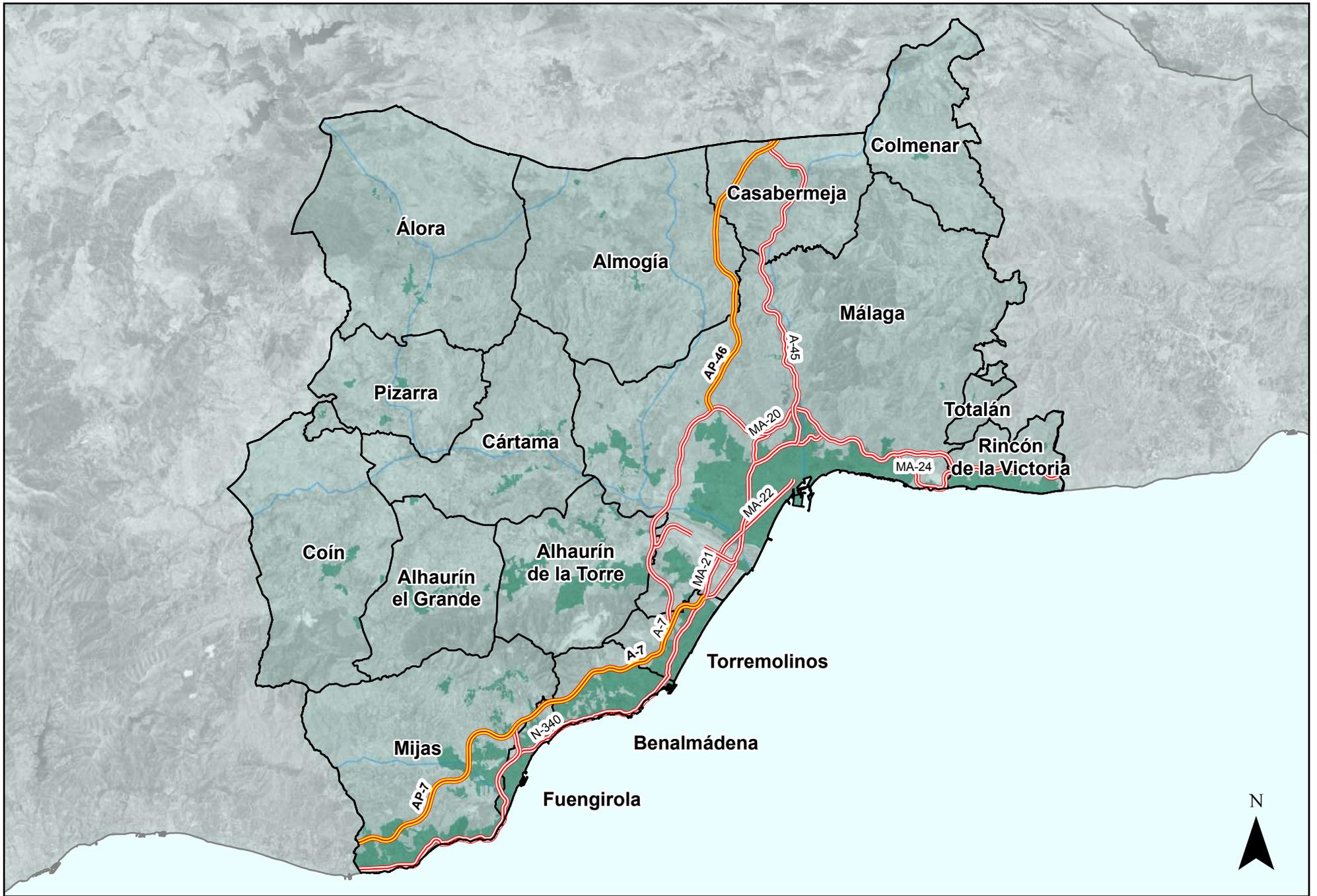
Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
MA-23	Autovía de acceso al Aeropuerto de Málaga	M. Fomento	Autovía	Territorial	1
MA-24	Autovía de Acceso a Málaga Este	M. Fomento	Autovía	Territorial	1
N-340	Carretera del Mediterráneo	M. Fomento	Carretera nacional	Territorial	1

Fuente: Ministerio de Fomento

Esta red se fue renovando en las últimas décadas, estructurando la comunicación litoral a través de la Autovía del Mediterráneo (A-7) y su alternativa de peaje hace la Costa del Sol (AP-7), así como hacia el interior en su conexión con Antequera y Córdoba a través de la A-45 y la alternativa de peaje por la Autopista de Las Pedrizas (AP-46). El propio desarrollo de Málaga y su aglomeración urbana generó asimismo una adaptación de esta red en sus alrededores conformando una circunvalación de la que forman parte la propia A-7 (Hiperronda) y las MA-20, MA-21, M-22, M-23 y M-24, dotando de conexiones de alta capacidad viaria para las principales entradas/salidas de Málaga.

De éstas, podemos destacar entre las actuaciones más recientes la puesta en servicio en 2014 de la M-23, que conecta la MA-20 a nivel de Guadalmar con el Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol (AGP). De esta manera se ha aliviado el tráfico de la MA-21 (antigua N-340) como la única alternativa de acceso al Aeropuerto de Málaga – Costa del Sol (AGP), estando previsto que se amplíe hacia el norte en el futuro para su conexión con la A-7.

El siguiente esquema resume de forma muy clara la función estructurante de la red territorial de nivel 1 en torno a la aglomeración de Málaga, atendiendo los principales flujos de demanda de tráfico de largo recorrido, así como aquellos desplazamientos de carácter metropolitano.



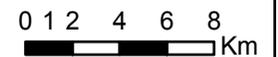
Plan de Transporte Metropolitano de Málaga

Plan de Movilidad Sostenible

#muevetepormalaga

 AUTOPISTA DE PEAJE

 AUTOPISTA LIBRE O AUTOVÍA



En la red territorial de nivel 2 se encuentra la Red Autonómica de Carreteras que complementa la Red Estatal dotando a la provincia de la necesaria vertebración territorial. En comparación al nivel 1, el nivel 2 representa una red de vertebración más densa, pero de menos capacidad, que ha ido respondiendo paulatinamente al crecimiento demográfico y urbano del ámbito para seguir dotando de la conexión y capilaridad necesarias.

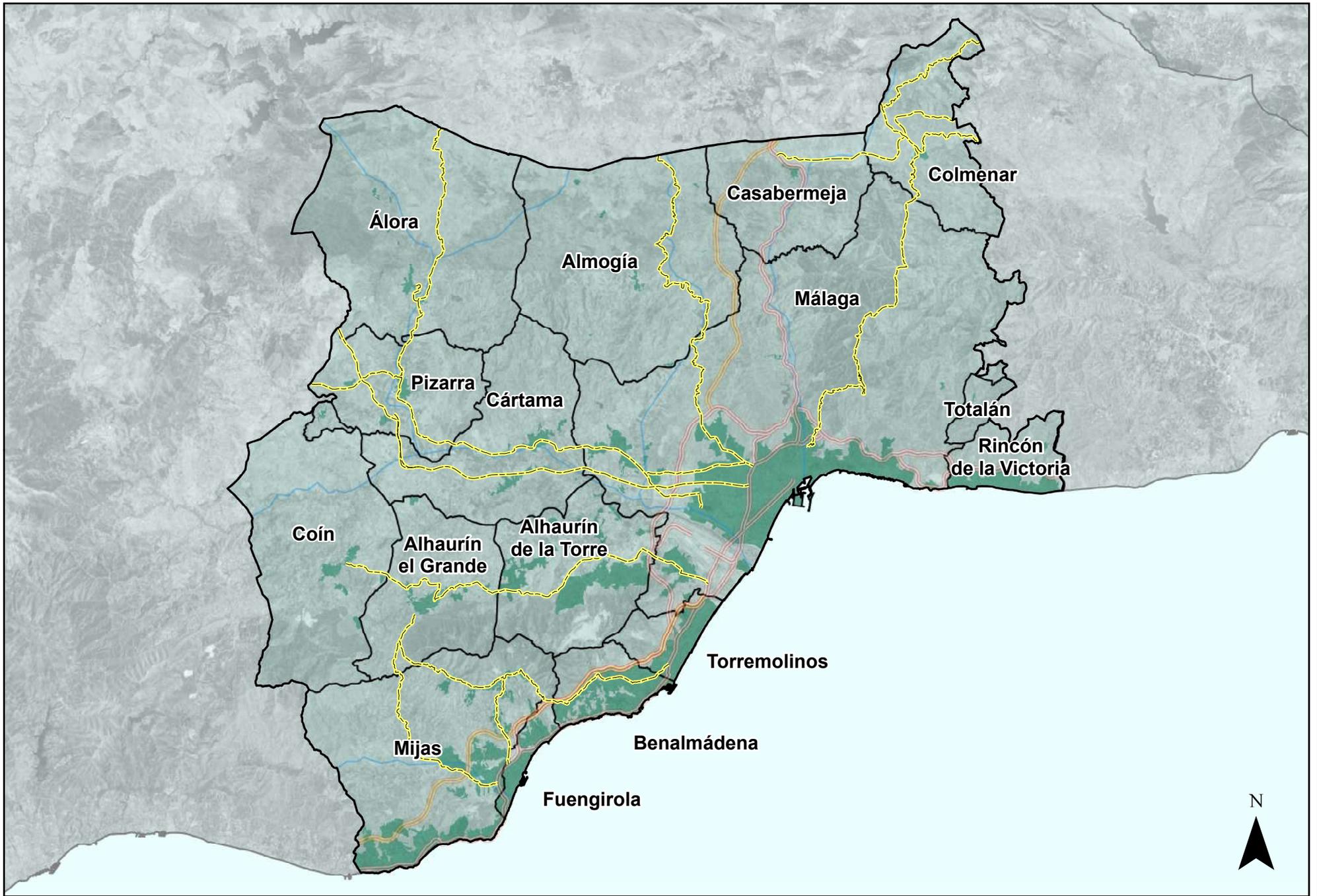
Las carreteras que forman parte de la red territorial de nivel 2 se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7.21: Denominación de las vías de nivel 2 del ámbito.

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
A-343	Antequera-Zalea	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-354	Alozaina-Zalea	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-356	Casabermeja - Vélez-Málaga	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-357	Campillos-Málaga	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-368	Mijas-Benalmádena-Torremolinos	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-387	Alhaurín el Grande-Fuengirola	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-404	Coín-Churriana	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-4152	De A-341 a Colmenar	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-7000	Colmenar-Málaga	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-7053	Alhaurín el Grande-Fuengirola	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-7054	Málaga-Pizarra	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
A-7075	Málaga - Villanueva de la Concepción - Antequera	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-7076	Málaga - Parque Cementerio - Campanillas	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2
A-7204	Venta Baja - Colmenar - A45	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Territorial	2

Fuente: Junta de Andalucía



RED DE CARRETERAS NIVEL 2

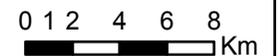


Plan de Transporte Metropolitano de Málaga

Plan de Movilidad Sostenible

#muevetepormalaga

--- CARRETERA CONVENCIONAL



7.8.1.2 Red metropolitana

En un tercer nivel de jerarquía se encuentra la red metropolitana, que desde la red territorial asegura la conexión efectiva entre las poblaciones y centros de actividad del Área Metropolitana de Málaga. Vertebrada el territorio a menor escala, dotando de la capilaridad necesaria a la Red General de Carreteras para hacerla llegar a todos los municipios y otras zonas de interés.

En la Red Metropolitana las infraestructuras están compuestas en su mayoría por carreteras convencionales con doble sentido de circulación, con trazados más complicados que la red territorial, lo que repercute en mayores pendientes, menores radios de giro y menores velocidades de circulación.

La siguiente tabla recoge las carreteras de titularidad autonómica y provincial de la Red Metropolitana de nivel 3:

Tabla 7.22: Denominación de las vías de nivel 3 del ámbito.

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
A-7001	Oliás - A-7	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7052	Churriana - Estación de Cártama	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7055	A-7054 - Estación de Campanillas	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7057	Cártama - Estación de Cártama	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7058	Campanillas - A-7075	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7059	Cártama-Coín	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7077	A-343 - Álora	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3
A-7078	Álora - Carratraca	Junta de Andalucía	Carretera autonómica	Metropolitano	3

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
MA-3100	Casabermeja a A-356	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3101	A-45 a Casabermeja por Los Gámez	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3102	A-356 a Colmenar	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3103	A-7000 a MA-3111	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3110	Oliás a Totalán	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3111	Oliás a MA-3105	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3119	Benagalbón a Moclinejo	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3200	Rincón de la Victoria a Benagalbón	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3201	A-7 a Macharaviaya y Benaque	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3202	MA-24 a MA-3110	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3300	Alhaurín de la Torre a Alhaurín el Grande	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3301	Alhaurín de la Torre a Instalaciones Provinciales	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3302	A-7059 a la A-357 por Villafranco del Guadalhorce	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3303	Coín a Puerto de Pescadores	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3304	Cártama a Alhaurín el Grande	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3400	Acceso a Gibralgalia	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3401	A-343 a Vado del Álamo	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3402	A-7075 a Almogía	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3

Carretera	Denominación	Titularidad	Tipo	Ámbito	Nivel
MA-3403	Villanueva Concepción a Almogía	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-3404	Casabermeja a A-7075	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-4401	Valle de Abdalajis hacia Las Angosturas	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3
MA-5403	Ardales a El Chorro	Diputación de Málaga	Carretera convencional	Metropolitano	3

Fuente: Diputación de Málaga

7.8.1.3 Red urbana de Málaga

Finalmente, la red viaria del Área Metropolitana de Málaga queda definida por la red urbana principal de la ciudad de Málaga. A pesar de que otros municipios también constan de una red viaria principal, se ha considerado la de la capital malagueña debido a la importancia de la misma en el contexto de generación y atracción de viajes en el área.

Dentro de la red urbana de Málaga se consideran las principales calles con tráfico para el vehículo privado, que a su vez estructuran el flujo circulatorio dentro de la capital al mismo tiempo que canalizan los accesos y salidas desde las redes anteriormente descritas. Sin ánimo de ser excesivamente descriptivos, en la siguiente tabla se incluyen algunas de las calles de Málaga que configuran su red viaria principal:

Tabla 7.23: Denominación de las principales vías estructurantes de Málaga.

Calles de la red viaria principal	
Calle Simón Bolívar	Calle Rosamunda
Avenida Valle-Inclán	Calle Paquiro
Avenida Jorge Silvela	Avenida Velázquez
Avenida Guerrero Strachan	Paseo Marítimo Pablo Ruiz Picasso
Paseo Reding	Camino San Rafael

Calles de la red viaria principal	
Paseo del Parque	Avenida José Ortega y Gasset
Paseo de la Rosaeda	Avenida Blas Infante
Calle Mármoles	Avenida Andalucía
Calle Eugenio Gross	Calle Virgen de la Cabeza
Avenida Carlos Haya	Avenida Santa Rosa de Lima
Calle Navarro Ledesma	Avenida de Juan XXIII
Calle Jorge Luis Borges	Avenida de las Américas
Avenida Diego Fernández Mendoza	Avenida Ingeniero José María Garnica

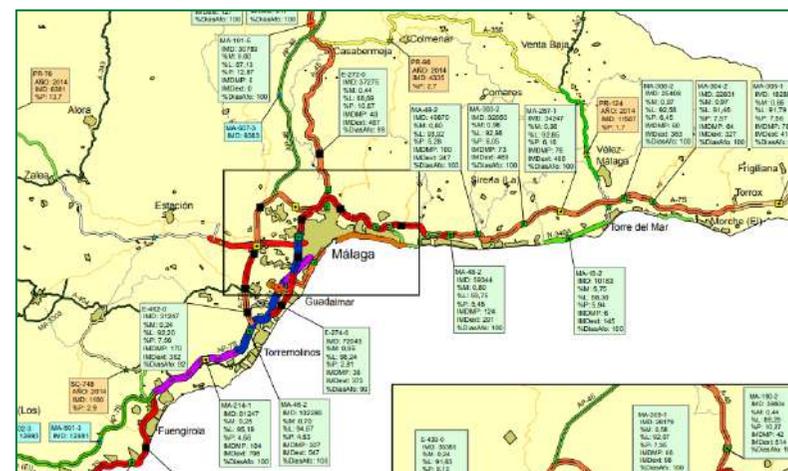
Fuente: Ayuntamiento de Málaga

7.8.2 Tráfico urbano y metropolitano

7.8.2.1 Niveles de tráfico metropolitano

El Ministerio de Fomento edita anualmente su “Mapa de tráfico” donde se recogen las mediciones del Plan Anual de Aforos. A continuación, se presentan valores de algunas de las estaciones de aforo seleccionadas en el ámbito por su representatividad.

Figura 7.5: Extracto del Mapa de Tráfico de la Provincia de Málaga.



Fuente: Ministerio de Fomento. 2015

Tabla 7.24: Intensidad media diaria de vehículos en diferentes puntos de la red viaria del ámbito.

Estación	Carretera	2013		2014		2015	
		IMD total	Veh. Pesados	IMD total	Veh. Pesados	IMD total	Veh. Pesados
MA-214-1	AP-7	81.083	3.795	81.247	3.705	86.492	5.017
E-460-0	A-7	50.211	3.013	52.493	2.604	57.289	3.546
E-273-0	MA-20	62.519	4.220	62.860	3.954	65.311	3.847
E-327-0	A-7	52.524	3.556	52.943	3.372	56.677	3.265
E-272-0	A-45	37.601	4.369	37.275	4.052	36.841	4.086

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Fomento.

Los aforos revelan la paulatina recuperación de los niveles de tráfico tras el acusado descenso del periodo 2008-2013 en todas las vías a excepción de la A-45, que continúa perdiendo cerca de un 1% anual. El resto de la red permaneció estable durante el periodo 2013/2014 (salvo el tramo sur de la A-7, que creció un 4%). Seguidamente, en el año 2015 se produjo un crecimiento generalizado del tráfico general (6% de media) a excepción de la A-45, que pierde un 2%.

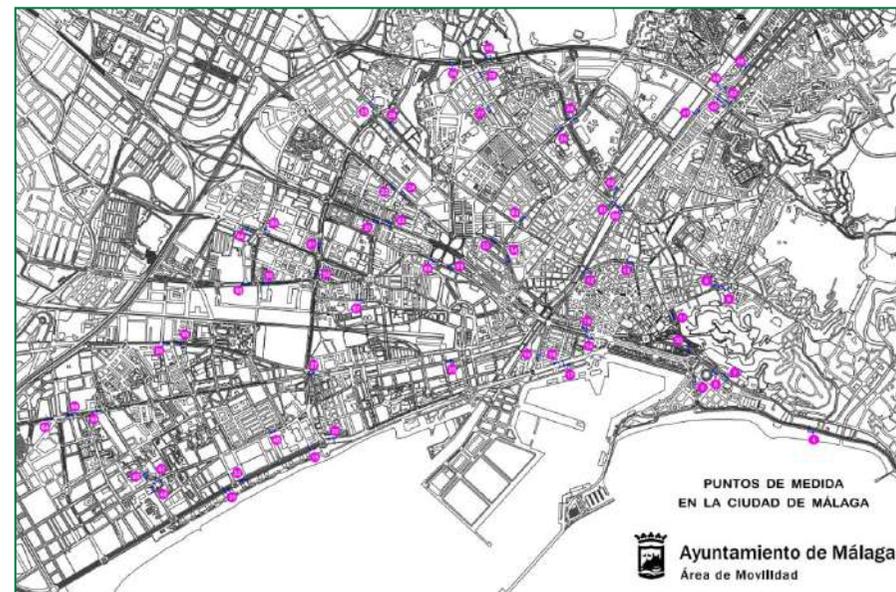
Durante el periodo 2013/2014 el tráfico pesado continuó perdiendo intensidad (sobre un 7%) respecto del año anterior. Sin embargo, en el año siguiente se han producido importantes crecimientos (del 35%) en los recorridos por la AP-7 en su vertiente sur. Las rondas interiores continúan perdiendo tráfico pesado (sobre un 3% en la MA-20) mientras que la A-45 permanece estable, con cifras muy similares al periodo anterior.

7.8.3 Niveles de tráfico urbano.

El Área de Movilidad del Ayuntamiento de Málaga cuenta con un sistema centralizado con una amplia red de puntos de medida que, distribuidos por la red

viaria principal, aportan información sobre el número de vehículos que circulan. El Ayuntamiento cuenta con 65 estaciones de aforo distribuidas como en la imagen.

Figura 7.6: Mapa de estaciones de aforo del centro de Málaga.



Fuente: Área de Movilidad. Ayuntamiento de Málaga.

Tabla 7.25: Intensidad media diaria de vehículos por clase en dos de las principales avenidas en el periodo de verano.

Clase	Avd. Blas Infante			Avda. de Santiago y Cajal			Avd. Andalucía		
	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D
Motocicletas	3.404	2.163	1.507	1.266	862	610	-	-	-
Vehículos ligeros	41.070	33.355	25.623	9.807	8.078	6.629	-	-	-
Camiones de menos de 12 metros	412	16	8	8	19	14	-	-	-
Camiones de más de 12 metros	282	91	4	1	16	8	-	-	-
Autobuses	472	40	378	136	125	99	-	-	-
TOTALES	45.640	35.665	27.520	11.218	9.100	7.360	30.318	26.376	18.927

Fuente: Área de Movilidad. Ayuntamiento de Málaga. 2017

Tabla 7.26: Intensidad media diaria de vehículos por clase en dos de las principales avenidas en el periodo de invierno.

Clase	Avd. Blas Infante			Avda. de Santiago y Cajal			Avd. Andalucía		
	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D	I.M.D.L	I.M.D.S	I.M.D.D
Motocicletas	3.077	1.766	1.239	1.295	888	677	-	-	-
Vehículos ligeros	40.471	33.650	25.195	10.563	8.747	7.786	-	-	-
Camiones de menos de 12 metros	419	16	8	1	21	11	-	-	-
Camiones de más de 12 metros	261	84	3	7	13	3	-	-	-
Autobuses	453	38	355	133	121	105	-	-	-
TOTALES	44.681	36.056	26.903	12.069	9.790	8.582	31.019	27.213	20.266

Fuente: Área de Movilidad. Ayuntamiento de Málaga. 2017

Se aprecia que el vehículo ligero es el principal componente del tráfico rodado en la ciudad. Por otro lado, los efectos de la estacionalidad en el ámbito urbano son limitados.

En la Av. de Blas Infante (acceso oeste desde las áreas de costa) se observa un incremento medio del 2% tanto los días laborables como los domingos en el cambio de periodo de invierno a verano. Sin embargo, en la Av. de Santiago Ramón y Cajal (acceso desde el norte) se produce un descenso de la intensidad media laborable del 7%, al igual que los sábados, y del 14% en el caso de los domingos. En la Avda. Andalucía, de igual manera, se produce un descenso tanto en fines de semana como en días laborales de entre un 2% y un 7%.

7.8.4 Transporte ferroviario

7.8.4.1 Ferrocarriles de larga distancia

Málaga se encuentra conectada con la red nacional de ferrocarriles mediante vía doble electrificada. El servicio Madrid-Málaga tenía en 1996 poco más de 320.000 viajeros anuales y en 2015 llegó a 1.694.742 pasajeros, una progresión muy por encima del crecimiento económico experimentado por Madrid y/o Málaga en este período, a pesar de que ambas capitales tienen una importancia notable en el contexto nacional. El crecimiento se debe por lo tanto a la mejora progresiva de la infraestructura ferroviaria y los servicios que se prestan sobre ella, mejorándolos y haciéndolos más rápidos, convirtiéndolos en un competidor real para el avión. Así, el hito más importante de esta línea se fecha en 2011 con la inauguración del servicio comercial AVE, pasándose de los 606.265 pasajeros anuales a 1.460.667 en un solo año.

7.8.4.2 Red de ferrocarril de cercanías

La red de ferrocarril de cercanías de Málaga consiste en un núcleo formado por dos líneas que mueven aproximadamente 36.000 pasajeros diarios. Esta cifra se ha obtenido a partir del dato de demanda anual de 2017 publicado por RENFE, que cifra el total de viajeros en 11.455.000.

Ambas líneas conectan en el centro de Málaga, dirigiéndose una hacia el corredor de la Costa del Sol (C1) y la otra hacia el norte del Área Metropolitana de Málaga (C2). Es especialmente alta la demanda y potencial de la línea C1 al conectar con la estación de ferrocarril (AVE y convencionales) y el Aeropuerto. Además, su conectividad con las poblaciones de la Costa del Sol hace que su demanda se mantenga en verano por motivos turísticos, aparte de aglutinar durante el resto del año la fuerte interdependencia socioeconómica de toda la Costa del Sol. Las congestiones en la N-340 y los peajes de la AP-7 también son un motivo relevante para la alta demanda de la C1.

La caracterización técnica de la red de cercanías es la siguiente:

- Línea C1 (Málaga-Fuengirola): 31 km, 18 estaciones, 46 minutos entre cabeceras, 20 minutos de intervalo en días laborables. Paradas en Málaga Centro Alameda, Málaga María Zambrano y Aeropuerto.
- Línea C2 (Málaga-Álora): 38 km, 9 estaciones, 32 minutos entre cabeceras, 60 min de intervalo en días laborables. Incluye paradas en Málaga Centro Alameda y Málaga María Zambrano.

Las estaciones de Málaga María Zambrano, Victoria Kent y Málaga Centro Alameda son comunes a las dos líneas, aunque un 91% de los 35.991 viajeros/día corresponden a la línea C1 y solo el 9% restante a la C2, consecuencia de que la

población servida por ambas líneas es significativamente mayor en el caso de la línea 1, donde la población es de 247.282 habitantes y la población flotante es de 120.970, que en la línea 2, donde la población es de 47.314 habitantes (datos de 2017). Cabe destacar que en este sumatorio de población por línea se ha excluido la población de la ciudad de Málaga y, por otro lado, se ha incluido a la línea 1 la del núcleo poblacional de Las Lagunas que, aunque pertenece al municipio de Mijas, forma parte del continuo urbano de Fuengirola.

Tabla 7.27: Demanda diaria de las dos líneas de cercanías.

Línea	Viajeros	%	Estaciones	Circulaciones
C1 Málaga-Fuengirola	32.799	91'13%	18	35-35
C2 Málaga-Álora	3.192	8,87%	7	11-11
TOTAL	35.991	100%	24	46-46

Fuente: Información facilitada por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga. 2017.

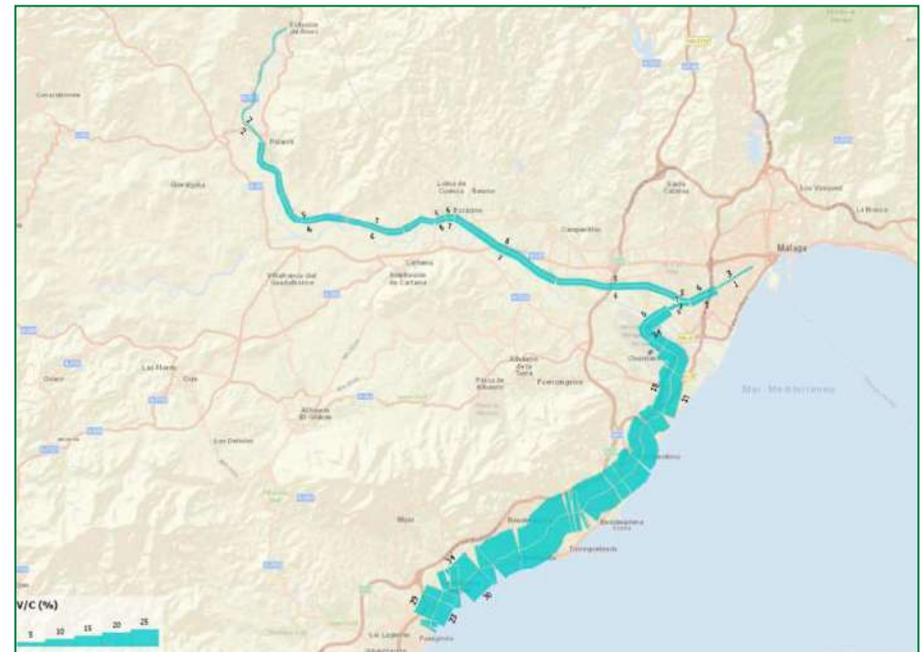
Figura 7.7: Esquema de red de Cercanías de Málaga.



Fuente: RENFE

Hoy en día la mayoría de las paradas del núcleo Cercanías de Málaga cuentan con conexiones relativamente cercanas con líneas de autobuses urbanos e interurbanos, algunas de las cuales son operadas por empresas concesionarias. Esta sinergia será un valor añadido para la oferta de servicios combinados y para lograr una movilidad con más penetración puerta a puerta.

Figura 7.8: Detalle del análisis de volumen/capacidad del Cercanías (C1 y C2) en demanda diaria.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Figura 7.9: Detalle del análisis de volumen-capacidad del Cercanías (C1) en demanda diaria.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

En el caso del Cercanías, el problema de capacidad es puntual y se da en la línea C1, la cual une los municipios de Málaga y Fuengirola. Según los resultados obtenidos del modelo, la capacidad diaria de la línea no parece estar saturada, excepto en horas punta.

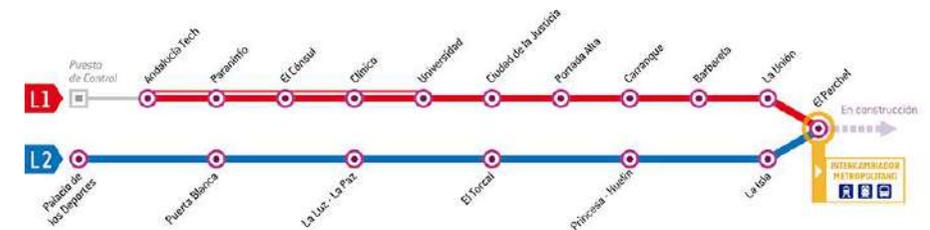
7.8.4.3 Metro

"Metro de Málaga" es el sistema de transporte público operado en modalidad de Ferrocarril Ligero tanto en tramos a nivel como en alineaciones subterráneas. El Metro de Málaga es gestionado por una sociedad concesionaria de la Junta de Andalucía denominada "MetroMálaga", participada tanto por empresas públicas como privadas.

Metro de Málaga entró en funcionamiento el 30 de julio de 2014, ejecutando las dos líneas existentes:

- Línea 1: El Perchel-Andalucía Tech
- Línea 2: El Perchel- Palacio de los Deportes

Figura 7.1: Plano de Estaciones del Metro de Málaga.



Fuente: MetroMálaga

Su trazado cubre una longitud de 11,3 km (6,7 para la Línea 1 y 4,6 para la Línea 2), de los cuales un 20% discurre en superficie. La distancia media entre estaciones es de 595 metros para la Línea 1 y 608 metros en el caso de la Línea 2.

La frecuencia de circulación es variable en función de la hora y el día de la semana, fluctuando desde una expedición cada 6 minutos durante el servicio punta de mañana de los días laborables y los 10 minutos durante los periodos valle.

Ambas líneas confluyen en El Perchel, que actúa como intercambiador intermodal entre el Metro, Autobuses urbanos y Metropolitanos, trenes de Alta Velocidad, Larga y Media Distancia y Cercanías.

Tabla 7.28: Demanda diaria Metro de Málaga.

Día	Hora	Intervalos	Promedio de viajeros
Día medio verano	resto 1	[00:00:00, 07:00:00)	106
	hora punta mañana	[07:00:00, 10:00:00)	2.020
	hora valle mañana	[10:00:00, 13:00:00)	2.561
	hora punta mediodía	[13:00:00, 15:00:00)	1.779
	hora valle tarde	[15:00:00, 21:00:00)	4.547
	resto 2	[21:00:00, 23:59:59)	1.340
	Total	[00:00:00, 23:59:59)	12.353
Día medio invierno	resto 1	[00:00:00, 07:00:00)	120
	hora punta mañana	[07:00:00, 10:00:00)	5.029
	hora valle mañana	[10:00:00, 13:00:00)	4.174
	hora punta mediodía	[13:00:00, 15:00:00)	4.180
	hora valle tarde	[15:00:00, 21:00:00)	8.619
	resto 2	[21:00:00, 23:59:59)	1.459
	Total	[00:00:00, 23:59:59)	23.582

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga. 2017.

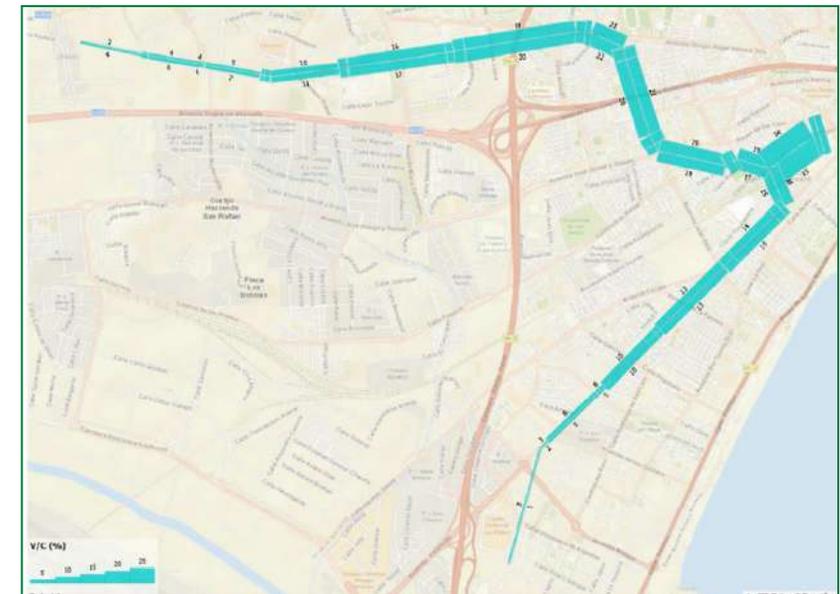
Figura 7.10: Mapa geográfico del Metro de Málaga.



