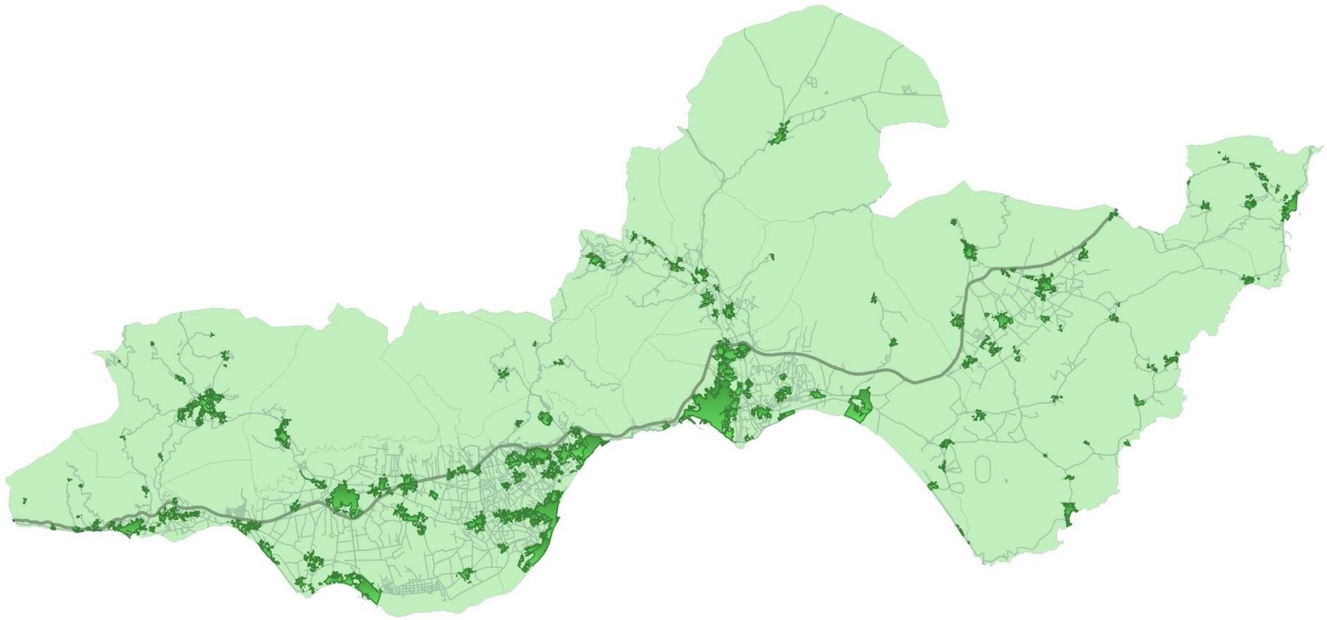
PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE ALMERÍA

Plan de Movilidad Sostenible



Andalucía se mueve con Europa

Propuesta Final del Plan.

Documento del Plan. Tomo I

Noviembre 2024

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO
DEL ÁREA DE ALMERÍA

Propuesta Final del Plan

Tomo I

Índice

1. INTRODUCCIÓN 11

2. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES 11

2.1. MISIÓN 11
2.2. VISIÓN 11
2.3. VALORES 11

3. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN 11

4. GOBERNANZA: ENFOQUE Y METODOLOGÍA 12

4.1. JORNADA DE PRESENTACIÓN DEL INICIO DE LOS TRABAJOS A LOS AYUNTAMIENTOS DEL ÁMBITO TERRITORIAL 12
4.2. CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE ALMERÍA 13
4.3. JORNADAS PARTICIPATIVAS PARA EL DIAGNÓSTICO PLAN DE TRANSPORTE METROPOLITANO DEL ÁREA DE ALMERÍA 13

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 14

5.1. ÁMBITO COMPETENCIAL 14
5.1.1. Competencias generales en transporte y movilidad 14
5.1.2. Competencias de los servicios de transporte 15
5.1.3. Competencias en relación a las infraestructuras de transporte 17
5.2. MARCO JURÍDICO 17
5.2.1. Marco Europeo 17
5.2.2. Marco Estatal 18
5.2.3. Marco Autonómico 20
5.2.4. Marco Municipal 23
5.3. MARCO ESTRATÉGICO 23
5.3.1. A nivel europeo 23
5.3.2. A nivel nacional 24
5.3.3. A nivel regional 25
5.3.4. A nivel supramunicipal 34
5.3.5. A nivel local 35
5.4. ÁMBITO TERRITORIAL 35
5.4.1. Caracterización del ámbito territorial 35
5.4.2. Zonificación 36
5.5. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 38
5.5.1. Población 38
5.5.2. Motorización 41
5.5.3. Empleo, economía y nivel de renta 43
5.5.4. Educación 50
5.5.5. Accesibilidad 51
5.5.6. Conclusiones 53
5.6. EVOLUCIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA 53
5.6.1. Marco urbano y territorial 53
5.6.2. Condicionantes físicos para la movilidad 55
5.6.3. Evolución territorial y urbanística 55
5.6.4. Usos del suelo 62
5.6.5. Polos de Generación – Atracción 68
5.6.6. Equipamientos 75
5.6.7. Conclusiones 80
5.7. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES 80
5.7.1. Protección Medioambiental del territorio 80
5.7.2. Áreas susceptibles de inundabilidad 85
5.7.3. Zonas saturadas de tráfico y ruido 85
5.7.4. Calidad del aire 90
5.7.5. Valores térmicos y radiactivos 92
5.7.6. Islas de calor 94
5.7.7. Evaluación de las repercusiones del cambio climático 95
5.8. ACCIDENTALIDAD 102
5.9. EL SISTEMA DE TRANSPORTE 109
5.9.1. La red peatonal 109
5.9.2. La red ciclista 113
5.9.3. Red viaria 117
5.9.4. Aparcamientos 121

5.9.5. Transporte público por carretera ... 124
5.9.6. Transporte ferroviario ... 182
5.9.7. Taxi y VTC ... 183
5.9.8. Vehículo eléctrico ... 184
5.9.9. Sistemas de transporte inteligente ... 186
5.9.10. Información a la persona usuaria ... 187
5.9.11. Transporte de mercancías ... 188
5.9.12. Conclusiones ... 195
5.10. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD ... 197
5.10.1. Trabajo de campo ... 197
5.10.2. Reparto modal ... 197
5.10.3. Flujos y caracterización de viajes ... 204
5.10.4. Fenómeno de la estacionalidad ... 211
5.10.5. Conclusiones ... 213
5.11. DIAGNÓSTICO PERCIBIDO ... 213
5.11.1. Cuestionario online ... 213
5.11.2. Jornadas de participación ... 214
6. CONCLUSIONES DEL ESTADO ACTUAL Y DIAGNÓSTICO ... 215
6.1. SÍNTESIS DEL ESTADO ACTUAL Y CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO ... 215
6.2. INDICADORES DE CONTEXTO Y LÍNEA BASE ... 218
6.2.1. Indicadores de contexto ... 219
6.2.2. Línea base ... 219
6.3. PROBLEMAS, NECESIDADES Y RETOS DETECTADOS ... 221
6.4. MATRIZ DE PROBLEMAS, NECESIDADES Y RETOS ... 224
6.5. SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS, NECESIDADES Y RETOS ... 228
7. ANÁLISIS DAFO ... 229
8. PROGNOSIS SOCIOECONÓMICA DEL ÁMBITO ... 230
8.1. CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN ... 230
8.2. EVOLUCIÓN DE LA MOTORIZACIÓN ... 230
8.3. PREVISIONES DE NUEVOS DESARROLLOS ... 231
9. BENCHMARKING ... 232
9.1. INTRODUCCIÓN ... 232
9.2. PLANIFICACIÓN ... 232
9.3. OBTENCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ... 232
9.3.1. Características de las áreas metropolitanas estudiadas ... 232
9.3.2. Medidas implantadas en el sistema de transporte ... 234
9.4. CONCLUSIONES ... 237

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Jornada de presentación inicio de los trabajos ... 13
Ilustración 2. Jornada participativa en Almería ... 14
Ilustración 3. Compromisos nacionales de reducción de emisiones respecto al año de referencia 2005 ... 25
Ilustración 4: Ejes interurbanos ciclistas propuestos ... 26
Ilustración 5: Propuesta de red metropolitana. Almería ... 27
Ilustración 6: Estrategias y prioridades para el sistema ferroviario. Almería ... 28
Ilustración 7. Zona de servicio ... 31
Ilustración 8. Zona de servidumbres. Instalaciones redioeléctricas ... 32
Ilustración 9. Zona de servidumbres. Operación de las aeronaves ... 33
Ilustración 10: Articulación Territorial y Sistemas de Asentamientos ... 34
Ilustración 11: Macrozonas del ámbito de estudio ... 36
Ilustración 12: Zonificación del ámbito de estudio ... 37
Ilustración 13: Pirámide poblacional ámbito PTMAAL 2021 ... 40
Ilustración 14: Densidad poblacional por municipios. 2021 ... 41
Ilustración 15: Relación entre densidad e índice de motorización ... 42
Ilustración 16: Contratos de trabajo por municipios. 2021 ... 44
Ilustración 17: Contratos por sectores de actividad. 2021 ... 45
Ilustración 18: Contratos por sectores de actividad % por municipio. 2021 ... 45
Ilustración 19: Tasa municipal de desempleo. 2021 ... 46

Ilustración 20: Desempleos por municipio. 2021....46
Ilustración 21: Personas desempleados por género y municipio. 2021....46
Ilustración 22: Empresas según número de empleados. 2021....48
Ilustración 23: Número de empresas por municipios. 2021....49
Ilustración 24: Comparativa renta media declarada (€) por ámbitos. 2021....50
Ilustración 25: Porcentaje por nivel de estudios y por macrozona. 2011....51
Ilustración 26: Distribución centros educativos. 2021....51
Ilustración 27: Evolución personas con discapacidad física reconocida superior al 33%. 2022....52
Ilustración 28: % de Personas con Movilidad Reducida con Tarjeta de Aparcamiento. 2022....52
Ilustración 29: Mapa de elevaciones del terreno....54
Ilustración 30: Sistema de ciudades. Ámbito de Almería....54
Ilustración 31: Regiones Climáticas....55
Ilustración 32: Evolución suelo urbano área de Almería. 1956-Actualidad....56
Ilustración 33. Evolución suelo urbano área Poniente de Almería. 1956-Actualidad....56
Ilustración 34: Sistema de ciudades. Ámbito de Almería....57
Ilustración 35: Conurbación de Adra....58
Ilustración 36: Conurbación de Berja....58
Ilustración 37: Conurbación de El Ejido....59
Ilustración 38: Conurbación de Roquetas de Mar y La Mojonera....59
Ilustración 39: Conurbación de Roquetas de Mar y Vícar....60
Ilustración 40: Conurbación de Almería, Huércal de Almería y Viator....60
Ilustración 41: Conurbación de Benahadux, Pechina y Rioja....61
Ilustración 42: Conurbación de Carboneras....61
Ilustración 43: Superficie de los usos del suelo clasificados por el nivel 1 del Corine Land Cover....62
Ilustración 44: Mapa de usos del suelo....63
Ilustración 45: Distribución de los terrenos regados permanentemente....65
Ilustración 46: Distribución de las zonas industriales y comerciales....65
Ilustración 47: Mapa de distribución de los terrenos regados permanentemente....66
Ilustración 48: Mapa de los usos destinados a zonas industriales y comerciales....67
Ilustración 49: Polos de generación y atracción de viajes....73
Ilustración 50: Polos de generación y atracción de viajes (Poniente)....74
Ilustración 51: Distritos Sanitarios y Zonas Básicas de Salud. Hospitales y Centros de Salud....75
Ilustración-52: Mapa de centros educativos....77
Ilustración 53: Mapa de servicios metropolitanos....79
Ilustración 54: Espacios Naturales Protegidos en el ámbito del PTMAAL....80
Ilustración 55: Reservas de Biosfera en el ámbito del PTMAAL....81
Ilustración 56: ZEPIM en el ámbito del PTMAAL....81
Ilustración 57: Humedales en el ámbito del PTMAAL....82
Ilustración 58: Espacios Red Natura 2000 en el ámbito del PTMAAL....82
Ilustración 59: Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito del PTMAAL....83
Ilustración 60: Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Almería en el ámbito del PTMAAL....83
Ilustración 61: Sistema de Espacios Libres propuestos por el POTAUA....84
Ilustración 62: Vías pecuarias, senderos y caminos verdes en el ámbito del PTMAAL....85
Ilustración 63. Zonas inundables en el ámbito del PTMAAL....85
Ilustración 65: Problemas más importantes referentes al medioambiente en la provincia de Almería....86
Ilustración 66: Principales fuentes de contaminación acústica en provincias de Almería y Málaga....86
Ilustración 67: Niveles de ruido según zonificaciones del término municipal en provincias de Almería y Málaga....87
Ilustración 68: Delimitación de la aglomeración y zonificación acústica....88
Ilustración 69: Delimitación de la ZAS de Almería según Plan Zonal Específico de la Zona Saturada....89
Ilustración 70: Puntos de evaluación acústica dentro de la ZAS de Almería....89
Ilustración 71: Estaciones de medición de calidad del aire existentes en el ámbito del PTMAAL....90