Fuente: MetroMálaga

La red de Metro se encuentra en fase de expansión. Los trazados de ambas líneas se prolongarán hacia el centro en un tramo común hasta Guadalmedina para bifurcarse hasta el centro histórico, en Atarazanas, y hacia la zona norte, con la prolongación hasta el Hospital Civil y Materno, respectivamente.

Figura 7.11: Volumen/Capacidad de la red de Metro.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

7.8.5 Transporte en autobús

7.8.5.1 Autobús Interurbano

La Conserjería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía mantiene la titularidad de la competencia del transporte regular de viajeros por carretera de la Comunidad, competencias transferidas en 2004 al Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga (CTMAM), que coordina los servicios de transporte interurbano de autobús en su ámbito.

La oferta de servicios está conformada por 69 líneas regulares que se ven reforzadas con servicios especiales en temporadas de especial demanda como es el verano, los periodos de Feria y la Semana Santa.

Tabla 7.29: Líneas de autobuses interurbanos.

Línea	Recorrido
M-104	Pizarra-Zalea-Cerralba
M-110	Málaga-Torremolinos-Benalmádena Costa
M-112	Málaga-Mijas
M-113	Málaga-Las Lagunas-Fuengirola (Directo)
M-114	Mijas-Teatinos
M-116	Benalmádena-Torremolinos-Teatinos
M-119	Calahonda – La Cala de Mijas – Fuengirola
M-120	Torremolinos-Fuengirola
M-121	Torremolinos-Benalmádena-Mijas
M-122	Fuengirola-Mijas
M-123	Churriana-Torremolinos-Benalmádena Costa
M-124	Carola-Torremolinos
M-125	Torremolinos-Patronato
M-126	Benalmádena-Torremolinos
M-127	Las Lagunas-Estación de Autobuses
M-129	Estación de Autobuses-Las Lagunas-Cementerio-Hipódromo
M-131	Málaga-Cártama
M-131B	Málaga-Cártama
M-131C	Málaga-Cártama
M-132	Málaga-Alhaurín el Grande
M-133	Pinos de Alhaurín-Alhaurín de la Torre-Málaga
M-135	Málaga-Santa Amalia
M-136	Cártama-Alhaurín de la Torre-Plaza Mayor-Los Álamos
M-137	Gibralgalia-Pizarra
M-138 N5	Málaga-Churriana-Alhaurín de la Torre (Búho)
M-143	Alhaurín de la Torre-Teatinos
M-144	Gibralgalia-El Sexmo
M-151	Málaga-Casabermeja-Arroyo Coche
M-152	Málaga-Los Gámez
M-153	Hospital-Cártama-Maqueda
M-155 N3	Cártama-Campanillas-Málaga (Búho)
M-156	Las Lagunas-Centro Comercial-Cerros del Águila
M-160	Málaga-Rincón de la Victoria-Cotomar

Línea	Recorrido
M-161	Málaga-Totalán
M-162	Málaga-Olías
M-163	Málaga-Rincón de la Victoria-Los Rubios
M-166	Los Rubios-Rincón de la Victoria-Teatinos
M-168	Málaga-Rincón de la Victoria-Cotomar (Búho)
M-220	Fuengirola-Marbella
M-221	Fuengirola-Coín
M-230	Málaga-Coín (por Alhaurín de la Torre y Alhaurín el Grande)
M-231	Málaga-Pizarra-Álora
M-233	Málaga-Pizarra-Álora (Directo)
M-234	Málaga-Pizarra
M-235	Álora – Pizarra – Málaga por Cerralba y Cártama Estación
M-250	Málaga-Almogía-Pastelero
M-251	Málaga-Colmenar
M-253	Málaga-Casabermeja-Antequera
M-254	Málaga-Casabermeja-Rute
M-260	Málaga-Vélez Málaga (por Torre de Benagalbón)
M-261	Málaga-Benagalbón-Moclinejo
M-262	Málaga-Benagalbón-Almáchar
M-320	Málaga-Marbella
M-330	Málaga-Cerralba-Zalea
M-334	Málaga-Guaro (Por los Alhaurines)
M-336	Guaro-Málaga (por Alhaurín del Grande y Cártama)
M-340	Álora-Bermejo-Caminito del Rey / El Chorro
M-341	Álora-Venta Tendilla
M-342	Álora-Estación Álora
M-343	Álora-Polígono Industrial
M-344	Málaga-Tolox (por Cártama y Alhaurín el Grande)
M-345	Málaga-Coín (por Cártama)
M-347	Caminito del Rey/El Chorro-El Kiosco
M-360	Málaga-Olías-Comares
M-361	Moclinejo-La Cala del Moral
M-362	Málaga-Nerja (por Torre de Benagalbón)
M-363	Málaga-Torrox (por Torre de Benagalbón)
M-364	Málaga-Periana (por Torre de Benagalbón)
M-365	Málaga-Riogordo (por Torre de Benagalbón)

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga

Tabla 7.30: Líneas servicios especiales.

Líneas	Recorrido	Servicios Especiales
M-410	Feria Málaga-Cártama	Servicio Especial Ferias
M-421	Feria Málaga-Benalmádena	Servicio Especial Ferias
M-424	Feria Málaga-Alhaurín de la Torre-Pinos de Alhaurín	Servicio Especial Ferias
M-426	Las Lagunas de Mijas-Fuengirola-Feria Málaga	Servicio Especial Ferias
M-428	Feria Málaga-Rincón de la Victoria	Servicio Especial Ferias
M-430	Álora-Pizarra-Feria Málaga	Servicio Especial Ferias
M-450	Casabermeja-Feria Málaga	Servicio Especial Ferias
M-451	Feria Málaga-Colmenar	Servicio Especial Ferias
M-520	Mijas Pueblo-La Cala de Mijas	Servicio Especial Ferias
M-540	Álora-Pizarra-Plaza Mayor-Playamar (verano)	Servicio Especial Verano
M-550	Casabermeja-El Palo (verano)	Servicio Especial Verano
M-551	Almogía-Plaza Mayor-Playamar	Servicio Especial Verano
M-552	Colmenar-Casabermeja-El Palo	Servicio Especial Verano
M-560	Totalán-C.C.Rincón-La Cala Del Moral	Servicio Especial Verano
M-620	Mijas Pueblo-Benalmádena Costa	Nocturno Verano
M-621	Calahonda-Fuengirola.	Nocturno Verano
M-650	M-650 Casabermeja-Málaga	Servicio Especial S.S
M-651	Colmenar-Málaga	Servicio Especial S.S
M-140	Cártama-Alhaurín de la Torre-Torremolinos	Servicio Especial Verano
M-157	Parque Acuático Mijas-Fuengirola-Calahonda	Servicio exclusivo Verano
M-158	Parque Acuático Mijas-Fuengirola	Servicio exclusivo Verano
M-136	Cártama-Alhaurín de la Torre-Plaza Mayor-Los Álamos	Servicio Especial Verano

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.

En relación a los viajeros de la actual Estación de autobuses de Málaga, el histórico de demanda anual es el siguiente:

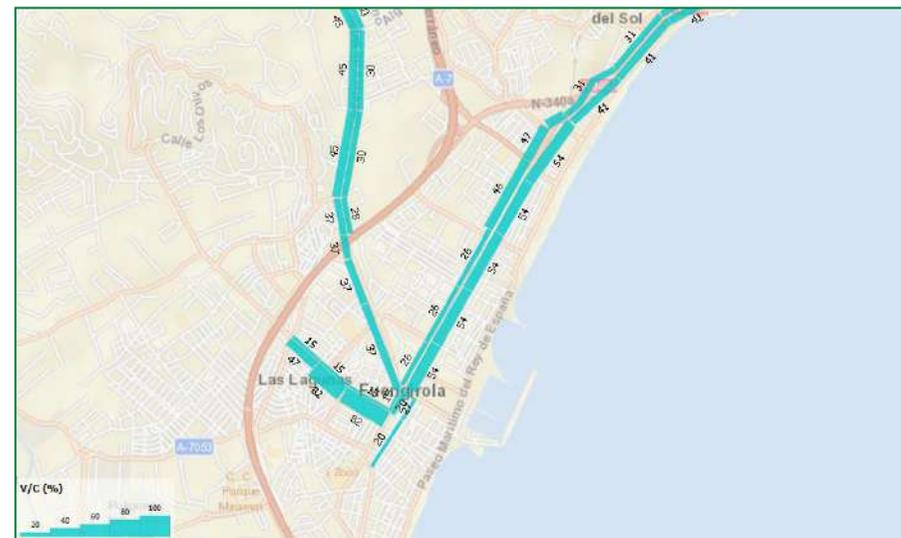
Tabla 7.31: Evolución de la demanda de viajeros de la estación de autobuses de Málaga.

Año	Viajeros/año
2013	3.514.393
2014	3.566.325
2015	3.569.614
2016	3.605.892
2017	3.773.541

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.

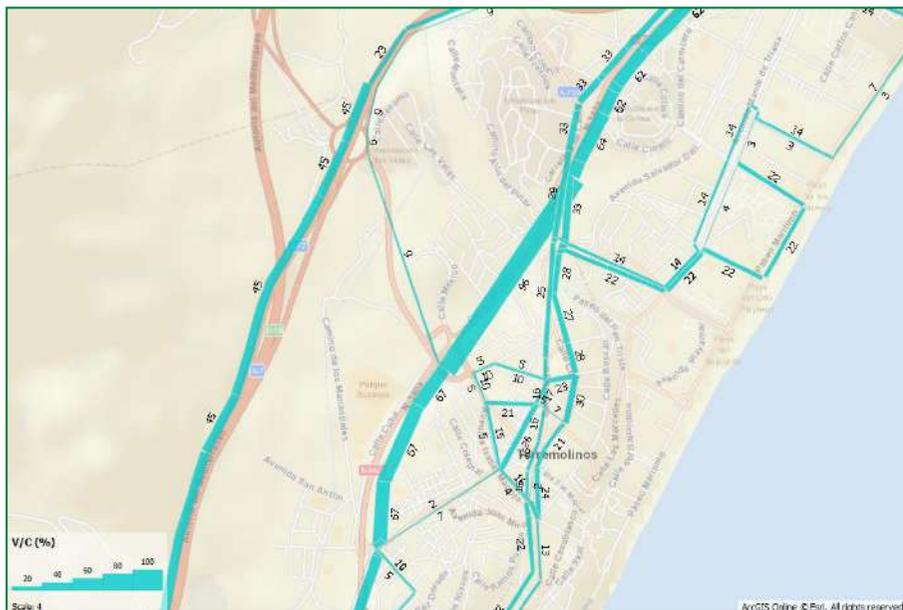
De acuerdo a los resultados preliminares del modelo de transporte, existen problemas de capacidad en determinados tramos y líneas de autobuses interurbanos, tal y como se refleja en el gráfico siguiente, en parte del término municipal de Fuengirola y Torremolinos.

Figura 7.12: Detalle del análisis de volumen/capacidad de los autobuses interurbano en Fuengirola.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Figura 7.13: Detalle del análisis de volumen-capacidad de los autobuses interurbano en Torremolinos.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

En esta red interurbana de autobuses, con objetivo de optimizar los recursos ya existentes, existen varios levantamientos de prohibición de tráfico:

- Álora – Álora (Casco urbano de Álora-Estación de tren)
- Rincón de la Victoria - Málaga
- El Sexmo (Cártama) - Cártama Pueblo
- El Sexmo (Cártama) - Cártama Estación
- Casabermeja - Málaga
- Cerralba (Pizarra) – Málaga

Estos viajes “levantados” se abonan al operador autorizado para ello, al precio de tarifa de la tarjeta de transportes y bajo el mismo sistema, es decir, según el número de saltos que corresponda al trayecto. De este coste se hace cargo el CTMAM.

El más relevante de estos levantamientos es el de Rincón de la Victoria – Málaga, el cual en 2018 obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 7.32: Viajes del levantamiento Rincón de la Victoria-Málaga.

Operador	Datos		
	LPT	Normal	Total viajes
Alsa	152.503	155.364	307.867
Portillo	45.176	1.112.561	1.157.737
Portillo/Alsa	-	17.087	17.087
Valle Niza	23.764	6.123	29.887
Total viajes	221.443	1.291.135	1.512.578

Fuente: CTMAM

7.8.5.2 Autobuses urbanos

Los Servicios de Autobús Urbano de Málaga se encuentran operados por la Empresa Malagueña de Transportes (EMT), dependiente del Ayuntamiento de Málaga y se encuentra integrada tarifariamente en el CTMAM desde noviembre de 2005. La compañía explota una red de 46 líneas diurnas (más dos servicios exprés al aeropuerto y al Parque Tecnológico) y 5 líneas nocturnas que se expanden a lo largo de 386,5 kilómetros, contando para ello con una flota de 254 autobuses y registrando una demanda anual de 46.609.301 viajeros en 2017.

El autobús urbano de Alhaurín de la Torre se integró tarifariamente en el CTMAM en junio de 2010, con dos líneas que dan servicio al municipio: M-101 y M-102. La

demanda de estas líneas para 2018 fue de 3.966 y 4.097 viajeros anuales respectivamente.

Más tarde, en agosto de 2012, se integra el transporte urbano regular de viajeros del municipio de Benalmádena dentro del sistema tarifario vigente en los servicios interurbanos que gestiona el CTMAM, siendo prestado mediante la ruta M-103 Urbanización Benalmarina-Nueva Torrequebrada. Su demanda en 2017 ascendió a 233.298 viajeros, habiendo tenido un crecimiento interanual del 31,85%, consecuencia directa del aumento de oferta que el Ayto. de Benalmádena implantó en la misma en 2017.

Desde septiembre de 2017 se encuentra integrado el transporte urbano regular de viajeros del municipio de Rincón de la Victoria dentro del sistema tarifario vigente en los servicios interurbanos, con un total de 7 líneas (R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6 y R-7) y una demanda anual de 259.967 viajeros en 2017.

Por último, en octubre de 2018, queda integrado en el CTMAM el transporte urbano de Torremolinos, con la inclusión de las 2 líneas urbanas del municipio: T-1, Torremolinos-Aloha, y T-2, Torremolinos-Playamar. Ambas dieron servicio en 2017 a 262.161 viajeros.

La integración del servicio urbano de Alhaurín el Grande se encuentra en proceso, no habiendo concluido aún. La demanda de viajeros del citado servicio se ha estimado en 15.260 viajeros anuales (2018).

7.8.6 Redes peatonales

En los últimos años, y de la mano de las nuevas políticas de movilidad sostenible transversales, se ha vuelto a considerar al peatón como actor fundamental en la planificación del transporte urbano y metropolitano. Este proceso ha logrado el

cambio de construir las ciudades en función de los desplazamientos en coche a pensar y diseñar ciudades para las personas, forma que faciliten la movilidad peatonal y que inviten a vivir y disfrutar del espacio público como origen de las relaciones sociales y la dinamización humana en la ciudad.

Esta transformación de las ciudades se ha llevado a cabo sobre todo en tres ámbitos de actuación completamente inter-relacionados:

- Política pública

Ha sido fundamental el impulso de las políticas públicas que limitasen o aminorasen la utilización del vehículo privado para ofrecer más espacio público a los ciudadanos. Este cambio de paradigma en la concepción del espacio público para las personas, además de para los vehículos, está repercutiendo en una disminución de las emisiones contaminantes y de efecto invernadero, además del consecuente ahorro energético y la reducción de la contaminación acústica.

- Planeamiento y diseño urbano

Para ello se han desarrollado proyectos y actuaciones encaminadas a materializar esta política pública a través de infraestructuras, instalaciones, mobiliario urbano y espacios verdes para crear zonas peatonales o calles de convivencia con especial prioridad para los peatones.

- Análisis de la movilidad

Este diseño urbano se ha realizado asimismo con el objetivo de fomentar la movilidad no motorizada, y en particular la peatonal. Este objetivo no se dirige únicamente a la provisión de espacios o itinerarios en los que realizar desplazamientos por motivo de ocio, sino que se plantea realmente un cambio en los patrones diarios de movilidad favoreciendo que los viajes al trabajo o al

centro de estudio se puedan realizar a pie en condiciones de seguridad, accesibilidad y en tiempos de viaje competitivos.

Si nos centramos en el análisis de la movilidad peatonal, el caso del área metropolitana de Málaga no ha sido una excepción. En las últimas décadas se ha desarrollado progresivamente un proceso de transformación en las ciudades del área a través de peatonalizaciones, restricciones de acceso al vehículo privado, planes de conservación en cascos históricos, calles de completa convivencia entre modos, áreas de calmado de tráfico (zonas 30), ampliación de aceras, rehabilitación de paseos marítimos y fluviales, etc. En definitiva, medidas que han ido generando áreas urbanas más saludables, sostenibles y adaptadas.

Este proceso ha sido especialmente visible en la capital de Málaga. Tras actuaciones icónicas como la peatonalización del área de la Calle Larios y el sistema de control de accesos en el Centro Histórico de la ciudad, el Plan Especial de movilidad Urbana Sostenible de Málaga concibió la movilidad peatonal como pilar fundamental de sus actuaciones. A continuación, se resumen las Líneas de Desarrollo que se marcaron:

- Accesibilidad universal

Concebir la movilidad peatonal de forma que permita la accesibilidad universal de todos los ciudadanos, al margen de su edad, facultades físicas y mentales. Éste constituye un reto importante, puesto que se plantea la eliminación progresiva de todas las barreras arquitectónicas, físicas y naturales, así como la adaptación del mobiliario urbano.

- Actuaciones previstas para favorecer la movilidad peatonal

Se incluyeron las actuaciones urbanas del Ayuntamiento de Málaga que más impacto podrían tener sobre la mejora y de la movilidad peatonal. En general se trata de reurbanizaciones, en las que se planteó como fundamental la facilitación peatonal, especialmente en el ámbito del Centro Histórico: reurbanización del entorno de la Catedral, Reurbanización del entorno del Mercado de Atarazanas, Reurbanización de Puerta Nueva, Reurbanización de las calles Casapalma-Cárcer y Reurbanización de la Plaza de los Mártires y la calle Comedias.

- Propuestas de zonas 30

En la movilidad peatonal para los desplazamientos diarios al trabajo o al centro de estudio es fundamental que la ciudad cuente tanto con conexiones peatonales entre los barrios como dentro de los mismos. En este sentido, cuanto más compacto sea un barrio o entorno urbano de forma más natural se generará el espacio de convivencia que fomente la movilidad peatonal. Los tejidos urbanos compactos se dan en barrios en los que se observa una variedad de usos múltiples (comercial, educativo, oficinas, cultural, etc.) junto con una densidad media de uso residencial.

Para ayudar y fomentar la movilidad peatonal “intra-distrital” en el Plan Especial de Movilidad Sostenible de Málaga se propuso el desarrollo de hasta 54 nuevas “zonas 30” repartidas en los once distritos de la capital. Éstas se sumarían a las 7 ya existentes, en aquel momento, para generar en el medio-largo plazo una distribución policéntrica de áreas de tráfico calmado que potencien la movilidad peatonal a menor escala urbana.

- Propuesta de red de grandes itinerarios peatonales

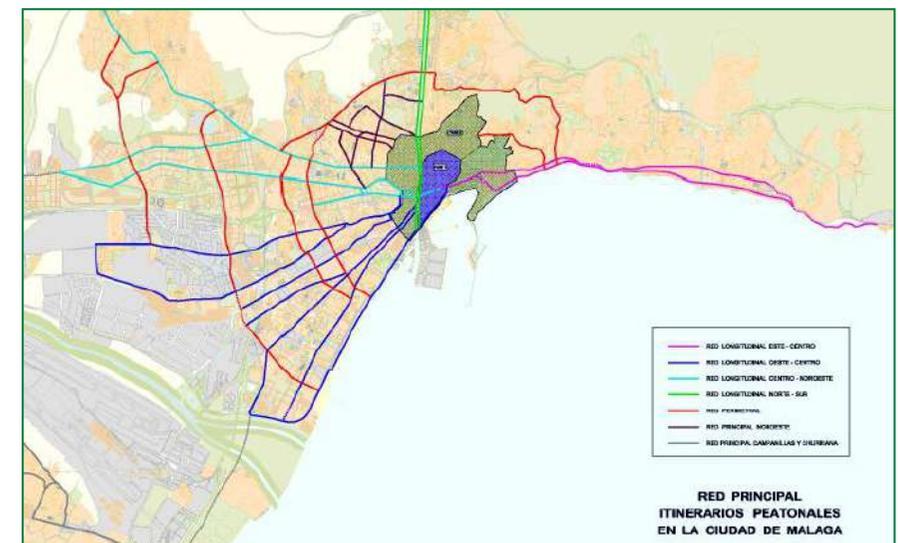
Complementariamente el Plan Especial de Movilidad Urbana Sostenible de Málaga propuso la creación de un sistema continuo completo y eficaz para peatones en la ciudad; de manera que conecte de forma segura y continua barrios transversalmente entre sí, así como proporcionando una mejora de la comunicación peatonal con el centro. El objetivo consiste en estructurar la movilidad peatonal dentro de una red preconcebida y planeada para integrarla como un modo más dentro de la planificación de transporte de la ciudad.

La red de grandes itinerarios peatonales se definió según los siguientes ejes:

1. Red principal longitudinal o radial
 - a. Longitudinal este-centro
 - b. Longitudinal oeste-centro
 - c. Longitudinal centro-noroeste
 - d. Longitudinal norte-sur
2. Redes principales perimetrales o transversales
 - a. Valle-Inclán, Guerrero Strachan.
 - b. Princesa, Abogado Federico Orellana, Av. Juan XXIII, Virgen de la Cabeza, Santa Rosa de Lima.
 - c. Castilla, Pza. José Bergamín, Almogía, Corregidor Francisco de Molina, Alcalde Díaz Zafra, Ceramistas, Sillita de la Reina, Av. de la Paloma.
 - d. Moliere, Leo Delibes, María Zambrano, Doctor Manuel Domínguez, Diego Fernández de Mendoza, Pintor Manuel Barbadillo.
 - e. Rafael Pérez Estrada, Paseo Salvador, Rueda, Ferrándiz.
 - f. Idris, Paseo Miramar, Av. Mayorazgo, La Era, Camino de los Almendrales, Olletas, Molino de San Telmo, Albéniz, San Juan Bosco.

- g. Av. Arquitecto Luis Bono, Av. Rocío Jurado, Av. Pintor Rodríguez Vivar, Alicia Alonso, Av. Jenofonte, Av. Washington, Compositor Enrique Arada, Astrae.
3. Redes principales en los distritos de Campanillas y Churriana
 - a. Campanillas
 - b. Churriana
 4. Redes principales zona noroeste

Figura 7.14. Red Principal de Itinerarios peatonales en Málaga.



Fuente: Plan Especial de Movilidad Sostenible

- Propuesta de ampliación del Centro Histórico

Por último, el Plan Especial de Movilidad Urbana Sostenible de Málaga propuso la reordenación con prioridad peatonal de todo el viario del Centro Histórico, aumentando el espacio del mismo de forma paulatina.

Como queda patente, Málaga capital ha sido el municipio del área metropolitana que más ha articulado la planificación de la movilidad peatonal a través de un bloque particular de su PEMUS. Sin embargo, en el resto de ciudades del área también se han llevado a cabo acciones para facilitar y fomentar la movilidad peatonal, aunque no de una manera tan estructurada como exige el desarrollo urbano de la capital. Podemos citar como ejemplo la recuperación del Paseo Fluvial de Fuengirola, en el plano de actuaciones pasadas más emblemáticas o la reciente peatonalización del centro urbano del Rincón de la Victoria (calle Comercio y adyacentes).

El objetivo se plantea, por tanto, en la estructuración de una red de itinerarios peatonales a nivel metropolitano que conecte de forma continua, segura y accesible con los itinerarios urbanos que se han desarrollado a este nivel. De forma particular será fundamental la articulación de esta red peatonal metropolitana conjuntamente a la movilidad ciclista, de forma que puedan compatibilizarse infraestructuras e instalaciones.

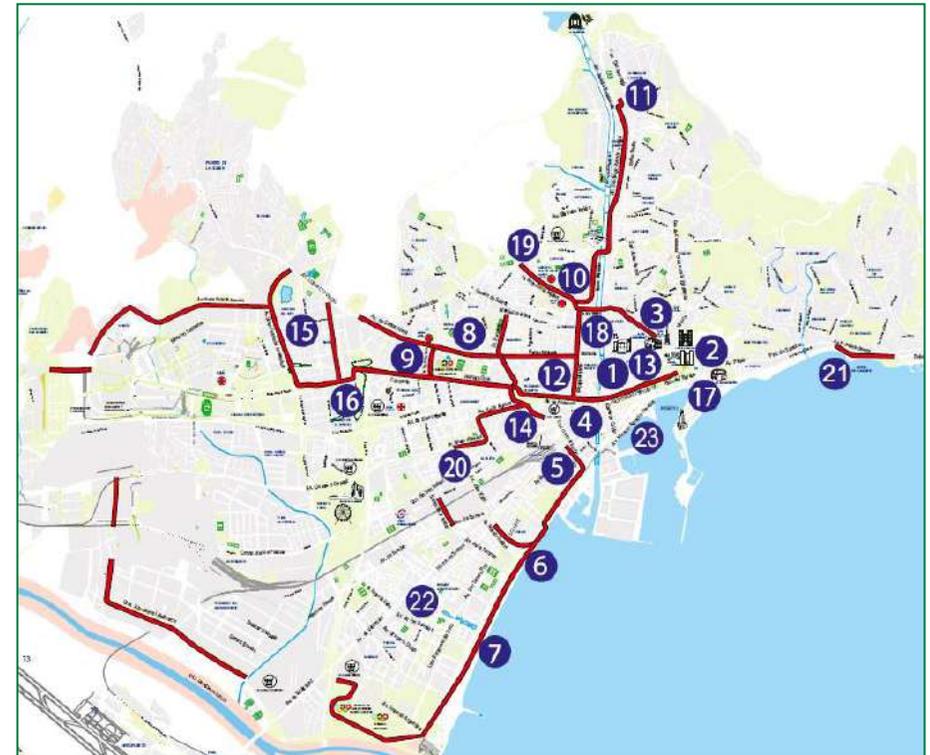
7.8.7 Red de Bicicletas

Como en el caso de la movilidad peatonal, ésta no sólo se plantea en términos de movilidad motivada por ocio o deporte, sino que busca también facilitar y promover la utilización de la bicicleta para la movilidad diaria al centro de trabajo o estudios.

En 2013, tras la firma de un convenio de colaboración entre el CTMAM y la EMT, el Ayuntamiento de Málaga implantó un servicio de bicicleta pública denominado Malagabici. El servicio cuenta con 23 estaciones y, como en otras capitales de nuestro entorno, ha supuesto un empuje para la familiarización de los habitantes

con la movilidad ciclista. En 2017 se contabilizaron 37.003 usuarios y un total de 327.147 viajes en la ciudad.

Figura 7.15. Carriles y estaciones del servicio público de bicicleta Malagabici



Fuente: Malagabici

Tabla 7.33: Estaciones del servicio público MálagaBici.

Nº de estación	Localización
1	Plaza de la Marina
2	Plaza de Torrijos
3	Plaza de la Merced
4	Av. Comandante Benítez (C.A.C)
5	Paseo Antonio Machado (E. Usos Mult.)
6	Paseo Antonio Machado (C/Princesa)
7	Paseo Antonio Banderas (Diputación)
8	C/Martínez Maldonado (Junta de distrito 4)
9	Avda. Santa Rosa de Lima (Ciudad Deportiva)
10	Av. Dr. Gálvez Ginachero.
11	Polideportivo Ciudad Jardín
12	Av. Cervantes (Rectorado)
13	Av. Andalucía (Plaza de Manuel Alcántara)
14	Estación de Autobuses
15	Colonia Sta. Inés
16	Bulevar Luis Pasteur (Ciudad de la Justicia)
17	C/Velez Málaga (Paseo de la Farola)
18	C/Mármoles (Esq. C/Jaboneros)
19	Arroyo de los Ángeles
20	Avenida Juan XXIII (Barbarela)
21	Avda. Pintor Joaquín Sorolla
22	Avda. Velázquez (Bda. La Paz- La Luz)
23	Avd. Manuel Agustín Heredia (Subestación Autobuses Interurbanos)

Fuente: MálagaBici

El Área Metropolitana de Málaga dispone de casi 93 kilómetros de carriles bici, contando los tramos urbanos e interurbanos, de los cuales 60 pertenecen a la ciudad de Málaga y están distribuidos en 35 km pertenecientes a la zona más urbana y el resto a la conexión de la ciudad con el PTA y una vía verde.

A nivel de ciudad las condiciones son muy favorables para la movilidad en bicicleta por sus características fisiográficas y urbanísticas unidas a unas pendientes prácticamente nulas.

La red existente a nivel metropolitano es una red amplia, pero con una fuerte problemática de dispersión y discontinuidad, lo que debilita totalmente su funcionalidad y hace que no pueda mostrar una imagen unificada de la misma. Existe una total ausencia de vías que conecten la red urbana con la de los municipios metropolitanos y permitan un enlace cómodo y seguro.

Tabla 7.34: Aforos red urbana y metropolitana

Ubicación	2017	2016	2015
Avda Carlos Haya	170	198	193
Avda Rosaleda (Jorge Silvela)	356	279	172
Avda Manuel Agustín Heredia	415	248	324
Estación María Zambrano	457	543	377
C. Martínez de la Rosa	142	51	117
Dr. Marañón (C.Jaboneros)	461	611	518
Paseo Marítimo Pablo Ruiz Picasso	643	771	755
c. Victoria	148	384	290
C. Pacífico	366	508	316
Avda. Velázquez (Héroes de Sostoa)	121	184	147
Avda. Juan XXIII	370	261	261
Calle Cómpeta	273	437	503
Ctra. Coín (Churriana)	92	159	33
Ctra. Cártama a Málaga (Cártama)	106	0	99
Avda. Cristóbal Colon (Alhaurín Torre)	110	0	103
Pilar Lorengar, Málaga	14	47	106
Paseo Blas Infante, La cala del Moral	145	0	0
TOTAL	4.389	4.681	4.314

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.

Haciendo un análisis de los aforos se puede ver cómo el número de usuarios contabilizados se ha mantenido prácticamente constante desde los últimos años, síntoma de ser un modo bien acogido por la sociedad a pesar de sus mencionadas deficiencias que no lo hacen ni funcional ni seguro.

La disposición de usos y estructura demográfica del Área Metropolitana de Málaga define por su naturaleza una relación fundamental de movilidad ciclista entre la capital y el litoral occidental. Sin embargo, en este mismo corredor es fundamental la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público, ya sea en combinación con la red de autobuses interurbanos, o con la línea de Cercanías Málaga-Fuengirola. En consecuencia, la intermodalidad se plantea como fundamental en el proceso de fomento de la bicicleta a nivel metropolitano.

En el plano de la movilidad ciclista metropolitana en Málaga el reto todavía es mayor, aprovechando la creciente demanda ciclista de la capital y la ampliación de la red urbana ciclista para hacerla extensiva a la movilidad de ámbito metropolitano.

En este sentido el Plan Andaluz de la Bicicleta recogió ya en 2014 las principales conexiones pendientes para vertebrar una red ciclista de ámbito metropolitano en el Área de Málaga así como las actuaciones prioritarias para la ampliación de esa red:

- Conexiones:
 - Ruta ciclista completa desde Málaga hasta Fuengirola con enlaces a las estaciones de cercanías.
 - En el litoral este, continuidad a lo existente entre Málaga y Rincón de la Victoria.

- En el valle del Guadalhorce, dar servicio a los dos ejes radiales de poblamiento (Cártama-Parque Tecnológico-Universidad y Alhaurín-Churriana-Costa) con conexiones transversales entre ellos.

Tabla 7.35: Actuaciones del Plan Andaluz de la Bicicleta.

Clave	Denominación	Longitud (km)	Observaciones
MA-01	Fuengirola-Torremolinos	14,33	Por el paseo litoral, conectando con las estaciones del tren
MA-02	Benalmádena	10,47	Conexión de la parte alta de Benalmádena con la Costa
MA-03	Torremolinos-Málaga	10,70	Por el paseo litoral, conectando con las estaciones del tren
MA-04	Churriana-Alhaurín-El Tarajal	20,67	Por caminos existentes. Incluye conexión entre Alhaurín y Churriana por la A-366
MA-05	Alhaurín de la Torre- Campanillas	9,70	Por la denominada Pista de Alhaurín, y la MA-5.001
MA-06	Alhaurín de la Torre- Campanillas	13,11	Por la A-7054 y A-7076
MA-07	Puerto de la Torre-Avenida de Lope de Vega-Metro	4,03	Desde el Puerto de la Torre, por la calle Lope de Rueda y Avenida Lope de Vega
MA-08	Rincón de la Victoria- Málaga	7,25	Por el borde litoral
MA-OCIO-01	Málaga-Almogía	13,20	Ruta de ocio por la A-7075
MA-OCIO-02	Pizarra-Guadalhorce	11,27	Ruta de ocio que desde la Estación de Cártama llega hasta Pizarra y continua hasta las orillas del Guadalhorce
Total Transporte		90,26	
Total ocio		24,47	

Fuente: Plan Andaluz de la Bicicleta

7.8.8 Estaciones e intercambiadores

7.8.8.1 Centro de Málaga

En la zona de la Explanada de la Estación (distrito Cruz de Humilladero), en el área delimitada por la intersección de la calle Mendivil, la Avenida Américas y el Paseo de los Tilos confluyen tres estaciones de transporte:

- Estación de Metro El Perchel: Se trata de una estación subterránea en las que confluyen las dos líneas que conforman la red de Metro
- Estación de Ferrocarril Málaga – María Zambrano: Es la principal estación de ferrocarril del ámbito de estudio. Conecta la red de Cercanías (líneas C1 y C2) y trenes de media distancia y largo recorrido, ya sea convencional o de alta velocidad.
- Estación de Autobuses de Málaga: Con un total de 39 dársenas, es la principal cabecera de las líneas de autobús interurbano del CTMAM en la capital. Presta servicios regionales, nacionales e internacionales.

El área se encuentra bien complementada con conexiones de corta distancia en autobús urbano - Paradas de Paseo de los Tilos (Plaza de la Solidaridad), Av. Explanada de la Estación (Estación FFCC) y Héroes de Sostoa (Estación) - y moderadamente conectada con el servicio de bicicleta pública (Málagabici) estando únicamente la estación 14 (Est. Autobuses) en el área, contando con 14 puestos.

La multimodalidad está bastante lograda entre las estaciones de Metro, ferrocarril convencional, ferrocarril de cercanías y ferrocarril de Alta Velocidad, realizándose el transbordo mediante un vestíbulo subterráneo entre la estación María Zambrano y los andenes subterráneos del Metro y Cercanías. Adyacente a la Estación de Ferrocarril se sitúa la Estación de autobuses de Málaga y una estación de servicio

Málagabici, pero para conectar con ellas desde la estación de ferrocarril, el usuario debe acceder por superficie. Entre dichas estaciones se rompe el carácter intermodal ya que no disponen de un proyecto conjunto que, por un lado, ofrezca una información y atención al viajero común y que, por otro, coordine y apoye los horarios entre autobuses, trenes y metro, de manera que se consolide esta área intermodal y facilite el cambio entre modos, tanto motorizados como no motorizados.

7.8.8.2 Guadalmedina

Se encuentra en un entorno protegido, junto al Soho y a la Alameda Principal, a escasos metros del centro histórico de la ciudad. Cuenta con una estación de trenes de Cercanías “Estación Alameda”, paradas de la EMT en la Alameda Principal y una estación de bicicleta pública. Los itinerarios peatonales están garantizados, ya que se trata de una zona de preferencia peatonal, comunicada con los grandes ejes peatonales de la ciudad.

7.8.8.3 Estación de autobuses de Cercanías Muelle Heredia (Málaga).

Situado junto al puerto en la Avenida Manuel Agustín Heredia, da servicio a 20 líneas de autobuses interurbanos del CTMAM, que realizan viajes por el interior de la provincia.

Recoge el tráfico de viajeros de poblaciones próximas a Málaga: Benalmádena, Cártama, Fuengirola, Totalán, Rincón de la Victoria, Torremolinos y al resto de la provincia (Vélez-Málaga, Torrox, Nerja, Periana, Riogordo, Almáchar, Moclinejo y Comares), que aportan diariamente un número muy importante de viajeros, por motivos laborales y de estudios principalmente.

Al ubicarse en pleno centro de Málaga, forma parte de un importante nudo de comunicaciones que da servicio a 3 millones de viajeros al año e incluye autobuses interurbanos, autobuses urbanos de Málaga y en sus proximidades, se encuentra el Puerto de Málaga y la futura estación de metro de Atarazanas. La parada más cercana del ferrocarril de cercanías se encuentra a 650 metros a pie, lo que dificulta la intermodalidad entre ambos modos de transporte.

7.8.8.4 Plaza Mayor

Situado en un importante centro comercial y de ocio con el mismo nombre, entre las carreteras MA-20 y MA-21, al sur del aeropuerto, cuenta con una estación de Cercanías, estación plaza mayor de la línea C1, y servicio de autobús, línea 10 de Málaga-Churriana, línea M-136 de Cártama-Alhaurín de la Torre y línea M-123 de Churriana-Torremolinos-Benalmádena. Estas líneas de autobús también dan servicio al otro lado de la calle Victoria de los Ángeles, donde se encuentran otra zona comercial, pero no existe acceso directo a la parada de cercanías desde esta zona. Para poder acceder, el usuario debe realizar un desplazamiento peatonal de 1,2 km.

Este centro comercial dispone de aparcamiento gratuito, que podría llegar a considerarse como aparcamiento disuasorio al encontrarse bien conectado con otros modos de transporte.

Esta posibilidad, junto a los más de 10,5 millones de visitantes a la zona durante 2017, suponen un buen motivo para la inversión y mejora en la accesibilidad e intermodalidad de la zona.

7.8.8.5 El Intercambiador de Transportes del Aeropuerto

El Aeropuerto de Málaga – Costa del Sol cuenta con una estación Intercambiador de Transportes situada en la Terminal T3, que conecta la estación de autobuses (Urbano de Málaga e Interurbano) con la estación de Cercanías de la Línea C1 y la parada de taxi. Cabe destacar la creación de un Punto de Información al Público (a raíz de un acuerdo de colaboración entre el CTMAM, la EMT y un operador privado) que permite a los viajeros adquirir un billete único para las líneas gestionadas por el CTMAM, fomentando la intermodalidad.

7.8.9 Aparcamientos

7.8.9.1 Estacionamiento en la Ciudad de Málaga

En línea con los planes de movilidad urbana sostenible, desde 1987 se ha venido aplicando una política de estacionamiento regulado con el fin de fomentar la rotación y reducir el uso del vehículo privado. De este modo, el sistema actual de regulación del estacionamiento (S.A.R.E.) se aplica en varios sectores y en diversas modalidades:

- Zonas de rotación normal: con un tiempo máximo de 150 min y un horario que abarca de lunes a viernes (9:00h-14:00h y 16:00h-20:00h) y los sábados (9:00h-14:00h).
- Zonas de alta rotación: con un tiempo máximo de 30 min
- Residentes: sin limitación.
- Personas con movilidad reducida: podrán estacionar en todas las zonas de manera gratuita excepto en la zona de alta rotación, en las que se debe abonar.
- Vehículos eléctricos: podrán estacionar en todas las zonas de manera gratuita excepto en la zona de alta rotación, en las que se debe abonar.

La zona SARE de la ciudad de Málaga cuenta con 3.640 plazas, en los siguientes sectores:

- Centro Histórico -Av. Aurora
- Alameda – Puerto - Malagueta
- Ayuntamiento - Mercados Municipales
- Parque Tecnológico de Andalucía
- Ampliación a la Trinidad

Por otro lado, desde el año 2000 la Sociedad Municipal de Aparcamientos y Servicios, S.A. ha elaborado una política de aparcamientos, que cuenta en la actualidad con doce aparcamientos públicos, que ofrecen un total de 6.302 plazas y que conforman la Red Municipal de Aparcamientos, que se complementan con aparcamientos privados en distintos puntos de la ciudad.

7.8.9.2 Estacionamiento en el resto del ámbito

Los siguientes municipios del ámbito de estudio han implementado políticas de regulación del estacionamiento:

- Alhaurín de la Torre: El municipio aprobó en 2010 la Ordenanza Reguladora de Aparcamientos (ORA) en la zona centro.
- Alhaurín el Grande: Cuenta con una zona de estacionamiento regulado en vigor desde 2008 con 70 plazas en la zona centro.
- Benalmádena: Cuenta con un servicio de estacionamiento limitado que consta de 650 plazas distribuidas entre el centro de Arroyo de la Miel y Benalmádena Costa.
- Coin: Estableció en 2013 un sistema de zona azul de aparcamiento en la alameda y en la urbanización el parral

- Fuengirola: Fuengirola ha establecido un sistema bizonal. Una zona azul con aplicación estacional (octubre – mayo) en el centro y otra zona verde en el paseo marítimo durante el periodo estival.
- Mijas: El Municipio ha puesto en marcha un sistema de aparcamientos en rotación gratuita, pero con un periodo de estancia máximo de dos horas. También se cuenta con una zona verde para residentes en La Cala, Paseo Marítimo, Mijas Plaza, calle Torreón y Plaza de la Marina.

7.8.10 Puertos y Aeropuerto

7.8.10.1 El Puerto de Málaga

Situado en el centro de la ciudad de Málaga, es un importante enclave de transporte de carga del mediterráneo meridional, cubriendo rutas del Arco Mediterráneo y Atlántico e importantes líneas de cabotaje con Ceuta y Melilla. En el año 2017 generó un tráfico de 54.776 vehículos.

Tiene un importante tráfico de pasajeros al formar parte del itinerario de varias rutas de cruceros mediterráneos, (299 escalas y 509.644 viajeros) y por la conexión por ferri con Melilla, que en el último año transportó 298.886 pasajeros y 37.925 vehículos en tránsito.

Sus accesos por carretera se realizan por las vías urbanas del Paseo de la Farola y el Paseo de Levante y el Acceso de San Andrés en la MA-22. El acceso a su *hinterland* se canaliza a través de la A-7 por la costa y la A-45 hacia el interior.

El Puerto cuenta con acceso a la red ferroviaria de mercancías, y ha reanudado las operaciones en septiembre de 2018, dando un servicio con periodicidad semanal.

Por otro lado, cuenta con una terminal de cruceros situada en el muelle de la zona de Levante. Los viajeros deben desplazarse desde la terminal a la Estación Málaga –

María Zambrano, situada a 3,6 kilómetros. Según datos disponibles en la página web del puerto de Málaga, en 2017 se realizaron 299 escalas y se movieron 510.000 pasajeros.

La estación de Muelle Heredia, anteriormente referida, se encuentra colindante al puerto proporcionándole conexiones interurbanas.

7.8.10.2 Puertos de Benalmádena y Fuengirola

Dentro del ámbito de estudio se localizan los puertos de Benalmádena (conocido como Puerto Marina) y Fuengirola. Ambos de carácter deportivo (en el caso de Fuengirola, también pesquero) generan un tráfico predominantemente turístico y su principal modo de acceso es por carretera, al encontrarse relativamente alejados de las estaciones de transporte colectivo (Benalmádena cuenta con 1108 puntos de atraque y Fuengirola con 226).

7.8.10.3 Aeropuerto de Málaga

El único aeródromo existente en el ámbito de estudio es el Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol (AGP), conectando el área con un total de 152 destinos nacionales e internacionales, alcanzando un volumen de cerca de 18.630.000 pasajeros en el año 2017.

Situado en el distrito de Churriana, en el límite occidental de la ciudad, su acceso principal por carretera es desde un único enlace con la MA-20, aunque también puede accederse desde el norte por la N-348 desde el corredor de los Alhaurines o desde el oeste por la MA-21. Este último acceso es compartido con el principal, circunstancia que provoca situaciones de congestión.

Actualmente se encuentran adjudicados los trabajos de construcción de un nuevo ramal de acceso por el norte que conectará con la Hiperronda de Málaga, cuya finalización está prevista para mediados de 2021.

El acceso a sus tres terminales en transporte público puede realizarse por ferrocarril de cercanías (Línea C1), que comunica la estación de Málaga Centro – Alameda con Fuengirola o en autobús. Las conexiones a través de este último modo con el ámbito de estudio son las siguientes:

- La línea A Exprés que conecta con el centro de la ciudad de Málaga
- La línea Marbella – Aeropuerto
- La línea Estepona – Aeropuerto
- La línea M-135 une el aeropuerto (terminal de carga) con Alhaurín de la Torre, Málaga y Santa Amalia.

7.8.11 Taxi

Se hace necesario considerar el transporte en taxi dentro del presente plan. En la provincia de Málaga existen, a fecha de 2018, un total de 2.733 licencias de taxi, de las cuales el 52% pertenecen al municipio de Málaga.

Según datos obtenidos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, el número de licencias se encuentra en disminución desde hace años, concretamente en los municipios de la Corona. Por el contrario, en la capital se mantienen.

Tabla 7.36: Evolución del número de licencias de taxi en Málaga.

	2019 (Feb'19)	2018	2015	2012
Capital	-	1.432	1.432	1.433
Provincia	2.664	2.733	2.882	2.887

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE y Ministerio de Fomento.

Málaga es una de las provincias con más taxis por cada mil habitantes, exactamente 2,53 taxis/mil hab. Es un número muy alto si se compara con una ciudad como Madrid que tiene 3.000 licencias para algo más de 3 millones de habitantes, es decir, 1 taxi/mil hab.

Existen provincias en España en las que algún municipio no tiene servicio de taxi. Pero no es este el caso del área de estudio, ya que todos los municipios del Área Metropolitana de Málaga disponen del servicio del taxi.

Como se ha mencionado con anterioridad el Aeropuerto de Málaga, situado en el distrito de Churriana, ofrece un servicio de 24 horas. Esto proporciona al viajero un tiempo de desplazamiento hasta Málaga de 21 minutos aproximadamente, la mitad que en cercanías o autobús (40-50 minutos teniendo en cuenta el trayecto a pie necesario). Adicionalmente, existe el servicio de autobús exprés que desplaza al viajero en 15 minutos al centro de la ciudad, dando un servicio de 24 horas, pero con una frecuencia de 25-30 minutos.

Si se analizan los desplazamientos desde otros puntos del área metropolitana al aeropuerto, se obtienen los siguientes resultados:

- Aeropuerto – Corredor Noroeste: Tiempo de viaje aprox. 1 hora 40 min - 1 hora, teniendo que combinar las dos líneas de cercanías o la C2 y el autobús, mientras que en taxi el tiempo estimado es de 40-20 min dependiendo del municipio de origen/destino del corredor.
- Aeropuerto – Corredor Norte: Desde el municipio de Almogía no existe ninguna línea de autobús con parada en el aeropuerto; el viajero tendría que desplazarse hasta Málaga o a la línea C2 del corredor colindante y desde allí al

aeropuerto, con un tiempo de viaje demasiado extenso para ser considerado. Desde Casabermeja y Colmenar el tiempo de viaje es de aproximadamente 1 hora 20 min a 1 hora 40 min en autobús (incluido el trayecto a pie). Sin embargo, en taxi es de 20-40 min dependiendo del municipio.

- Aeropuerto – Costa Este: Tiempo de viaje aproximado de 1 a 2 horas en autobús, dependiendo si el origen/destino es el municipio de Rincón de la Victoria o Totalán. La opción más rápida desde el Rincón de la Victoria incluye una etapa en la línea C1 desde Málaga al aeropuerto. Este trayecto en taxi se hace en 20-35 min.
- Aeropuerto – Corredor Oeste: El tiempo de viaje desde Alhaurín de la Torre es de 30-35 min en autobús. Desde los municipios de Coin y Alhaurín el Grande no hay servicio de líneas de autobús con parada en el aeropuerto, y el viajero debe desplazarse hasta Alhaurín de la Torre. El desplazamiento en taxi se puede realizar aproximadamente en 30-15 min según municipio.
- Aeropuerto – Corredor Occidental: El municipio de Mijas tiene núcleos claramente diferenciados, y en función de ello se ven servidos o no por alguna línea de autobús con parada en el aeropuerto o por el ferrocarril de cercanías. Por ejemplo, esto ocurre con Las Lagunas, que forma parte del continuo urbano de Fuengirola, y por tanto tiene servicio al aeropuerto mediante el cercanías. Mientras que en Mijas Pueblo y Mijas Costa, el viajero debe desplazarse a un municipio cercano del mismo corredor para acceder al cercanías. Desde los municipios de Fuengirola, Benalmádena y Torremolinos, gracias a la línea C1, el tiempo de desplazamiento se aproxima a 50-25 min, dependiendo del destino/origen. Este desplazamiento alcanzaría un tiempo de aproximadamente 20-15 min si se realizara en taxi.

El taxi es la alternativa más rápida para acceder al aeropuerto, pero también la más costosa. La accesibilidad al aeropuerto mediante la línea del ferrocarril de cercanías C1 tiene una buena frecuencia (20 minutos), pero existen municipios sin conexión directa al aeropuerto.

Por otro lado, el taxi puede tener otra versión distinta a la del uso tradicional que se conoce. En aquellas zonas donde la demanda sea demasiado baja y no resulten viables líneas regulares de transporte público, se plantea la inserción del taxi como transporte a la demanda, con la idea de que las personas de aquellos núcleos más desfavorecidos en materia de movilidad hagan uso compartido de este medio de transporte.

En este aspecto, las desventajas del taxi son varias. Entre ellas se encuentran las altas tarifas, que hacen que sea un modo restringido a personas con mayores recursos, el que no haya posibilidad del uso compartido del mismo y que no exista una plataforma digital donde se integre y mejore el servicio de este.

Las tarifas del taxi en el aeropuerto son altas, siendo el servicio mínimo de 17,00 € a 19,00 € en función del día de la semana.

Tabla 7.37: Tarifa del taxi para el aeropuerto.

Tipo Tarifa (*)	Tarifa Urbana (Precio/Km)	Tarifa Interurbana (Precio/Km)
6.00 a 22.00	0,86 €	0,58 €
22.00 a 6.00, sábado y festivos.	1,06 €	0,70 €
Servicio mínimo aeropuerto	17,00 € - 19,00 €	-

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de aena. () A estos precios se deben añadir suplementos de bajada de bandera, suplementos por origen o destino y otros conceptos.*

7.8.12 Movilidad colaborativa

El sistema de carsharing llegó a Málaga en 2015, de la mano de la empresa de coches de alquiler Europcar. Actualmente empresas como Car2Go y Emov comienzan a asentarse en la capital malagueña. Por otro lado, el sistema de motosharing también se ha implantado en la ciudad de Málaga de la mano de la empresa de alquiler de motos eléctricas Muving.

En la misma línea, el Parque Tecnológico de Andalucía dispone de un servicio de carpooling, cuya finalidad es facilitar el contacto entre personas dispuestas a compartir coche. Consiste en una plataforma que permite el intercambio de contactos para el uso común de un vehículo, entre una persona que pone el coche a disposición de otros trabajadores del PTA y los demandantes de este servicio.

La plataforma de vehículos compartidos es referente en la movilidad colaborativa. Esta plataforma conecta conductores con pasajeros para viajar en coche compartido, enlazando a personas que quieren realizar un trayecto común el mismo día con objetivo de compartir gastos. Para lograrlo, la misma plataforma recomienda un precio por usuario y viaje, a partir de los gastos inherentes a la conducción (gasolina, peaje, mantenimiento, seguro, impuestos, etc.) y limita el precio máximo.

Esta plataforma cuenta con más de 70 millones de usuarios a nivel mundial estando presente en 22 países. Desde 2010 que llegó a España, ya cuenta con 5 millones de usuarios y más de 30 billones de kilómetros compartidos.

Para este Plan de Transporte se ha llevado a cabo una estimación de los viajes que se realizan en Málaga a escala metropolitana. Para ello se han consultado las plazas disponibles en los desplazamientos entre todos los municipios que abarcan este plan y se han registrado las plazas ocupadas, de manera que se dispone de una

estimación de la oferta y la demanda en la zona en un día laborable y dentro de tres franjas horarias (punta mañana, valle mañana y tarde). Para el cálculo de esta matriz diaria se han utilizado como factores de expansión aquellos que ofrecen los aforos en el registro de vehículos ligeros.

A continuación, se exponen las matrices obtenidas de la estimación, donde se puede observar que a nivel metropolitano el total de personas que se desplazan en vehículo compartido es de 154 usuarios al día.

El trayecto en el que más se hace uso de esta plataforma es en el de Málaga-Fuengirola, donde se ofertan 194 plazas y se ocupan el 38% de las mismas.

En el día elegido para el registro de estos desplazamientos se ocuparon hasta el 50% de las plazas ofertadas en los trayectos de Fuengirola-Málaga y Torremolinos-Málaga. En el resto de servicios no baja del 20% la ocupación.

Sin embargo, 154 viajes diarios no son relevantes para la movilidad de un área metropolitana donde no tendría una representación porcentual dentro de la misma, aunque podría ser un indicador de formas emergentes de movilidad, que son posibles gracias a la disponibilidad de tecnología y que podrían suponer, de generalizarse, una optimización de los recursos asociados a la movilidad.

Tabla 7.38: Estimación de la matriz diaria de viajes en vehículo compartido.

O/D	Plazas Demandadas															
	Málaga	A. Torre	A Grande	Almogía	Álora	Benalmádena	Cártama	Casabermeja	Coín	Colmenar	Fuengirola	Mijas	Pizarra	R. Victoria	Totalán	Torremolinos
Málaga (capital)	0	9	0	0	0	0	0	0	3	0	74	0	0	0	0	0
Alhaurín de la Torre	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alhaurín el Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almogía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Álora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benalmádena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cártama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casabermeja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmenar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuengirola	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mijas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pizarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rincón de la Victoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torremolinos	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Estimación propia a partir de la App de BlaBlaCar.

Tabla 7.39: Estimación de la matriz diaria de viajes en vehículo compartido.

Oferta de Plazas																
O/D	Málaga (capital)	Alhaurín de la Torre	Alhaurín el Grande	Almogía	Álora	Benalmádena	Cártama	Casabermeja	Coin	Colmenar	Fuengirola	Mijas	Pizarra	Rincón de la Victoria	Totalán	Torremolinos
Málaga (capital)	0	35	0	0	0	0	0	0	12	0	194	0	0	0	0	0
Alhaurín de la Torre	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alhaurín el Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almogía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Álora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benalmádena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cártama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casabermeja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colmenar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuengirola	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mijas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pizarra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rincón de la Victoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Torremolinos	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Estimación propia a partir de la App de BlaBlaCar.

7.8.13 Servicios de arrendamiento de vehículos con conductor (VTC).

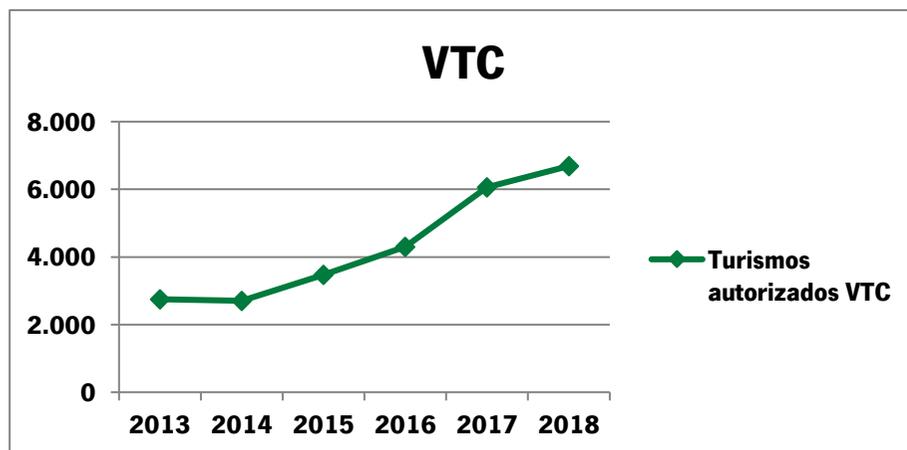
Málaga se ha situado como la tercera provincia con más licencias de vehículo de alquiler con conductor (VTC) de España, gestionados entre otras, por Uber y Cabify. Los últimos datos oficiales conocidos sitúan en Málaga un total de 1.255 licencias de VTC según los datos de transporte de viajeros en turismos publicados por el Ministerio de Fomento a fecha de febrero de 2019.

Los servicios de arrendamiento de vehículos con conductor (VTC) se han convertido mayoritariamente en una forma de movilidad urbana y periurbana.

Desde noviembre del 2015, el Real Decreto 1057/2015 modifica el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres donde se indica que se denegará el otorgamiento de nuevas autorizaciones de arrendamiento de vehículos con conductor cuando la relación entre el número existente en el territorio de la Comunidad Autónoma en que pretenda domiciliarse y el de las de transporte público de viajeros en vehículos de turismos (taxis) domiciliadas en ese mismo territorio sea superior a una de aquéllas por cada treinta de éstas.

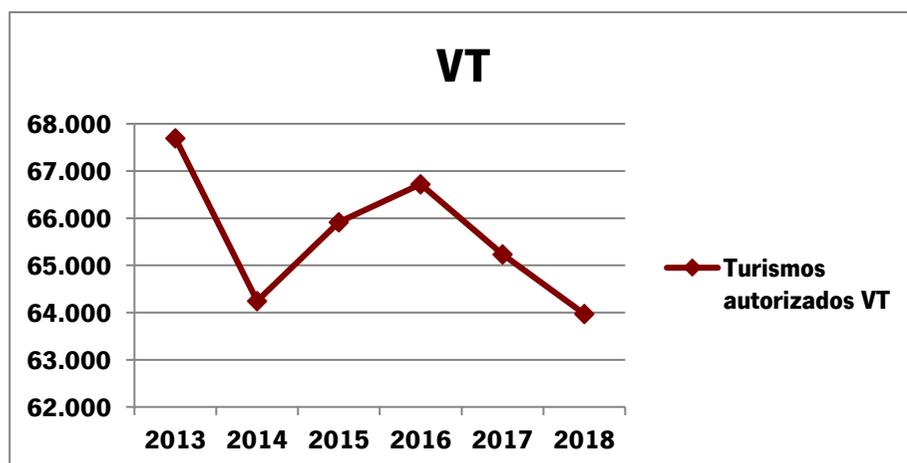
Según el Observatorio del Transporte de Viajeros por Carretera del Ministerio de Fomento, a nivel nacional, los turismos autorizados VT van en descenso a medida que avanzan los años. Sin embargo, por el contrario, los VTC aumentan con el tiempo. Siendo exactos, las autorizaciones de VT han disminuido desde 2016 un 4,30%, mientras que paralelamente las de VTC han aumentado un 36%.

Gráfico 7.23: Evolución del número de autorizaciones de VTC a escala nacional.



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio del Transporte de Viajeros por Carretera del Ministerio de Fomento.

Gráfico 7.24: Evolución del número de autorizaciones de VT a escala nacional.



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio del Transporte de Viajeros por Carretera del Ministerio de Fomento.

En este caso, Málaga junto a Madrid y Barcelona, se han convertido en las provincias con mayor proporción de licencias de VTC respecto a las de taxis. Según los últimos datos recogidos, la ratio en Málaga se sitúa en 2,13 taxis por VTC, incumpliendo la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre (LOTT) que dicta la relación 1/30.

En septiembre de 2018, el Consejo de Ministros aprobó un decreto ley con el que delega en las Comunidades Autónomas regular la actividad de las empresas de VTC, que tendrán un periodo de 4 años durante el cual podrán seguir prestando servicio en el ámbito urbano; por lo tanto, esta problemática dependerá de la normativa con que se dote cada administración. Deben ser ayuntamientos y comunidades los que regulen las condiciones de: solicitud de un servicio, captación de clientes, recorridos mínimos y máximos, los horarios obligatorios o las especificaciones técnicas del vehículo.

7.8.14 Vehículo eléctrico

En España, el mercado del vehículo eléctrico (VE) está subiendo y el número de puntos de carga sobrepasa los 4.000 en todo el país, de los cuales 105 se sitúan en la provincia de Málaga, según datos ofrecidos por la red de Electromaps.

En Málaga se dispone de un Plan de Movilidad del Vehículo Eléctrico (PMVE) donde se recogen los objetivos y estrategias para el fomento de la introducción del vehículo eléctrico. Además, Málaga ha sido elegida pionera en su compromiso con el impulso del mismo, albergando la denominada Málaga Smart City, un laboratorio de proyectos que ha derivado en la realización de varias iniciativas orientadas a la sostenibilidad energética:

- Zem2all
- Proyecto Victoria
- Green e-Motion

Con respecto a las ventas de coches eléctricos en Málaga, en 2017 se han vendido un total de 85 coches eléctricos, duplicándose la cifra en la provincia con respecto a 2016 y siendo la mayor en Andalucía, aunque son cifras todavía residuales. Sin embargo, parece existir un consenso en la industria del automóvil en que la cuota de vehículos eléctricos será creciente en años próximos, conforme evolucione la tecnología asociada y disminuyan los precios de los mismos. Este efecto deberá ser tenido en consideración en la elaboración de este Plan.

7.8.15 Vehículo de movilidad personal.

El patinete eléctrico se ha convertido recientemente en otra alternativa más para una movilidad sostenible. Este nuevo modo de transporte individual no resulta contaminante. Pero además contribuye a la disminución de atascos a la hora de desplazarse y evita el tiempo en la búsqueda de aparcamiento, acciones que en los modos motorizados provocan más contaminación del ambiente.

Aunque se encuentra en proceso de implantación en la mayoría de grandes ciudades, es muy probable que a corto plazo se convierta en un medio de transporte fiable y seguro tanto para el usuario como para su entorno.

Se han implantado recientemente diferentes empresas privadas de alquiler de vehículos de movilidad personal (VMP) que permiten el alquiler de patinetes eléctricos por minutos.

Este modo de transporte ofrece una autonomía de unos 20-30 Km alcanzando velocidades de hasta 25 km/h, con un coste de 0,15 € el minuto con un adicional,

en algunas de las compañías, de 1 € por desbloqueo del patinete. Como restricción establecen el lugar de estacionamiento (acordados con aparcamientos, hoteles y comercios) y un horario de uso que abarca entre las 07:00 h y las 22:00 h dependiendo de la empresa.

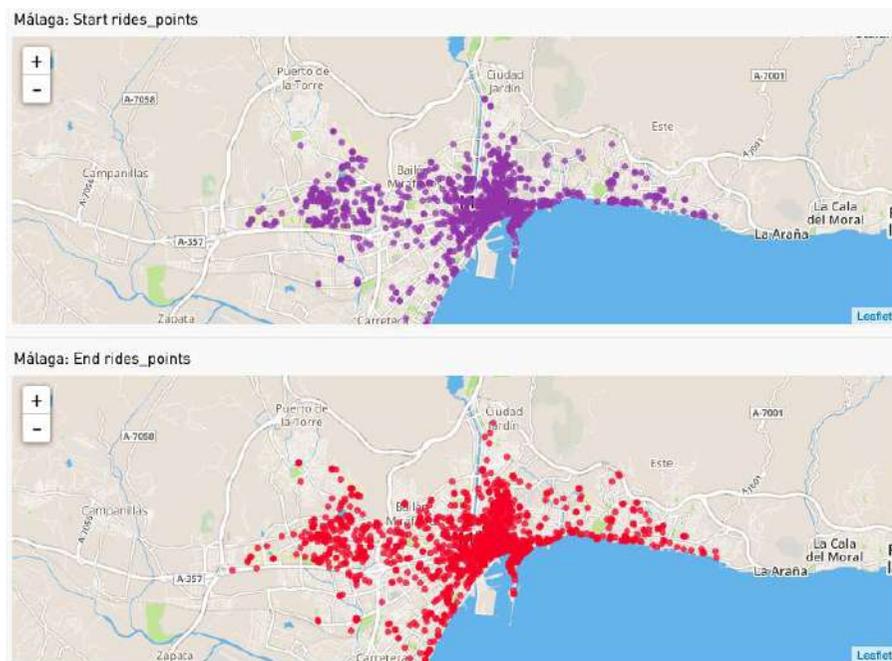
Varias empresas de gestión de este modo de transporte nos han facilitado datos, gracias a los cuales se conoce que cada patinete realiza una media de 18 minutos al día de viaje con una velocidad media de 10 km/h y 0,94 usos/día.

Según las matrices O/D, se presenta a continuación su movilidad en la zona. Los puntos morados representan los lugares desde donde se inician los viajes y los puntos rojos los lugares desde donde se terminan.

A nivel socioeconómico, la franja de edad entre la que más éxito tiene este tipo de vehículo de movilidad personal es la de los 18-24 años con un 40,6%, seguida de la de 25-34 años con una participación del 26,6%.

Si se analiza por géneros, el uso del hombre corresponde a un 75% y el de la mujer al 25% restante.

Ilustración 7.2: Movilidad de los patinetes eléctricos.



Fuente: Empresas privadas.

7.8.16 Información al usuario y sistemas inteligentes de transporte

La incorporación de nuevas tecnologías y comunicación en el transporte público se hace imprescindible, ya que tiene un claro impacto en los usuarios del mismo y en la calidad percibida del transporte público.

Actualmente el Consorcio de Transporte dispone de una aplicación que ofrece toda la información necesaria de los modos de transporte que les conciernen, información de la red ciclista existente en los distintos municipios, así como la

ubicación y disponibilidad de servicios y sitios libres de las estaciones del servicio MálagaBici.

Por otro lado, la EMT también dispone de una aplicación móvil donde consultar información sobre todas sus líneas, rutas y horarios, incluso realizar recarga de los viajes para la comodidad del usuario.

La información y la atención al viajero es un elemento fundamental para los usuarios del transporte público, haciendo las redes de transporte más atractivas e impactando en su demanda.

7.8.17 Marco tarifario del transporte público.

El CTMAM implantó en 2005 un nuevo marco tarifario para los servicios de transporte público regular de viajeros permanente por carretera de uso general de ámbito metropolitano, denominado sistema tarifario zonal. El sistema se basa en la división del ámbito metropolitano de Málaga en coronas geográficas, denominadas zonas. La tarifa que abona un usuario depende del número de zonas por las que discurra el trayecto recorrido.

El Ayuntamiento de Álora y el CTMAM firmaron un convenio en 2007, por el que se incorporaba este municipio al ámbito de actuación del Consorcio. Con esta ampliación se pasa a una estructura tarifaria de cuatro zonas.

Por otra parte, se denomina salto al tránsito que se produce al pasar de una zona a otra en una línea de transporte adscrita al CTMAM. De este modo, existen viajes de:

- Cero saltos: una zona
- Un salto: dos zonas
- Dos saltos: tres zonas
- Tres saltos: cuatro zonas

Figura 7.16: Mapa tarifario metropolitano de Málaga.



Fuente: CTMAM

Durante el año de 2017, más de la mitad de los viajes realizados, un 50,24%, corresponde a viajes de un salto, seguido de los viajes de cero saltos con un 45,19%. Los viajes de dos y tres saltos han supuesto un 4,12% y un 0,45% respectivamente.

Tras la implantación del sistema tarifario zonal, se implantaron dos títulos de transporte: la tarjeta de transporte y el billete sencillo.

La Tarjeta de Transporte es una tarjeta monedero con chip sin contacto. Puede adquirirse en cualquier punto de la red de venta, con un coste en concepto de fianza de 1,80 €, y con una recarga mínima de 5 € y máxima de 500 €. Esta tarjeta se configura para realizar un determinado número de saltos en un mismo viaje (cero,

uno, dos o tres saltos), siendo recomendable configurarla para el que se efectúe con mayor frecuencia. Cada vez que se utiliza se descuenta el coste del viaje para el que esté configurada.

En diciembre de 2017 se habían distribuido en el ámbito de actuación del CTMAM 312.290 tarjetas de transporte y el uso de la tarjeta ascendió al 44,91% en el conjunto del año.

Tabla 7.40: Tarifas del CTMAM según número de saltos del viaje y forma de abono.