Ilustración 72: Contaminantes medidos en estaciones de calidad del aire del ámbito del PTMAAL 91
Ilustración 73: Superación de límite de concentración de O_3 en estaciones de la Zona Industrial Carboneras 91
Ilustración 74: Resumen anual de calidad del aire en estaciones de la Zona Industrial Carboneras 91
Ilustración 75: Superación de límite de concentración de O_3 en estaciones de la Zona de 50.000 a 250.000 Hab 92
Ilustración 76: Total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones de la Zona Industrial de Carboneras y Zona de 50.000 a 250.000 hab. durante el año 2021 92
Ilustración 77: Subregiones fitoclimáticas en ámbito del PTMAAL 93
Ilustración 78: Áreas geográficas en ámbito del PTMAAL 93
Ilustración 79. Infografía “El efecto isla de calor urbana” 95
Ilustración 80: Accidentes con víctimas en carreteras interurbanas entre 2015 y 2021 según la tipología de las vías 102
Ilustración 81: Número de víctimas según lesividad y año en vías interurbanas 103
Ilustración 82: Clasificación de conductores implicados en accidentes según género 103
Ilustración 83: Accidentes con víctimas en carreteras urbanas entre 2015 y 2021 105
Ilustración 84: Número de víctimas según lesividad y año en vías urbanas 105
Ilustración 85: Infografía causas accidentes según género 106
Ilustración 86: Concentración de accidentes con víctimas en vías interurbanas en el año 2019 107
Ilustración 87: Concentración de accidentes con víctimas en vías interurbanas en el año 2021 108
Ilustración 88 : Tamaño de las aceras en Almería 110
Ilustración 89: Recorridos peatonales propuestos en el PMUS del Ejido 110
Ilustración 90: Calidad de vías peatonales. Conexión y peligrosidad 111
Ilustración 91: Mapa de distancia peatonal a los centros atractores y generadores 112
Ilustración 92: Mapa de pendientes practicables para el transporte en bicicleta 114
Ilustración 93: Mapa de carriles bici existentes y planificados 115
Ilustración 94: Mapa de aparcabicis en Almería 116
Ilustración 95: Clasificación de la red viaria según su titularidad 118
Ilustración 96: Ubicación y clasificación de estaciones de aforo según su titularidad y su IMD en el año 2019 118
Ilustración 97. Puntos con congestiones recurrentes 120
Ilustración 98: Clasificación de la red viaria según su funcionalidad 120
Ilustración 99: Aparcamiento regulado Almería 121
Ilustración 100: Aparcamiento subterráneo Almería 122
Ilustración 101. Localización de nuevos aparcamientos 122
Ilustración 102: Bolsa de aparcamientos en el núcleo de El Ejido 123
Ilustración 103: Bolsa de aparcamientos Roquetas de Mar 123
Ilustración 104: Paradas de autobús pertenecientes al Consorcio 125
Ilustración 105: Paradas de autobús urbano de Almería 126
Ilustración 106: Paradas de autobús urbano de El Ejido 127
Ilustración 107: Líneas de autobús metropolitano, ámbito del Consorcio y ámbito del PTMAAL 130
Ilustración 108: Itinerario de paradas Murcia - Almería 131
Ilustración 109: Líneas de autobús urbano Almería 132
Ilustración 110: Líneas de autobús urbano El Ejido 132
Ilustración 111: Líneas de autobús urbano Roquetas de Mar 133
Ilustración 112: Esquema resumen de la instrumentalización de la actividad del Consorcio 133
Ilustración 113: Líneas de autobús en Almería 137
Ilustración 114: Líneas de autobús en Almería 137
Ilustración 115: Reparto de títulos para el año 2021 137
Ilustración 116: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio 140
Ilustración 117: Bloques de líneas M-1XX, Corredor Bajo Andarax 141
Ilustración 118: Bloques de líneas M-2XX, Corredor Levante 142
Ilustración 119: Bloques de líneas M-3XX y M-999, Corredor Poniente 143

Ilustración 120: Bloque norte, Corredor Poniente....144
Ilustración 121: Bloque sur, Corredor Poniente....144
Ilustración 122: Líneas con origen y destino dentro del Corredor Poniente....145
Ilustración 123: Cobertura paradas del Consorcio, a nivel del ámbito del Plan, para un radio de 500 metros....145
Ilustración 124: Paradas de autobús urbano e interurbano en la ciudad de Almería....146
Ilustración 125: Paradas de autobús urbano e interurbano en El Ejido....146
Ilustración 126: Oferta horaria de las líneas M-1XX....148
Ilustración 127: Oferta horaria de la línea M-101 en día laboral....148
Ilustración 128: Oferta horaria de la línea M-101 en día fin de semana....148
Ilustración 129: Oferta horaria de la línea M-102 en día laboral....148
Ilustración 130: Oferta horaria de las líneas M-2XX....149
Ilustración 131: Oferta horaria de la línea M-211 en día laboral....149
Ilustración 132: Oferta horaria de la línea M-211 en día fin de semana....149
Ilustración 133: Oferta horaria de la línea M-202 en día laboral....149
Ilustración 134: Oferta horaria de la línea M-202 en día fin de semana....150
Ilustración 135: Oferta horaria de las líneas M-3XX....150
Ilustración 136: Oferta horaria de la línea M-330 en día laboral....150
Ilustración 137: Oferta horaria de la línea M-330 en día fin de semana....151
Ilustración 138: Oferta horaria de la línea M-380 en día laboral....151
Ilustración 139: Oferta horaria de la línea M-380 en día fin de semana....151
Ilustración 140: Oferta horaria de la línea M-370 en día laboral....151
Ilustración 141: Oferta horaria de la línea M-370 en día fin de semana....152
Ilustración 142: Oferta horaria de la línea M-301 en día laboral....152
Ilustración 143: Oferta horaria de la línea M-301 en día fin de semana....152
Ilustración 144: Oferta horaria de la línea M-999 en día laboral....153
Ilustración 145: Oferta horaria de la línea M-999 en día fin de semana....153
Ilustración 146. Evolución de la demanda en los últimos 6 años....156
Ilustración 147: Evolución de la demanda en marzo 2020-2022....156
Ilustración 148: Evolución de la demanda total 2019-2022....157
Ilustración 149: Demanda horaria promedio de personas viajeras en todas las líneas del Consorcio....158
Ilustración 150: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio....158
Ilustración 151: Bloques de líneas M-1XX, Corredor Bajo Andarax....159
Ilustración 152: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona norte de Almería, M-1XX....159
Ilustración 153: Recorrido de la línea M-101....160
Ilustración 154: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-101 en un día laboral....160
Ilustración 155: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-101 en un día de fin de semana....161
Ilustración 156: Recorrido de la línea M-102....161
Ilustración 157: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-102 en un día laboral....162
Ilustración 158: Bloques de líneas M-2XX, Corredor Levante....162
Ilustración 159: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona este de Almería, M-2XX....163
Ilustración 160: Recorrido de la línea M-211....163
Ilustración 161: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-211 en un día laboral....164
Ilustración 162: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-211 en un día de fin de semana....164
Ilustración 163: Recorrido de la línea M-202....165
Ilustración 164: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-202 en un día laboral....165
Ilustración 165: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-202 en un día de fin de semana....166
Ilustración 166: Bloques de líneas M-3XX y M-999, Corredor Poniente....166
Ilustración 167: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona este de Almería, M-3XX y M-999....167

Ilustración 168: Recorrido de la línea M-330 167
Ilustración 169: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-330 en un día laboral 168
Ilustración 170: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-330 en un día de fin de semana 168
Ilustración 171: Recorrido de la línea M-380 169
Ilustración 172: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-380 en un día laboral 169
Ilustración 173: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-380 en un día de fin de semana 170
Ilustración 174: Recorrido de la línea M-370 170
Ilustración 175: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-370 en un día laboral 171
Ilustración 176: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-370 en un día de fin de semana 171
Ilustración 177: Recorrido de la línea M-301 172
Ilustración 178: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-301 en un día laboral 172
Ilustración 179: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-301 en un día de fin de semana 173
Ilustración 180: Recorrido de la línea M-999 173
Ilustración 181: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-999 en un día laboral 174
Ilustración 182: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-999 en un día de fin de semana 174
Ilustración 183: Demanda mensual líneas del Consorcio 175
Ilustración 184: Demanda mensual líneas Corredor del Bajo Andarax 176
Ilustración 185: Demanda mensual líneas Corredor de Levante 176
Ilustración 186: Demanda mensual líneas Corredor de Poniente 177
Ilustración 187: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio 178
Ilustración 188: Zonificación corredor de Poniente 178
Ilustración 189: Zonificación corredor del Bajo Andarax 180
Ilustración 190: Zonificación corredor de Levante 181
Ilustración 191: Localizaciones paradas de taxi y Áreas de Prestación Conjunta 184
Ilustración 192: Localización puntos de recarga eléctrica 185
Ilustración 193: Página web del Consorcio de Transporte Metropolitano de Almería 187
Ilustración 194: Página web SURBUS Almería 188
Ilustración 195: Localización espacios productivos 190
Ilustración 196: Esquema Nodo Logístico Almería 191
Ilustración 197: Áreas Logísticas Almería. POTAUAL 192
Ilustración 198: Evolución volumen de mercancías. Puertos de Almería y Carboneras 192
Ilustración 199: Evolución volumen de mercancías distribuidas aeropuerto de Almería 193
Ilustración 200: Superficie destinada a hortalizas y valor de producción. 2019 194
Ilustración 201: Puntos de carga y descarga y delimitación de zonas en Almería 194
Ilustración 202: Viajes por persona y por macrozona 198
Ilustración 203: Comparativa reparto modal en los viajes totales. 2016 y 2022 199
Ilustración 204: Viajes según el tipo de movilidad 199
Ilustración 205: Variación de viajes según el tipo de movilidad. 2016 y 2022 199
Ilustración 206: Reparto modal según el tipo de movilidad 200
Ilustración 207: Reparto modal según el motivo de viaje 201
Ilustración 208: % de ocupantes por turismos 201
Ilustración 209: ocupación turismos según el tipo de movilidad 201
Ilustración 210: Motivo de no uso del Transporte Público 202
Ilustración 211: Distribución de viajes según el género 202
Ilustración 212: Distribución de viajes por macrozonas según género 202
Ilustración 213: Reparto modal según género 203
Ilustración 214. Reparto modal por género y macrozona 203
Ilustración 215: Tipo de movilidad según género 203
Ilustración 216: Motivo de desplazamiento por género 204
Ilustración 217: Disponibilidad de carnet de conducir B2 204

Ilustración 218: Viajes entre Almería, El Ejido y Roquetas de Mar 205
Ilustración 219: Diagrama de flujos entre municipios 208
Ilustración 220: Principales zonas de transporte 210
Ilustración 221: Diagrama de flujos entre principales zonas de transporte 210
Ilustración 222: Número de viajes totales por zonas de transporte 211
Ilustración 223. Variación viajes por zonas entre febrero y agosto 212
Ilustración 224: Síntesis matriz de Problemas, Necesidades y Retos 228
Ilustración 225: Proyección de la tasa de motorización por macrozonas 231
Ilustración 226: Reparto modal por áreas metropolitanas 233
Ilustración 227: Densidad de las líneas de autobuses 233

Índice de tablas

Tabla 1: Municipios con PMUS redactado. 35
Tabla 2: Población universo por macrozonas 36
Tabla 3: Población por términos municipales 2021. Índice de distribución 38
Tabla 4: Evolución de la población por municipios. 2001-2021 38
Tabla 5: Evolución de la población por macrozonas. 2001-2021 38
Tabla 6: Proyección de población 2040 39
Tabla 7: Edad de la población 2021 39
Tabla 8: Índice de envejecimiento y de dependencia 2021 39
Tabla 9: Densidad poblacional 2021 40
Tabla 10: Relación entre población y distancia a Almería 41
Tabla 11: Evolución parque vehicular. 1991 - 2020 41
Tabla 12: Evolución índice de motorización (vehículos/1000 habitantes) 42
Tabla 13: Comparación índice de motorización con otras áreas metropolitanas andaluzas 2020 42
Tabla 14: Personas de 16 años y más en regiones urbanas según sexo, disponibilidad de vehículo a motor y carné. 2011 42
Tabla 15: Tipo de carburante. 2020 43
Tabla 16: Parque de vehículos por tipo 2020 43
Tabla 17: Desplazamientos por motivo trabajo. 2021 44
Tabla 18: Comparativa de sectores de actividad del PTMAAL y de España. 2021 45
Tabla 19: Personas desempleados por género y municipio. 2021 46
Tabla 20: Establecimientos por tipo en el ámbito de estudio. 2021 47
Tabla 21: Tipo de establecimientos por municipio. 2021 47
Tabla 22: Empresas por número de empleados y municipio. 2021 48
Tabla 23: Sectores de actividad económica por sexos. 2021 48
Tabla 24: Renta declarada por tipo de rendimiento (€). 2021 49
Tabla 25: Porcentaje de población por nivel de estudios y por municipio. 2011 50
Tabla 26: Reparto de la población según la tipología del núcleo urbano 62
Tabla 27: Superficies de usos del suelo por niveles del CLC 64
Tabla 28. Organización Sistema Sanitario Andaluz 75
Tabla 29: Servicios sanitarios básicos 76
Tabla 30: Centros educativos por municipios 76
Tabla 31: Servicios metropolitanos por municipios 78
Tabla 32: valores guía UE y OMS 92
Tabla 33. Consumo energético por municipio y tipo de vehículo. 2021 98
Tabla 34. Emisiones de GEI anual por municipio. Año 2021 100
Tabla 35: Número de vehículos implicados en accidentes según su tipología 102
Tabla 36: Factores concurrentes de accidentes con víctimas en carreteras interurbanas por año 103
Tabla 37: Factores concurrentes de accidentes con heridos graves y fallecidos por año 103
Tabla 38: Carreteras con mayor concentración de accidentes y víctimas en el año 2019 104
Tabla 39: Carreteras con mayor concentración de accidentes y víctimas en el año 2021 105

Tabla 40: Lesividad de víctimas de accidentes producidos en carreteras urbanas en el año 2019 105
Tabla 41: Proyectos de movilidad ciclista propuestos por el PAB para Almería 116
Tabla 42: IMD registrada en estaciones de aforo de la RCE 119
Tabla 43: IMD registrada en estaciones de aforo de la Junta de Andalucía 119
Tabla 44: IMD registrada en estaciones de aforo con un porcentaje de vehículos pesados superior al 15% en el año 2019 119
Tabla 45. Tipos de aparcamientos en Almería 121
Tabla 46. Regulación establecida en vía pública 121
Tabla 47: Tarifas establecidas aparcamientos subterráneos Roquetas de Mar 124
Tabla 48: Líneas interurbanas por municipios 124
Tabla 49. Rutas del VI Plan de Transporte al Litoral. 2024 125
Tabla 50. Número de personas usuarias del VI Plan de Transporte al Litoral 2024 125
Tabla 51: Líneas urbanas por municipios 126
Tabla 52: Parque móvil 127
Tabla 53: Concesiones incluidas íntegramente dentro del Consorcio 128
Tabla 54: Rutas que se desarrollan íntegramente dentro del Consorcio, pero pertenecientes a concesiones cuyo servicio opera fuera del mismo 128
Tabla 55: Rutas que se desarrollan parcialmente dentro del Consorcio, pero pertenecientes a concesiones cuyo servicio opera fuera del mismo 129
Tabla 56: Tabla resumen líneas del Consorcio 129
Tabla 57: Concesiones competencia de Delegación Territorial 130
Tabla 58. Concesiones competencia de Dirección General de Movilidad y Transportes 131
Tabla 59: Resumen de concesiones de transporte metropolitano 134
Tabla 60: Participación financiera de las organizaciones consorciadas 135
Tabla 61. Resumen transferencias corrientes recibidas por el Consorcio en los últimos 5 años 136
Tabla 62: Subvenciones al transporte colectivo urbano por los Presupuestos Generales del Estado para el año 2022 136
Tabla 63: Tarifas interurbanas 137
Tabla 64: Tarifas urbanas 137
Tabla 65: Ingresos prestación de servicios en los últimos 5 años 138
Tabla 66. Detalle ingresos 2018 y 2019 138
Tabla 67: Resumen contratos-programas 138
Tabla 68: Transferencias a operadores en los últimos 5 años 138
Tabla 69: Detalle transferencias 2018 y 2019 139
Tabla 70: Resumen transferencias a operadores de transporte 139
Tabla 71: Subvención persona usuaria 139
Tabla 72: Detalle de las transferencias recibidas. 139
Tabla 73: Tabla resumen líneas interurbanas y su recorrido. 140
Tabla 74: Matriz origen-destino por línea del bloque M-1XX, Corredor del Bajo Andarax 141
Tabla 75: Matriz origen-destino por línea del bloque M-2XX 142
Tabla 76: Matriz origen-destino por línea del bloque M-3XX y M-999 142
Tabla 77: Población cubierta por las líneas del CTAL, segregado por municipio 145
Tabla 78: Población cubierta por Corredores 146
Tabla 79: Expediciones y frecuencias de las líneas del Consorcio 147
Tabla 80: Resumen promedio de las líneas M-1XX, M-2XX y M-3XX y M-999 en día laboral 147
Tabla 81: Distancia, tiempo y velocidad comercial por cada línea 153
Tabla 82: Promedio, por zona, de distancia, tiempo y velocidad comercial 154
Tabla 83: Velocidades comerciales del autobús metropolitano en España 154
Tabla 84. Evolución histórica de la demanda, por líneas, de los últimos 7 años 155
Tabla 85. Evolución de la demanda en los últimos 4 años 156
Tabla 86: Demanda por línea en 2022 y su % respecto al total 157
Tabla 87: M-1XX, zona norte de Almería, Corredor Bajo Andarax 158
Tabla 88: M-2XX, zona este de Almería 162
Tabla 89: M-3XX, zona oeste de Almería 166
Tabla 90: Distancia, paradas, ratio y tiempo medio entre paradas de las líneas del Consorcio 174

Tabla 91: Por bloque de líneas 175
Tabla 92: Frecuencia de paso *Eje Norte* del corredor de Poniente 179
Tabla 93: Frecuencia de paso *Eje Sur* del corredor de Poniente 179
Tabla 94: Frecuencia de paso del corredor de Levante 180
Tabla 95: Frecuencia de paso del corredor del Bajo Andarax 181
Tabla 96. Servicios ferroviarios Almería 182
Tabla 97. Reparto modal del Modelo Nacional de Transportes. Año 2017 182
Tabla 98: Licencias taxi por macrozonas 183
Tabla 99. Licencias de vehículos de alquiler con conductor 184
Tabla 100. Autorizaciones de transporte interior. Vehículos autorizados 184
Tabla 101: Distribución de turismos según distintivo ambiental 185
Tabla 102: Matriculaciones de vehículos híbridos, eléctricos y de gas, en la provincia de Almería 185
Tabla 103. Normas específicas zonas de Carga y Descarga Almería 194
Tabla 104: Resumen actividades trabajo de campo 197
Tabla 105: Reparto modal Área Metropolitana de Almería 198
Tabla 106: Reparto modal por macrozona. Viajes totales 198
Tabla 107: Reparto modal por macrozonas. Viajes entre macrozonas e internos a las macrozonas 199
Tabla 108: Comparación del reparto modal según el tipo de movilidad. 2016 y 2022 200
Tabla 109: Viajes según el motivo de viaje 200
Tabla 110: Caracterización viajes. Municipios 205
Tabla 111: Matriz de viajes entre municipios 207
Tabla 112: Matriz de viajes entre macrozonas 209
Tabla 113: Caracterización viajes. Macrozonas 209
Tabla 114: Principales zonas de transporte 209
Tabla 115: Saldo de turistas por municipios en los meses de julio y agosto. 211
Tabla 116: Variación de viajes por municipios entre febrero y agosto 212
Tabla 117. Variación viajes principales relaciones de movilidad entre febrero y agosto 212
Tabla 118: Indicadores/línea base 220
Tabla 119: Matriz de Problemas, Necesidades y Retos 224
Tabla 120. Proyección de la población en 2030 230
Tabla 121. Proyección de la tasa de motorización en 2030 230
Tabla 122: Nuevos desarrollos previstos 231
Tabla 123: Características de las áreas metropolitanas 232
Tabla 124: Características de las principales ciudades 232
Tabla 125: Índice de motorización 233
Tabla 126: Número de viajes 233
Tabla 127: Oferta pública de bicicletas 234

1. Introducción

El **Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería** (**PTMAAL** en adelante) es un plan estratégico que se origina a partir del Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 1 de julio de 2014, por el que se aprueba su formulación según lo previsto en la Ley 2/2003, de 12 de mayo, del Parlamento Andaluz, de Ordenación del Transporte Urbano y Metropolitano de Andalucía, donde se puso de manifiesto la necesidad de regular adecuadamente los desplazamientos de la ciudadanía en las actividades cotidianas en las grandes aglomeraciones urbanas.

El PTMAAL pretende avanzar en una nueva cultura donde la ciudadanía sea el eje central y busca paliar, en la mayor medida posible, los efectos negativos de la movilidad, mediante la promoción del transporte público, los modos no motorizados y medios más sostenibles fundamentalmente, como sería el uso de la bicicleta como medio de desplazamiento, así como el fomento de los desplazamientos a pie.

El Plan será el **instrumento básico para la planificación del sistema de transporte del Área de Almería** y para la concertación de los tres niveles de Administración con competencias en materia de transporte en el territorio metropolitano. En consecuencia, su contenido hace referencia al conjunto de elementos que forman parte de este sistema: las infraestructuras, los equipamientos e instalaciones, los servicios de transporte público o el aparcamiento, así como al conjunto de los modos de transporte que integran el sistema de transporte del Área de Almería.

El Plan queda enmarcado en la política medioambiental y de transporte de la Unión Europea, que hace referencia a los principios de intermodalidad, tarificación y control de emisiones y permitirán desarrollar en al futuro un análisis energético y medioambiental que cuantifique las mejoras medioambientales, a partir de las actuaciones que en el Plan se propongan.

2. Misión, visión y valores

2.1. Misión

La **Dirección General de Movilidad y Transportes** (DGMT) de la **Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda** (CFATV) propugna la aplicación de modelos de movilidad sostenible en Andalucía, mediante una planificación del transporte de personas y mercancías basada en la intermodalidad y que fomente el transporte público, los modos no motorizados y el uso de energías limpias, todo ello en consonancia con la promoción, educación y sensibilización de la ciudadanía sobre el uso eficiente y sostenible de los modos de transporte en cumplimiento de los objetivos establecidos sobre cambio climático y sostenibilidad de la Estrategia Europea.

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 Almería.

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.

2.2. Visión

La visión del Plan es alcanzar un sistema de transporte sostenible, eficiente y de calidad, capaz de dar respuesta a la demanda de movilidad generada en las aglomeraciones metropolitanas andaluzas y en el resto del territorio andaluz, en el que se garantice la accesibilidad al transporte de personas y mercancías en condiciones de igualdad e integridad, que contribuya a la mejora del medio ambiente y la salud, al desarrollo sostenible y a la cohesión territorial.

2.3. Valores

La labor de la Dirección General de Movilidad y Transportes se basa en la transparencia, participación, gobernanza, impulso de la igualdad de género, sostenibilidad medioambiental, mejora de la salud y accesibilidad universal.

3. Objetivos generales del Plan

A continuación, se exponen los **objetivos generales** del PTMAAL:

- **OG1.** Consolidar el ámbito del Plan como área metropolitana madura que facilite los intercambios ágiles de personas y mercancías imprescindibles para garantizar el desarrollo y bienestar de la sociedad, contribuyendo al aumento de la sostenibilidad del territorio.
- **OG2.** Potenciar el transporte público, mejorando la cobertura, calidad, seguridad y accesibilidad del servicio, y fomentando la intermodalidad entre el transporte público urbano, interurbano y los modos de transporte no motorizados.
- **OG3.** Equilibrar el reparto modal entre el vehículo privado, transporte público y modos no motorizados, mediante el trasvase de personas usuarias del vehículo privado hacia los modos más sostenibles.
- **OG4.** Gestionar eficazmente el tráfico y el sistema de estacionamiento en congruencia con las políticas de potenciación del transporte público y de los modos no mecanizados de desplazamiento.
- **OG5.** Potenciar la incorporación de estacionamientos disuasorios en las estaciones y paradas localizadas en los accesos a la ciudad como medio para fomentar el intercambio entre el vehículo privado y los modos de transporte público, posibilitando así la elección óptima para cada etapa del desplazamiento.
- **OG6.** Recuperar espacio de la vía pública para los modos no motorizados de transporte, como son los peatones, ciclistas y vehículos de movilidad personal (en adelante VMP), mejorando la calidad del entorno urbano y devolviendo a las calles y plazas su protagonismo como espacios de convivencia de primer nivel.
- **OG7.** Mejorar las operaciones de carga y descarga de mercancías para mantener su función esencial con el menor perjuicio posible para el resto de personas usuarias del espacio público.
- **OG8.** Reducir emisiones contaminantes atmosféricos y ruido y garantizar un consumo energético más eficiente en el ámbito de la movilidad.