Número de saltos	Billete sencillo	Tarjeta de Transporte	Transbordo
Cero saltos	1,55 €	0,97 €	0,65 €
Un salto	1,70 €	1,10 €	
Dos saltos	2,35 €	1,48 €	
Tres saltos	3,50 €	2,46 €	

Fuente: CTMAM 2018

Por otro lado, desde junio de 2014, el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga dispone una aplicación gratuita para el transporte público integrado en el ámbito del Consorcio de Transporte, donde se pueden consultar las líneas, horarios, paradas, itinerarios y tarifas de autobús, cercanías y metro en toda el área metropolitana. Además, proporciona información sobre los puntos de préstamo y disponibilidad en tiempo real de bicicletas del servicio MálagaBici, itinerarios de los carriles bici que conforman la red ciclista del área y la ubicación de los puntos de venta y recarga de la tarjeta del consorcio.

Hasta el momento el CTMAM ha realizado grandes esfuerzos para poder integrar en su app todo el transporte público ofertado en el área metropolitana de Málaga, independientemente de que la gestión esté integrada o no lo esté, aunque todavía

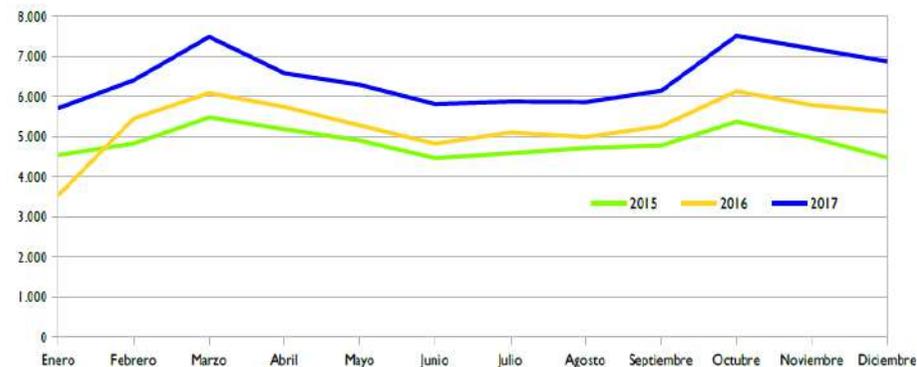
no contempla toda la oferta de transporte público del área (falta EMTSAM, taxis, etc...)

Con respecto al Metro de Málaga, en las dos líneas actuales es posible utilizar la tarjeta de transporte del CTMAM como medio de pago, existiendo una integración tarifaria de billete ocasional con un precio de 1,35 € y con tarjeta de transporte con precio de 0,82 €.

En 2008 se realizó un convenio con Renfe que permitía la admisión de la Tarjeta de Transporte en las líneas ferroviarias de cercanías de Cádiz, Sevilla y Málaga. Ello se traduce en el compromiso de Renfe de permitir el uso de la Tarjeta de Transporte en la compra de billete sencillo y el de ida y vuelta en Renfe Operadora y, en contraprestación, los Consorcios se comprometen a abonar a Renfe Operadora el importe de la compra del billete de viaje pagado mediante la Tarjeta de Transporte.

Obteniendo buenos resultados, en el año 2017, se produjo un aumento del uso de la Tarjeta de Transporte del CTMAM como medio de pago del billete de los trenes de cercanías (21,83%) respecto al año anterior.

Gráfico 7.25: Evolución de viajeros que han empleado la Tarjeta de Transporte en cercanías.



Fuente: CTMAM

De esta forma, la integración completa de este modo de transporte podría ser una buena oportunidad en beneficio de los viajeros y para el fomento de la intermodalidad.

Tabla 7.41: Precio del billete de cercanías por ciudades.

	Viajes (0 salto)	Tarifa	Integración tarifaria
Asturias	10	9,00 €	SÍ
Bilbao	10	10,65 €	SÍ
Málaga	10	18,00 €	NO

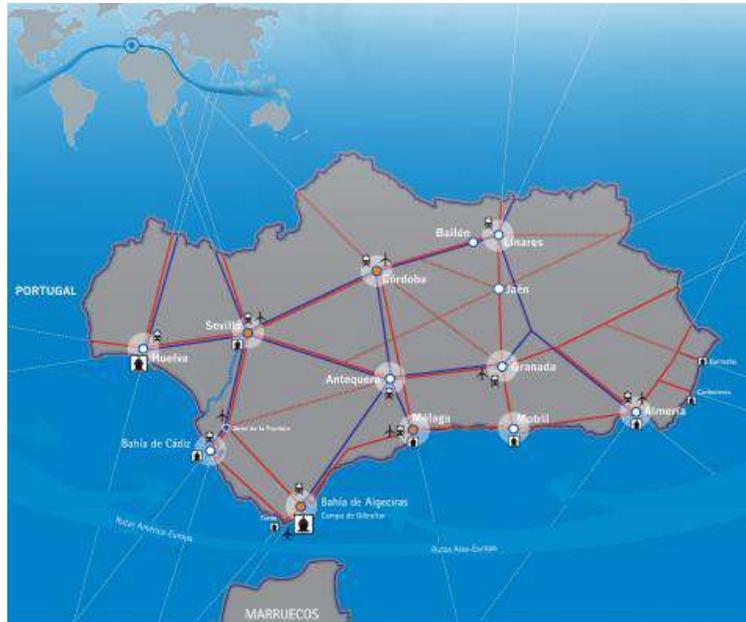
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Consorcios.

Para este comparativo hay que considerar que las redes son de diferentes longitudes, por lo que sería interesante realizar estudios para cuantificar el coste por kilómetro. La integración completa del servicio promovería el carácter intermodal del sistema de transporte de la zona e incluso podría disminuir ciertas subvenciones de servicios de autobús en los corredores noroeste y occidental.

7.8.18 Transporte de mercancías

El área de Málaga dispone de uno de los nodos logísticos más importantes de Andalucía: el Nodo Logístico de Málaga.

Figura 7.17: Nodos logísticos de Andalucía.



Fuente: Junta de Andalucía

Andalucía cuenta con una posición geoestratégica excepcional, al situarse en la confluencia de las rutas marítimas que conectan Asia con Europa a través del Canal de Suez y el Mediterráneo, Europa con el Norte de África por el Estrecho de Gibraltar y América con Europa, que se potenciarán con la ampliación del Canal de Panamá. Asimismo, Andalucía, por vía terrestre, está conectada al resto de España y Europa mediante la red de autovías y mediante el corredor Transeuropeo de Ferrocarril del Mediterráneo, en sus ramales interiores y litoral. Para aprovechar

estas potencialidades, y con el objetivo de impulsar la competitividad de los sectores productivos, la Junta de Andalucía, en colaboración con otras administraciones y la iniciativa privada, está desarrollando la Red Logística de Andalucía como un conjunto de 11 plataformas intermodales situadas en los siete nodos portuarios y los cuatro del interior de nuestra Comunidad Autónoma. Son espacios de máximo nivel, que cuentan con las infraestructuras, los equipamientos, la tecnología y los servicios más avanzados para optimizar las actividades de empresas y operadores de la logística y el transporte.

El **Área Logística de Málaga** es un proyecto integrado en la Red Logística de Andalucía. Con una superficie total de 642.141 m², el área logística de Málaga se estructura en dos ámbitos diferenciados, sin continuidad espacial pero funcionalmente integrados, articulados por dos ejes principales de comunicación de Málaga: la Autovía del Guadalhorce (A-357 de Campillos a Málaga) y la futura segunda ronda de circunvalación oeste de Málaga, denominada Ronda Exterior (N-340 Autovía del Mediterráneo). Estos ámbitos se denominan en el Plan Funcional Sector I y Sector II. El Sector I (Centro de Transportes de Mercancías) se encuentra en servicio, y el Sector II está en desarrollo.

Según los datos de mercancías obtenidos en la *Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera* (EPTMC) del año 2017, realizada por el Ministerio de Fomento, las toneladas de mercancías transportadas son las siguientes:

Tabla 7.42: Toneladas transportadas por ámbitos.

Toneladas (miles)	Andalucía	España	Internacional	Málaga
Andalucía	172.588	197.559	202.976	26.796
España	201.049	1.331.040	38.670	30.825
Internacional	202.796	29.441	10.522	198
Málaga	26.095	27.829	315	20.210

Fuente: EPTMC 2013

- Como se puede observar la mayoría de la mercancía producida en España permanece en el país, existiendo un **transporte interior de 1.331.040 miles de toneladas.**
- Del total de toneladas transportadas desde España (1.369.709 miles tn.) **un 3% son transporte internacional expedido (38.670 miles tn.).** Inversamente existe un **transporte internacional recibido de 29.441 miles de toneladas.**
- Andalucía supone un **15% del transporte interior de España.** Del total de mercancía transportada con origen en Andalucía (400.355 miles tn.) el 31% se queda en la comunidad autónoma, el 5% en el resto de España y el 1% es expedido.
- En la provincia de Málaga entran a lo largo de todo el año 31.023 desde el resto de España e internacional y se transporta 28.144 miles de toneladas. Del total, **el 18% es transporte interior de la provincia.**
- El transporte de mercancías de la **provincia de Málaga supone un 31%** del transporte autonómico interior de Andalucía.

Tabla 7.43: Clasificación de mercancías recibida y expedida en la provincia de Málaga.

Grupos de Mercancías	Toneladas Recibidas (miles)	Toneladas Expedidas (miles)
Cereales	1.555	1.635
Patatas, otras hortalizas frescas o congeladas, frutas frescas	1.120	1.107
Animales vivos, remolachas azucareras	371	53
Madera y corcho	170	142
Materias textiles y residuos, otras materias primas de origen animal o vegetal	89	83
Productos alimenticios y forrajes	6.191	5.559
Oleaginosas	259	326
Combustibles minerales sólidos	78	0
Petróleo crudo	0	0
Productos petrolíferos	1.205	1.022
Minerales de hierro, chatarras, polvos de altos hornos	100	131
Minerales y residuos no ferrosos	0	184
Productos metalúrgicos	284	313
Cementos, cales, materiales de construcción manufacturados	4.486	4.202
Minerales en bruto o manufacturados	10.336	9.853
Abonos naturales o manufacturados	309	233
Productos carboquímicos, alquitranes	24	7

Grupos de Mercancías	Toneladas Recibidas (miles)	Toneladas Expedidas (miles)
Productos químicos, excepto productos carboquímicos y alquitranes	287	124
Celulosa y residuos	46	121
Vehículos y material de transporte, máquinas, motores, incluso desmontados y piezas	373	286
Artículos metálicos	91	69
Vidrio, cristalería, productos cerámicos	174	98
Cueros, textiles, vestimenta, artículos manufacturados diversos	522	216
Artículos diversos	2.852	2.380
Vehículo vacío	0	0

Fuente: EPTMC 201

- La mayor parte del transporte de mercancías en la provincia de Málaga es del tipo **“graneles”**, es decir, cereales, combustibles minerales sólidos, minerales en bruto o manufacturados, minerales y residuos no ferrosos, cementos, cales, materiales de construcción y abonos naturales o manufacturados. **Supone un 56% de la mercancía total transportada en la provincia (recibida y expedida)** debido a la industria cementera en la zona y a los muelles de graneles del Puerto de Málaga.
- El 37% de la mercancía total transportada** en la provincia (recibida y expedida) pertenecen al tipo de mercancías **“multiproducto”**, especialmente los procedentes de los grupos: “productos alimenticios y forrajes”, “oleaginosas” y “artículos diversos”. En esta variedad de producto se destacan

las bebidas alcohólicas, las conservas y el aceite que salen cada año con destino a otros puertos españoles y al extranjero.

- El 7% restante** se reparte en el resto de grupos de mercancías.

7.9 Análisis de movilidad.

El siguiente análisis de movilidad se ha realizado a partir de los resultados del modelo de transportes que se ha elaborado. Esta modelización se ha realizado mediante la actualización de la información de demanda global de los modos de transportes existentes en Málaga, a partir de los datos de demanda facilitados por las matrices O/D obtenidas de datos de telefonía móvil elaboradas por Kineo para 2017, por la encuesta domiciliaria de movilidad realizada en la campaña 2013 y gracias a los datos de EMME y aforos, ambos de 2017.

Para la buena comprensión de la evolución de la movilidad se debe poner en conocimiento que las metodologías utilizadas para la determinación de los viajes realizados en el área metropolitana de Málaga han sido muy distintas, siendo necesario resaltar que la más reciente corresponde con la más precisa de las hasta ahora utilizadas al ser obtenida mediante información proporcionada por teléfonos móviles.

7.9.1 Movilidad total y movilidad motorizada

7.9.1.1 Cifras de movilidad

En el Área Metropolitana de Málaga se producen 3.547.232 de viajes diarios, de los cuales un 1,18% tienen origen en el resto de la provincia y tan solo un 0,56% fuera de la provincia malagueña. El resto tienen origen en la propia área. Esto representa, considerando solo a la población residente, una tasa de 3,3 viajes por habitante y día, un 9% más que en 2015 donde el ratio de viajes por persona se encontraba en

3,11 viajes diarios. Si se considera la población flotante, la tasa de viajes por habitante y día se reduce a 2,17, tasa perteneciente a los períodos vacacionales.

Actualmente los viajes motorizados ascienden a 1.698.943 viajes al día, lo que representa un 47,9% de los viajes diarios realizados en el ámbito de estudio. Estas cifras representan una tasa de movilidad en modos motorizados de 1,62 viajes por habitante y día.

Los viajes en modos no motorizados comprenden 1.799.579 viajes al día, representando un 50,7% del total de los viajes realizados por los habitantes del área metropolitana, lo que representa una tasa de movilidad de 1,72 viajes por habitante y día.

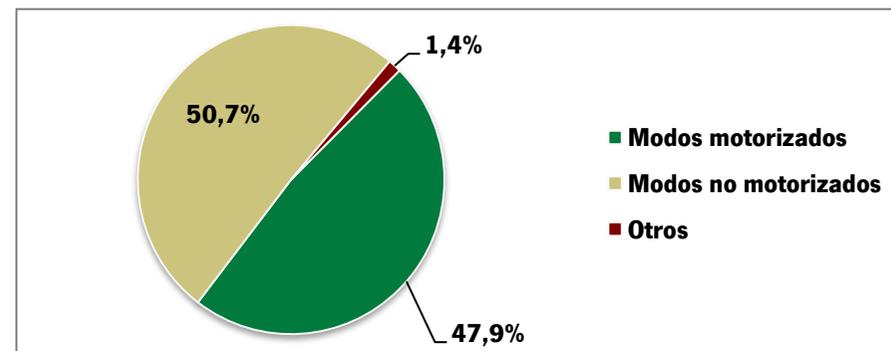
Dentro del rango denominado "Otros", el cual comprende un 1,4% de los viajes totales realizados en área, se han considerado modos que no se pueden clasificar, como taxis o transportes discrecionales, aunque a efectos del análisis se considerarán modos motorizados.

Tabla 7.44: Principales magnitudes de movilidad en el Área Metropolitana.

	Viajes	%	Tasa de movilidad
Viajes motorizados	1.698.943	47,9%	1,62
Viajes no motorizados	1.799.579	50,7%	1,72
Otros (motorizados)	48.711	1,4%	0,05
TOTAL Viajes diarios	3.547.232		3,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017. (Inc. ext.)

Gráfico 7.26: Reparto entre modos de transporte de los viajes totales realizados.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

7.9.1.2 Evolución de la movilidad motorizada

En este apartado se recogen los datos de movilidad motorizada de los últimos años, en los que se refleja un aumento significativo del número de viajes realizados en el período 1993-2009. A partir de este periodo, el número de viajes motorizados ha descendido, de la misma manera que la población se ha reducido.

Tabla 7.45: Evolución de la tasa de movilidad en modos motorizados (inc. Ext.).

	1993	2001	2009	2017
Viajes motorizados totales	838.538	1.281.140	1.776.082	1.747.653
Viajes mot./hab.	1,14	1,41	1,6	1,67

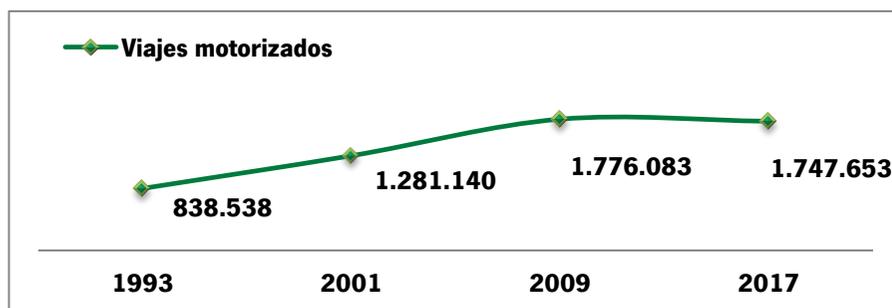
Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

De esta manera, si en 1993 no se llegaba al millón de viajes diarios en modos motorizados, actualmente se supera el millón y medio de viajes, lo que supone un aumento de 108,42% en 24 años, a un ritmo de crecimiento del 3,11% anual.

Sin embargo, la tasa de movilidad motorizada se mantiene en 1,6 desde hace varios años, lo que se traduce en un descenso de viajes motorizados no provocado por un

cambio de tendencia en el uso de los modos motorizados sino por una disminución de la población, quedando este fenómeno reflejado en una actual tasa de movilidad del 1,67 frente a una del 1,60 en 2009.

Gráfico 7.27: Evolución del número de viajes motorizados en el Área Metropolitana de Málaga (inc. Ext.).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

Esta evolución se debe a una fuerte dispersión de los núcleos, lo que lleva a que cada vez los destinos habituales como centros educativos, zonas empresariales o centros comerciales estén más alejados de las zonas residenciales. Este hecho es especialmente remarcable en el área de la corona metropolitana, donde Coin, Cártama y los Alhaurines se han convertido en focos de nuevas zonas residenciales, lo que ha generado una demanda a la que los modos motorizados son los que mejor responden, en especial el vehículo privado por su accesibilidad.

Por otro lado, y contribuyendo a esta evolución, se ha incrementado el parque de vehículos que, a pesar de sufrir entre 2013 y 2014 un descenso marcado, ha ido en aumento desde entonces, encontrándose en crecimiento constante en los últimos años. En este periodo de tiempo (1993-2017), el parque de vehículos ha crecido un

112,6%, acompañado de un incremento de permisos de conducir, lo que implica un descenso importante de los viajeros cautivos del transporte público.

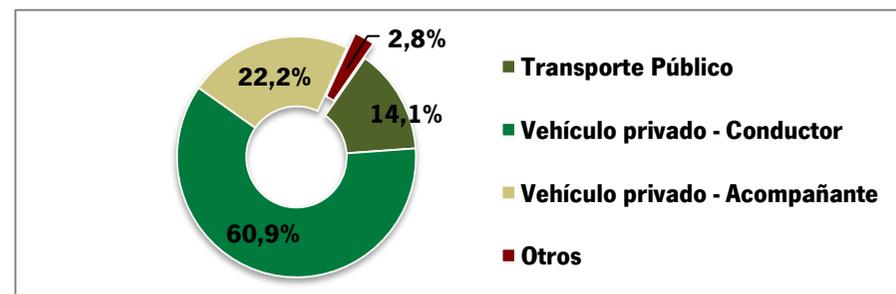
Otro de los factores que apoya la evolución de la tasa de movilidad es el crecimiento del empleo. En los últimos 4 años se ha consolidado un cambio de tendencia en las cifras de tasa de paro de la provincia de Málaga, lo que implica un aumento representativo de viajes por motivo de trabajo.

Este comportamiento es propio de áreas metropolitanas, especialmente las costeras, pero en Málaga es llamativa su velocidad e intensidad, la cual está provocando grandes cambios en materia de movilidad.

7.9.1.3 Evolución del reparto entre modos motorizados

Actualmente, dentro de los viajes motorizados, destaca el predominio absoluto del vehículo privado. El 83,1% de los viajes motorizados se realizan en vehículo privado, lo que significa un total de 1.451.669 viajes diarios (considerando los externos), frente a un 14,1% (247.274 viajes) que corresponden a la participación del transporte público.

Gráfico 7.28: Reparto entre modos del transporte motorizado.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

A pesar de que el incremento de la movilidad motorizada responde a un crecimiento de población en el Área Metropolitana de Málaga, la participación del transporte público es reducida y ha ido disminuyendo en los últimos años. En la siguiente tabla se aprecia cómo a medida que han ido aumentando los viajes diarios, el uso del transporte público ha disminuido en un 25,6% con respecto al año 1993, donde su participación alcanzaba un 19%, cifra que queda lejos de la actual, donde supone un 14,1% de los viajes motorizados totales. Cabe señalar sin embargo que se ha producido un cambio de tendencia en la evolución del transporte público ya que desde 2009 se ha producido un incremento del uso del mismo, correspondiendo al citado año el mínimo identificado (11,8%), habiéndose producido en este periodo de tiempo (2009-2017) un aumento del 19,49% en el uso del transporte público.

Con respecto a los viajes realizados en el modo “otros”, donde se refiere a los realizados en taxis o transportes discrecionales, se viene experimentando un descenso a lo largo de los años que se acentúa con claridad en el último periodo (2009-2017). Esto se debe también a un aumento del uso del vehículo privado y del transporte público, acompañado del surgir de nuevos modos de transporte como los VMP y VTC que han adquirido gran protagonismo dentro de la movilidad de las ciudades.

Tabla 7.46: Evolución de la movilidad por modos motorizados (incl. externos).

	1993	2001	2009	2017
Viajes privados	67,3%	74,9%	79,1%	83,1%
Viajes públicos	19,0%	14,2%	11,8%	14,1%
Viajes otros	13,7%	10,9%	9,1%	2,8%
Viajes mot./hab.	1,14	1,41	1,6	1,67

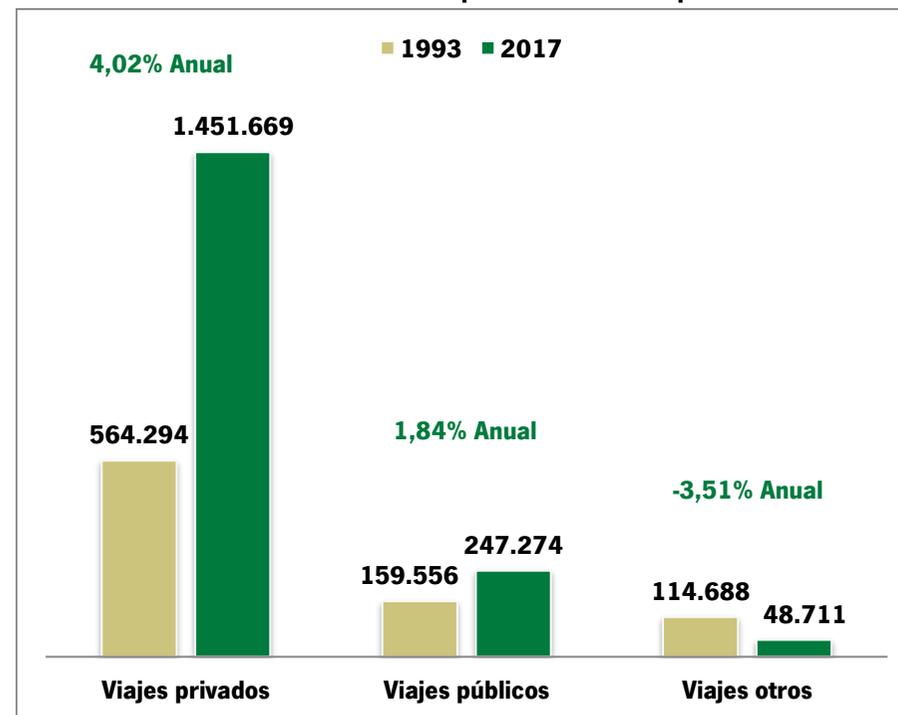
Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

Es interesante destacar que mientras el vehículo privado ha aumentado su número de viajes a un ritmo de 4,02% anual, el transporte público solo ha llegado al 1,84%

por año. En términos globales y examinando el reparto modal, el transporte público en el área metropolitana de Málaga refleja un aumento de participación lento.

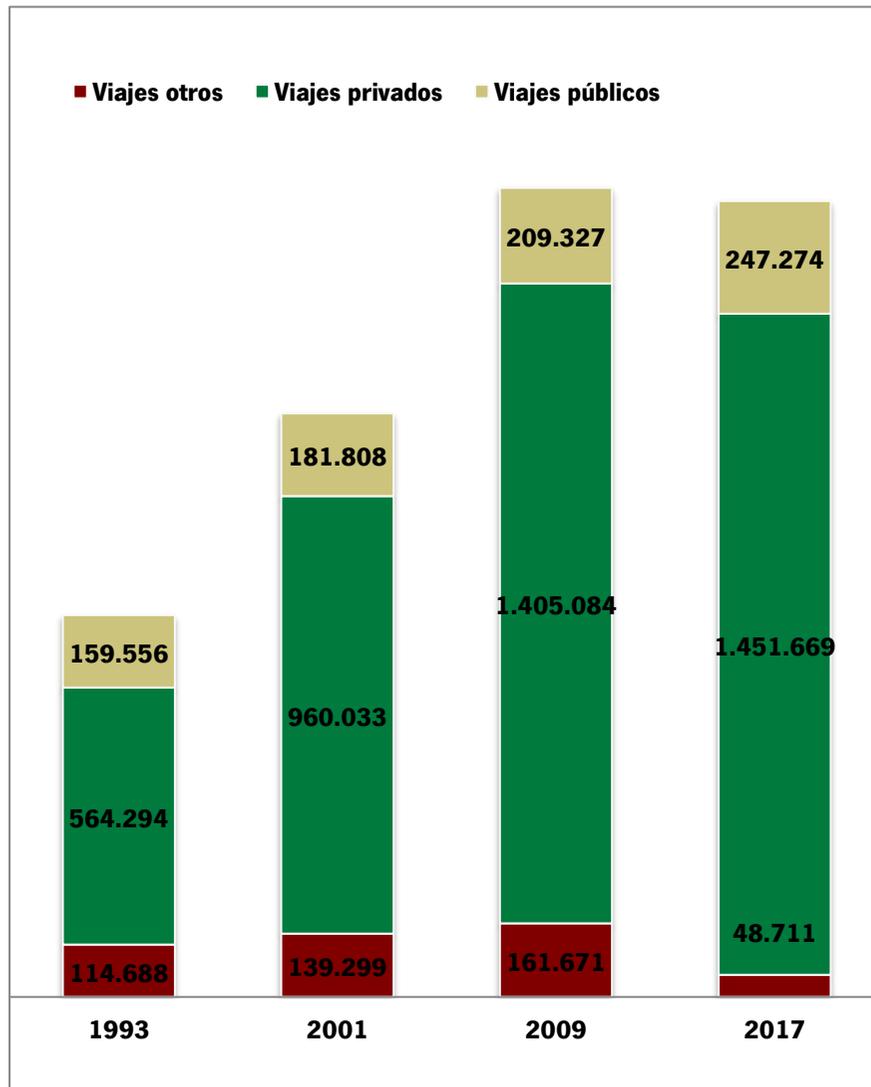
Según el Observatorio Metropolitano de Movilidad, la cifra de participación del transporte público en el Área Metropolitana de Málaga es desfavorable ya que el uso del transporte público en ciudades similares como Sevilla y Valencia se sitúa en 11% y 23% respectivamente, por lo que se concluye que el uso del transporte público en el ámbito de estudio está por debajo de la media, ya que es un 7% considerando la participación de todos los modos de transporte.

Gráfico 7.29: Evolución de la movilidad por modos de transporte.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

Gráfico 7.30: Evolución de la movilidad motorizada. Reparto por modos.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

En el bajo uso del transporte público en el área metropolitana de Málaga en comparación con la media española, pueden influir otros factores, como la disponibilidad de plazas de aparcamiento, la falta de restricciones al acceso en vehículo privado hasta el centro de las ciudades, la política tarifaria de los estacionamientos (con tarifas más reducidas que en otras ciudades) etc.

Existen problemas de capacidad puntuales, en determinados lugares (PTA, accesos y salidas a Arroyo de la Miel, entrada y salida a Málaga desde la A-357, etc.) que se han analizado en el modelo de transporte.

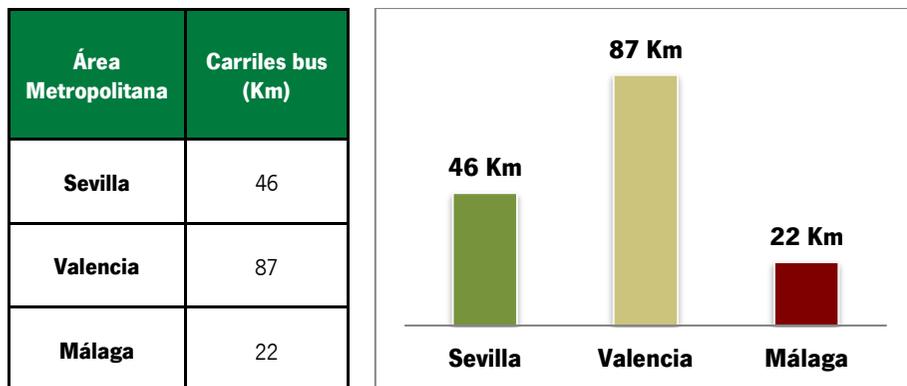
Figura 7.18: Tráfico en el ámbito metropolitano.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Al objeto de evaluar la calidad del transporte público, se ha comprobado el número de carriles bus por ciudad, resultando que en el caso de Málaga es inferior al existente en otras ciudades de tamaños similar.

Tabla 7.47: Carriles bus por ciudad.



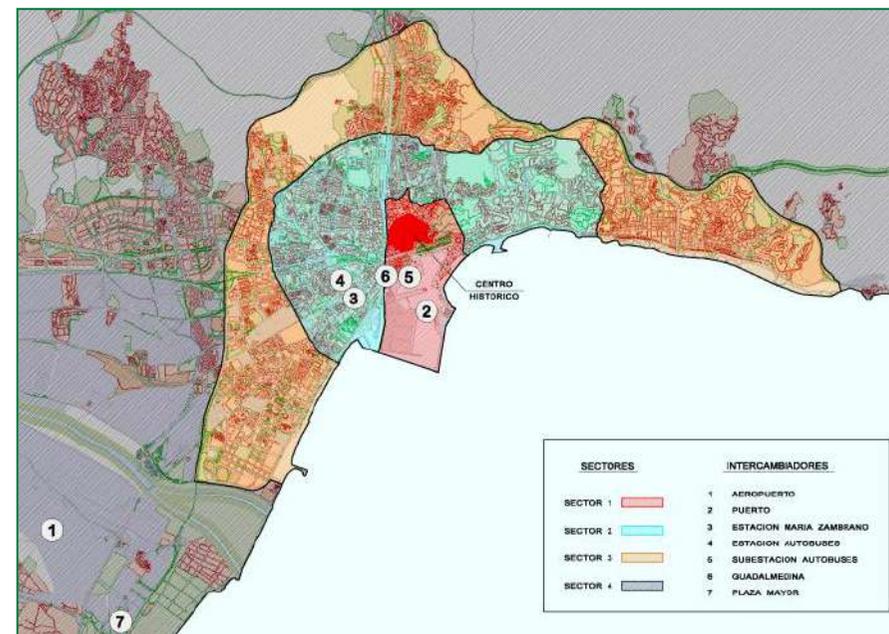
Fuente: OMM 2016

Otro punto desfavorable para el transporte público es la falta de aparcamientos disuasorios en las entradas de la ciudad que frenen el acceso del vehículo privado a las zonas centrales, promoviendo de esta manera el uso del transporte público como modo de transporte hasta el casco urbano.

Estos aparcamientos deben estar coordinados de manera conjunta con intercambiadores que permitan que el viajero pueda desplazarse en transporte público hasta su destino final.

A continuación se muestran en la imagen los intercambiadores existentes en la ciudad de Málaga. La mayoría de ellos tienen carácter interno, por lo que no posibilitan la disuasión del vehículo privado.

Figura 7.19: Localización actual de los Intercambiadores en Málaga.

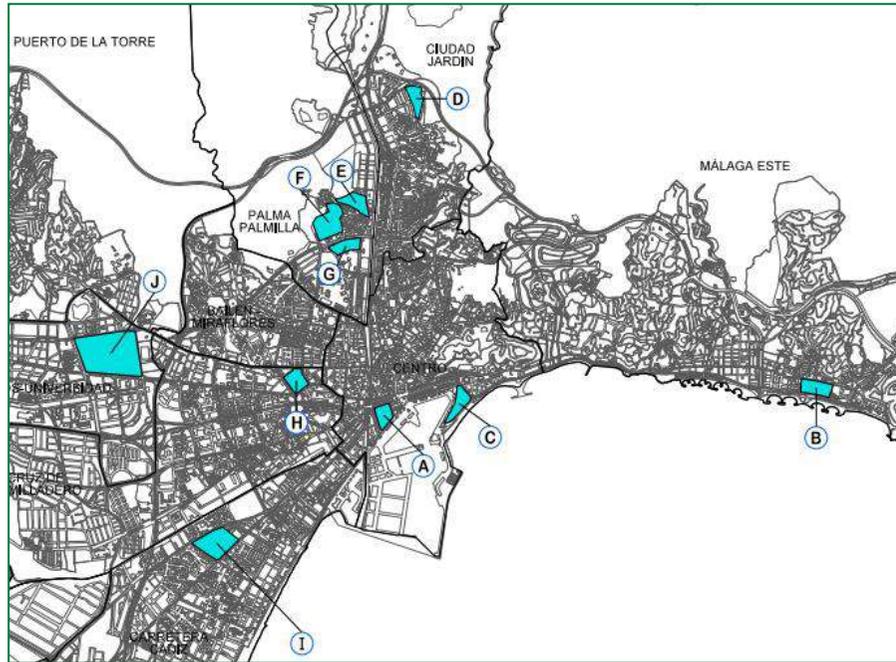


Fuente: PEMUS Málaga.

Por otro lado, también influyen las políticas de aparcamiento y zonas de limitación de velocidad.

Hasta el momento, el municipio de Málaga tiene solo un total de diez “zonas 30” en la ciudad: en el distrito centro, Málaga este, Ciudad Jardín, distrito de Palma-Palmilla, Cruz de Humilladero, barriada El Torca y en Teatinos-Universidad. Se está estudiando el aumento de estas zonas, lo que ayudará a combatir el protagonismo que tiene el vehículo privado, siendo únicamente una restricción para ellos y no para el autobús, ya que estos no superan en ningún momento los 30 km/h.

Figura 7.20: Zonas 30 en Málaga.



Fuente: Ayuntamiento de Málaga.

Con respecto a las políticas de aparcamientos, existen plazas subterráneas de gestión pública y en superficie reguladas. El número de plazas subterráneas está a la altura del número en otras ciudades, pero, a favor del vehículo privado, la tarifa es la más baja. Por el contrario, en número de plazas reguladas en Málaga es el más bajo junto a una tarifa por debajo de la media e igual para todos los sectores, lo que indica también poca restricción para el vehículo privado.

Tabla 7.48: N° plazas y tarifas aparcamientos.

Área Metropolitana	Subterráneas gestión pública		Públicas en superficie regulada	
	nº plazas	€/hora	nº plazas	€/hora
Sevilla	6.024	1,84	5.050	0,65 - 1,25
Valencia	16.720	-	8.324	-
Málaga	6.353	1,65	2.894	1,00

Fuente: OMM 2016 y SMASSA.

Figura 7.21: Zonas de estacionamiento regulado.



Fuente: Telpark. 2018. (No se muestra la zona regulada del PTA)

7.9.2 Caracterización espacial de la movilidad

7.9.2.1 Distribución geográfica: viajes internos y viajes entre corredores.

En este análisis de movilidad del Área Metropolitana de Málaga es imprescindible realizar una caracterización de la distribución espacial, donde queden definidos los viajes en cada uno de los corredores y en la capital, lo que nos permitirá conocer mejor la actividad y el dinamismo de cada una de las zonas del área de estudio.

Tras un análisis exhaustivo de las matrices de movilidad facilitadas se arrojan los siguientes datos sobre los viajes en el área metropolitana:

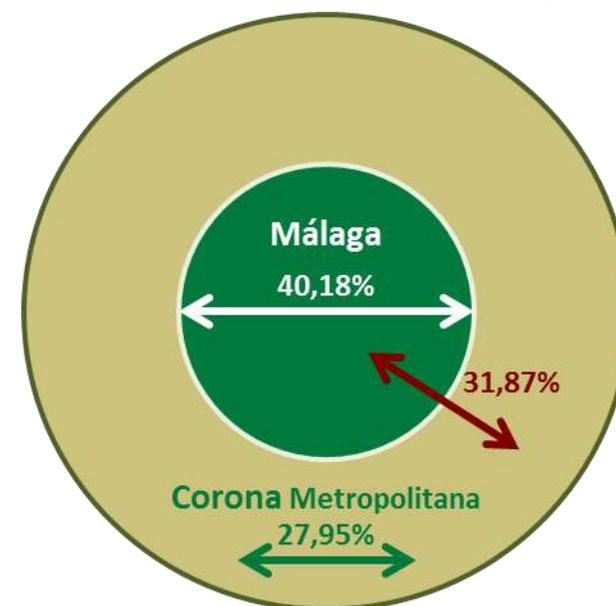
- Del total de los viajes realizados (3.547.232 viajes diarios), un 62,08% se hacen desde la capital hacia el resto de municipios del área metropolitana o hacia el exterior de la misma. De estos viajes un 88,67% tienen carácter interno.
- Tan solo un 1,77% de los viajes con destino dentro del ámbito metropolitano tiene origen fuera del mismo o incluso fuera de la provincia de Málaga.
- Cabe destacar el peso de los viajes con origen en la Costa Occidental, que representan un 21,81% del total de los viajes realizados. Sin embargo, un gran porcentaje de estos (79,53%) quedan dentro de la propia zona.
- Por último, con un 7,11% destaca el corredor oeste, teniendo como destino la mayoría de sus viajes Málaga o el propio corredor.
- El resto de viajes representan tan solo un 7,23% del total de los viajes del área y corresponden a aquellos con origen en el resto de corredores.

Siendo insignificante el porcentaje contabilizado de viajes desde y hacia las zonas exteriores (3,48%), se reduce el análisis solo al ámbito metropolitano de la provincia de Málaga, donde el número de viajes alcanza un total de 3.423.738 viajes diarios. De este total, el 47,75% pertenece a los viajes motorizados, incluidos los

denominados como “otros”, y el 52,25% restante a los viajes realizados a pie y en bicicleta.

El total de viajes mecanizados que se originan y finalizan dentro del Área Metropolitana de Málaga se distribuyen de manera que un 40,18% corresponden al interior de Málaga, y el resto se reparten entre los viajes internos a la Corona Metropolitana (27,95%) y a las relaciones entre ambas (31,87%).

Gráfico 7.31: Distribución de los viajes motorizados en grandes ámbitos.

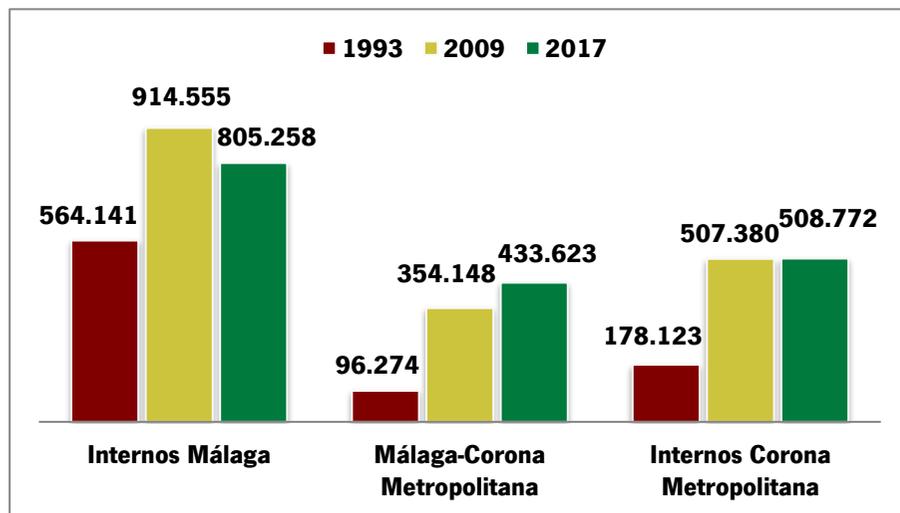


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017

Se observa una distribución de los viajes muy compensada, aunque siendo evidente la fuerte carga de viajes que sostiene Málaga capital, lo que da una idea del

dinamismo que se da en esta área, traducido en concentración de focos de actividad y población.

Gráfico 7.32: Evolución de la movilidad motorizada por ámbitos.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

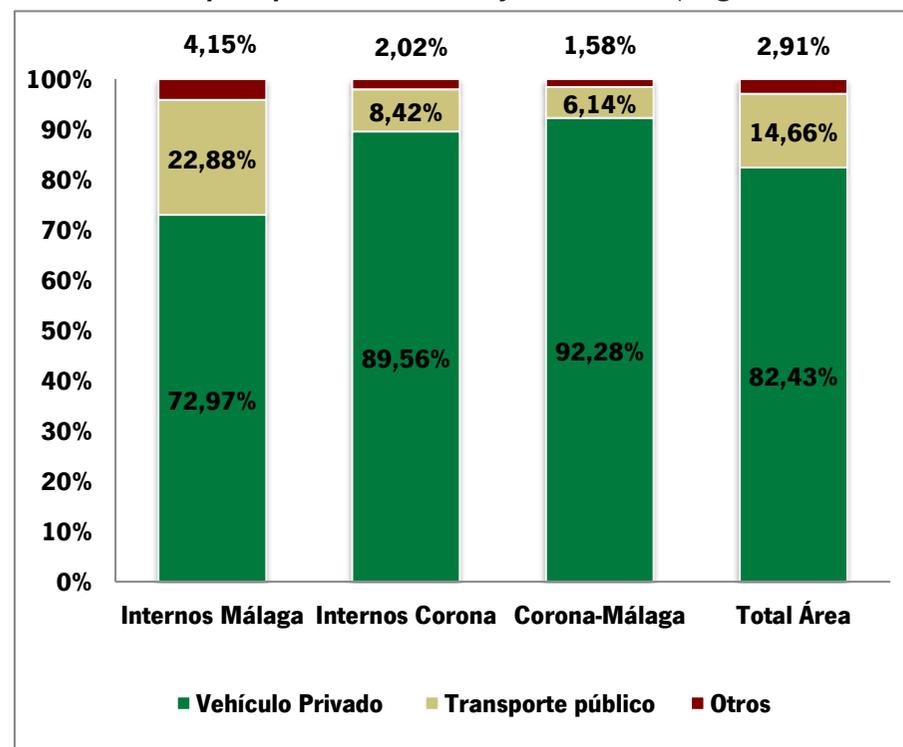
Se exponen los datos teniendo en cuenta los viajes exteriores para poder comparar con años anteriores. Observando estos datos se puede apreciar que en las dos últimas décadas cada uno de los ámbitos ha experimentado un fenómeno distinto. Mientras que los viajes motorizados internos de la Corona Metropolitana se han mantenido prácticamente constantes, los realizados entre ésta y la capital han aumentado considerablemente, con una tasa anual del 6,47% desde 1993.

Sin embargo, los viajes internos en la capital malagueña han experimentado un cambio de tendencia. Mientras que en el periodo 1993-2009 aumentaron considerablemente casi hasta doblarse, es a partir de este año cuando esta

tendencia cambia bruscamente para entrar en una constante disminución. Desde 2009 los viajes motorizados en el interior de Málaga han sufrido un descenso del 12%.

Esta situación es un claro reflejo de la gran complejidad que va adquiriendo el área metropolitana de Málaga, producto de una cada vez mayor descentralización de la actividad motivada por una dispersión de las zonas residenciales y empresariales.

Gráfico 7.33: Reparto por modos de los viajes motorizados, según ámbito.

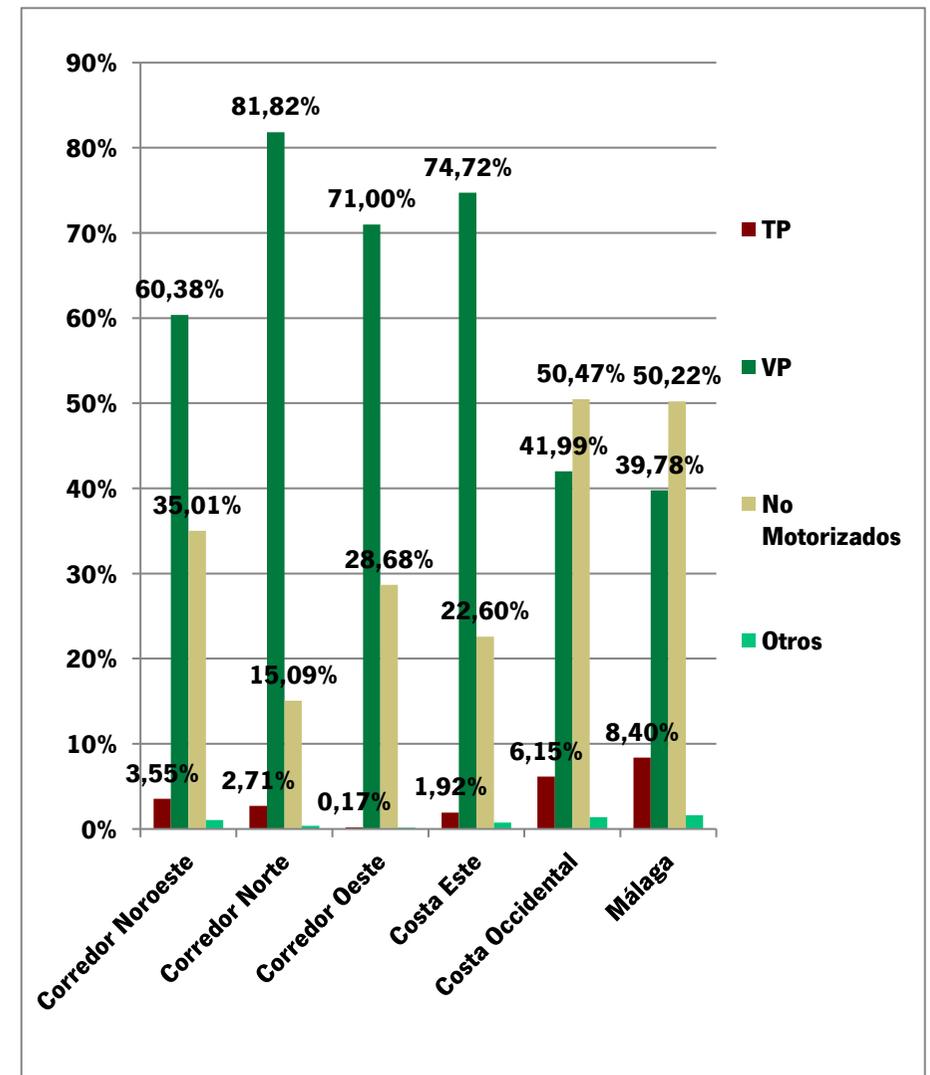


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Se puede confirmar que la distribución por modos de transporte es parecida en los ámbitos diferenciados. El transporte privado lidera con superioridad todos los ámbitos y la participación del modo “otros” se disipa, como viene haciendo desde hace años.

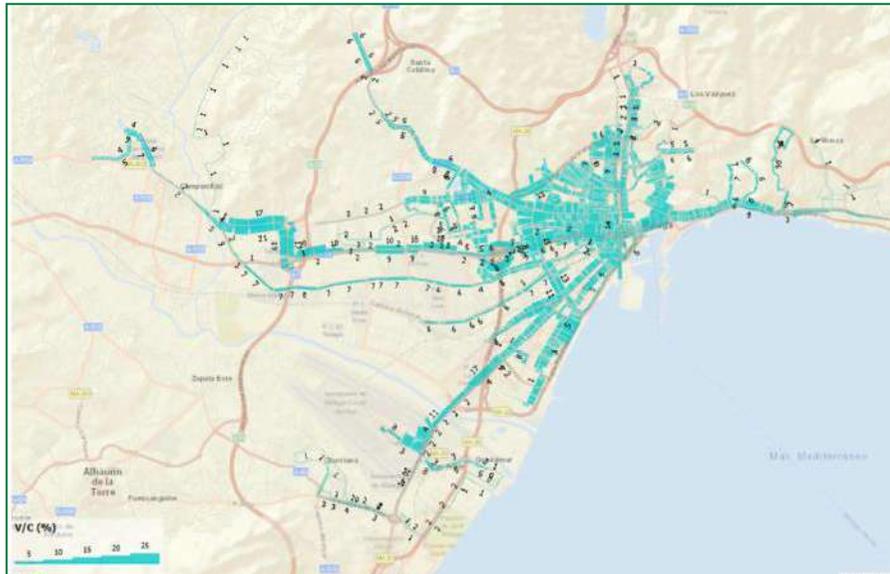
Destaca la participación del transporte público dentro del área de Málaga en la realización de viajes internos en modo motorizado, donde acapara casi un 9% de los viajes, lo que transmite una mejor cobertura y servicio del transporte público que en los otros dos ámbitos estudiados, aunque para una ciudad como Málaga, donde hay una buena oferta de transporte público dentro del municipio (metro, cercanías y EMT) y las distancias no son grandes, sigue siendo una cifra baja.

Gráfico 7.34: Reparto de viajes (excluyendo externos) por modo según corredor.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Figura 7.23: Volumen/Capacidad de la red de autobuses de la EMT.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Adicionalmente se ha realizado un comparativo, en lo que respecta al transporte público, entre los datos arrojados por la matriz del modelo y los datos de demanda recogido y facilitados por el CTMAM. No pueden ser exactos porque la fuente de los datos es distinta pero la distribución de los viajes sí es la misma, confirmando que:

- **Los corredores con más uso del transporte público** son el Corredor Occidental, el Corredor Noroeste y Málaga, con una participación de entre un 4% y un 9%.
- **Los corredores con una participación baja del transporte público**, no superando un 3%, son el Corredor Norte, el Corredor Oeste y la Costa Este.

- Se hace hincapié en el **Corredor Oeste**, que en ningún caso alcanza si quiera el 1% de participación del transporte público.

7.9.3 Diagnóstico de la movilidad metropolitana motorizada.

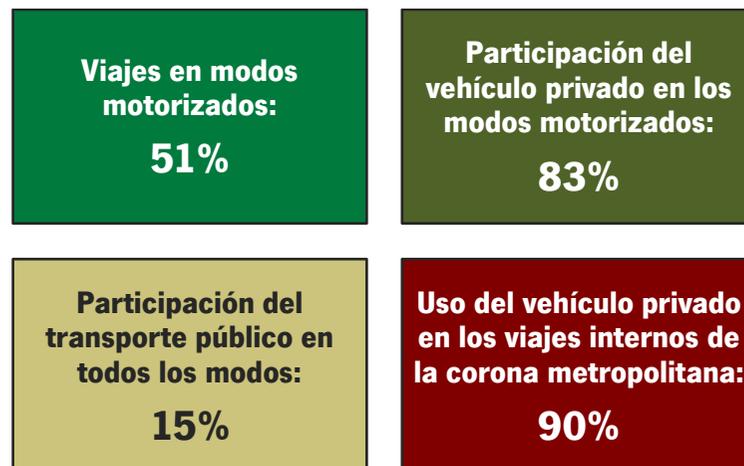
Tras un análisis exhaustivo de los datos arrojados por el modelo, se extraen las siguientes conclusiones con respecto a la movilidad motorizada en el área metropolitana de Málaga:

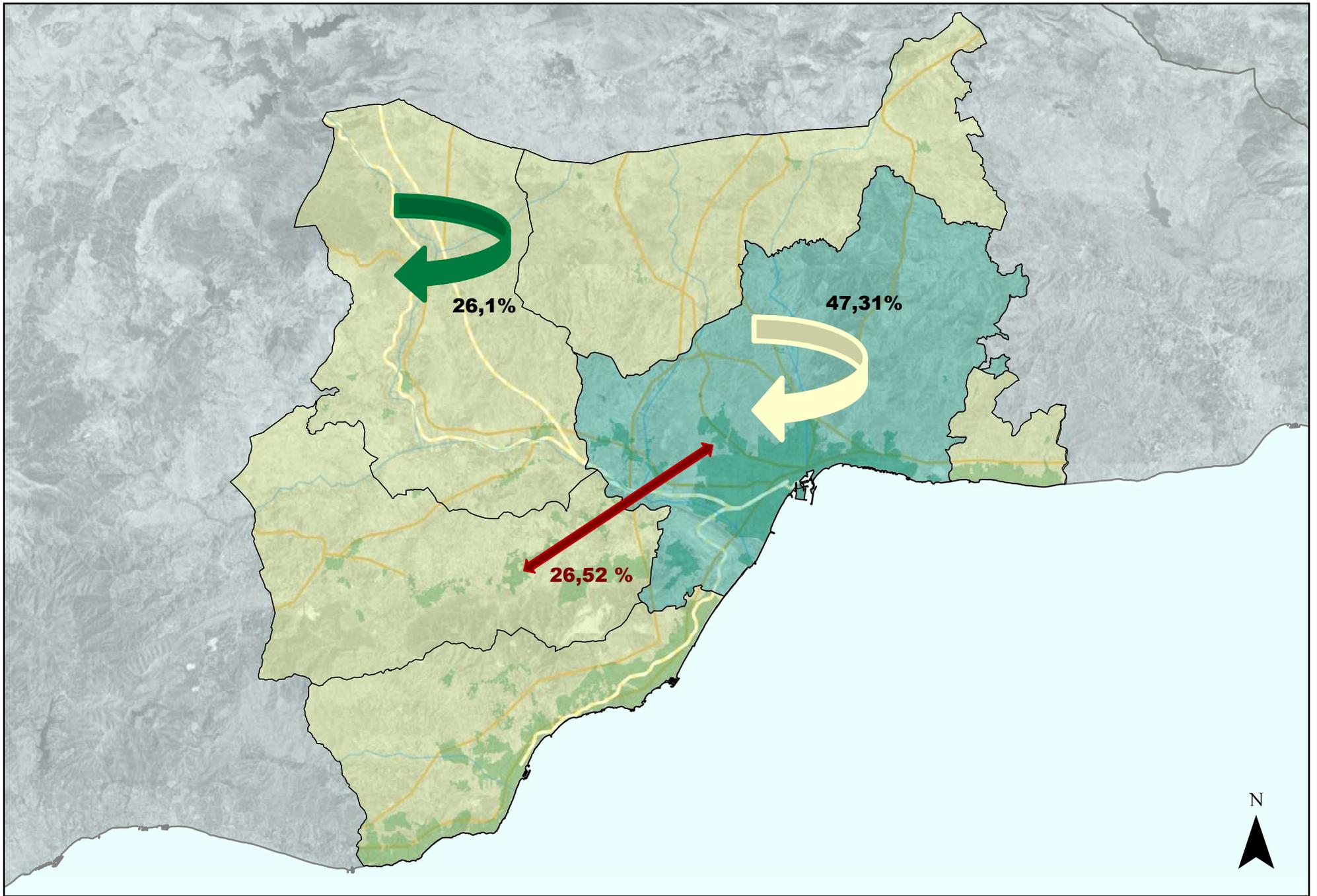
- Los viajes en modos motorizados representan una cifra muy elevada frente al total (50,7%). La razón es una fuerte dispersión de los núcleos urbanos, lo que aumenta las distancias de los viajes haciendo que los habitantes se decidan por modos motorizados al no tener alternativas competentes.
- El uso del vehículo privado se encuentra muy por encima de cualquier otro modo motorizado (83%), lo que denota que el transporte público no es una alternativa real en muchos casos.
- Se ha experimentado un aumento del parque de vehículos y de permisos de conducir en el área. Este fenómeno identifica la necesidad de fomentar el uso de opciones de transporte más sostenibles.
- A nivel metropolitano, la participación del transporte público es muy reducida (15%). Aunque se ha hecho un enorme esfuerzo en los últimos años en materia de infraestructuras, servicios, gestión y coordinación, aún no se ha llegado a una situación similar a la de otras Áreas Metropolitanas españolas.
- En los viajes internos de la corona metropolitana triunfa el uso del vehículo privado (90%), producto de la necesidad de mejores conexiones

del transporte público y de exclusivas infraestructuras para el mismo que permita dar un buen servicio atractivo para los habitantes del área.

7.9.4 Indicadores para la movilidad metropolitana motorizada.

Los indicadores que medirán el alcance de las mejoras obtenidas y que se evaluarán una vez que se haya implementado el Plan a nivel metropolitano son los siguientes:





Plan de Transporte Metropolitano de Málaga
Plan de Movilidad Sostenible
[#muevetepormalaga](https://twitter.com/muevetepormalaga)



Internos Corona
Internos Málaga
Corona - Málaga

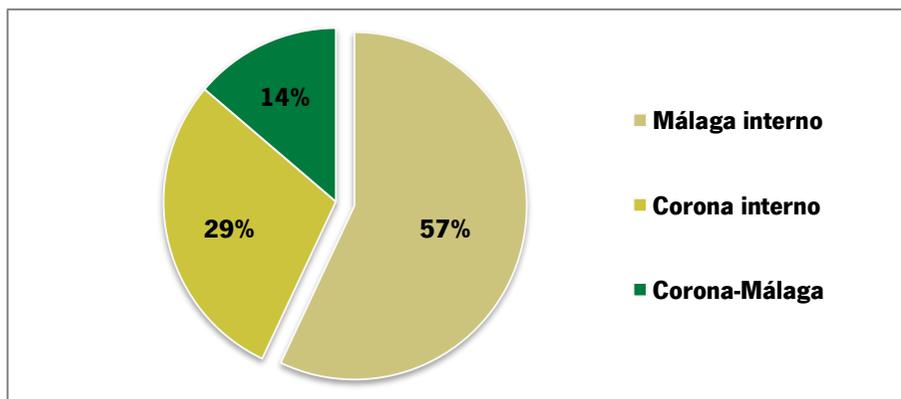
0 1 2 4 6 8 Km

7.9.5 La movilidad en la ciudad de Málaga.

Del total de viajes registrados dentro del área metropolitana, excluyendo los externos y teniendo en cuenta tanto los modos motorizados como los que no lo son, un 57% se realizan de manera interna al área de la capital. Es decir, tienen origen y destino en la misma.

La cifra de viajes totales por persona en el interior de Málaga es parecida a la existente en el ámbito que abarca toda la aglomeración metropolitana, 2,05 viajes/habitante y día, teniendo en cuenta todos los modos y la población flotante.

Gráfico 7.35: Distribución de los viajes en las relaciones del área.

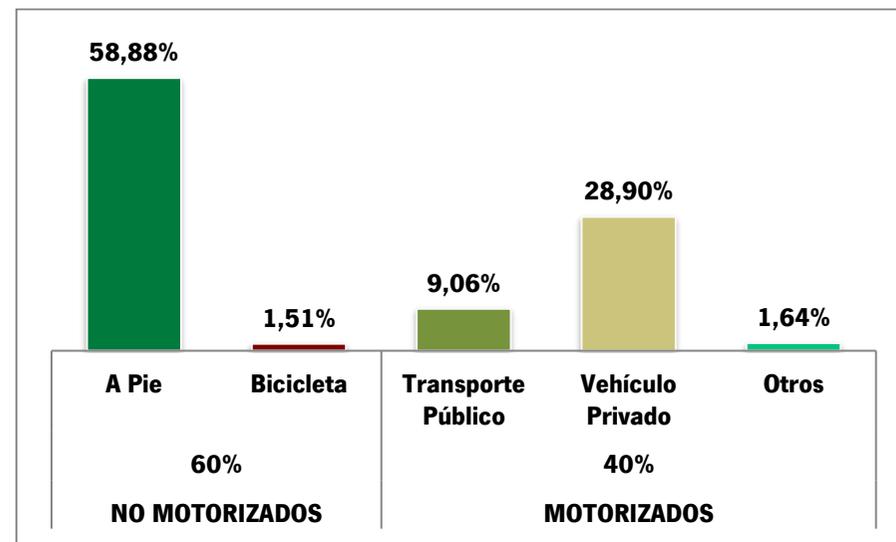


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Según datos de 2017, en la ciudad de Málaga se contabilizan al día un total de 1.952.627 viajes. De este total, aproximadamente un 40%, 773.425 viajes, se realizan en modos motorizados frente a casi un 50% en el conjunto del área metropolitana.

Esto es resultado del gran peso que tienen los viajes a pie en Málaga, a los que les corresponde prácticamente la totalidad de los viajes en modos no motorizados. Sin embargo, a nivel metropolitano los viajes a pie bajan 9 puntos porcentuales con respecto a la capital por cuestión de un aumento de distancias, adquiriendo protagonismo el vehículo privado.

Gráfico 7.36: Reparto de modos de los viajes internos de Málaga capital.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

En el área de la ciudad, el gran protagonismo de los viajes a pie está justificado por ser un gran foco de generación y recepción de viajes acompañado de distancias cortas. La bicicleta, sin embargo, no parece tener gran implicación en la movilidad del área, con una escasa participación del 1,51%, de la misma manera que tampoco la tiene a nivel metropolitano.

Con respecto a los modos motorizados, sigue liderando la lista el vehículo privado (28,90%), por encima de una participación del transporte público del 9,05%, muy en paralelo a su presencia en el ámbito metropolitano (7%). En una ciudad con 569.002 habitantes como es Málaga, las cifras obtenidas respecto al uso del transporte público son reducidas, aunque esto puede cambiar en los próximos años debido a la reciente implantación del Metro de Málaga y sus planes de ampliación.

7.9.6 Diagnóstico de la movilidad en la ciudad de Málaga.

Del análisis del transporte en Málaga capital se pueden extraer las siguientes conclusiones:

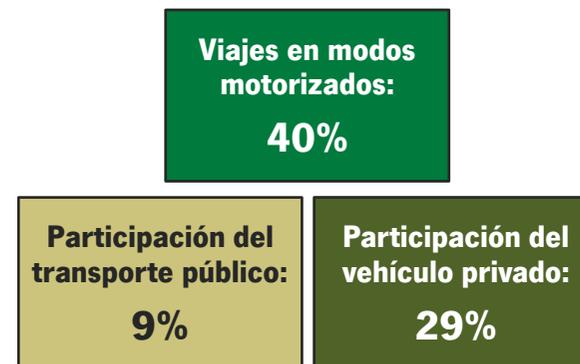
- Un número de los viajes realizados en el área de Málaga provienen de la corona metropolitana. Esta característica hace muy interesante la existencia de aparcamientos disuasorios e intercambiadores que promuevan la intermodalidad, resultando ser muy enriquecedor para las zonas más alejadas al centro de la capital.
- A pesar de tratarse de distancias cortas, existe un gran número de viajes dentro de la ciudad malagueña que se realizan en modos motorizados (40%), donde el transporte público tiene una penetración reducida (9%). Esto saca a relucir las deficiencias de éste y de las infraestructuras para los modos no motorizados, acompañado de insuficientes medidas de disuasión del vehículo privado como podrían ser: la reducción de la velocidad en los accesos a las grandes urbes y dentro de áreas urbanas, fomento de planes de movilidad para empresas, parquímetros o disminución del viario para el coche aumentando el destinado a modos no motorizados.
- Estos trayectos realizados dentro de la ciudad de Málaga en vehículo privado indican la dificultad que tienen las personas para llegar a sus lugares de

trabajo, lo que hace notorio la inaccesibilidad a las zonas industriales o empresariales, hospitales, universidades...

- Por suerte los modos no motorizados tienen un gran protagonismo, aunque prácticamente solo están conformados por viajes a pie. A pesar de existir una red ciclista y servicios de bicicleta pública, este modo no adquiere relevancia. Esta situación es síntoma de la inexistencia de una red unificada en forma de malla conexonada y de la ausencia de una adecuada intermodalidad entre la bicicleta y otros modos públicos.

7.9.7 Indicadores para la movilidad en la ciudad de Málaga.

Los indicadores que medirán el alcance de las mejoras obtenidas y que se evaluarán una vez que se haya implementado el Plan en la capital son los siguientes:



7.9.8 La movilidad no motorizada: peatones y bicicletas

7.9.8.1 Cifras y evolución

Como ya se ha explicado el número de viajes totales alcanza un total de 3.547.232 diarios en 2017. De esta cifra, un 50,73% se realizan en modos no motorizados, es decir, un total de 1.799.579 viajes. En estas cifras se consideran los viajes con procedencia o destino en zonas externas a la metropolitana con el fin de realizar la comparación con datos disponibles de años anteriores.

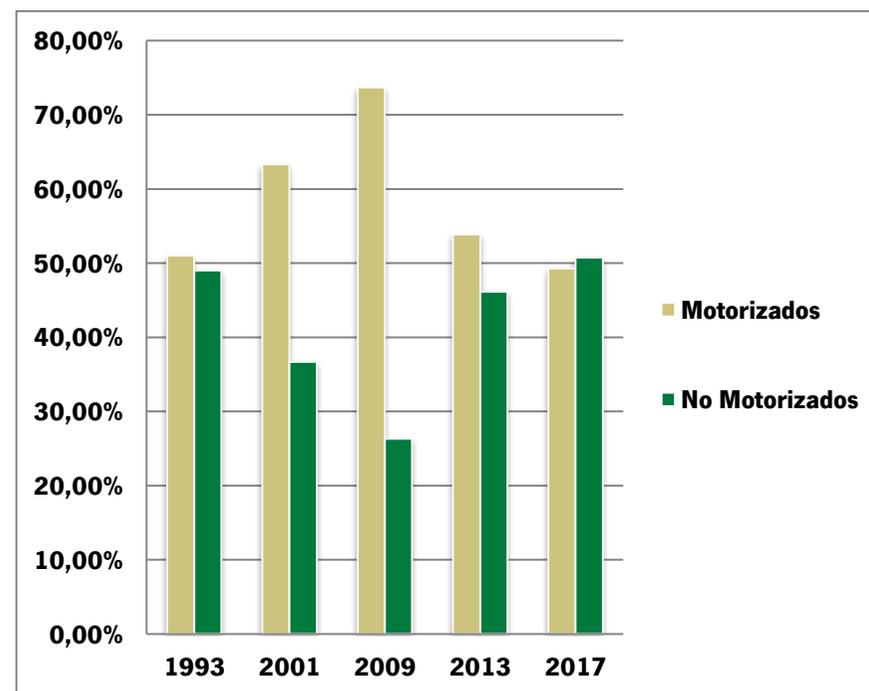
Tabla 7.49: Evolución de la proporción de viajes según modo (incl. externos).

	Viajes totales (mot.+ no mot.)	Viajes motorizados	Proporción de los viajes totales (mot.)	Viajes no motorizados	Proporción de los viajes totales (no mot.)
1993	1.644.192	838.538	51,00%	805.654	49,00%
2001	2.023.439	1.281.140	63,31%	742.299	36,69%
2009	2.410.424	1.776.083	73,68%	634.341	26,32%
2013	3.210.554	1.728.925	53,85%	1.481.629	46,15%
2017	3.547.232	1.747.653	49,27%	1.799.579	50,73%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

Se puede apreciar que mientras los modos motorizados se han estancado en los años 2009-2017, los modos no motorizados han aumentado considerablemente hasta llegar a igualar su participación en el total de los viajes realizados en el área metropolitana de Málaga, quedando compensados los viajes entre ambos modos.

Gráfico 7.37: Evolución de la participación por modos (incl. externos).