- **OG9.** Implantar medidas de adaptación para la prevención de los impactos del cambio climático en el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de las infraestructuras de transporte.
- **OG10.** Potenciar la renovación de las flotas de vehículos en vehículos menos contaminantes (híbridos, eléctricos, gas, etc.) tanto en el ámbito privado como institucional.
- **OG11.** Promover las nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad para facilitar la coordinación tarifaria, el intercambio modal, la mejora de la accesibilidad, la reducción de la accidentabilidad, la información en tiempo real y la comodidad de personas usuarias.
- **OG12.** Promover la movilidad sostenible en los desplazamientos a los grandes centros atractores.
- **OG13.** Crear estrategias de movilidad segura y sostenible en los desplazamientos laborales tendentes a eliminar desplazamientos innecesarios, acortar los desplazamientos existentes (acordando políticas de movilidad geográfica) y el fomento de los modos de desplazamiento sostenibles (rutas de empresa y lanzaderas, políticas disuasorias de aparcamiento, promoción del coche compartido o car pooling y del coche multiusuario o car sharing, fomento de las rutas peatonales y ciclistas, flexibilidad horaria, flexibilidad retributiva con las tarjetas de transporte público...).
- **OG14.** Promover la más amplia participación ciudadana en la elaboración y posterior gestión del Plan.
- **OG15.** Informar y educar a la población, especialmente a los más jóvenes, en las ventajas de desarrollar hábitos de movilidad más sostenibles.
- **OG16.** Mejorar la seguridad de los desplazamientos, reducir la accidentabilidad y focalizar las actuaciones prestando especial atención a la persona usuaria más vulnerable.
- **OG17.** Suprimir barreras que puedan dificultar o impedir los desplazamientos de las personas con discapacidad, de personas mayores, que circulen con carritos de bebé… (lograr la accesibilidad universal).
- **OG18.** Mejorar la coordinación interadministrativa en materia de transporte entre los diferentes niveles: estatal, autonómico, provincial, metropolitano y municipal.
- **OG19.** Fomentar la coordinación intermunicipal, entre municipios con relaciones de movilidad, obteniendo sinergias y mejorando el sistema de transporte de la ciudadanía.
- **OG20.** Fomentar la integración institucional, tarifaria, física y operativa de los diferentes sistemas de transporte público para favorecer la intermodalidad en el ámbito.

4. Gobernanza: Enfoque y metodología

La gobernanza en la concepción y aplicación de las políticas se concibe como instrumento para la definición colectiva de las estrategias, medidas y objetivos a alcanzar y articula las relaciones entre Administración y Sociedad Civil. El Instituto Internacional de Ciencias Administrativas entiende que "la gobernanza implica la interacción entre estas instituciones formales y las de la sociedad civil."

La gobernanza ha pasado de ser la manera de ejercer el poder para la gestión de los recursos económicos a identificarse con la participación activa de los todos los agentes implicados en las políticas públicas, ya sean como actores ejecutantes o como beneficiarios. Acorde con el Instituto Andaluz de Administración Pública "La participación es sin duda el nuevo paradigma en el ámbito de la gobernanza. La opinión de la ciudadanía cuenta y debe ser recogida por sus gestores y gestoras."

Junto a la perspectiva de género, la gobernanza está presente en las distintas etapas del diseño, ejecución y evaluación del Plan de Transporte. 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.

La movilidad sostenible tiene ante sí dos importantes retos en materia de gobernanza: la coordinación entre las distintas Administraciones; y la participación de entidades privadas y ciudadanía. La coordinación y la participación se erigen como elementos esenciales para avanzar hacia la sostenibilidad en este caso en relación con la movilidad.

El PTMAAL está diseñado para garantizar la solvencia de las necesidades de los habitantes del ámbito en materia de transporte y movilidad, motivo por el cual se hace imprescindible tener la participación del mayor número posible de representantes de los mismos y conocer inquietudes, necesidades y aspiraciones relacionadas con la movilidad.

La participación ciudadana ha estado presente a lo largo de todo el plan, comenzando con la toma de datos de distintos agentes del ámbito y prolongándose hasta la gestión y el seguimiento del Plan, variando la manera de hacer partícipes a los implicados según el tipo de necesidades que se planteen en cada momento y salvaguardando el derecho que asiste a los ciudadanos y ciudadanas a conocer y participar en la planificación y regulación en materia de movilidad y transporte, de acuerdo con los instrumentos previstos en la normativa vigente.

Se han planteado, a lo largo del desarrollo de los trabajos, diferentes fases de participación que forman parte del programa de participación ciudadana del plan, de manera que ésta no sea puntual. Así, los diferentes actores y colectivos involucrados en la movilidad, han podido aportar en todo momento sus consideraciones y han sido partícipes de la evolución de los trabajos.

A continuación, se presentan algunas fases de participación desarrolladas, sus objetivos, el contenido, los actores implicados, el formato y su distribución temporal:

4.1. Jornada de presentación del inicio de los trabajos a los ayuntamientos del ámbito territorial

A. Motivación

El objetivo fundamental de este momento de participación ciudadana es establecer una primera toma de contacto con las diferentes alcaldesas/alcaldes de los ayuntamientos pertenecientes al ámbito del PTMAAL, con tres objetivos específicos:

a) Motivar e involucrar su participación activa en el proceso de elaboración del PTMAAL.

b) Completar los datos de contacto del técnico que servirá de interlocutor en cada ayuntamiento, estableciendo un primer inventario de los actores del ámbito municipal que puedan tener un protagonismo en la fase de elaboración del PTMAAL, y atender las primeras necesidades o propuestas aportadas desde cada ayuntamiento.

c) Informar de los datos de contacto de los interlocutores por parte de la Dirección del Contrato y de la Asistencia Técnica para el desarrollo del PTMAAL.

B. Formato

Reunión presencial en el Centro Andaluz de la Fotografía en Almería.

Ilustración 1: Jornada de presentación inicio de los trabajos

Fuente: Elaboración propia

C. Contenido

Presentación y exposición de los objetivos previstos, el contenido y el calendario de trabajos a desarrollar, por parte de la Dirección del Contrato.

https://www.europapress.es/esandalucia/almeria/noticia-junta-inicia-redaccion-plan-transporte-metropolitano-area-almeria-abarca-19-municipios-20220302135243.html

https://www.ideal.es/almeria/almeria/junta-inicia-diseno-20220303200354-nt.html

D. Actores participantes

Alcaldes/as, concejales y técnicos municipales relacionados con el ámbito del estudio.

E. Programación

La reunión tuvo lugar el 2 de marzo de 2022.

4.2. Cuestionario de diagnóstico Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería

A. Motivación

El objetivo de este cuestionario reside en conocer de primera mano los aspectos positivos y los aspectos a mejorar en relación con el sistema de transportes del Área Metropolitana de Almería.

B. Formato

El cuestionario se llevó a cabo mediante la herramienta de *Google Forms*. Su difusión se realizó a través del envío de correos electrónicos.

C. Contenido

Se hizo un único modelo de cuestionario. La encuesta se dividía en los siguientes apartados: Transporte Público Metropolitano, Accesibilidad Universal, Red Viaria y de Mercancías, Movilidad Peatonal y Ciclista, DAFO.

D. Actores participantes

La encuesta se ideó para ser contestada por:

- Ayuntamientos del ámbito.
- Administración competente.
- Operadores de transporte.
- Agentes interesados o expertos en movilidad.
- Población en general.

4.3. Jornadas participativas para el diagnóstico Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería

A. Motivación

Presentar el análisis y diagnóstico realizado a los agentes interesados, los responsables municipales y operadores de transporte, entre otros. Por ello, se les envió un documento resumen con el diagnóstico preliminar, para que, como conocedores de la problemática de su entorno, informen de la adecuación del análisis y diagnóstico realizado, y aporten su visión para recoger lo más fidedignamente posible la situación actual.

B. Formato

Se llevó a cabo una jornada de participación ciudadana el día 28 de noviembre de 2022, en formato presencial, en la Biblioteca Pública Francisco Villaespesa de Almería. La jornada se dividió principalmente en tres fases:

- Reflexión estratégica y presentación del diagnóstico preliminar.
- Análisis de la situación por grupos homogéneos.
- Análisis de problemas, necesidades y retos en grupos heterogéneos.

Ilustración 2. Jornada participativa en Almería

Fuente: Elaboración propia

C. Contenido

- Documento resumen del diagnóstico preliminar.
- Presentación del diagnóstico preliminar.
- Conclusiones de las Jornadas de Participación.

D. Actores participantes

Asociaciones ciudadanas como representación de diferentes colectivos, alcaldes/as y técnicos municipales, operadores del transporte y agentes interesados relacionados con el ámbito de estudio. Toda la jornada se llevó a cabo con la colaboración del Área de Evaluación de Políticas Públicas del Instituto Andaluz de la Administración Pública.

El resto de fases de participación desarrolladas se describen en el documento *Resultado de la información pública y de las consultas* que acompaña al expediente de la Propuesta Final del PTMAAL.

5. Análisis de la situación actual

5.1. Ámbito competencial

En el siguiente punto se analiza el **sistema de competencias en transporte y movilidad** repartidas entre las diferentes Administraciones implicadas en el ámbito del Plan. El conocimiento del sistema competencial se considera fundamental en la redacción del PTMAAL, pues de él se deriva que las estrategias y actuaciones del plan puedan definirse adecuadamente desde el punto de vista de los actores implicados y puedan llegar a ejecutarse con éxito. Se analizan tanto las competencias relativas a los servicios de transporte existentes en el ámbito como las relativas a las infraestructuras de transporte.

En materia de infraestructuras y transportes, la Constitución Española y los Estatutos de Autonomía han ido delimitando las respectivas competencias en base a los criterios de territorialidad e interés general.

5.1.1. *Competencias generales en transporte y movilidad*

Según la **Constitución Española**, en su artículo 149 indica que el **Estado** tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma; régimen general de comunicaciones; tráfico y circulación de vehículos a motor; correos y telecomunicaciones; cables aéreos, submarinos y radiocomunicación.

En el Estatuto de Autonomía para Andalucía, el artículo 64.1 se establece la competencia exclusiva de la **Comunidad Autónoma de Andalucía** en materia de transportes terrestres de personas y mercancías por carretera, ferrocarril, cable o cualquier otro medio cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en el territorio andaluz, con independencia de la titularidad de la infraestructura sobre la que se desarrolle; centros de transporte, logística y distribución localizados en Andalucía, así como sobre los operadores de las actividades vinculadas a la organización del transporte, la logística y la distribución localizadas en Andalucía; puertos de refugio, puertos y aeropuertos deportivos y, en general, puertos, aeropuertos y helipuertos y demás infraestructuras de transporte en el territorio de Andalucía que no tengan la calificación legal de “de interés general del Estado”.

En el **ámbito local**, la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, en su capítulo III, Competencias, del Título II, el artículo 25 indica que el Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias: Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano.

Así mismo, las Administraciones poseen las competencias para gestionar directamente los servicios e infraestructuras de transporte o delegar su explotación (y mantenimiento en el caso de las infraestructuras) a un privado mediante contrato de concesión o contrato de servicio público. Estando estos contratos de acuerdo a la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) y a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP).

La **Dirección General de Movilidad y Transportes** es el órgano de gestión y desarrollo en materia de transportes y movilidad en la Comunidad Autónoma, y asume el ejercicio de las competencias de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, en estas materias conferidas por la legislación vigente.

Sus funciones en relación con la gestión del transporte son:

a) La elaboración de estrategias, planes y programas en materia de movilidad, ligadas al transporte de la Comunidad Autónoma en el marco de la planificación general establecido por la Viceconsejería; así como su aprobación desarrollo y seguimiento en el marco de sus competencias.

b) La elaboración de normas y la redacción de estudios y planes en el ámbito de la gestión del transporte, así como las tareas de coordinación que permitan definir la política de movilidad y transportes a partir de las necesidades de la población en los distintos ámbitos territoriales andaluces y de sus características en materia de género, todo ello con criterios de sostenibilidad y accesibilidad.

c) La ordenación de todos los servicios de transporte por carretera, ferroviario, por cable y otros modos que correspondan de acuerdo con la normativa vigente.

d) La programación, promoción y fomento de actividades de educación y sensibilización sobre la movilidad sostenible, a través de actividades de estudio, concursos, divulgación, formación y otros.

e) La gestión, control, explotación e inspección de los servicios de transporte por carretera, ferroviarios, por cable y otros que le correspondan de acuerdo con la legislación vigente. La gestión y control del transporte público en Andalucía integrará la información del transporte público de Andalucía, mejorando la obtención de información, la planificación, gestión y coordinación del transporte público y la difusión de la información.

f) La gestión administrativa de cuantos asuntos se deriven de la aplicación de la normativa vigente en materia de transportes y movilidad.

g) El establecimiento e imposición de obligaciones de servicio público en la prestación de los servicios de transporte por ferrocarril y carretera, así como, en su caso, la determinación de las correspondientes compensaciones.

h) La dinamización, desarrollo y coordinación de las actividades del Observatorio Andaluz de la Movilidad Sostenible y la Logística y el apoyo técnico al mismo.

i) El impulso y coordinación de los Consorcios de Transportes en las diversas áreas territoriales de Andalucía en el ejercicio de las competencias que le son propias a los mismos.

j) Las funciones atribuidas a la Comunidad Autónoma en materia de aeropuertos.

k) La emisión del informe autonómico previsto en el artículo 13 del Reglamento de los Servicios de Transporte Público de Viajeros y Viajeras en Automóviles de Turismo, aprobado por el Decreto 35/2012, de 21 de febrero.

l) La evaluación y seguimiento de las actividades de su competencia encomendadas de acuerdo con la legislación de régimen jurídico de la Administración de la Junta de Andalucía, así como las que sean objeto de encargo por el titular de la Consejería por la Ley de Contratos del Sector Público.

m) La propuesta, ejecución y seguimiento de los convenios de colaboración, cooperación y conciertos referentes a la actividad de la Consejería, dentro de su ámbito competencial.

n) Cualesquiera otras que resulten necesarias para el ejercicio de sus competencias o le correspondan por razón de la materia.