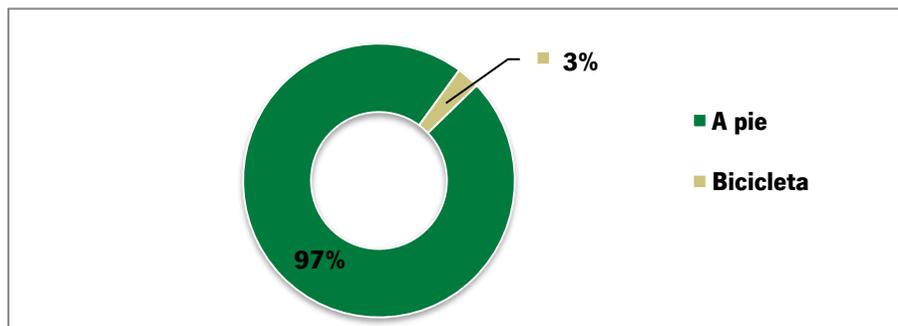


Fuente: Elaboración propia a partir de datos movilidad de planes anteriores y matrices 2017.

De hecho, en el último año han comenzado a superar a los viajes en modos motorizados, provocado por un aumento del 17,5% en viajes a pie y del 24,4% en los realizados en bicicleta, calculado respecto a 2013.

De esta manera, en 2017 se contabilizan un total de 1.788.842 viajes diarios en modos no motorizados tan solo en el área metropolitana de Málaga, excluyendo los viajes externos a la misma. Un total de 1.740.407 viajes corresponden a los realizados a pie, mientras que el resto corresponde a viajes en bicicleta (48.435).

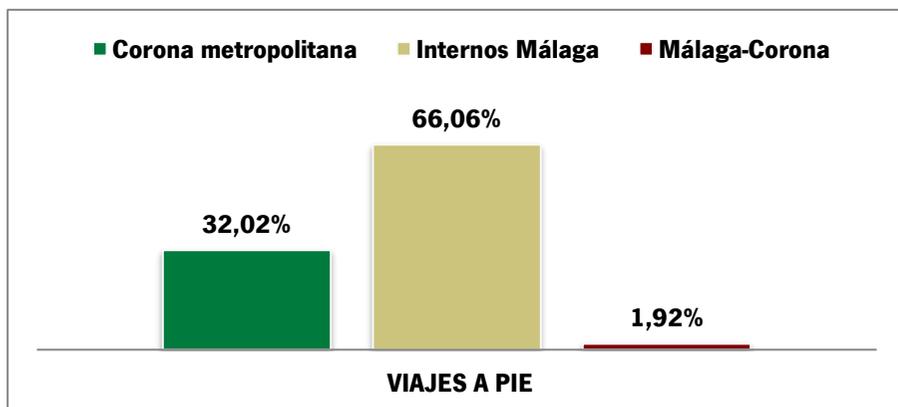
Gráfico 7.38: Participación de los modos en viajes no motorizados.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017. (excl. ext.)

La participación de la bicicleta tanto a nivel metropolitano como en la capital es marginal, a pesar de tener una demanda estable desde hace varios años gracias a actuaciones y medidas a favor de su fomento. El mal diseño, la falta de conexiones que constituyan una red mallada y su insuficiente mantenimiento hacen de obstáculo para que pueda ser un modo de transporte popular entre la población.

Gráfico 7.39: Distribución por ámbitos de los viajes realizados a pie.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Evidentemente la mayoría de los viajes en modos no motorizados pertenecen a relaciones internas de Málaga capital. Sin embargo, las relaciones de viajes a pie dentro de la corona metropolitana también presentan un buen porcentaje (32,02%). Estos cambios de tendencias se consiguen gracias a la mejora de la peatonalización, a las restricciones del tráfico motorizado y a la concienciación social.

7.9.9 Diagnóstico de la movilidad metropolitana no motorizada.

El estudio de la movilidad enfocado en los modos no motorizados a nivel metropolitano arroja conclusiones muy parecidas a las que vienen obteniéndose durante todo el análisis:

- Existe una tendencia desde hace años donde los viajes en modos no motorizados están adquiriendo protagonismo. Esta tendencia se debe aprovechar para fomentarlo, haciéndolo más accesible y poniendo en conocimiento de los ciudadanos las ventajas del mismo.
- Es necesario, como se ha mencionado anteriormente, dar continuidad a los tramos de red ciclistas existentes y mejorar su mantenimiento, para fomentar este modo que no acaba de ser relevante en la movilidad del área.
- También es importante crear redes ciclistas que den conexión a aquellos puntos que sean atractores de viajes habituales como zonas empresariales o industriales, universidades y hospitales, para que la población pueda elegir la bicicleta como su medio de transporte cotidiano.
- Se debe facilitar la intermodalidad entre los no motorizados y el transporte público, para de este modo quitarle protagonismo al vehículo privado, que tiene una participación demasiado elevada en la movilidad.

7.9.10 Indicadores para la movilidad metropolitana no motorizada.

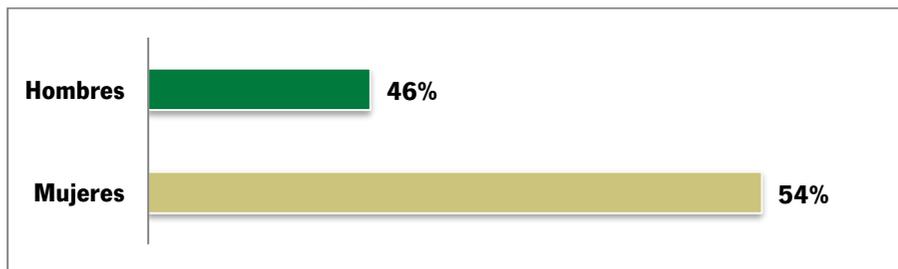
Los indicadores que medirán el alcance de las mejoras obtenidas en modos no motorizados y que se evaluarán una vez que se haya implementado el Plan en el área metropolitana son los siguientes:



7.9.11 Movilidad desde una perspectiva de género.

Como se ha mencionado con anterioridad, dentro del área metropolitana de Málaga se realizan un total de 3.423.738 viajes, sin tener en cuenta los viajes externos. De estos viajes, un 54% lo realizan mujeres y el resto hombres.

Gráfico 7.40: Viajes realizados por sexo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Hay una gran diferencia en el número de viajes realizados entre sexos. La mujer es la mayor generadora de viajes tanto dentro de la ciudad de Málaga como en los interiores a la Corona Metropolitana; sin embargo, en las relaciones entre ambas el hombre supera en viajes, aunque de manera muy ligera.

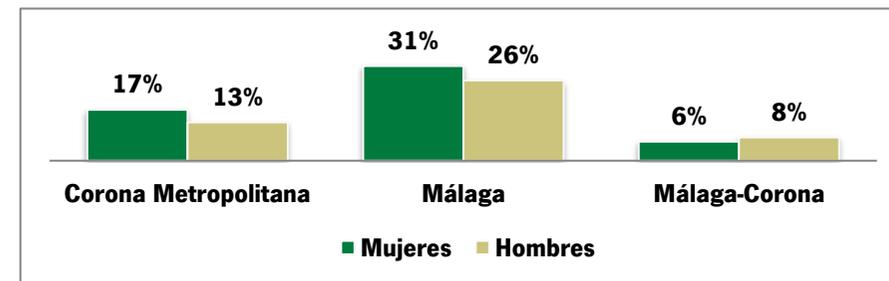
Para conocer con exactitud la representación de la proporción de hombres y mujeres en los viajes realizados en el área metropolitana, se calcula el **índice de presencia relativa (IPRHM)**, el cual establece los límites de presentación equilibrada en 40%-60%, según la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía. La representación es equilibrada en todas las relaciones del área.

Tabla 7.50: Indicadores para la movilidad metropolitana no motorizada.

Viajes	Mujeres	Hombres	Total	%Total	IPRHM
Corona Metropolitana	569.656	429.320	998.975	29,2%	1,14
Málaga Interno	1.057.243	895.384	1.952.627	57,0%	1,08
Málaga - Corona	213.259	258.877	472.135	13,8%	0,90
TOTAL	1.840.157	1.583.580	3.423.738	100,0%	1,07
Sobrerrepresentación masculina (<0.80)		Representación equilibrada (0.80 – 1.20)		Sobrerrepresentación femenina (>1.20)	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

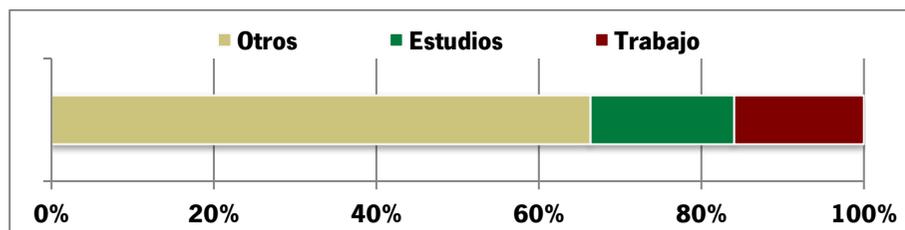
Gráfico 7.41: Distribución de los viajes totales realizados en el Área Metropolitana de Málaga por sexo y zonas.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

De los viajes realizados en el área metropolitana, el 16% son producto de viajes por motivo de trabajo y el 18% por motivo de estudios, mientras que el 66% restante pertenecen a otro tipo de motivo de viajes que se ha clasificado como “otros” (visita al médico, ocio, deporte...).

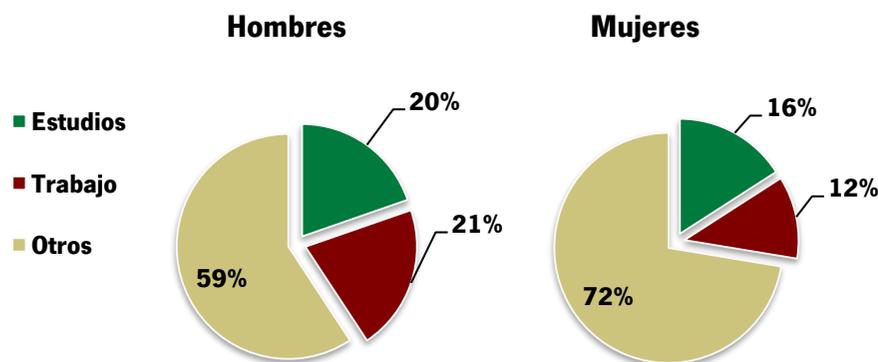
Gráfico 7.42: Distribución de los viajes totales por motivo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Tras un análisis diferenciado por sexos, se percibe que la mujer realiza más trayectos por motivo de estudios que por trabajo, al contrario de los hombres.

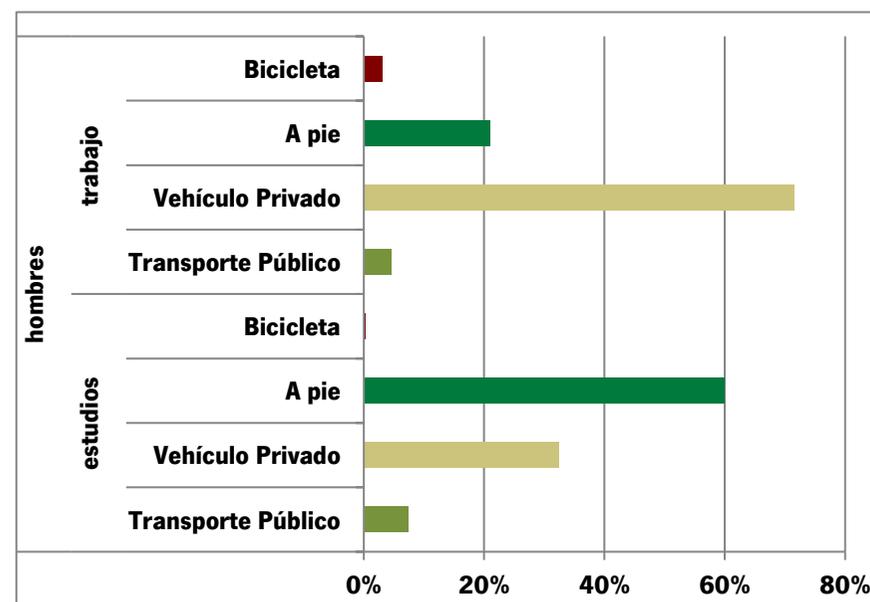
Gráfico 7.43: Motivo de viajes realizados por sexo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Por otro lado, se ha analizado el modo de transporte de los motivos identificados como cotidianos dentro de la movilidad. El hombre escoge para acudir al trabajo el vehículo privado, muy por encima del resto de modos (72%) y de igual manera lo elige la mujer, aunque con menor porcentaje (59%).

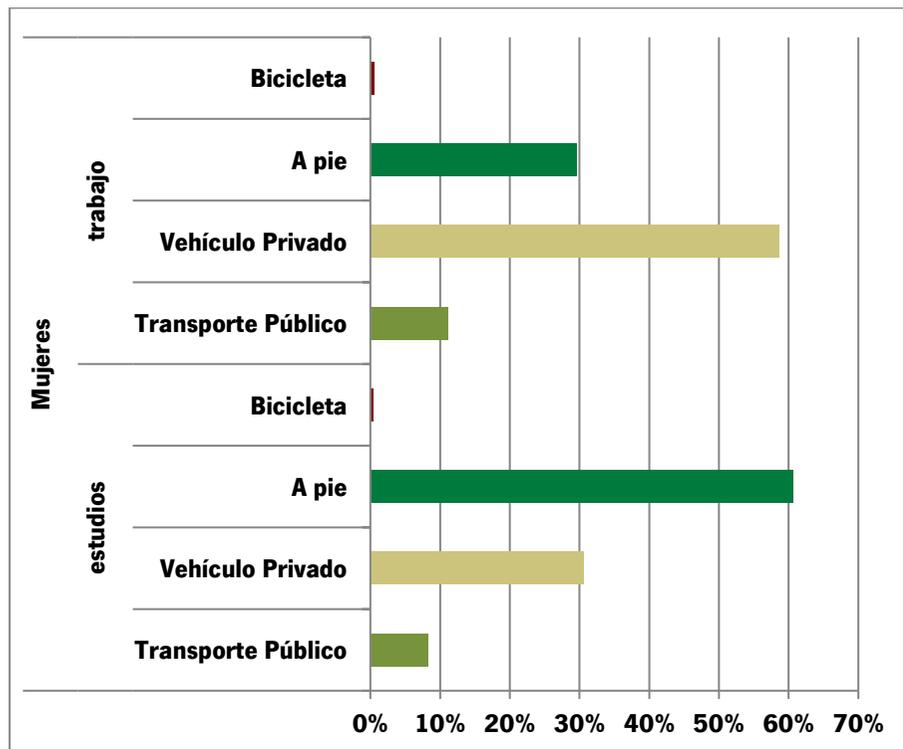
Gráfico 7.44: Modo de transporte utilizado por los hombres según motivo del viaje.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Sin embargo, el transporte público no es apenas una opción para ir a trabajar, siendo utilizado por los hombres en un 5% y por las mujeres un 11%, de la misma manera que tampoco lo es la bicicleta. Los motivos son los expuestos con anterioridad, como la mala conexión y mantenimiento de los carriles bici y el mal servicio del transporte público en cuanto a elevados tiempos de viaje.

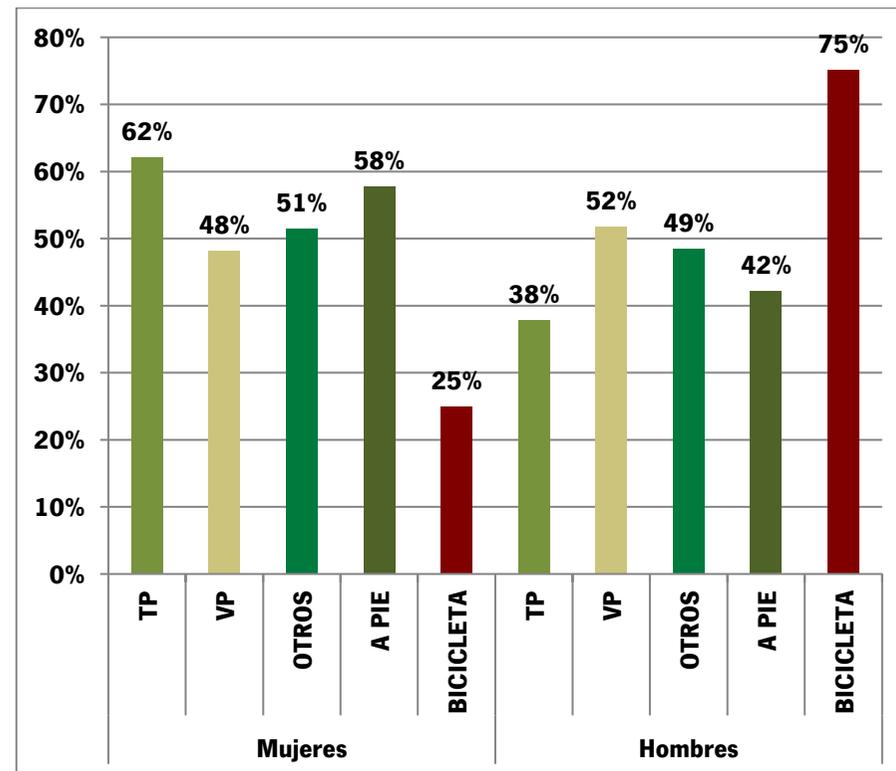
Gráfico 7.45: Modo de transporte utilizado por las mujeres según motivo del viaje.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

Cuando los viajes se realizan por motivos de estudio, el reparto cambia, dándole gran importancia a los viajes a pie, probablemente por motivos de edad, y donde ambos sexos lo utilizan por igual (60%), si bien sigue teniendo gran participación el vehículo privado en lugar del transporte público.

Gráfico 7.46: Participación de cada sexo en el total de viajes contabilizados por modo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las matrices del modelo. 2017.

En relación a los viajes en modos sostenibles, la mujer presenta mayores cuotas de participación en el transporte público y en los viajes a pie. Sin embargo, el hombre presenta mayores cuotas en los viajes en bicicleta.

7.9.12 Diagnóstico de la movilidad desde una perspectiva de género.

Los principales resultados del diagnóstico de la movilidad según sexos son:

MODOS MOTORIZADOS

- Del total de los viajes realizados en transporte público, 239.610 diarios, un 62% los realizan las mujeres. Sin embargo, ésta no es la opción preferida ni como modo para acudir al trabajo ni al centro de estudios.
- El uso del vehículo privado se distribuye de manera equitativa entre sexos, siendo el modo más usado para ambos motivos de viaje.

MODOS NO MOTORIZADOS

- Los viajes a pie resultan ser el modo más popular para ambos sexos por motivo de estudios. Y muy aceptado por las mujeres como elección para acudir al trabajo (30%).
- Al contrario del resto de modos, el uso de la bicicleta pública pertenece en su mayor parte al hombre (75%), que lo utiliza como modo de transporte al trabajo. Analizando el uso que hace la mujer de este modo (25%), observamos que no resulta paritario.

7.9.13 Indicadores para la movilidad desde una perspectiva de género.

Los indicadores que medirán el alcance de las mejoras obtenidas tanto en modos motorizados como no motorizados y que se evaluarán una vez que se haya implementado el Plan en el área metropolitana son los siguientes:

Participación de la mujer
en el uso de la bicicleta
pública:
25%

Participación de los
hombres en el uso del
transporte público:
38%

8. Diagnóstico de la situación actual

8.1 Síntesis del estado actual y conclusiones del diagnóstico.

8.1.1 Caracterización del ámbito

8.1.1.1 Heterogeneidad de ámbitos territoriales.

En el área de Málaga existen distintos procesos de ocupación del territorio en un mismo espacio geográfico, debido fundamentalmente a la creación de un espacio urbano metropolitano y a la existencia de unas zonas litorales de actividad turística muy intensa.

8.1.1.2 El papel de la ciudad central.

La ciudad de Málaga ejerce actualmente un indiscutible papel como ciudad central dentro del ámbito.

- Málaga acoge a un 54% de la población del ámbito, más de 560.000 habitantes y, a pesar de haberse estancado en los últimos años, recibe un fuerte número de población flotante durante los meses más calurosos
- Málaga concentra el 67% de los empleos de la zona, destacando el sector servicios.
- Málaga acoge la mayor parte de equipamientos supramunicipales:

- Allí se encuentran dos de los hospitales de referencia de la provincia y cinco centros de especialidades que cubren todo el territorio de la costa entre Vélez-Málaga y Fuengirola, el valle del Guadalhorce y el interior de los montes de Málaga.
- La universidad en el Campus de Teatinos, el equipamiento educativo de mayor rango de la provincia, con más de 35.000 alumnos.
- Los centros comerciales y de servicios de ámbito supracomarcal.

8.1.1.3 Valle del Guadalhorce

En el sector noroeste, el valle del Guadalhorce acoge a la mayor superficie destinada a actividades económicas de todo el ámbito. La presencia productiva de los polígonos tradicionales del Guadalhorce ha sido potenciada con actuaciones dirigidas a empresas de mayor componente tecnológico y logístico –Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), Centro de Transportes de Mercancías (CTM) – y su indudable éxito ha creado en el valle del Guadalhorce un espacio de gran especialización para nuevas empresas de sectores innovadores.

8.1.1.4 Crecimiento de la primera corona metropolitana

Como ha ocurrido en otros centros metropolitanos, la ciudad de Málaga ha ido perdiendo peso relativo a lo largo de las últimas décadas en favor de sus áreas periféricas.

El incremento demográfico, la demanda de una nueva tipología de áreas residenciales y unos precios más baratos favorecen el crecimiento de una serie de núcleos periféricos como extensión de la ciudad central. Una primera corona formada por núcleos como Churriana o Alhaurín de la Torre, Rincón de la Victoria o Torremolinos en el litoral, crecen apoyándose en el dinamismo de esta ciudad

central, que demanda nuevos suelos para residencias o actividades económicas. Estos núcleos muestran una gran dependencia funcional y económica de la ciudad de Málaga, actuando muchas veces como ciudades dormitorio.

8.1.1.5 Corredor Costa del Sol Occidental

El crecimiento de población del ámbito se ha visto absorbido sobre todo por los corredores del litoral y especialmente el corredor costa occidental. El desarrollo de esta zona, sin embargo, se ha sustentado no sólo en su relación con la aglomeración urbana, sino también en los intensos procesos de urbanización turística.

Los municipios que se incluyen en el corredor de la Costa Occidental de la Aglomeración Urbana de Málaga (Fuengirola, Mijas, Benalmádena y Torremolinos), constituyen en realidad una ciudad litoral de prácticamente 289.000 habitantes con cuatro municipios de unos 70.000 residentes, llevado a concentrar en la actualidad a un 28% de la población del área. La Costa Occidental muestra también una mayor autonomía frente a otros ámbitos metropolitanos respecto a la ciudad central en cuanto a actividades económicas o localización de grandes equipamientos o servicios. Aunque Málaga destaca en cuanto a la localización de grandes superficies comerciales y centros especializados, éstos aparecen también representados en los municipios del corredor de la Costa del Sol Occidental.

8.1.1.6 Núcleos dependientes del corredor de la Costa del Sol Occidental

Al mismo tiempo, la colmatación de la primera línea de costa y el incremento de los precios ha llevado a la aparición de una demanda de nuevas urbanizaciones residenciales en las zonas del interior. Las áreas de ladera de Mijas o

Benalmádena o los municipios sin salida al mar como Coín o Alhaurín el Grande han comenzado a ser colonizadas por esta urbanización de baja y media densidad que debe ser tenida en cuenta a la hora de valorar la movilidad en el ámbito.

8.1.1.7 Corredor Costa del Sol Oriental

El dinamismo urbanizador no ha sido tan intenso en el corredor de la Costa Oriental. Su territorio se ha estructurado tradicionalmente en torno a los núcleos de Vélez-Málaga y Rincón de la Victoria.

8.1.1.8 Corredores Oeste y Noroeste

Hacia el interior, la expansión de la ciudad de Málaga se ha dirigido sobre todo a los corredores Oeste y Noroeste. La orografía que rodea a la ciudad de Málaga, encajada entre el litoral y las montañas, hace del valle del Guadalhorce su área natural de crecimiento, una vez que se han colmatado las zonas llanas del norte, noroeste y este.

Los corredores del Oeste –Coín y Alhaurines- y Noroeste –Cártama, Pizarra y Álora-, presentan dinámicas propias de zonas en crecimiento, relacionadas con la expansión urbana de Málaga hacia el exterior y, en el caso del Oeste, también con la extensión de la urbanización turística por los municipios del interior.

Con una población de algo más de 133.000 habitantes en el año 2017, estos ámbitos apenas han ganado peso relativo dentro del área debido al fuerte crecimiento de los corredores del litoral. El porcentaje de empleos es menor que el de la población, lo que indica una mayor dependencia de otras áreas, fundamentalmente la ciudad de Málaga.

En el corredor Oeste destaca especialmente el núcleo de Alhaurín de la Torre, como prolongación de la extensión de Churriana, que pasa a convertirse en un área de primera residencia metropolitana.

En el corredor Noroeste, Cártama, limítrofe con Málaga, lleva tiempo recibiendo importantes componentes de nueva población residente, muchos de ellos procedentes del municipio de Málaga. La mejora de infraestructuras de comunicación –Autovía del Guadalhorce- y la revalorización de las zonas productivas del Guadalhorce a partir de las actuaciones empresariales e industriales han sido definitivas para poner en carga este espacio metropolitano. Las propuestas territoriales de la ciudad de Málaga apuestan por consolidar los actuales espacios económicos del valle del Guadalhorce y, de hecho, amplían y extienden su superficie hasta enlazar con el aeropuerto.

8.1.1.9 Corredor Norte

El corredor Norte presenta unas características más rurales que los otros corredores, con crecimientos más reducidos y menor relación metropolitana. Este espacio representa menos del 1% de la población del área respectivamente y la evolución de las últimas décadas muestra un descenso en su participación relativa.

Sin embargo, Casabermeja y Colmenar han tendido a asumir funciones metropolitanas, ya residenciales ya productivas, en los últimos años.

8.2 Diagnóstico de la Movilidad

8.2.1 Proporción de viajes mecanizados frente al total.

Las cifras de viajes motorizados por persona son muy elevadas, y corresponden a áreas metropolitanas extensas y altamente urbanizadas. Un análisis de la evolución de la movilidad en los últimos años refleja el aumento del número de viajes mecanizados que, pese a un estancamiento de la población, se ha mantenido en cifras altas (1,67).

Las causas de este incremento son:

- La extensión de la urbanización y, en consecuencia, el aumento de la longitud de los viajes: áreas como Coín, Cártama o los Alhaurines se han convertido en zonas de primera y segunda residencia con una fuerte dinámica urbanizadora.
- En segundo lugar, la implantación de un modelo residencial de baja densidad frente al modelo denso de Málaga capital y de los núcleos urbanos tradicionales de la Costa Occidental.
- En tercer lugar, el fuerte aumento de la segunda residencia y el nivel de renta de sus propietarios, con altas motorizaciones y una notable movilidad personal.
- Una alta proporción de viajes escolares han pasado de realizarse andando, a efectuarse en modos mecanizados, por el incremento de las distancias entre las residencias y los centros educativos.
- Lo mismo ocurre con otro tipo de equipamientos (centros comerciales, centros de trabajo...) que están tendiendo a concentrarse en puntos alejados de la residencia y accesibles principalmente en automóvil.

8.2.2 Reparto modal en los viajes motorizados

De los viajes mecanizados, destaca la preponderancia absoluta del vehículo privado. El 83% de los viajes mecanizados se llevan a cabo utilizando el vehículo privado, frente al 15% de participación del transporte público.

Si la movilidad mecanizada responde a una tendencia de crecimiento muy alta, el reparto entre modos refleja una participación del transporte público casi estancada. Si bien todos los modos de transporte crecen en términos globales, la participación del vehículo privado en el reparto modal aumenta muy significativamente.

8.2.3 Viajes no mecanizados

Los viajes totales, incluidos los viajes no mecanizados, se encuentran en torno a 3,39 viajes por habitante/día. Los viajes no motorizados han adquirido protagonismo en el reparto, participando con un 50,7%.

Esta participación se debe a los viajes realizados a pie, ya que la bicicleta, a pesar de tener presencia en el área y una demanda estable desde hace varios años gracias a actuaciones y medidas a favor de su fomento, tan solo supone un 1% respecto al total de los viajes realizados en el ámbito de estudio, frente a un 51% que supone los viajes a pie según los datos arrojados por la matriz del modelo y la demanda aportada por los aforos. El mal diseño, la falta de conexiones que constituyan una red mallada y su insuficiente mantenimiento hacen de obstáculo para que pueda ser un modo de transporte popular entre la población.

8.2.4 Distribución geográfica de la movilidad

Málaga capital sigue soportando casi la mitad de los viajes totales en modos mecanizados. Casi el 48% de los viajes del ámbito corresponden al interior de Málaga. El resto se reparten entre los viajes internos a la Corona Metropolitana

(26,17%) y a las relaciones entre Málaga y su Corona Metropolitana (26,52%). Estas cifras nos dan una idea de la potencia de Málaga desde el punto de vista de concentración de población y actividad, pero también de la importancia de los viajes internos a la Corona Metropolitana.

En la movilidad urbana del municipio de Málaga, el transporte público tiene la mayor participación porcentual. Un 22,88% de los viajes motorizados se realizan en modos públicos, lo que denota una mejor cobertura de la oferta de transporte urbano. Sin embargo, aunque en términos comparativos el porcentaje es el más alto de todos los ámbitos, en sí mismo es una participación baja dentro de la movilidad de una ciudad de la importancia de Málaga.

Por el contrario, los movimientos entre los corredores o Corona Metropolitana y Málaga tienen más baja participación de transporte público (6,14%). Ello es debido a la ausencia de oferta de cierta capacidad, con excepción de la línea C-1 de Cercanías, entre Málaga y Fuengirola. Dicha línea de cercanías no tiene problemas de capacidad, excepto en horas puntas. En general, los corredores con peor oferta de transporte público son los que afectan a poblaciones de menor tamaño, con menores problemas de congestión viaria y estacionamiento y que, por lo tanto, tienen más baja participación de viajes en modos públicos en la composición de los viajes. A continuación, se realiza un análisis de los corredores donde hay una menor participación del transporte en autobús.

8.2.5 Movilidad turística

Respecto a la distribución por modos en la movilidad turística, 840.000 viajes anuales se producen en ferrocarril de cercanías (8% del total de viajes en este modo), y 1.100.000 viajes se realizan en autobús interurbano (12% del total de viajes en este modo). Es decir, en modos públicos se realizan el 14,28% de los

viajes debido a la movilidad turística. Para el resto de los viajes se utiliza el vehículo privado, el vehículo de alquiler con y sin conductor, el taxi y los servicios discrecionales. Por eso el modo “otros” tiene tanta importancia en el ámbito del Estudio, especialmente en el corredor de la Costa Occidental.

Cabe destacar como aspecto positivo que la mayor parte de estos viajes se producen en horas valle de la movilidad obligada, por lo que existe una alta capacidad en los modos públicos para poder satisfacer este tipo de movilidad.

8.2.6 Movilidad de las mercancías

A nivel metropolitano destacan algunos grandes puntos donde se concentra un porcentaje elevado de los puntos de inicios o de ruptura de cargas en el transporte de mercancías; entre ellos se encuentran el Puerto de Málaga, la terminal de carga del Aeropuerto, el Centro de Transportes, Mercamálaga y el Polígono del Guadalhorce.

Esta situación se refleja en la participación de los vehículos pesados en las carreteras, de manera que el arco de mayor proporción de vehículos pesados es el conformado por el tramo de la Ronda Oeste comprendido entre el enlace de la Alameda y la A-45. Y ello es así porque a través de este enlace se distribuyen los tráfico a puntos como el Centro de Transportes (en la A-357), Mercamálaga (en la A-7054) y el Puerto, a través de la Avda. de Andalucía.

Las intensidades medias diarias en estos tramos registran las siguientes cifras:

- IMD accesos CTM: 1.600 veh. pesados/día.
- IMD A-45: 4.086 veh. pesados/día.

8.3 Diagnóstico del sistema de transporte

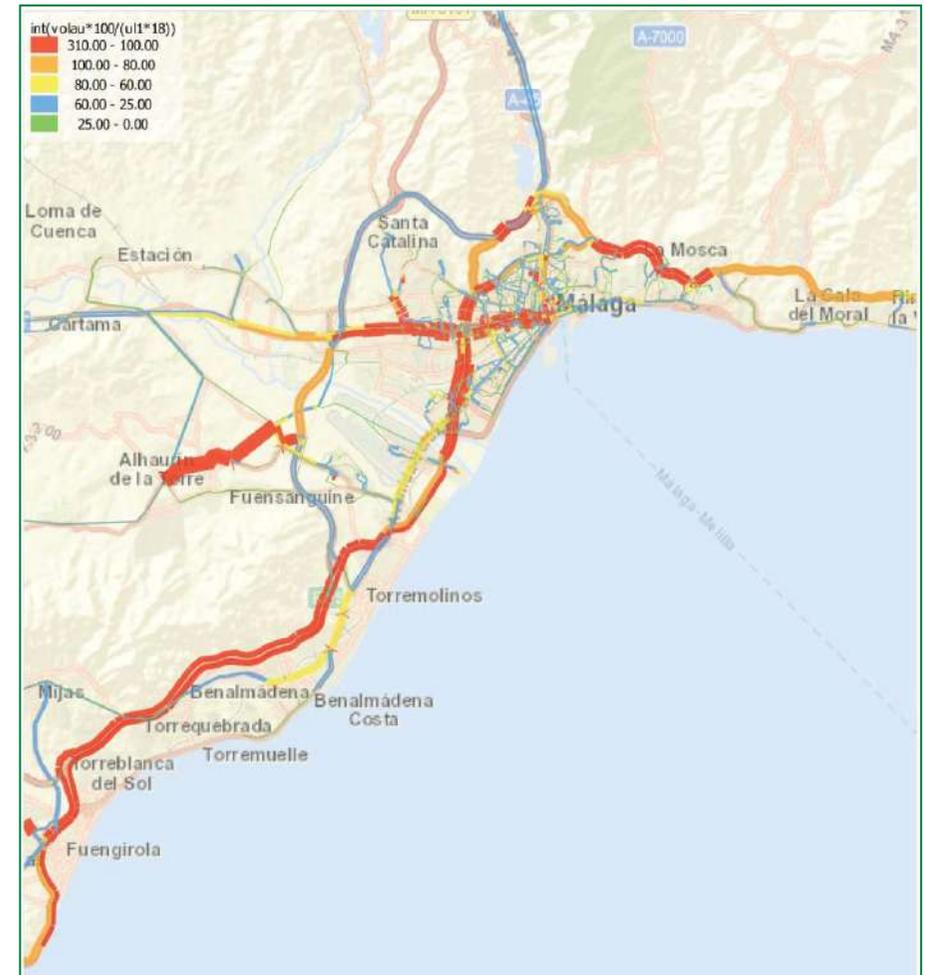
8.3.1 Red viaria

El mapa de las infraestructuras de transporte se ha modificado radicalmente en los últimos años, basado en el desarrollo de la red viaria. Estas inversiones han propiciado la aparición de autovías y autopistas; pero si algo caracteriza la red de transporte actual en la Aglomeración Urbana de Málaga es su carácter netamente radial. La red viaria principal actualmente existente confluye en la actual Ronda de circunvalación de Málaga (tramo de la A-7 alrededor de la ciudad), careciendo de conexiones transversales entre los corredores del Área, que se articulan entre sí, básicamente, a través de la capital.

Así mismo, en el acceso al interior de la ciudad existe un enlace clave: el de La Alameda, en el que confluyen la A-357, la Ronda Oeste de Málaga A-7 y el eje de acceso al centro de la ciudad (Avenida de Andalucía).

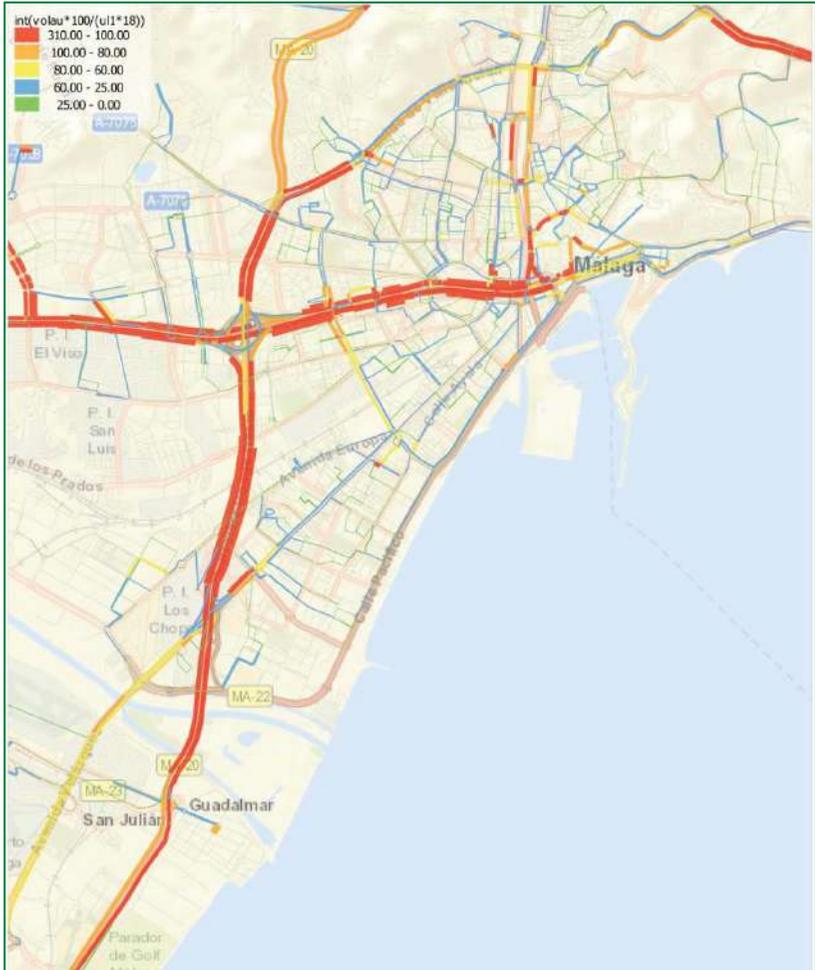
Pero a pesar de esta mejora de las infraestructuras viarias, el incremento elevado del nivel de motorización, el reasentamiento de la población en nuevas áreas, la tendencia a utilizar más el vehículo privado cuanto mejores son las carreteras y la radialidad de la red, no han permitido que se eliminen los problemas de congestión en la red viaria. Los siguientes esquemas muestran problemas de congestión en la red viaria.

Figura 8.1: Detalle del análisis volumen de demanda/capacidad (V/C) entorno al área urbana de Málaga.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Figura 8.2: Detalle del análisis de volumen de demanda/capacidad (V/C) de la ciudad de Málaga y sus accesos.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

Figura 8.3: Detalle de volumen de demanda/capacidad (V/C) del ámbito del PTA.



Fuente: Modelo 2017 (demanda diaria).

El Parque Tecnológico de Andalucía, como gran parque empresarial, alcanza cada año un nuevo récord de empleados y aumenta la facturación de las empresas instaladas en el mismo. En 2017 incrementó el empleo neto en 958 personas, un 5% con respecto a 2016 manteniéndose estable el número de empresas, las cuales tuvieron un notable ascenso del 8% de la facturación. A año 2017, el PTA ha cerrado con cerca de 18.000 empleados y 635 compañías, es por eso que tiene una gran relevancia dentro del área metropolitana de Málaga y es interesante estudiar su movilidad.

En este aspecto, el modelo presenta problemas en los accesos al PTA por la A-357 y A-7054, donde en la imagen adjunta obtenida del modelo diario, se pueden observar relaciones V/C de hasta 71-103% en la A-357 y de hasta 61-86% en la A-7054, volúmenes de demanda que subirán más aún en las horas puntas del día y provocarán grandes problemas de capacidad en los accesos.

Los principales problemas existentes que han sido detectados son:

- Problemas de retenciones acusadas en el acceso por la A-357 y por la Ronda Oeste en el enlace de Alameda, que repercuten en el tráfico del tronco de ambas autovías.
- Problemas de retenciones en el tramo de la Ronda Este donde actualmente sólo hay dos carriles.
- Ausencia de vías de altas prestaciones de carácter transversal. En los años recientes ha quedado de manifiesto la saturación de la carretera local Cártama-Churriana (en 2008 registró una media de 15.635 vehículos diarios), en parte por aumentar las relaciones de carácter transversal, y en parte por servir de alternativa a la entrada al casco de Málaga para los residentes del corredor de la A-357.
- Ausencia de conexiones adecuadas entre el Valle del Guadalhorce con la Costa del sol Occidental.
- Ausencia de facilidades especiales para la circulación de los autobuses.
- Congestión en las horas puntas en los accesos al PTA, para los que recientemente se han realizado actuaciones con el fin de resolverlos.

8.3.2 Red ferroviaria.

En contraste con la importante inversión en la red viaria se encuentra la ausencia de inversiones para infraestructuras de transporte público en los últimos años. En el

área existen dos líneas de cercanías, la C-2 (Málaga-Álora) y la C-1 (Málaga-Fuengirola), ésta última con un grado elevado de utilización.

La ausencia de inversión ha llevado a un déficit que se pueden inventariar como sigue:

- Falta de capacidad de transporte público en los corredores de la Costa del Sol Oriental y el corredor Oeste.
- Tiempos de viaje excesivamente largos.
- Una baja cobertura a la población en la línea C-2, al encontrarse las estaciones lejos de los núcleos tradicionales (Cártama, Álora y Pizarra). Ello implica que, a los elevados tiempos de viaje dentro del tren haya que añadir los tiempos y costes de acceso a las estaciones.

El principal motivo del ligero grado de utilización de la línea C2 frente a la línea C1, es que da servicio a una zona con una población muy inferior. Adicionalmente, se realiza a continuación un análisis del servicio de la línea C2:

- En el caso de Álora, la estación se encuentra a las afueras del núcleo urbano, ya que no es posible que se acceda al centro por su orografía. Desde el casco urbano del municipio hasta la estación existe un recorrido de 18 min. andando, de 10 min. en coche y de 12 min. en autobús. Dicho servicio de autobús tiene una frecuencia de 60 min. Además, la frecuencia del cercanías en la estación de Álora es de 1-2 horas, dependiendo de la franja horaria, y el tiempo de viaje es de 40 min., por lo que se hace más atractivo el uso del autobús, existiendo líneas que dan servicio Álora-Málaga en 45-50 min., con una frecuencia de 60 min. aproximadamente y teniendo paradas con mejor accesibilidad para el usuario que la estación de cercanías.

- El municipio de Pizarra tiene la estación en una localización muy céntrica, a solo 5 min. andando desde el casco urbano. La frecuencia de cercanías es de cada 1-2 horas, dependiendo de la franja horaria, y el viaje tiene una duración de aproximadamente 35 min. Sin embargo, existen varias líneas de autobús que dan un servicio con tiempo de viaje de 40 min. con una frecuencia de aproximadamente 60 min.
- En el municipio de Cártama, existen dos paradas de cercanías: Aljaima y Cártama. La parada de Cártama da cobertura al núcleo de Estación de Cártama, mientras que desde el núcleo de Cártama hay un recorrido de 44 min. andando y 15 min. en autobús. El trayecto Cártama-Málaga en autobús es de aproximadamente 40 min., mientras que si se realiza en cercanías es de 20 min. Por lo tanto, el cercanías da cobertura a los 11.284 habitantes de Estación de Cártama, el núcleo más poblado del municipio, pero no a los casi 7.000 de Cártama, lo que supone dejar sin cobertura al 32% de la población del municipio. A esto se le une una frecuencia de cercanías de 1-2 horas, según la franja horaria, y un trayecto de 15 min. a pie desde el casco urbano.

8.3.3 Autobuses

Los datos de servicios entre los principales núcleos nos muestran la existencia de una red predominantemente radial que comunica los distintos núcleos con la cabecera metropolitana. Esta centralidad queda atenuada en la Costa Occidental donde la oferta interna entre ciudades y muy especialmente entre Fuengirola y Benalmádena, es mayor que la que tienen con la capital.

Pero a rasgos generales existen escasos servicios transversales. Con esto se quiere decir que entre municipios de distinto corredor o incluso del mismo, no existe una

gran oferta de transporte público. Por ejemplo, entre los municipios del Corredor Norte y los de Corredor Oeste, no hay ninguna línea de autobús que dé servicio, tampoco existe entre municipios de los Corredor Norte y Este, incluso no existe entre municipios del mismo corredor como ocurre con Colmenar y Casabermeja respecto a Almogía. Esto ocurre en varios municipios y corredores del área metropolitana de Málaga, donde no se pueden realizar desplazamientos entre ellos sin necesidad de realizar trasbordos y sin que se conviertan en largos viajes. Es por este motivo que se describe como una red predominantemente radial con escasos servicios transversales.

La inexistencia de estos servicios es una realidad, pero es cierto que la movilidad entre estas relaciones es baja y no existe la demanda necesaria para tener una ocupación aceptable si se estableciera el servicio.

8.3.3.1 Transporte a la demanda.

Existe un tipo de servicio de transporte que se caracteriza por tener una prestación irregular, es decir, basado en una demanda y con rutas flexibles que se adapta a las necesidades de los usuarios. Este tipo de transporte es un servicio de **autobús público** que se adapta a la demanda existente, de manera que no se establecen a priori líneas regulares, sino una red de paradas, líneas y horarios con los servicios demandados.

Estos sistemas nombrados DRT (Demand Responsive Transport), resultan especialmente útiles para dar cobertura en zonas rurales o de poca demanda de pasajeros, donde un servicio regular de transporte público no puede ser viable ni económicamente ni por las condiciones de un entorno poco denso y fragmentado,

que no lo hacen lo suficientemente apropiado para trazar rutas que permitan conectar a todos los núcleos mediante un transporte colectivo.

En el área metropolitana de Málaga existe la línea de autobús ya implantada M-153 que da servicio en el municipio de Cártama y conecta con la zona de Maqueda junto al PTA (Málaga), con oferta de lunes a viernes de 6:30 h-22:00 h.

La línea M-136 con itinerario Cártama – Alhaurín de la Torre – Plaza Mayor tiene dos paradas (Cortijo de Mazas y Monsálvez) bajo un sistema de transporte a la demanda, y deben ser solicitadas previamente.

Este sistema de transporte en autobús puede ser una solución para las conexiones entre municipios de diferentes corredores que se hagan necesarias de manera irregular en condiciones de baja demanda y disgregación de los núcleos.

Por otro lado, este tipo de servicio también se puede ofrecer haciendo uso del **taxi** en una versión distinta a la conocida. En aquellas zonas donde la demanda sea demasiado baja y no resulten viables líneas regulares de transporte público, se puede plantear la inserción del taxi como transporte a la demanda, con la idea de que las personas de aquellos núcleos más desfavorecidos en materia de movilidad, hagan uso compartido de este modo.

8.4 Benchmarking

El Benchmarking es una metodología que identifica los rasgos de diferentes ciudades de similares características y realiza una evaluación comparativa entre ellas. Para este caso y por similitud, se han escogido las áreas metropolitanas de Sevilla y Valencia. Mediante el último informe de 2017 del Observatorio de la

Movilidad Metropolitana se han podido evaluar realizando una comparación urbana con la ciudad de Málaga.

Los motivos de elección de estas ciudades se han basado en:

- La población de las mismas y sus superficies.
 - Población Área Metropolitana de Málaga (2017): 1.046.829 hab.
 - Población Área Metropolitana de Valencia (2017): 1.798.608 hab.
 - Población Área Metropolitana de Sevilla (2017): 1.484.365 hab.
- La configuración urbana y las infraestructuras.
- Un excelente modelo de transporte.

Según el Observatorio de la Movilidad Metropolitana, Málaga tiene la movilidad propia de una ciudad de sus características. En un día laborable se realizaron los siguientes viajes en cada área metropolitana (según los últimos datos disponibles):

- Valencia (2013): 4 millones de viajes.
- Sevilla (2007): 3 millones de viajes.
- Málaga (2011): 3 millones de viajes.

De esta forma, el reparto modal indica que en todas las áreas hay un predominio del vehículo privado para realizar los desplazamientos, siendo la media del 48,23%, y oscilando entre Valencia (31,9%) y Málaga (58,9%). También es significativa la diferencia del uso del transporte público, donde la mayor participación, entre las ciudades elegidas, se da en Valencia (22,9%), situándose Málaga muy por debajo de ésta, con una participación del 10,1% y un reparto muy parecido al de Sevilla.

En el informe del OMM se realiza una comparativa de las plazas por kilómetro ofertadas en transporte público en el año 2017, que permite conocer la densidad de oferta en las distintas áreas.

Tabla 8.1: Plazas/km ofertadas.

Área Metropolitana	Total autobuses (mill)	Total FF.CC. (mill)
Sevilla	2.474	1.126
Valencia	2.617	5.854
Málaga	1.921	550

Fuente: OMM 2017

Con este comparativo se resalta la oferta del área metropolitana de Málaga como la más baja. Sevilla y Valencia les sacan una gran ventaja tanto en autobús como en ferrocarril a pesar de Málaga tener una población muy similar y una superficie muy parecida a la de Valencia.

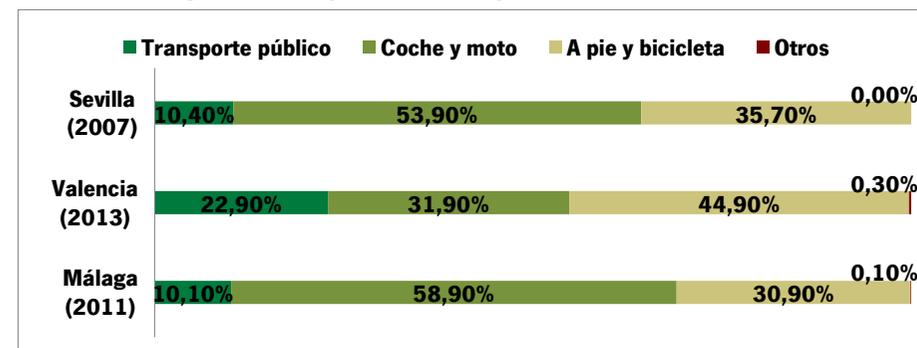
Tabla 8.2: Ocupación media por vehículo.

Área Metropolitana	Autobús Urbano (Viajero/autobús)	Autobús Metropolitano (Viajero/autobús)	Metro (viajero/coche)	Cercanías (pasajeros/tren)
Sevilla	13,6	14,5	44,4	61,4
Valencia	11,7	51,5	67,3	78,6
Málaga	22,8	14,8	31,0	129,5

Fuente: OMM 2017

Si se analiza la demanda con respecto a la oferta, se aprecia que Málaga tiene un comportamiento con respecto a la ocupación distinto al de las demás ciudades.

Gráfico 8.1: Reparto modal por área metropolitana.



Fuente: OMM 2017

Mientras que en Sevilla y Valencia el nivel de ocupación es más alto en los autobuses metropolitanos, Málaga tiene su mayor ocupación en los urbanos.

Con respecto al metro, Málaga se encuentra muy por debajo de sus análogas, Sevilla y Valencia. Pero, sin embargo, en el cercanías es unas de las ciudades con más alta ocupación a nivel nacional, superando en promedio los 100 pasajeros/tren.

El informe de 2017 también facilita el intervalo medio en hora punta de cada área metropolitana. Por lo general, el transporte público de Málaga tiene un intervalo mayor al de resto de áreas estudiadas.

Tabla 8.3: Intervalo medio en hora punta.

Área Metropolitana	Autobús Urbano	Autobús Metropolitano	Metro	Cercanías
Sevilla	8,8	15,0	4,5	15,0
Valencia	8,8	15,0	15,0	15,0
Málaga	9,0	23,3	6,0	20,0

Fuente: OMM 2017. Unidad en minutos.

En materia de accesibilidad, Málaga no se sitúa en buen puesto en cuanto a porcentaje de población con una parada de transporte público a menos de 300 metros. Este porcentaje es de los más bajos a escala nacional, junto con el de Sevilla. Adicionalmente, a este factor le acompaña una no adaptación total de la flota y estaciones para PMR.

Tabla 8.4: Accesibilidad al transporte público.

Área Metropolitana	% de vehículos o estaciones equipados totalmente para PMR			% de población a menos de 300 m de la parada.	
	Autobús Urbano	Autobús Metropolitano	Metro	Zona Urbana	Zona Metropolitana
Sevilla	100,0	85,0	100,0	96,0	67,0
Valencia	100,0	-	100	-	-
Málaga	100,0	92,8	100,0	96,0	70,0

Fuente: OMM 2017 y CTMAM.

Con respecto al transporte en bicicleta, MálagaBici se queda atrás si se compara con la oferta pública de Valenbisi, y Sevici.

Tabla 8.5: Oferta de bicicletas públicas en diferentes ciudades españolas de tamaño similar.

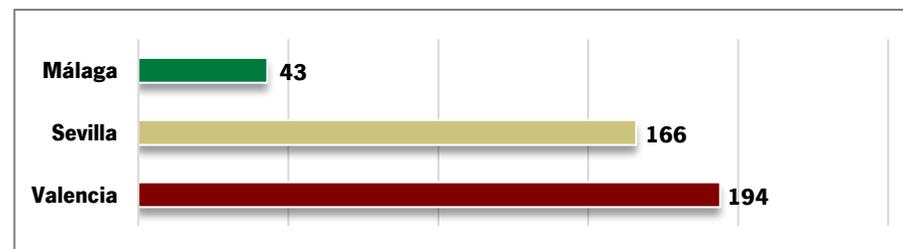
Ciudad	Puntos de préstamos	Número total de anclajes	Bicicletas disponibles	Horario de servicio (horas)	Bici/1.000 hab.
Sevilla	260	5.163	2.383	24	1,59
Valencia	276	5.000	2.750	24	1,51
Málaga	23	600	400	16	0,38

Fuente: OMM 2017.

Málaga dispone de una oferta mucho menor al de las áreas que se han estudiado por similitud. No se acerca a alcanzar los puntos de préstamo y el número de bicicletas disponibles en otras ciudades, a lo que además se suma un horario más limitado del servicio.

Por otro lado, el número de kilómetros de carril bici del que dispone la ciudad de Málaga es mucho menor al de sus análogas, motivo más del bajo uso de este modo.

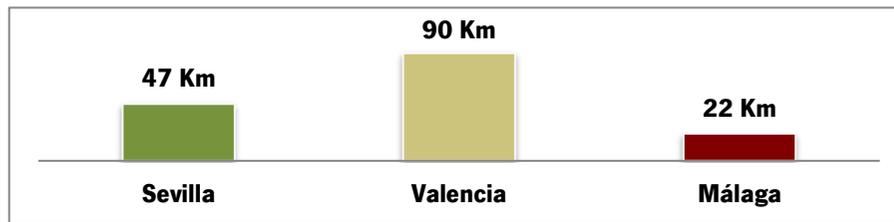
Gráfico 8.2: Longitud de vías ciclistas en la ciudad capital.



Fuente: OMM 2017.

Por otro lado, entre las ciudades estudiadas, Málaga resulta ser la que menos kilómetros de carriles bici tiene. La ciudad que más se acerca a la capital malagueña es Sevilla y, aun así, la dobla en kilómetros.

Gráfico 8.3: Carriles bus en ciudades españolas de tamaños similar.



Fuente: OMM 2017.

Otro aspecto importante que influye en el uso del vehículo privado es la facilidad o la dificultad que tiene un usuario para encontrar aparcamiento. Es decir, un elevado número de plazas de aparcamientos, una falta de superficie sin regular y tarifas bajas, influyen a favor de los desplazamientos en vehículo privado.

En esta línea, se debe mencionar que Málaga es la ciudad con la tarifa más reducida, 1,65 €/h en aparcamientos subterráneos de gestión pública y 1,00 €/h en superficie regulada en todos sus sectores. Además, Málaga es de las ciudades con menos plazas en superficie reguladas y, sin embargo, el número de plazas por habitante está a la altura de sus similares.

Tabla 8.6: N.º plazas y tarifa por tipo de aparcamiento.

Área Metropolitana	Subterráneas gestiones públicas		Públicas en superficie regulada		N.º de plazas total/1.000 hab.
	nº plazas	€/hora	nº plazas	€/hora	
Sevilla	6.024	1,84	5.050	0,65 - 1,25	7,46
Valencia	16.720	-	8.324	-	13,92
Málaga	6.353	1,65	2.894	1,00	8,83

Fuente: OMM 2017 y SMASSA.

8.5 Análisis DAFO del Área Metropolitana de Málaga.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la motorización en los últimos años frente al crecimiento de la población. Valores de 720 veh. /1.000 hab. para el año 2017. • Excesiva concentración de equipamientos en la ciudad de Málaga (Hospitales, Universidad, centros comerciales y centros educativos) • Participación reducida de los viajes en transporte público. En el total de la movilidad mecanizada corresponde a una participación del 15%. • Escasos niveles de viajes en bicicleta dentro de los modos no motorizados, con un 3%. Esto es provocado por una reducida red y un mallado muy escaso. • Problemas de capacidad en la línea C-1 en horas puntas. • Falta de integración del ferrocarril de cercanías en el marco tarifario del CTMAM. • Ausencia de modos de alta capacidad en otros corredores (Oeste y Noroeste). • Red viaria radial, con limitaciones de conexiones transversales. • Tiempos de recorrido elevados en determinadas líneas de autobús por la ausencia de infraestructura propia y los elevados niveles de tráfico y congestión viaria. • Falta de aparcamientos de disuasión y, en general, de intercambiadores para el trasvase modal. Muy bajos niveles de intermodalidad. • Facilidad para aparcar por tarifa baja y escasas zonas reguladas. • Escasa penetración del vehículo eléctrico y de la movilidad colaborativa. • No se constata planificación de Distribución Urbana de Mercancías a nivel local. • Uso del vehículo excesivo para viajes dentro de Málaga capital. • Problemática importante de congestión en los accesos del PTA, recientemente atenuada merced a las actuaciones llevadas a cabo en los accesos al mismo. • Existencia de cierta penalización al transbordo. • Regulación descoordinada de lo modos emergentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La altísima estacionalidad de la población dificulta la planificación de infraestructuras y servicios de transporte. • Incremento de la dispersión poblacional con la dificultad asociada de lograr una accesibilidad universal al transporte público. • Mayores longitudes de viaje como consecuencia de la alta urbanización en los nuevos corredores. • Incremento de la movilidad transversal e interna dentro de los corredores. • Atender eficazmente las necesidades de movilidad de los nuevos equipamientos. • Crecimiento de la movilidad de las mercancías en el ámbito metropolitano. • Orografía montañosa y accidentada en algunos ámbitos, lo que dificulta el uso de la bicicleta en las conexiones de los municipios de la corona. • Arraigada costumbre del uso habitual del vehículo privado. • Tras un periodo de disminución, desde 2015 la accidentalidad está volviendo a aumentar. • Deterioro del medio ambiente urbano. • Impacto negativo en la salud de los ciudadanos. • Existencia y creación de aparcamientos subterráneos que funcionan como política de fomento del vehículo privado. • Mapa concesional desfasado del transporte público. • Infraestructuras de transporte público con barreras.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Nuevos equipamientos empresariales e industriales alejados de la ciudad central y su casco urbano (PTA, Centro de Transportes). ● Consolidación de los corredores costeros, ejerciendo una subcentralidad en el ámbito, con núcleos menores dependiendo funcionalmente de los núcleos más importantes dentro de cada corredor. ● Nueva red de metro en la ciudad de Málaga. ● Consortio de Transporte muy consolidado en el área. ● Existencia de aplicación móvil de información al usuario con elevado nivel técnico y un alto grado de aceptación. ● Integración tarifaria entre autobuses metropolitanos y urbanos, aunque no completa. ● Potente red de Alta Velocidad, que provoca que gran parte de los turistas accedan al Área de Málaga en transporte público y no en vehículo privado. ● Excelente imagen de marca en el transporte público en el ámbito. ● Creciente política de peatonalización en las principales ciudades del ámbito. ● Iniciativas de integración de la bicicleta con el transporte público. ● Gran apoyo al transporte público por parte de las Administraciones Públicas y otras entidades. ● Elevada valoración del transporte público en las encuestas de opinión realizadas. ● Tarjeta de transporte público con muy alto grado de uso y con política tarifaria que promueve la fidelización del viajero. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tendencia progresiva a la "descentralización" frente a la ciudad de Málaga, con un crecimiento cada vez mayor de las coronas metropolitanas y del valle del Guadalhorce. ● Impulso decidido a los viajes en modos no motorizados, con la creación de infraestructura propia (Plan Andaluz de la Bicicleta, itinerarios peatonales). ● Integración de más servicios de transporte urbano en el Consorcio de Transporte. Varios municipios han solicitado la integración. ● Política de racionalización de inversiones en infraestructuras viarias y de apuesta decidida por el transporte público. ● Reciente realización de nuevos PMUS, reflejando concienciación de la movilidad sostenible. ● Consenso político entre la Junta de Andalucía y los municipios para impulsar el CTMAM. ● Las elevadas cifras de turismo y de población residente extranjera representan un sector de población importante a ser captados por el sistema de transporte público. ● Población joven o de mediana edad, potencial usuaria del transporte público o de la realización de los viajes en modos no motorizados. ● Buen clima de la zona que impulsa los viajes en bicicleta y a pie. ● Nuevas zonas de equipamientos donde poder aplicar políticas de mezcla de usos urbanos. ● Orografía plana de Málaga capital, lo que la hace ideal para el uso de la bicicleta. ● Integración de todo el transporte público en la app del consorcio ya existente, esté la gestión integrada o no lo esté. ● Integración del municipio de Fuengirola en el CTMAM. ● Optimización de las líneas de autobuses mediante levantamientos de prohibición de tráfico. ● Aprovechamiento de las sinergias con la integración del transporte escolar. ● Digitalización de la información de todos los modos de transporte y creación de una aplicación MaaS. ● Fomento de la movilidad compartida.

9. Prognosis socioeconómicas del ámbito

9.1 Crecimiento de la población

Para la definición de los escenarios futuros es necesario estimar la variable de población para el año horizonte 2027, estableciéndose también un escenario intermedio, 2022, que permitirá una primera propuesta y evaluación de las actuaciones a corto plazo del Plan.

En la previsión de estas variables se ha optado por asumir las previsiones de población realizadas por el Instituto de Estadística de Andalucía a nivel municipal.

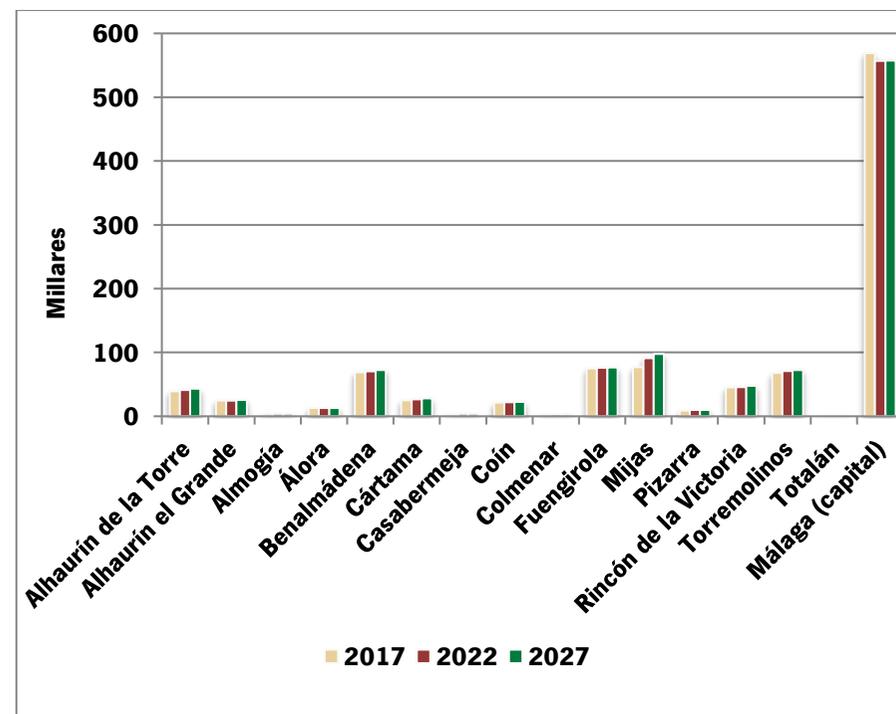
Tabla 9.1: Proyección de la población.

Territorio	2017	2022	2027
Alhaurín de la Torre	39.153	41.350	43.077
Alhaurín el Grande	24.720	24.742	25.394
Almogía	3.765	3.939	3.903
Álora	12.924	12.914	12.851
Benalmádena	68.859	70.283	72.303
Cártama	25.317	26.794	28.094
Casabermeja	3.442	3.675	3.687
Coín	21.562	22.244	22.558
Colmenar	3.383	3.421	3.408
Fuengirola	74.929	75.799	76.453
Mijas	77.151	91.112	97.556
Pizarra	9.073	9.892	10.202
Rincón de la Victoria	45.138	45.960	47.786
Torremolinos	67.701	70.807	72.273
Totalán	710	743	752
Málaga (capital)	569.002	557.045	557.202
TOTAL	1.046.829	1.060.718	1.077.499

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA.

Así el crecimiento proyectado será de 30.670 habitantes, 3.067 nuevos habitantes al año en el periodo 2017-2027, lo que implicaría un crecimiento del 3% para todo el periodo, es decir, una tasa media anual del 0,3%.

Gráfico 9.1: Proyección de la población por municipios.



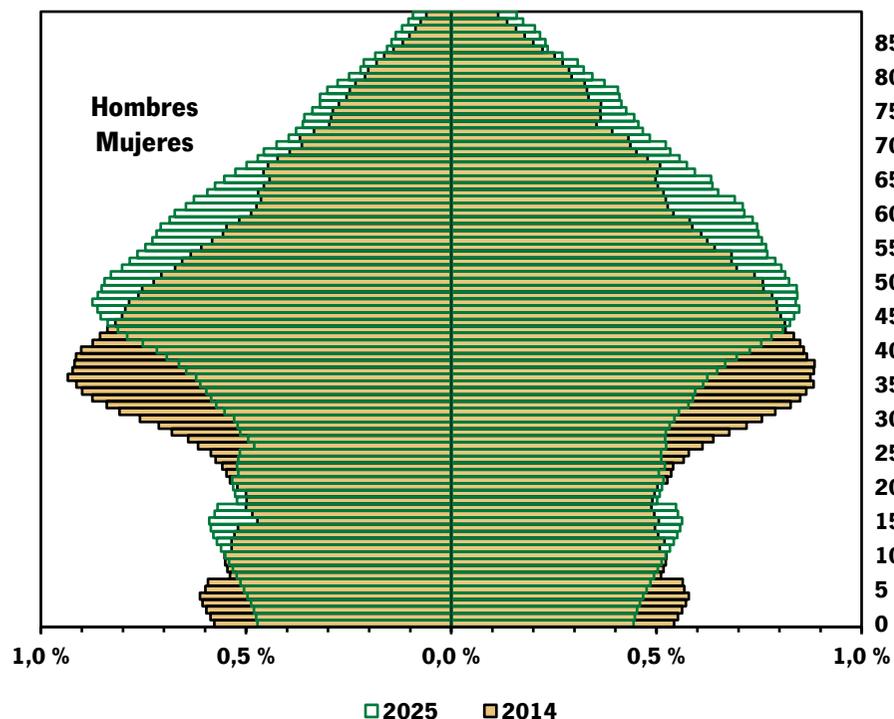
Fuente: Elaboración propia a partir del IECA.

Según los datos mostrados por las proyecciones, la capital no será la que experimente un aumento de la población, sino todo lo contrario, perderá casi 12.000 habitantes. Mientras tanto, los municipios de la corona aumentarán considerablemente, destacando Mijas, que sufrirá un gran incremento de más de 20.000 habitantes.

Las proyecciones parecen indicar que Mijas, junto a Fuengirola, Torremolinos y Benalmádena harán que la Costa Occidental reciba a 30.000 habitantes nuevos.