Según el Acuerdo de 30 de julio de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la modificación de los Estatutos de los Consorcios de Transporte Metropolitano y se adscriben los Consorcios a la Administración de la Junta de Andalucía, el **Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería** se crea mediante Convenio Fundacional suscrito el 28 de septiembre de 2007 por todas las Administraciones que lo forman. Actualmente está constituido por los municipios de Almería, Adra, Berja, Enix, Felix, Dalías, Roquetas de Mar, Vícar, El Ejido, La Mojonera, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Viator y Níjar, la provincia de Almería y la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los Estatutos vigentes del Consorcio están publicados en el BOJA núm. 219, de 7 de noviembre de 2007

En el artículo 4 de sus Estatutos se establece que el Consorcio tiene competencia en las siguientes materias:

a. Las que les atribuyan expresamente las leyes y los instrumentos de planificación que le sean aplicables.
b. La ordenación, gestión incluida licitación, coordinación, control, inspección y sanción, respecto de los servicios, tráficos, infraestructuras e instalaciones que se declaren de interés metropolitano y/o que le hayan sido atribuidos, todo ello en coordinación con la Consejería competente.
c. Coordinación y gestión del resto de transportes de personas usuarias no incluidas en el apartado anterior que se desarrollen en el ámbito de los entes locales que lo integran, en los términos que establezca el Plan de Movilidad del ámbito territorial del Consorcio que determine la normativa vigente.
d. La coordinación y gestión del Plan de Movilidad Sostenible de su ámbito territorial.
e. El establecimiento del Sistema Marco Tarifario geográfico para la prestación de los servicios en el ámbito territorial del Consorcio.
f. Fijar y revisar las tarifas de los servicios en el ámbito territorial del Consorcio, en coordinación con la Consejería competente.
g. Promoción de la imagen unificada del sistema de transportes.
h. Promoción del Transporte Público y de las políticas que impulsen una movilidad sostenible en su ámbito.
i. Fijar las cantidades a recibir por las empresas operadoras de transporte con arreglo a los criterios que se establezcan en el Plan de Movilidad del ámbito territorial del Consorcio que determine la normativa vigente y/o en el Sistema Marco Tarifario geográfico y tarifas que establezca.
j. Distribuir las aportaciones o subvenciones recibidas de las distintas Administraciones, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Movilidad del ámbito territorial del Consorcio que determine la normativa vigente y/o en el Sistema Marco Tarifario geográfico y las tarifas que establezca y en los contratos-programa que a estos efectos pudieran suscribirse con las empresas operadoras de transporte, conforme a las competencias que le hayan sido atribuidas por las Administraciones consorciadas.
k. Participación y gestión, en su caso, del desarrollo de contrataciones, actuaciones y proyectos comunes de la Red de Consorcios de Transporte.
l. Las que encomienden las Administraciones mediante convenio interadministrativo dentro del ámbito y objeto del Consorcio.

5.1.2. *Competencias de los servicios de transporte*

El **Consorcio de Transportes Metropolitano del Área de Almería (CTAL)**, como ya se ha indicado anteriormente respecto a sus competencias, es el encargado de coordinar los servicios y las infraestructuras de transporte en el área de estudio.

Además de las competencias ya descritas con anterioridad, el consorcio podrá desarrollar las siguientes actuaciones para la ejecución de sus actividades:

a) Establecer los mecanismos necesarios para llevar a cabo la integración tarifaria de los servicios regulares de transporte público de personas en su ámbito, así como el funcionamiento equitativo del Sistema Marco Tarifario geográfico y de las tarifas adoptadas.

b) Suscribir los convenios y contratos-programa con las empresas operadoras de servicios de transporte público regular de personas viajeras en su ámbito.

c) Canalizar las competencias entre empresas explotadoras derivadas del Sistema Marco Tarifario geográfico y de las tarifas adoptados.

d) Establecer normas de contabilidad a las empresas operadoras para el asiento de los ingresos obtenidos por la utilización de los títulos.

e) Determinar los criterios para el reparto de ingresos obtenidos y posibles subvenciones.

f) Promover y aprobar la creación de los instrumentos de gestión adecuados para llevar a cabo las actuaciones que se acuerden, asegurando la necesaria coordinación de los mismos, previa aprobación de las Administraciones consorciadas.

g) Proponer actuaciones de inspección y sanción respecto de los servicios, tráficos, infraestructuras e instalaciones que se declaren de interés metropolitano y/o que le hayan sido atribuidos, todo ello en coordinación con la Consejería competente.

h) Concertar con entidades públicas y privadas, conforme a la legislación vigente, las actuaciones y las fórmulas de gestión de los servicios que convinieran al interés público.

i) Celebrar cuantos contratos o convenios con personas físicas o jurídicas sean precisos para el desarrollo de sus fines.

j) Percibir los ingresos derivados de las tasas, precios públicos y contribuciones especiales que, en su caso, se establezcan.

k) Cualesquiera otras que, con sujeción a la legislación vigente, puedan garantizar el cumplimiento de sus fines.

Por otra parte, el Consorcio según sus estatutos, en cumplimiento de los fines que se le asignan, y sin perjuicio de las facultades que legalmente se reservan a las Administraciones consorciadas, podrá realizar toda clase de actos de gestión y disposición: adquirir, enajenar, poseer, reivindicar, permutar, gravar e hipotecar todo tipo de bienes; aceptar legados y donaciones; obligarse y celebrar contratos de cualquier naturaleza; concertar créditos; establecer y explotar obras y servicios; ejercitar acciones y excepciones e interponer recursos de toda clase; todo ello dentro de los límites y con sujeción a los presentes Estatutos y al ordenamiento jurídico vigente.

A través del portal web del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería se ha tenido acceso al Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería, para la gestión de servicios de transporte público regular permanente de viajeros por carretera de uso general. Publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía número 191, Sevilla, 28 de septiembre de 2011. En dicho Convenio se establecen qué concesiones pertenecen al Consorcio, tanto aquellas que discurren íntegramente por su ámbito, como aquellas que lo hacen de forma parcial.

Según el mencionado Convenio, 7 concesiones discurren íntegramente en el ámbito territorial del Consorcio de Transportes. Existe una concesión (VJA-167) cuya ruta discurre dentro del ámbito territorial del Consorcio pero que pertenece a una concesión de ámbito superior. Respecto a las concesiones restantes, 3 en total, sus itinerarios exceden del ámbito competencial del Consorcio de Transporte, por lo que esas competencias corresponden a la Dirección General de Movilidad y Transportes de la Junta de Andalucía y a la Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda en Almería (competencia adquirida desde 2017). Destacar que en todas las concesiones se ha superado la fecha de vencimiento del contrato.

La coordinación entre diferentes servicios de transporte público, supone uno de los principios generales consignados en los artículos 3 a 8 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, modificada por Ley 9/2013, de 4 de julio, y en el artículo 2 del Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres (ROTT), aprobado por Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre.

El transporte interurbano de personas viajeras por carretera del área metropolitana está formado por diferentes líneas que unen los núcleos del ámbito. Los operadores del transporte que explotan las líneas por régimen de concesión son, para el ámbito del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería:

- ATOCARES FRAHERMAR (BERGARSAN)
- NEX CONTINENTAL HOLDINGS, SLU (ALSA)
- AUTOCARES R. DEL PINO (AUTODISCRECIONAL ALMERIENSE)
- AUTOCARES BERNARDO

Actualmente existe un sistema tarifario integrado, que ha sido implantado por el Consorcio que abarata el coste del viaje para aquellas personas usuarias que utilicen el transporte público y que permite integrar a todos los operadores de transporte actuantes en el área metropolitana.

El transporte urbano de personas viajeras por carretera es gestionado por distintas Administraciones municipales en función del municipio. En la actualidad, existe servicio de transporte urbano en 2 municipios del ámbito. En el caso del servicio de transporte urbano de la ciudad de Almería, este es gestionado por el Consorcio de Transportes de Almería y el Ayuntamiento de Almería. El operador de todas las líneas es Surbus mediante el régimen de concesión. En el municipio de El Ejido la gestión del servicio también es municipal. Sin embargo, en el resto de municipios del área de estudio, los servicios son gestionados por el consorcio y coordinados con las líneas interurbanas de acceso a Almería.

En otro orden de cosas, y aunque ya se excede el alcance de este plan, cabe destacar las diferentes conexiones en transporte público del ámbito con el exterior. El transporte por ferrocarril es gestionado por RENFE y con conexiones directas desde Almería con Granada y Madrid.

A nivel de tráfico aéreo, en el ámbito de estudio se encuentra el aeropuerto de Almería, gestionado por AENA, con vuelos directos a algunas ciudades de España como son: Madrid, Barcelona, Sevilla, Bilbao, Melilla, Palma de Mallorca, además de algún destino internacional europeo.

A nivel de transporte público por carretera, también operan concesiones que no discurren por el ámbito del consorcio si no que su origen y destino es exterior al ámbito, como serían las líneas existentes entre Almería-Granada y Almería-Sevilla.

5.1.3. *Competencias en relación a las infraestructuras de transporte*

La infraestructura relacionada con los sistemas de transporte está formada por la red de carreteras, la infraestructura ferroviaria y la red de carriles bici.

La **red de carreteras** está formada a su vez por:

- **Red de Carreteras del Estado**, cuya explotación y gestión compete al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- **Red de Carreteras de Andalucía**, está gestionada por la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, las vías que forman la red se matriculan con la letra "A" seguida de tres o cuatro dígitos (con la excepción de la A-92).
- **Red de Carreteras Diputación Provincial**. Son gestionadas por la diputación provincial correspondiente, las vías se matriculan con las iniciales de la provincia (AL-).
- **Carreteras de titularidad municipal**. Está formada por las calles municipales, viales y caminos gestionados por cada ayuntamiento correspondiente.

La **infraestructura ferroviaria** del ámbito es gestionada por ADIF. Está formada por una línea convencional de vía única que conecta a Almería con la ciudad de Granada y con Madrid.

En cuanto a la **red de carriles bici**, existen carriles bici que unen diferentes puntos del área desarrollados desde la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda a través del Plan Andaluz de la Bicicleta, (no vigente y sustituido por el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa), para impulsar su uso en las ciudades y en el ámbito metropolitano. Además, desde otras Administraciones se van a llevar a cabo proyectos de creación de carriles bici para continuar fomentando el uso de este medio de transporte. Desde el Consorcio también fomentan el uso de la bicicleta mediante la instalación de portabicicletas en los autobuses y además del servicio BUS + BICI. Servicio que está asociado al uso de la tarjeta de transporte del Consorcio y posibilita a las personas usuarias la utilización de una de las bicicletas de préstamo para sus desplazamientos urbanos como complemento a las líneas de transporte del CTAL. El servicio se orienta a aquellas personas cuyo destino final se encuentra a una distancia considerable de la estación intermodal para realizarse a pie, de tal manera que se les ofrece una alternativa sostenible y saludable para desplazarse por la ciudad de Almería.

Como síntesis, cabe destacar la existencia de un ente común (CTAL) que en la actualidad solo regula los servicios de transporte público interurbano por carretera; por lo que sería de interés la cesión en la gestión de algunas de las Administraciones para lograr una coordinación más eficaz, transfiriendo las competencias de servicios como los taxis y algunos autobuses urbanos. A pesar de no disponer de estas competencias en materia de transporte, sí que gestiona líneas que operan íntegramente dentro de un municipio. Asimismo, según lo indicado en sus estatutos, artículo 9. Coordinación interadministrativa, en el ejercicio de sus funciones, el Consorcio procurará en todo momento la coordinación de sus actuaciones con la Administración General del Estado, con otros órganos de la Administración de la Comunidad Autónoma, con las demás Corporaciones locales y otras entidades públicas dependientes o vinculadas a tales Administraciones, a fin de lograr la mayor coherencia de la actuación de las Administraciones públicas y mejorar la eficiencia de los servicios.

Las fuentes de referencia consultadas para este capítulo han sido las siguientes: Ley de Carreteras, Catálogo de Red de Carreteras del Estado, Actualización de la Red de Carreteras de Andalucía, Consorcio de Transporte Metropolitano Área de Almería, Centro Nacional de Información Geográfica.

5.2. Marco jurídico

En este punto se recopila y analiza el marco jurídico en materia de transportes y movilidad sostenible, así como la legislación en otras materias (evaluación ambiental, cambio climático, planificación estratégica, etc.) de aplicación al PTMAAL.

Se reflejan a continuación el marco jurídico a nivel europeo, estatal, autonómico y municipal.

5.2.1. *Marco Europeo*

Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental

Describe la obligación de realizar planes y programas acústicos con la finalidad de lograr la identificación de los problemas y el establecimiento de las medidas preventivas y correctoras necesarias a través de cuatro instrumentos:

- El Plan Acústico de Acción Autonómica
- Los Planes acústicos municipales
- Las Ordenanzas municipales
- Las Declaraciones de Zonas Acústicamente Saturadas

Directiva 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de Evaluación del Ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo

Esta ley se aprueba con el objetivo de dar cumplimiento a las obligaciones de la anterior norma incorporándola a nuestro ordenamiento jurídico.

Directiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2005, por la que se modifica la Directiva 2000/14/CE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre

Regula los niveles de ruido emitidos por maquinaria utilizada en el exterior, estableciendo límites de ruido específicos para diferentes tipos de maquinaria, como equipos de construcción, generadores y herramientas de jardín. El objetivo principal es proteger la salud y el bienestar de las personas y reducir la contaminación acústica en el entorno exterior.

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa

La directiva establece los estándares de calidad del aire en la Unión Europea. Su objetivo principal es proteger la salud humana y el medio ambiente mediante la reducción de la contaminación atmosférica, además de establecer los límites para diferentes contaminantes y obligar a los Estados miembros a tomar medidas para mejorar la calidad del aire, así como elaborar planes de acción en áreas con problemas de contaminación. Además, promueve la monitorización y la difusión de información sobre la calidad del aire.

Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes

Exige que los Estados miembros garanticen que los poderes adjudicadores y las entidades adjudicadoras, en la contratación pública relativa a determinados vehículos de transporte por carretera, tengan en cuenta los impactos energético y medioambiental de estos durante su vida útil, incluidos el consumo de energía y las emisiones de CO2 y de determinados contaminantes, con la finalidad de promover y estimular el mercado de vehículos limpios y energéticamente eficientes y mejorar la contribución del sector del transporte a las políticas en materia de medio ambiente, clima y energía de la Unión.

Directiva 2019/1161 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por la que se modifica la Directiva 2009/33/CE relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes

Esta ley aprueba una transición a un paradigma de movilidad en la que el objetivo mínimo de contratación pública establece que el 45% de la flota de los autobuses tienen que ser vehículos limpios para un primer periodo (2025) y en un 65% para un segundo periodo (2030).

Ley Europea del clima: Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática y se modifican los Reglamentos (CE) nº 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima»)

El Reglamento de la Ley Europea del Clima convierte la ambición política de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050 en una obligación jurídica para la UE.

Con su adopción, la UE y sus Estados miembros se han comprometido a reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero de la UE en al menos un 55 % con respecto a los valores de 1990 de aquí a 2030. Este objetivo es jurídicamente vinculante y se basa en una evaluación de impacto realizada por la Comisión.

Las principales acciones incluidas en el Reglamento son:

- Planificar el ritmo de reducción de las emisiones hasta 2050 para dar previsibilidad a las empresas, las partes interesadas y la ciudadanía;
- Desarrollar un sistema que permita hacer un seguimiento de los progresos realizados para alcanzar el objetivo e informar sobre ellos;
- Asegurar una transición ecológica rentable y socialmente justa.

Tras el acuerdo provisional alcanzado con el Parlamento Europeo en abril de 2021, el Consejo aprobó el acuerdo en mayo de 2021. El Reglamento está en vigor.

Pacto Verde Europeo

Es un paquete de iniciativas políticas cuyo objetivo es situar a la UE en el camino hacia una transición ecológica, con el objetivo último de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050. El paquete «Objetivo 55» tiene por objeto traducir las ambiciones del Pacto Verde en legislación. El paquete es un conjunto de propuestas para revisar la legislación relacionada con el clima, la energía y el transporte y poner en marcha nuevas iniciativas legislativas para adaptar la legislación de la UE a los objetivos climáticos de la UE.

5.2.2. *Marco Estatal*

Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres

(Última actualización, 28 de diciembre de 2022)

La Ley de Ordenación de Transportes Terrestres regula el transporte por carretera y ferrocarril de mercancías y pasajeros. Tiene como objetivo mejorar la competitividad y la eficiencia de las empresas del sector y optimizar los servicios públicos de transporte de pasajeros por carretera.

Es de aplicación a los transportes y actividades auxiliares y complementarias de los mismos cuya competencia corresponda a la Administración General del Estado.

Su reglamento es el Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres (ROTT), el cual entró en vigor en octubre de 1990, aunque ha tenido varias modificaciones, siendo la última llevada a cabo en abril de 2022.

La modificación del Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres entró en vigor el 2 de febrero de 2019 mediante el Real Decreto 70/2019, de 15 de febrero, por el que se modifican el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres y otras normas reglamentarias en materia de formación de los conductores de los vehículos de transporte por carretera, de documentos de control en relación con los transportes por carretera, de transporte sanitario por carretera, de transporte de mercancías peligrosas y del Comité Nacional del Transporte por Carretera; y regula aspectos muy importantes para el sector como: el acceso al sector, la formación de los trabajadores, los honorarios y el traspaso de autorizaciones de transporte.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido

Tiene por objeto la regulación de la contaminación acústica para evitar y, en su caso, reducir, los daños que puedan provocar en la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas.

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el DB-HR (Documento Básico de Protección frente al Ruido) del CTE (Código Técnico de la Edificación).

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, por la que se establecen las bases en materia de prevención y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.

Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Y sus posteriores actualizaciones.

Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible

Tiene por objeto introducir en el ordenamiento jurídico las reformas estructurales necesarias para crear condiciones que favorezcan un desarrollo económico sostenible.

Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

Real Decreto 1038/2012, de 6 de Julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2.007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas.

Real Decreto 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su inclusión social.

Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Plan Calidad Del Aire 2017-2020

En el que se pretende dar continuidad al programa nacional de control de la contaminación atmosférica que debe ser elaborado en el marco de la Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.

Real Decreto 537/2019, de 20 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE)

Fija los objetivos nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a 2030 en un 23% respecto a los niveles de 1990. Además, esta ley promociona la adaptación a los impactos del cambio climático, siendo la movilidad y las infraestructuras uno de los ámbitos de trabajo en el área de adaptación.

Establece que los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares deberán adoptar antes de 2023 planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad incluyendo, al menos:

a) El establecimiento de zonas de bajas emisiones antes de 2023.
b) Medidas para facilitar los desplazamientos a pie, en bicicleta u otros medios de transporte activo, asociándolos con hábitos de vida saludables, así como corredores verdes intraurbanos que conecten los espacios verdes con las grandes áreas verdes periurbanas.
c) Medidas para la mejora y uso de la red de transporte público, incluyendo medidas de integración multimodal.
d) Medidas para la electrificación de la red de transporte público y otros combustibles sin emisiones de gases de efecto invernadero, como el biometano.
e) Medidas para fomentar el uso de medios de transporte eléctricos privados, incluyendo puntos de recarga.
f) Medidas de impulso de la movilidad eléctrica compartida.
g) Medidas destinadas a fomentar el reparto de mercancías y la movilidad al trabajo sostenibles.
h) El establecimiento de criterios específicos para mejorar la calidad del aire alrededor de centros escolares, sanitarios u otros de especial sensibilidad, cuando sea necesario de conformidad con la normativa en materia de calidad del aire.

i) Integrar los planes específicos de electrificación de última milla con las zonas de bajas emisiones municipales.

Lo dispuesto en este apartado será también aplicable a los municipios de más de 20.000 habitantes cuando se superen los valores límite de los contaminantes regulados en Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Real Decreto 970/2020 por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos y el Reglamento General de Circulación

Mediante esta modificación legislativa la Dirección General de Tráfico pretende establecer una nueva regulación de los vehículos de movilidad personal. Asimismo, esta normativa (publicada el 11 de noviembre de 2020) regulará, a partir de mayo de 2021, los nuevos límites de velocidad en vías urbanas.

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

Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible

Esta ley tiene por objeto principal constituir el marco normativo que permita que las políticas públicas de transporte y movilidad de las Administraciones en España respondan mejor a las necesidades reales de la ciudadanía.

En el plazo de un año desde la entrada en vigor de esta ley, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 14 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética, los municipios de más de 20.000 habitantes y menos de 50.000 habitantes deberán dotarse de un plan de movilidad sostenible simplificado, que deberá ser revisado, al menos, cada cinco años.

Las zonas de bajas emisiones referidas en el Artículo 18, así como en el Artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, serán definidas y reguladas por los Ayuntamientos en sus correspondientes ordenanzas de movilidad sostenible.

Se introduce la obligación de que las empresas de más de 500 trabajadores (o 250 por turno) dispongan de planes de movilidad sostenible al trabajo en un plazo de 18 meses desde la entrada en vigor de la presente Ley.

Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones,

Tiene como finalidad, contribuir a mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático, resultando en una mejora de la salud de la ciudadanía y la calidad de vida urbana.

De esta forma, se impulsa una movilidad más sostenible e inclusiva con menor impacto en la calidad del medio ambiente sonoro, fomentando la movilidad activa y la recuperación del espacio público y promoviendo la mejora de la seguridad vial junto con la pacificación del tráfico. Este real decreto tiene por objeto regular los requisitos mínimos que deberán satisfacer las ZBE que las entidades locales establezcan, conforme al artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

Considera las aguas continentales superficiales, así como las subterráneas renovables, integradas todas ellas en el ciclo hidrológico, constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público estatal como dominio público hidráulico.

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

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

5.2.3. *Marco Autonómico*

Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía (LOTUMVA)

Tiene por objeto la ordenación y gestión de los transportes públicos de personas viajeras urbanos y metropolitanos, y su coordinación con los transportes interurbanos.

Asimismo, en su Artículo 4. Competencias, indica el reparto de competencias entre los municipios y la Comunidad Autónoma, reservándose la Comunidad Autónoma la declaración de los transportes de interés metropolitano.

Por otra parte, en su Artículo 20. Contenido del Plan de Transporte Metropolitano, establece el siguiente contenido mínimo de un Plan de Transporte Metropolitano.

a) "Delimitación y justificación de su ámbito.

b) Análisis y diagnóstico de la demanda y oferta de transporte.

c) Objetivos, criterios y modelo de movilidad en el ámbito metropolitano.

d) Directrices de ordenación y coordinación de los servicios, infraestructuras, tráfico e instalaciones de transporte dentro de su ámbito.

e) Determinaciones de ordenación y coordinación.

f) Marco tarifario de los servicios de interés metropolitano.

g) Justificación de la adecuación al POTA y a los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional que le puedan afectar.

h) Supuestos de revisión del Plan y determinación de modificaciones.

i) Las determinaciones exigidas reglamentariamente."

Anteproyecto de Ley Andaluza de Movilidad Sostenible

Se destacan algunos de los artículos del Anteproyecto de Ley (no aprobado actualmente).

"Artículo 3. Principios generales de actuación de las Administraciones públicas andaluzas en materia de movilidad sostenible.

Las actuaciones de las Administraciones públicas andaluzas en materia de movilidad sostenible integrarán la perspectiva de género y deberán ajustarse a los siguientes principios:

a) "Accesibilidad universal y diseño para todas las personas.

b) Prioridad de la movilidad a pie, en bicicleta y en transporte público colectivo.

c) Reducción de la movilidad, su impacto ambiental y el coste social de esta.

d) Corresponsabilidad de todas las personas para conseguir una movilidad más sostenible.

e) Eficiencia en el gasto en materia de movilidad.

f) Seguridad en la movilidad.

g) Participación ciudadana en las decisiones que afectan a la movilidad.

h) Imputación de los costes de la contaminación al agente contaminante."

"Artículo 4. Objetivos en materia de movilidad sostenible.

Las Administraciones públicas andaluzas, en el ámbito de sus competencias, y a través de los instrumentos y medidas establecidos en esta ley, persiguen:

a) "Combatir el cambio climático provocado por la quema de combustibles fósiles en la movilidad de las personas y las mercancías.

b) Contribuir a la lucha contra la contaminación atmosférica y acústica, generada por el transporte motorizado.

c) Mejorar el medioambiente urbano y rural, la salud y seguridad de la ciudadanía, y la eficiencia del modelo productivo, mediante el transporte no motorizado.

d) Incrementar los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público colectivo, así como promover los sistemas de bicicletas públicas.

e) Alcanzar una adecuada coordinación de las políticas de movilidad sostenible con las políticas energéticas, urbanísticas y de ordenación territorial.

f) Promover la participación de la ciudadanía en las decisiones que afecten a la movilidad y sensibilizar y concienciar a la sociedad en hábitos de movilidad sostenible.

g) Racionalizar las inversiones en infraestructuras y servicios de transporte adecuándolas a criterios objetivos de ahorro y eficiencia, debiendo supeditarse la inversión a su viabilidad a partir de los correspondientes indicadores de movilidad, asumiendo los costes sociales y ecológicos de la movilidad para transferir recursos desde los medios de mayor impacto ambiental negativo a los más sostenibles.

h) Incentivar la financiación de los sistemas de transporte público colectivo y el establecimiento de fórmulas de integración tarifaria.

i) Promover la ejecución de plataformas reservadas para incrementar la calidad y fluidez del transporte público colectivo.

j) Incrementar la cuota modal del ferrocarril en el transporte de mercancías, promoviendo las redes y servicios ferroviarios.

k) Desarrollar los planes de movilidad sostenible de ámbito autonómico, supramunicipal, local y específico.

l) Introducir de forma progresiva los medios telemáticos y las nuevas tecnologías de la comunicación en la información pública sobre el sistema multimodal de transporte.

m) Desarrollar una política de educación ambiental en materia de movilidad.

n) Emplear tecnologías eficientes y combustibles de bajo impacto ambiental.

o) Facilitar estilos de vida saludables y luchar contra el sedentarismo.

p) Promover medidas para la priorización de las actuaciones urbanísticas colindantes con la ciudad compacta y consolidada."

"Artículo 14. Concepto, objeto y ámbito de aplicación. 3. Cualquier municipio andaluz puede elaborar por iniciativa propia un plan de movilidad urbana sostenible, estando, no obstante, obligados los siguientes municipios:

a) Los que cuenten con una población igual o superior a 20.000 habitantes.

b) Los que, contando con una población inferior a 20.000 habitantes, presenten problemas de movilidad y así estén identificados en el plan de movilidad sostenible de su aglomeración urbana.

c) Los que presten voluntariamente servicios de transporte público urbano colectivo.

d) Aquellos que, no encontrándose en los supuestos anteriores, presenten problemas de movilidad, si así lo determinan sus órganos de gobierno y administración."

Cabe destacar la necesidad de aprobación del Anteproyecto de Ley Andaluza de Movilidad Sostenible con el objetivo que los municipios que cumplan alguno de los epígrafes definidos en el Artículo 14, se vean con la necesidad de redacción de un PMUS.

Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía

Establece que las competencias en materia de red viaria, transporte de mercancías y personas viajeras que transcurran dentro del territorio andaluz son asumidas por la Comunidad Autónoma en virtud del Estatuto de Autonomía para Andalucía.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA)

El PTMAAL, por sus características, deberá cumplir con el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica. Para ello se deberán acometer los trabajos necesarios para obtener la Declaración Ambiental Estratégica que serán incorporadas al plan.

Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía y Ley 9/2018, de 8 de octubre, de modificación de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía

Establecen la necesidad de integrar en los planes que tengan incidencia en la población, una serie de instrumentos para evaluar la pertinencia y relevancia de las propuestas en relación con el grado de integración del género.

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

Establece las regulaciones para la calidad del medio ambiente atmosférico en Andalucía, garantizando un ambiente saludable y protegiendo la calidad del aire de la región. Además, establece los estándares y criterios para la evaluación de la calidad del aire, así como la creación del Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire. Este registro recopila información sobre los sistemas de evaluación utilizados para medir y monitorizar la calidad del aire en la región. Además, establece la obligación de realizar programas de vigilancia y control de la calidad del aire, así como la divulgación de información sobre los niveles de contaminantes atmosféricos.

Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, en adelante LSPA

Establece que los planes que se elaboren por la Administración de la Junta de Andalucía han de ser evaluados conforme a dicha ley en caso de que puedan tener incidencia en la salud. Por lo tanto, debe elaborarse el documento de Valoración de Impacto en Salud (VIS), con el fin de obtener el Informe de Evaluación de Impacto en la Salud, el cual se incorporará en la versión final del plan.

Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Corrección de Errores del Decreto 6/2012, de 17 de enero, publicado en el B.O.J.A. Nº 63, de 3 de abril de 2013.

Decreto 231/2013, de 3 de diciembre, por el que se aprueban Planes de Mejora de la Calidad del Aire en determinadas zonas de Andalucía.

Los Planes de Mejora de Calidad del Aire se conciben como una herramienta cuyo objeto es, una vez analizadas las causas de las superaciones de los valores límite de ciertos contaminantes, establecer las medidas necesarias a fin de cumplir los objetivos de calidad del aire. Este decreto aprueba los trece planes elaborados, de lo cuáles, para el área metropolitana de Almería, se deben tener en cuenta:

- Almería.
- El Ejido.
- Zona Industrial de Carboneras.

Ley 1/2014, de 24 de junio, de Transparencia Pública de Andalucía

En su *"Artículo 1. Objeto, enuncia sobre la ley tiene por objeto la regulación, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de la transparencia en su doble vertiente de publicidad activa y de derecho de acceso a la información pública, como instrumento para facilitar el conocimiento por la ciudadanía de la actividad de los poderes públicos y de las entidades con financiación pública, promoviendo el ejercicio responsable de dicha actividad y el desarrollo de una conciencia ciudadana y democrática plena."*

Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención de las Personas con Discapacidad en Andalucía

Tiene por objeto "*promover y garantizar los derechos de las personas con discapacidad de sus familias, incidiendo especialmente en los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad."*

Por lo tanto, el PTMAAL deberá redactarse considerando la condición de Accesibilidad Universal.

Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Tiene como finalidad la lucha frente al cambio climático y la implementación de un nuevo modelo energético en Andalucía.

Acuerdo de 22 de septiembre de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Calidad del Aire.

Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del Territorio de Andalucía,

Tiene por objeto la regulación de la ordenación del territorio y el urbanismo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (LISTA).

Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (legislación estatal) y el Decreto155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Regula la solicitud de ocupación, cambio de trazado o autorización, de actuaciones, para usos compatibles que requieran alteración física de la vía pecuaria.

Ley 14/2007, de Patrimonio Histórico de Andalucía

Establece el régimen jurídico del Patrimonio Histórico de Andalucía con el fin de garantizar su tutela, protección, conservación, salvaguarda y difusión, promover su enriquecimiento y uso como bien social y factor de desarrollo sostenible y asegurar su transmisión a las generaciones futuras.

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía

Tiene por objeto regular el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua, con el fin de lograr su protección y uso sostenible.

5.2.4. *Marco Municipal*

Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOUs)

Regulan el planeamiento urbanístico de cada municipio, clasificándolo según: suelo urbano, urbanizable o no urbanizable. Aspecto que se considerará de especial relevancia para las propuestas de actuación definidas en el presente plan.

Ordenanza de circulación de peatones y ciclistas de la ciudad de Almería

El objetivo de la ordenanza es establecer un marco normativo que regule determinados aspectos de la ordenación del tráfico de peatones y ciclistas en las vías urbanas del término municipal. La ordenanza municipal entró en vigor en 2015.

5.3. Marco Estratégico

Se han identificado y analizado las actuaciones previstas en los planes y estrategias que existen con aplicación en el ámbito del plan, que pudiesen tener un gran impacto en la movilidad futura, para tenerlas en cuenta a la hora de definir las actuaciones del plan.

5.3.1. *A nivel europeo*

Plan de Acción de Movilidad 2009

Define un programa de medidas en pro de una movilidad urbana sostenible, para ser desarrolladas por los países miembros de la Unión Europea.

Programa General de acción de la Unión en Materia de Medio Ambiente

Tiene nueve objetivos prioritarios. Tres de ellos hacen referencia a las principales áreas de acción: la protección de la naturaleza; la creación de una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos; y la protección de la ciudadanía frente a las presiones medioambientales para la salud. Otros cuatro se centran en lo que pueden hacer los Estados miembros de la UE para alcanzar esos objetivos. Por su parte, los últimos dos objetivos tienen carácter horizontal y se refieren a la sostenibilidad urbana y a la cooperación internacional.

Estrategia Europa 2020

La estrategia Europa 2020 tiene por objeto garantizar que la recuperación económica de la Unión Europea (UE) después de la crisis económica y financiera reciba el apoyo de una serie de reformas para construir unas bases sólidas para el crecimiento.

Uno de sus objetivos principales define la necesidad de "*reducir al menos en un 20 % las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentando el porcentaje de las fuentes de energía renovables en nuestro consumo final de energía hasta un 20 % y en un 20 % la eficacia energética*."

Estrategia de movilidad sostenible e inteligente de la UE

Sienta las bases para la transformación ecológica y digital del sistema de transporte de la UE, en cumplimiento del Pacto Verde Europeo, y buscando la resiliencia ante futuras crisis.

La Comisión propone reducir de aquí a 2050 un 90% las emisiones de CO2 causadas por el transporte, planteando actuaciones en cinco áreas clave de actuación:

- Promover vehículos, buques y aviones sin emisiones.
- Uso de combustibles hipocarbónicos y renovables.
- Aeropuertos y puertos sin emisiones.
- Conseguir una movilidad interurbana y urbana sostenible.
- Introducir mecanismos de tarificación del carbono.

Estrategia europea sobre vehículos limpios y energéticamente eficientes 2010

Establece una estrategia para fomentar el desarrollo y el uso de vehículos pesados (camiones y autobuses) y ligeros (automóviles y furgonetas), así como de ciclomotores de dos y tres ruedas y cuadriciclos, limpios y energéticamente eficientes (ecológicos).

Estrategia europea a favor de la movilidad de bajas emisiones 2016

La movilidad de bajas emisiones es un elemento fundamental en la transición más global hacia la economía circular hipocarbónica que necesita Europa para mantener su competitividad y satisfacer las necesidades de movilidad de personas y mercancías.

El transporte representa, al menos, un cuarto de las emisiones de gases de efecto invernadero de Europa y es la principal causa de contaminación en las ciudades.

Libro Blanco del Transporte 2011. Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible

Expone la visión de la Comisión para el futuro del sistema de transporte de la Unión Europea (UE) y define una agenda política para la próxima década. Asimismo, expresa que el sistema de transporte no es sostenible y aboga por un cambio de paradigma. Para el año 2050, las emisiones de dióxido de carbono, CO2, procedentes del transporte seguirían estando una tercera parte por encima de su nivel de 1990.

5.3.2. *A nivel nacional*

Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT)

Concibe la política de infraestructuras y transporte como "*un instrumento al servicio de los grandes objetivos en materia de política económica y social*" y se contemplan "*las infraestructuras como el soporte imprescindible para que los ciudadanos dispongan de unos servicios de transporte de calidad y, sobre todo, seguros, y, además, como un instrumento eficaz para impulsar el desarrollo económico y la cohesión social y territorial*".

Estrategia Española de Movilidad Sostenible 2009 (EEMS)

Surge como marco de referencia nacional que integra los principios y herramientas de coordinación para orientar y dar coherencia a las políticas sectoriales que facilitan una movilidad sostenible y baja en carbono.

Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020 (EECCEL)

Es el instrumento planificador necesario para que las Administraciones Públicas y otros entes públicos y privados interesados dispongan de un marco de referencia que defina los ámbitos y las áreas sectoriales en las cuales se adopten medidas para: mitigar el cambio climático, paliar sus efectos adversos, etc.

Estrategia de impulso del vehículo con energías alternativas

La Estrategia de Impulso del Vehículo con energías alternativas (VEA) en España (2014-2020), enmarcada como una actuación específica definida en la Agenda para el Fortalecimiento del Sector Industrial en España, analiza las características tecnológicas de cada una de las tecnologías alternativas a los combustibles fósiles en el transporte: vehículos eléctricos, gas natural licuado, gas natural comprimido, biocarburantes e hidrógeno. Recoge 30 medidas en 3 ejes de actuación:

- Impulso a la industrialización de vehículos con energías alternativas y puntos de suministro.
- Actuaciones para conseguir un mercado suficiente que impulse economías de escala y la oferta.
- Medidas para favorecer una red de infraestructuras que permita el desarrollo de los combustibles alternativos.

Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI)

Es el instrumento de planificación en materia de infraestructuras, transporte y vivienda, que fija unos objetivos estratégicos de la planificación y unos programas de actuación a desarrollar dentro del periodo 2012-2024.

Incluye las siguientes inversiones de afección al ámbito del PTMAAL:

- Nuevas infraestructuras, autovías interurbanas: A-7 Cierre del itinerario entre Almería y Málaga.
- Mejora de la red de gran capacidad: AP-7 Mejora del enlace con la A-92. Viator.
- Puertos: acceso al puerto de Almería.
- Nuevas inversiones en cercanías: accesos al puerto.
- Nuevas inversiones en Alta Velocidad: Corredor Mediterráneo. Pulpí – Almería, Almería – Málaga – Algeciras por la costa, Almería – Granada.
- Mejora de la accesibilidad de la estación de Almería
- Actuaciones de integración urbana del ferrocarril: Integración y redes arteriales ferroviarias (Almería).

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

Persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030

Constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como principal objetivo evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

La nueva estrategia trata la movilidad como un derecho, un elemento de cohesión social y de crecimiento económico. Asimismo, pretende solucionar los problemas actuales de movilidad de la ciudadanía y garantizar un sistema de transportes y logística eficiente, sostenible y resiliente en el tiempo.

Se estructura en nueve ejes, que se desarrollan a través de líneas de actuación y medidas concretas.

Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica 2023-2030

Con el fin de poder alcanzar el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones establecidos para España, el PNCCA I definió objetivos y acciones estratégicas a partir de 2020, prestando especial atención a las zonas en las que la población y los ecosistemas están expuestos a niveles más elevados de contaminación, y reforzando las sinergias con los objetivos estratégicos en materia de energía y cambio climático. En el II PNCCA, se continúa con el análisis comenzado en 2019 y se establecen una serie de medidas sectoriales y transversales. Se describen, a continuación, consideraciones de este PNCCA II.

El programa define los compromisos para España de los siguientes contaminantes respecto al año de referencia 2005, para cualquier año entre 2020 y 2029 y a partir del año 2030.

Ilustración 3. Compromisos nacionales de reducción de emisiones respecto al año de referencia 2005

	SO_2	NO_x	COVNM	NH_3	PM2,5
2020-2029	67 %	41 %	22 %	3 %	15 %
A partir de 2030	88 %	62 %	39 %	16 %	50 %

(*) Para el transporte por carretera se aplican a las emisiones calculadas en función de los combustibles vendidos. Los Estados miembros que puedan optar por usar el total nacional de emisiones, calculado en función de los combustibles utilizados, como base para el cumplimiento en virtud del Convenio LRTAP, podrán conservar esa opción para garantizar la coherencia entre el Derecho internacional y de la Unión.