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía facilita para Málaga en el periodo 2014 y 2028 la siguiente pirámide poblacional, en la cual se puede observar cómo, en ambos sexos, la población tiende al envejecimiento.

Gráfico 9.2: Pirámide poblacional.



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA.

Este envejecimiento da lugar a esperar un aumento del uso del transporte público por una población que, por edad, será cautiva al mismo.

9.2 Evolución de la motorización

Según los datos arrojados por la estimación de la motorización para 2022 y 2027, la tasa de motorización aumentará en todos los municipios del Área Metropolitana de Málaga, exceptuando los municipios de Benalmádena, Fuengirola y Torremolinos, donde destaca este último, experimentando un descenso de casi el 40%.

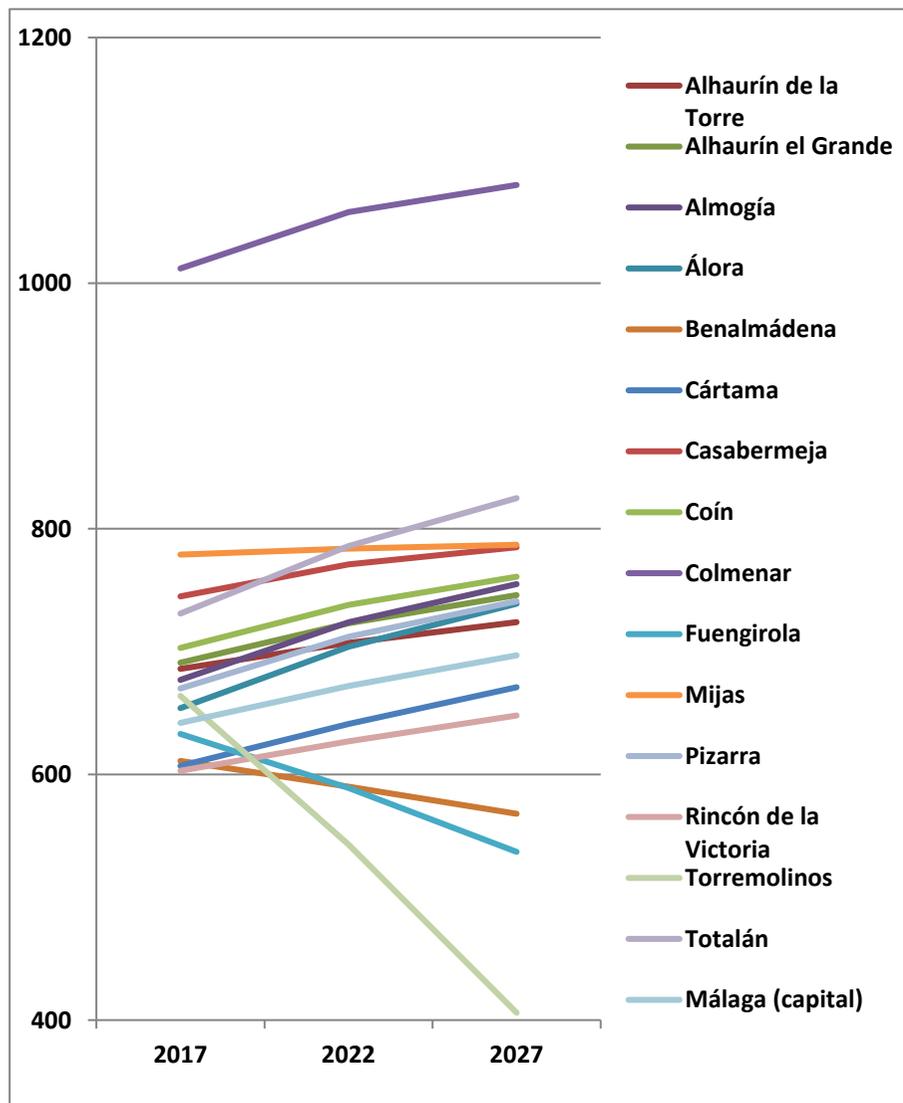
Tabla 9.2: Proyecciones de la motorización.

Municipio	2017	2022	2027
Alhaurín de la Torre	686	707	724
Alhaurín el Grande	691	723	746
Almogía	677	724	755
Álora	654	704	739
Benalmádena	611	590	568
Cártama	607	641	671
Casabermeja	745	771	785
Coin	703	738	761
Colmenar	1012	1058	1080
Fuengirola	633	589	537
Mijas	779	784	787
Pizarra	670	712	741
Rincón de la Victoria	603	627	648
Torremolinos	664	543	406
Totalán	731	786	825
Málaga (capital)	642	672	697

Fuente: Elaboración propia

Por el contrario, los municipios del corredor Noroeste y Norte aumentarán entre un 10 y 13% sus tasas de motorización debido a la distancia a la capital.

Gráfico 9.3: Proyecciones de la tasa de motorización por municipio.



Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que las proyecciones se calculan en base a la trayectoria de los últimos años del municipio, es decir, en el caso de Torremolinos donde se espera experimentar un descenso importante de 258 puntos en la tasa de motorización entre 2017-2027, se sabe que con anterioridad este fenómeno ya ha ocurrido. En el periodo de 1998-2017 el municipio ha tenido la siguiente trayectoria según datos de la DGT:

Tabla 9.3: Evolución de la tasa de motorización de Torremolinos.

Torremolinos									
1998	2000	2002	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017
870	865	815	679	692	663	613	606	605	664

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT.

Como se puede ver en los datos aportados, en este periodo (98-17) y acorde a la proyección calculada, el municipio de Torremolinos sufre una pérdida de 206 puntos en su tasa de motorización. Esta disminución en la tasa de motorización se debe a un rápido y acentuado incremento de la población en este periodo (82%) que no ha crecido en paralelo el parque de vehículos (39%).

De igual manera se proyectan las tasas de motorización del resto de municipios del área metropolitana de Málaga, las cuales aumentan o disminuyen según la trayectoria que han llevado en los últimos años, dependiente de la evolución de su población y de la del parque de vehículos.

9.3 Previsión de nuevos desarrollos

El PGOU de Málaga recoge los siguientes nuevos desarrollos.

Nuevos sectores residenciales:

- **Santa Rosalía-Maqueda.** En el entorno de estos núcleos tradicionales, en los que el plan anterior ya disponía algunos suelos de crecimiento y que en la actualidad no han llegado a desarrollarse, el PGOU retoma estas iniciativas y añade nuevos espacios para el desarrollo residencial integral del área hasta los mismos límites del término municipal. La estrategia consiste en completar los vacíos existentes haciendo más compacto y uniforme el perfil urbano en su encuentro con los suelos no urbanizables y al mismo tiempo disponer de equipamientos y dotaciones públicas que reequilibren los déficits del suelo urbano existente. Los sectores de suelos que se retoman con las nuevas adaptaciones requeridas son los denominados: Santa Rosalía Norte, Santa Rosalía Central y Santa Rosalía Este, al que se añade uno nuevo denominado Santa Rosalía Sur, situado al sur y oeste del núcleo tradicional. Las densidades y edificabilidades previstas son media-baja, en un intento equilibrado de respeto a los perfiles existentes, pero al mismo tiempo apostando por tipos de asentamientos más sostenibles que primen a la edificación plurifamiliar frente a la unifamiliar y que posibiliten una mayor proporción de espacios libres públicos y privados que contribuyan a la mejora de la calidad urbana. La suma de la superficie de los sectores urbanizables propuestos es de 870.640 m².
- **Campanillas Norte.** El reequipamiento y maduración urbana del núcleo tradicional de Campanillas puede lograrse en los territorios situados al norte de él, entre la carretera de Cártama (Avda. José Calderón) y el Parque Tecnológico, que son colindantes a las áreas más centrales del núcleo y pueden ser soporte eficaz de

servicios, áreas de centralidad y dotaciones complementarias y cualificadoras. Se define así un ámbito denominado “Campanillas Noroeste” de suficiente amplitud (209.459 m²), capaz de impulsar la transformación de unos suelos actualmente en situación muy heterogénea, en parte urbanos y con fachada a la vía-eje central de Campanillas, o a vías laterales, y en parte con actividades no adecuadas a la posición central y a las oportunidades del sitio, colindante al Parque Tecnológico. Se define así un sector de suelo urbano no consolidado, en cuya ordenación de conjunto se han de tener en cuenta los valores de oportunidad y los criterios de cualificación urbana enunciados.

- **Colmenarejo.** Es el ámbito que se extiende al este del río Campanillas y al norte de él, entre el puente y el núcleo de Colmenarejo, limitando con el arroyo Uñas de Gato, y la carretera A-7058, y que se ha denominado “Colmenarejo Norte”. Los suelos tienen una topografía con pendiente progresiva según ascienden, que se hace superior al 30% a la cota de Colmenarejo. Se propone completar la conurbación en el ámbito que está actualmente salpicado de implantaciones y enfrentado a la margen opuesta del río, en donde se extenderá Campanillas. El objetivo es formar una “ciudad en la vega” de paisaje abierto, manteniendo el carácter amable y los valores paisajísticos de los núcleos ya implantados, y asegurando el funcionamiento urbano integrado del conjunto.
- **Las Cerámicas.** Ocupa un área de suelo en el extremo más occidental de Teatinos previo al río Campanillas que está limitada al este por el arroyo de Prado Jurado, al sur por la autovía de Guadalhorce (A-357), al norte por la carretera de la Colonia de Santa Inés (A-7076) y al oeste por la carretera de Cártama (A-7054). Tradicionalmente ha sido ocupado por las industrias de las cerámicas con una intensa actividad extractiva de arcillas del subsuelo que han originado un singular perfil topográfico hasta crear verdaderas lagunas artificiales. El sector ocupa una

superficie de 381.584 m². y se plantean desarrollos de media densidad con amplios espacios libres y equipamientos.

Nuevos sectores de actividades económicas:

- **Extensiones Norte del PTA.** Comprende el área natural de crecimiento hacia el norte de la tecnópolis, limitada al este con el río Campanillas y al noroeste con las elevaciones naturales de la orografía del terreno. Tendrá una superficie de 583.646 m². Se destinarán a usos empresariales y productivos de alta cualificación (I+D).
- **Área de Oportunidad PTA.** Este espacio se emplaza al norte de las futuras ampliaciones del Parque Tecnológico, forma parte del área de oportunidad incluida en el POTAUM, como previsión de ampliaciones del Parque a medio y largo plazo. Los usos previstos son los existentes en las instalaciones actuales del PTA. Su superficie es de 329.323 m².

Nuevos equipamientos:

- **Nuevo Hospital de la ciudad,** 250.000 m² junto a la Carretera de la Colonia de Santa Inés y a la Línea 1 del Metro, en el entorno del Área de Oportunidad de Lagar de Oliveros-Soliva, coincidente con el que en tal zona prevé el POTAUM, para el nuevo hospital programado.
- **Nuevos puertos deportivos.** Uno en San Andrés y otro en la dársena del Guadiaro, entre los muelles 1 y 2.
- **Ampliación del Aeropuerto.** Está prevista una nueva terminal de 250.000m² que permitirá atender cada hora a 9.000 pasajeros.

Auditorio o Palacio de la música. El Auditorio de Málaga estará ubicado en la plataforma de San Andrés, sobre una explanada de 33.000 m² y cercano al también Teatro Musical del Puerto. El Auditorio, que contará con una sala principal

para 1.800 espectadores acogerá conciertos, ópera, zarzuela, ballet y todas aquellas manifestaciones artísticas propias de una ciudad de primer orden, complementará así la oferta cultural de esta índole, que hasta ahora contaba con un casi único escenario en el Teatro Cervantes. Cuenta además con un segundo espacio para conciertos de cámara con unas 400 butacas.

10. Evaluación de los problemas

10.1 Participación ciudadana.

Para la redacción del Plan de Transporte de Málaga y la detección de los problemas reales en materia de movilidad en el área ha sido imprescindible la participación de agentes y colectivos interesados, con el fin de contrastar y completar el diagnóstico preliminar.

Con el objetivo de recopilar esta información se celebró una jornada participativa bajo la coordinación de la Dirección General de Movilidad y la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio junto con el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga. La metodología fue preparada por el Instituto Andaluz de Administración Pública.

Hubo una asistencia de 35 personas, con representantes de diversos sectores relacionados con el transporte:

- Gobiernos municipales y otras instituciones públicas.
- Operadores de transporte urbano, interurbano y mercancías.
- Modos de transporte emergentes (patinete eléctrico).
- Cátedra de gestión del transporte de la Universidad de Málaga.
- Fundación CIEDES.

La jornada comenzó con una Bienvenida a los asistentes y una posterior presentación del diagnóstico preliminar del Plan, donde se explicó de forma breve la situación actual socioeconómica de la población, el sistema de transporte en el área, los problemas detectados y los objetivos a alcanzar.

A continuación, se dio comienzo a la dinámica grupal, organizada de tal manera que

se dividía en dos sesiones.

La **primera sesión grupal** se organizó agrupando a los participantes por área de experiencia con lo que se conformaron 3 grupos de trabajo:

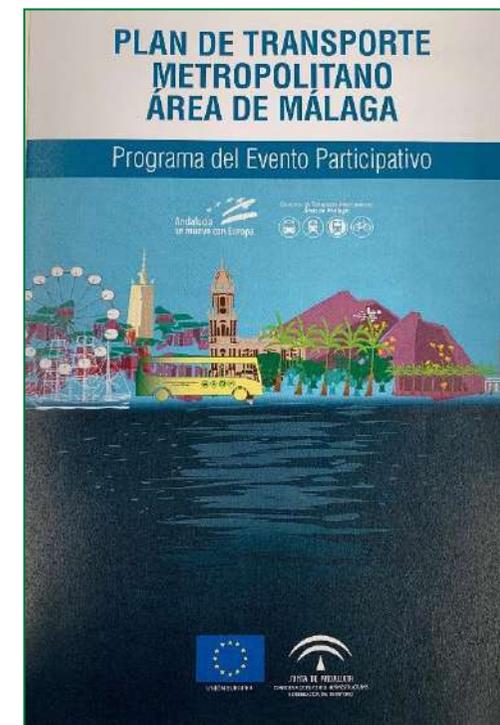
- Instituciones Públicas.
- Operadores de Transporte.
- Educación, Universidades, Innovación y Conocimiento.

En esta sesión la intención era responder a dos cuestiones: cuál era el aspecto presentando en el Plan que debía considerarse con prioridad y si se echaba en falta alguno no contemplado.

La **segunda sesión grupal** se organizó mediante la misma dinámica, pero formando los grupos aleatoriamente, intentando que fueran lo más diversificados posibles.

En esta sesión los datos a recopilar eran los siguientes: cuáles eran los problemas que el Plan debía resolver, qué necesidades debía contemplar el plan y qué retos debía incluir.

Figura 10.1: Folleto jornada participativa.



Fuente: Dirección General de Movilidad.

Tras cada una de las sesiones se realizó una puesta en común de las conclusiones obtenidas de forma individual en cada uno de los grupos. A continuación, se presentan de forma resumida las respuestas dadas a cada una de las cuestiones anteriormente citadas.

Aspectos del Plan que deben considerarse con prioridad:

- Mejora de la intermodalidad entre transporte urbano y metropolitano.
- Integración tarifaria de todos los modos de transporte, incluyendo los emergentes.
- Excesivo uso de vehículo privado frente al bajo uso del transporte público.
- Elevado impacto de la población flotante en presupuesto y recursos que requiere.
- Congestión de ciertos tramos de autovía en horas punta.
- Velocidad y frecuencia del transporte público.
- Disuasión del vehículo privado mediante políticas coherentes.
- Transición hacia una movilidad sostenible.
- Problemas de acceso al PTA.

Aspectos no incluidos en el Plan que deben considerarse con prioridad:

- Corredor litoral ferroviario y hacia el interior (Valle del Guadalhorce).
- Inclusión del Taxi y el VTC en un área de prestación conjunta.
- Ampliar área de actuación del Plan y del CTMAM.
- Incorporar un estudio el transporte discrecional.
- Falta de infraestructura para vehículos de fuentes alternativas de energía.
- Coordinación del transporte y la planificación urbanística.
- Mantenimiento y mejora de la infraestructura existente.
- Transporte a la demanda.

- Movilidad como servicio y digitalización (MaaS).
- Analizar problemas de las zonas de carga y descarga de mercancías en el Centro Histórico de Málaga capital.
- Regulación coordinada de los modos emergentes.
- Igualdad tarifaria para todos los usuarios.
- Desarrollo de la red de metro.
- Incentivos económicos para el uso combinado de modos clásicos y emergentes.

Figura 10.2: Desarrollo de la jornada participativa.



Fuente: IAAP.

Problemas detectados:

- Bajo uso del transporte público frente al excesivo del vehículo privado.
- Mapa concesional desfasado.
- Reducida frecuencia en zonas de baja densidad poblacional.
- Infraestructura insuficiente para el transporte público.
- Falta de coordinación regulatoria para los nuevos modos.
- Congestión de accesos a Málaga y a zonas atractoras del área metropolitana.

- Políticas de fomento al vehículo privado.
- Tiempos excesivos y costes elevados en el transporte público.
- Dificil convivencia entre modos motorizados y no motorizados.

- Planificación preventiva considerando el urbanismo, el crecimiento demográfico y la demanda.

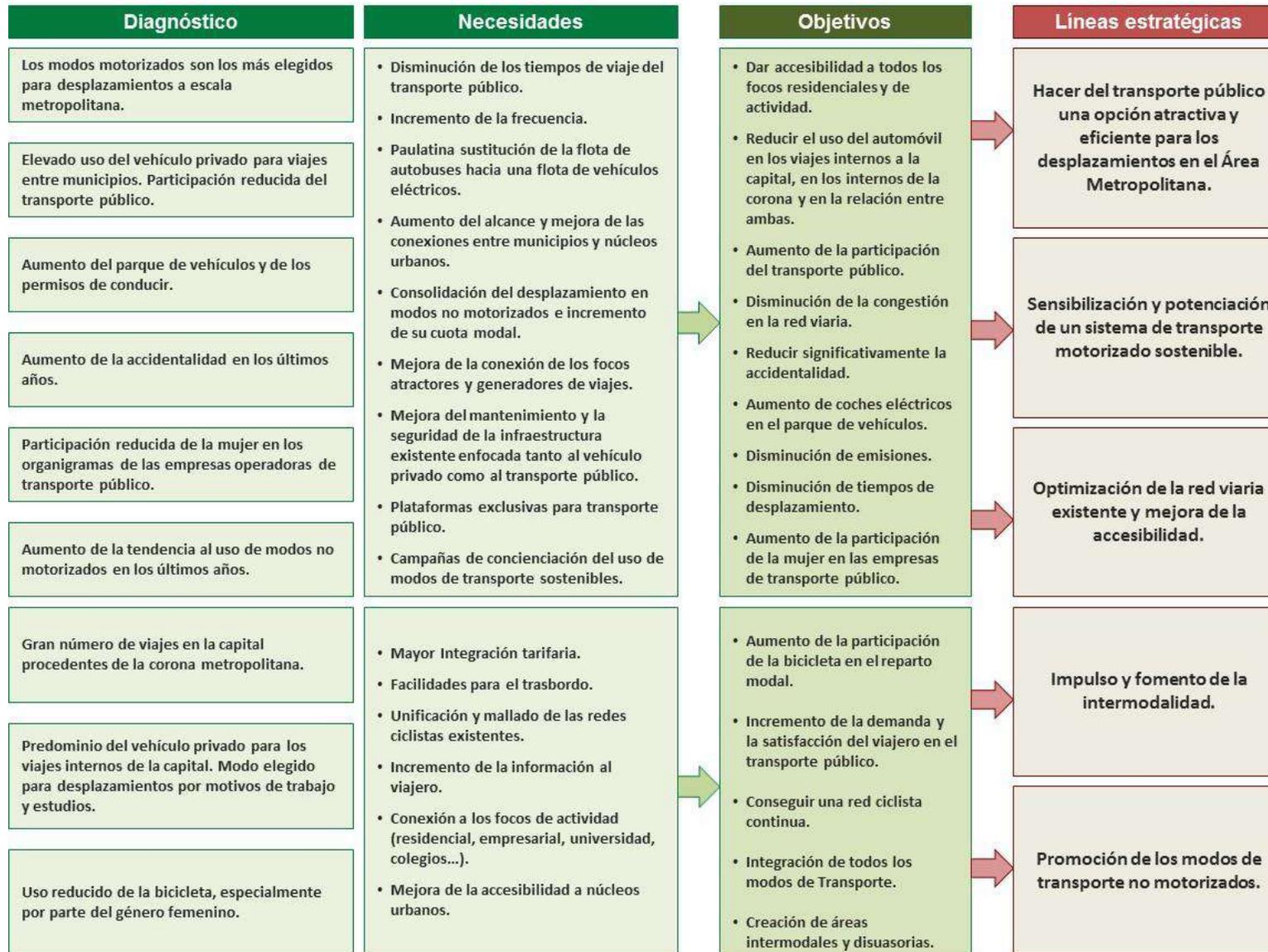
Necesidades:

- Gestión integral del transporte público.
- Infraestructura exclusiva para el transporte público y los modos no motorizados.
- Accesibilidad universal.
- Ampliación del marco territorial del CTMAM.
- Digitalización integral de la información de todos los modos de transportes.
- Actualización del mapa concesional.
- Integración modal y tarifaria.
- Fomento de la movilidad compartida.
- Ampliación de la infraestructura ferroviaria.
- Ampliación de aparcamientos de disuasión e intercambiadores.

Retos:

- Digitalización integral del servicio de transporte y creación de una aplicación MaaS.
- Integración tarifaria y modal. Incluyendo los nuevos modos.
- Transición hacia una movilidad sostenible con especial énfasis en la limitación del uso del vehículo privado, prohibición de acceso a la ciudad.
- Transporte público eficiente y sin barreras. Accesibilidad 100%.
- Uso relevante de la movilidad compartida.

10.2 Medidas, objetivos y fines.



10.3 Fichas descriptivas líneas estratégicas.

Línea estratégica I	
Hacer del transporte público una opción atractiva y eficiente para los desplazamientos en el Área Metropolitana	
Actuaciones	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de frecuencias en líneas con alta ocupación y creación de servicios exprés a zonas de actividad empresaria o industrial. • Nuevas líneas de autobús interurbano donde la demanda lo justifique, con el fin de aumentar el alcance y la eficiencia del servicio. • Integración plena de los servicios de transporte urbano en el Consorcio de Transportes del Área de Málaga. • Sistema de transporte de alta capacidad en el centro de Málaga: desde el Hospital Civil hasta Ciudad Jardín. • Sistema de transporte de alta capacidad en el Corredor de la Costa Oriental desde Málaga hasta Rincón de la Victoria. • Mejora de la accesibilidad al PTA desde Málaga mediante un sistema de transporte público de alta capacidad. • Creación de apeaderos en la red de Cercanías para atender la demanda en nuevos desarrollos urbanos. • Aumento de capacidad en sistemas de transporte masivo en el Corredor de la Costa Occidental. • Sistema de transporte de alta capacidad en la conexión Alhaurín de la Torre-Málaga. • Mejora de la accesibilidad a la Estación de Autobuses de Málaga. • Aumento de capacidad viaria y en transporte público en la A-357 entre Málaga (Avda. Andalucía) y la A-7 (Segunda Ronda). • Apoyar la integración de todo el transporte público del ámbito en la App del CTMAM, independientemente de que el sistema de transporte esté integrado en el Consorcio o no. • Integración del municipio de Fuengirola y Coín en el CTMAM. • Impulsar la creación de servicios de transporte público para personas con movilidad reducida. • Implantación del transporte a la demanda en núcleos con accesibilidad difícil y uso del transporte reducido. • Integración del transporte escolar aprovechando las sinergias con objetivo de mejorar y coordinar los servicios con las necesidades de la población. De esta manera se pretende racionalizar la oferta de forma que exista un aprovechamiento de los asientos vacíos en los autobuses escolares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de viajeros en la línea C2 de Cercanías. (Demanda diaria 2017: 3.192 viajeros). • Participación del autobús en los Corredores Norte, Oeste y Este. (Participación 2017: < 3%). • Porcentaje de participación del transporte público en los viajes realizados en el área metropolitana. (Participación 2017: < 14%). • Km de plataformas reservadas. (Carriles bus actuales: 22 Km). • Participación de la mujer en la plantilla de trabajadores de las empresas de transporte público. (Participación 2017: 11,5%). • Accesibilidad del transporte público. Porcentaje de población a menos de 300 m de la parada en el área metropolitana. (Porcentaje actual: 70%). • Porcentaje de vehículos y estaciones de transporte públicos accesibles a PMR en metropolitano el 92,8%.
	Objetivos específicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en un 5% de las partículas contaminantes. • Aumento de los kilómetros de carril bus en un 40%. • Aumento de un 20% en el porcentaje de población a menos de 300 m de una parada. • Aumento de la participación del transporte público en un 15% dentro del conjunto de los modos de transporte. • Mejora de un 25% en la participación de la mujer en las empresas operadoras de transporte público. • Disminución en un 15% en el uso del vehículo privado en los desplazamientos realizados en el Área Metropolitana. • Aumento de frecuencias del transporte público en un 50%.

Línea estratégica II	
Sensibilización y potenciación de un sistema de transporte motorizado sostenible	
Actuaciones	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de movilidad eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de los puntos de carga para vehículos eléctricos. - Incremento de la flota de autobuses eléctricos. • Promoción de la movilidad colaborativa. Fomento de vehículos de alta ocupación y coche compartido. • Promoción y legislación del patinete eléctrico. Coordinación en la regulación entre instituciones. • Lograr una mayor cohesión social, posibilitando a toda la ciudadanía similares oportunidades de acceso a los servicios, trabajo, estudio y ocio en modos más limpios y respetuosos con el medio ambiente. • Plan de sensibilización y educación en políticas de movilidad sostenible. • Fomentar la cultura ciudadana y empresarial de movilidad sostenible. • Demandar la colaboración de los organismos municipales en la creación de un urbanismo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de puntos de carga para vehículos eléctricos. (Nº de puntos actuales: 105). • Número de vehículos eléctricos vendidos. (Nº Vehículos eléctricos vendidos en 2017: 85). • Empresas de Carsharing y motosharing en la zona. (Nº de empresas: 3). • Nº de kilómetros de carril bici en Málaga: 43 Km
	Objetivos específicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en un 10% del consumo energético asociado a la movilidad de personas residentes en el área metropolitana de Málaga. • Disminución en un 5% del consumo energético asociado a la movilidad de personas no residentes en el área metropolitana de Málaga. • Mejora del entorno ambiental mediante el uso de vehículos no contaminantes. Disminución de un 5% de las partículas contaminantes. • Mejora en la concepción del transporte público por parte de la sociedad. Aumento de la participación del transporte público en un 15%. • Inclusión de otras alternativas sostenibles como el patinete eléctrico. Legislación y apoyo.

Línea estratégica III	
Optimización de la red viaria existente y mejora de la accesibilidad	
Actuaciones	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la distribución urbana de mercancías. Especial atención a las zonas de carga y descarga en el casco urbano de Málaga. • Actuaciones viarias que reduzcan la congestión y que faciliten mejores tiempos al autobús urbano y metropolitano. • Mejora de determinados enlaces viarios en los que se producen importantes retenciones (Arroyo de la Miel, Benalmádena, Mijas, etc.). • Mejora de los accesos a infraestructuras de transporte público (Aeropuerto, Estaciones de Ferrocarril, etc.). • Mejora de los accesos a núcleos de población (Alhaurín de la Torre, Arroyo de la Miel). • Mejora de la accesibilidad a centros de actividad económica, educativos, hospitalarios, etc. Especial atención en la mejora del acceso al PTA. • Mejora de la conexión Alhaurín el Grande – Cártama – A357 (MA-3304). • Nueva conexión en el corredor A-343 – Álora – A-7077. • Mejora de la conexión desde Cártama a Alhaurín de la Torre (comunicación directa A-357 con A-7). • Duplicación de ciertos tramos viarios para reducir la congestión vehicular y la accidentalidad. • Regular adecuadamente los desplazamientos de los ciudadanos en sus actividades cotidianas a lo largo de las aglomeraciones urbanas. • Aplicación de una política de estacionamiento regulado más estricta con el fin de reducir el uso del vehículo privado. • Aplicación de limitaciones de velocidad y accesos. • Integración e interconexión entre los diferentes municipios y núcleos urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen/Capacidad en los accesos al PTA. (Modelo diario 2017: V/C 103%). • Volumen/Capacidad accesos a la ciudad de Málaga. (Modelo diario 2017: V/C de hasta 170% en los accesos). • Número de accidentes/año. (Número de accidentes 2017: 2.099). • Número de muertos. (Número de muertos 2017: 67). • Número de heridos. (Número de heridos 2017: 2.838).
	Objetivos específicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de un 10% los accidentes ocurridos en carretera. • Disminución de un 10% de muertos y heridos en accidentes. • Disminución de un 25% de la congestión de la red viaria. • Aumento de la eficiencia de la red viaria. • Incrementar el número de viajeros por vehículo privado. Concienciación para una movilidad compartida.

Línea estratégica IV	
Impulso y fomento de la intermodalidad	
Actuaciones	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación entre redes de transporte público: autobuses, metro y cercanías. Incremento de la intermodalidad entre servicios de transporte público. • Jerarquización y optimización de la red de transporte público: líneas de autobús que alimenten al metro y al cercanías. • Apoyo a la aplicación de TICs en el transporte público. • Integración plena de los servicios de transporte urbano en la estructura tarifaria del Consorcio (Málaga, Torremolinos, Alhaurín el Grande, Fuengirola, etc.). • Mejora de la accesibilidad a estaciones del ferrocarril de cercanías. • Creación de nuevas áreas intermodales y mejora de las existentes, con el objetivo de que integran todos los modos de transporte. • Áreas de intercambio modal en paradas actuales de la red de Metro. • Nuevos intercambiadores de transporte. • Implementación de aparcamientos de disuasión en infraestructuras de transporte público (Aeropuerto, Estaciones de Ferrocarril, etc.) • Ejecución de aparcamientos en áreas intermodales y creación de éstas en los grandes accesos adquiriendo carácter disuasorio. • Plan de educación y seguridad vial. • Integración tarifaria del cercanías Renfe en el CTMAM. • Campañas de información y sensibilización ambiental como fomento del transporte público y la intermodalidad. Concienciación de la necesidad de una sociedad hipocarbónica. • Eliminación de la penalización al transbordo entre diferentes modos de transporte. • Incentivos económicos para el uso combinado de modos clásicos y emergentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de aparcamientos disuasorios en los accesos. (Nº de aparcamientos: 1). • Número de intercambiadores. (Nº de intercambiadores: 7). • Número de tarjetas de transporte público. (Nº de tarjetas de transporte público 2017: 312.290 tarjetas). • Número de Municipios integrados en el CTMAM. (Nº de municipios integrados en el CTMAM: 13). • Nº de modos integrados en la app del CTMAM.
	Objetivos específicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el número de usuarios de tarjeta de transporte público en un 5%. • Integración tarifaria y de modos de transporte. Integración tarifaria del cercanías. • Mejorar coordinación entre operadores. Incrementar un 10% las conexiones en transporte público. • Introducción de nuevas tecnologías de información al usuario. Aumento del 10% de los paneles de información en tiempo real. • Creación de una red unificada de intercambio modal a nivel urbano y metropolitano. Aumento del número de intercambiadores.

Línea estratégica V

Promoción de los modos de transporte no motorizado

Actuaciones

- Unificación de los ejes de carril bici existentes en la zona urbana de Málaga, con el objetivo de conseguir una malla que conecte el municipio:
 - Desde el Paseo del Parque y Muelle 1 hasta Pedregalejo, por el Paseo Marítimo.
 - Desde Málaga a Churrana cruzando el Guadalhorce y siguiendo hasta Alhaurín de la Torre.
 - Desde el anterior hasta comunicar con el Paseo Marítimo de Torremolinos.
 - Desde la zona universitaria hasta el PTA pasando por Campanillas.
 - Avenida Ortega y Gasset desde Juan XXIII hasta los Polígonos Industriales (al norte del ferrocarril).
 - Avenida de Europa desde Juan XXIII hasta los Polígonos Industriales (al sur del ferrocarril).
- Unificación de las vías ciclistas entre municipios del área metropolitana.
- Aumento de la seguridad y el mantenimiento de las vías ciclistas.
- Campañas de información y concienciación para el fomento y la promoción de los viajes en modos no motorizados (peatones y bicicletas). Resaltando el buen clima de la provincia como agente propulsor de los viajes en estos modos y destacando los beneficios del desplazamiento en ellos. Especial énfasis en el género femenino.
- Puesta en conocimiento del impacto negativo en la salud por el uso de modos motorizados y del positivo por el uso de modos no motorizados.

Indicadores

- Densidad de vías ciclistas en la ciudad de Málaga. (Km carriles bici urbanos/millón hab.: 76). OMM2017
- Participación de la bicicleta en los viajes realizados en la ciudad de Málaga. (Porcentaje modelo 2017: 1,51%).
- Participación de los viajes a pie en el área de la ciudad de Málaga. (Porcentaje modelo 2017: 58,88%).
- Número de víctimas en accidentes en modos no motorizados. (Nº de accidentes 2015: 541).
- Participación de la mujer en los viajes en bicicleta (Modelo 2017: 25%).
- Longitud del carril bici en Málaga. (N.º de km: 43). OMM 2017
- Número de zonas 30 en Málaga. (N.º de zonas 30: 10).

Objetivos específicos

- Fomento de los viajes no motorizados. Aumento de un 5% de los viajes en modos no motorizados.
- Consolidación de una red ciclista en forma de malla conectada que acerque a todos los focos importantes de actividad.
- Conexión de las áreas de actividad principales mediante una red mallada de carriles bici.
- Buen mantenimiento de la red ciclista y las vías peatonales. Disminución de un 20% las víctimas de accidentes en modos no motorizados.
- Aumento de un 10% en el uso de la bicicleta para los desplazamientos.
- Incremento de un 15% en la participación de la mujer en el uso de la bicicleta.