Fuente: Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica II

El plan establece un paquete de medidas para alcanzar sus objetivos. En la medida T.1: Sector transporte por carretera, ferrocarril, aviación y marítimo. Establece la actuación T.1.2.- Cambio modal (promoción de los modos más eficientes), a modos de transporte más eficientes con impacto en el sector del transporte por carretera. Dicha actuación define objetivos en base al fomento del transporte público colectivo, los modos no motorizados y el teletrabajo: *"Se pretende reducir el uso del vehículo privado en entornos urbanos, se considera factible la reducción de los tráficos de pasajeros (pasajeros-km) en entornos urbanos en un 41,3 % hasta 2030 y de los tráficos interurbanos del orden de un 1,5 % anual; el teletrabajo, el vehículo compartido, el uso de los medios no motorizados y del transporte público colectivo posibilitarán el cumplimiento de estos objetivos, siendo de gran importancia posibilitar una financiación adecuada del transporte público que permita mejorar la calidad y el servicio, atraer más usuarios y de esta manera contribuir a la mejora de la calidad del aire de los entornos urbanos. Otras líneas de actuación están basadas en los modos de transporte no motorizados y en el fomento del trabajo desde casa."*

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Aprobado el 27 de abril de 2021 por el Consejo de Ministros, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) define la estrategia española en el período 2021-2025 para canalizar los fondos destinados por Europa a reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19, a través de un conjunto de reformas e inversiones.

El PRTR cuenta con cuatro ejes transversales: transición ecológica, transformación digital, cohesión social y territorial e igualdad de género. Estos cuatro ejes se concretan en diez políticas palanca y 30 componentes que articulan el programa de 102 reformas y 110 inversiones definidos con el horizonte del año 2023. Cada componente se centra en un reto u objetivo concreto e incluye reformas e inversiones que contribuyen a alcanzar dichos objetivos o superar los retos.

Las palancas de mayor relación con el PTMAAL son:

- P1. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura
- P2. Infraestructuras y ecosistemas resilientes
- P3. Transición energética justa e inclusiva

5.3.3. *A nivel regional*

Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA) 2030

El PITMA "*constituye el instrumento para concretar las políticas en materia de infraestructuras, sistemas de transporte y movilidad en el ámbito territorial de Andalucía, con inclusión de los objetivos precisos a fin de alcanzar los retos a conseguir para los distintos modos de transporte relacionados con la sostenibilidad del sistema productivo andaluz y con el nuevo papel que debe desempeñar la movilidad en Andalucía."* Se trata del instrumento actualmente vigente que sustituye al PISTA 2020, que ya no está en vigor.

En su diagnóstico, detalla los problemas, necesidades y retos en materia de: movilidad de las personas, de la red ferroviaria y viaria, del transporte de mercancías e infraestructuras logísticas, y en materia de puertos y aeropuertos, de toda la comunidad autónoma.

Asimismo, destaca la encuesta de movilidad (Movilia) donde el 90% de los desplazamientos motorizados interurbanos y el 72% en medios urbanos se realizan en vehículo privado. Aunque, dichos porcentajes varían ligeramente según cada una de las aglomeraciones urbanas.

El Plan destaca la elevada utilización del vehículo privado y la escasa participación en los desplazamientos diarios, la necesidad de fomentar el transporte intermodal, la idoneidad de un nuevo mapa concesional que presente un sistema más equilibrado, o una mayor inversión en infraestructuras ferroviarias.

Se contemplan hasta nueve líneas estratégicas de actuación:

- LE1. Coordinación administrativa.
- LE2. Apoyo normativo y de planificación.
- LE3. Innovación tecnológica.
- LE4. Fomento del Transporte Público y la intermodalidad.
- LE5. Infraestructuras sostenibles e intermodales.
- LE6. Movilidad sostenible y movilidad
- LE7. Mejora y ampliación de la red logística.
- LE8. Mejora del Sistema Portuario Andaluz.
- LE9. Sensibilización y difusión.

En el ámbito del PTMAAL establece una serie de medidas de actuación:

ACTUACIONES PROGRAMADAS CON SOPORTE PRESUPUESTARIO
1ª Fase del Área Logística de Níjar.

En paralelo a la ejecución de la 1ª fase del Área Logística de Níjar, ejecución del ramal ferroviario de conexión con la LAV Murcia-Almería y puesta en servicio de la Terminal Intermodal.

ACTUACIONES INCLUIDAS EN EL ANEJO I DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (EAE) SIN PREVISIÓN PRESUPUESTARIA
Acceso Norte Almería
Mejora de trazado y construcción de vías lentas en la A-358. Tramo Berja-Dalías
Eje viario del Poniente Almeriense: Tramo Variante de los Llanos de Vícar y La Mojonera
Eje viario del Poniente 2ª Fase. Tramo: carretera de San Agustín a la carretera de la Almerimar
Duplicación de calzada carretera A-105R4 de acceso a la Urbanización Roquetas de Mar
Nueva conexión transversal Pechina-Benahadux
Nuevo acceso a Vícar desde el P.K 4+000 de la carretera A-1051

El año 2022 se aprobó la versión final del PITMA siendo el instrumento para concretar las políticas en materia de Infraestructuras y Sistemas de Transporte, introduciendo objetivos a conseguir para los distintos modos de transporte relacionados con la sostenibilidad del sistema productivo andaluz y con el nuevo papel que deberá desempeñar la movilidad en Andalucía.

Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020 ***(fuera de vigor)***

Este plan de promoción de la bicicleta, ya no se encuentra vigente por haberse superado el ámbito temporal del mismo. Recientemente ha sido aprobado otro documento regional estratégico en lo que respecta a la movilidad activa, el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el Fomento de la Movilidad Activa en la orden de 3 de febrero de 2023. No obstante, para la redacción del presente Plan se han tenido en cuenta las determinaciones de este Plan a modo consultivo.

El plan cita como objetivo conseguir un 15% del reparto modal en este modo de transporte sostenible para ámbitos urbanos y un 10 % en ámbitos metropolitanos, para el año horizonte del plan. Las medidas propuestas transcienden a este ámbito de movilidad cotidiana, puesto que dibuja redes de carácter regional, con el fin de fomentar además el cicloturismo y el deporte.

Asimismo, se destaca la necesidad de *"construir redes ciclistas en las poblaciones andaluzas mayores de 20.000 habitantes y al menos en las ciudades que superan los 50.000".*

Esta propuesta debería llevarse a cabo en las 6 ciudades del ámbito que cuentan con más de 20.000 habitantes.

En cuanto al ámbito interurbano, propone ocho ejes o itinerarios ciclistas. Del área metropolitana de Almería parten los denominados Eje 4. Sur 561, km, Eje 5 Litoral 567 km, y Eje 8 Cazorla-Carboneras 254 km, los cuales pueden observarse en la siguiente imagen.

Ilustración 4: Ejes interurbanos ciclistas propuestos

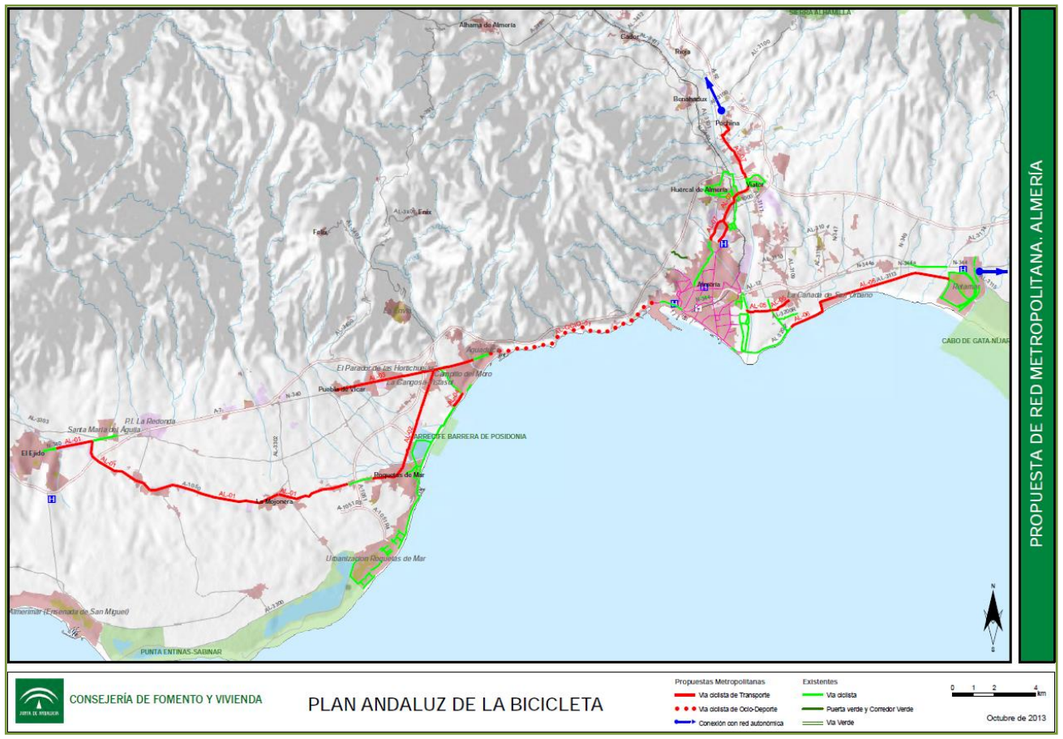
Fuente: Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020

Tal y como se resalta en el plan, "*los asentamientos urbanos se concentran en la franja litoral, en zonas llanas, pero la proximidad de las sierras a la costa hace que existan discontinuidades importantes, sobre todo entre Almería y el Poniente más próximo, zona de potencialidad para el impulso de la bicicleta. La zona de Levante (Níjar) se encuentra más alejada y su relación con la capital es débil.*

Este ámbito cuenta solo con algunas infraestructuras ciclistas con cierta continuidad en el litoral del Poniente, entre Aguadulce y Roquetas. El resto son tramos inconexos en El Ejido, N-340a en Aguadulce, Huércal de Almería y N-344 cerca del Toyo."

El PAB propone, para el Área de Almería, una serie de rutas ciclistas para mejorar la conectividad ciclista del ámbito, en total se propone la creación de 57 km de nuevas vías. En el siguiente mapa se representan las conexiones ciclistas metropolitanas, existentes y propuestas. La infraestructura ciclista existente se muestra en color verde y la propuesta en color rojo, asimismo en color azul se observan las conexiones con la red autonómica. La información sobre el PAB en la infraestructura ciclista del ámbito de análisis se ampliará en el apartado 5.9.2 La red ciclista.

Ilustración 5: Propuesta de red metropolitana. Almería



Fuente: Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020

Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa

Habiéndose superado el ámbito temporal el PAB ha perdido su vigencia se aprueba el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el Fomento de la Movilidad Activa en la orden de 3 de febrero de 2023.

La Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda ha tomado la decisión de desarrollar el **Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte** para el Fomento de la Movilidad Activa con el objetivo de incrementar la participación del transporte público, la intermodalidad, la competitividad y la participación de la movilidad activa en el reparto modal urbano, metropolitano e interurbano; mejorando los parámetros que determinan la sostenibilidad del transporte metropolitano.

Para el Nodo del Área Metropolitana de Almería se propone una conexión mediante una vía ciclo-turista entre núcleos de alto potencial turístico, como “La Urbanización”, de Roquetas de Mar, y “Almerimar”, de El Ejido. De esta manera, se potencia la bicicleta no solo como actividad recreativa y/o deportiva, sino que actúa como reclamo turístico en la zona y hace posible hacer el trayecto Roquetas-Almerimar de forma segura y sostenible, ya que actualmente la red de caminos existentes en el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar se encuentra en un pésimo estado de conservación, que imposibilitan esta práctica.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía 2006 (POTA)

El principal objetivo del POTA es el de establecer una propuesta de modelo territorial para Andalucía, definiendo una determinada estructura de organización y funcionamiento del conjunto del territorio regional.

Actualmente el POTA se encuentra en proceso de revisión por la Junta de Andalucía.

Para el Área de Almería, en relación a las líneas estratégicas definidas en el POTA, se destacan las siguientes: desarrollo de sistemas ferroviarios metropolitanos y de cercanías, actuaciones en materia de viario y dotaciones de infraestructuras intermodales.

Asimismo, dentro del programa de actuaciones que inciden en la planificación del transporte del Área de Almería, se destacan los siguientes planes:

- **AR-01: Plan director de infraestructuras de Andalucía**. En referencia a este programa actualmente se encuentra el Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA) 2021-2030.
- **AR-02: Planes de transporte de personas viajeras**. Dentro de este programa se establecen los Planes de Transporte Metropolitanos de distintas Áreas Metropolitanas en el ámbito de Andalucía, como es el presente documento.
- **AR-03: Plan regional de mercancías**.

Por último, se muestra una imagen de detalle de las estrategias y prioridades territoriales para el sistema ferroviario de Almería. En la imagen puede observarse la propuesta del desarrollo de sistemas ferroviarios metropolitanos y de cercanías.

Ilustración 6: Estrategias y prioridades para el sistema ferroviario. Almería

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) 2006

De acuerdo el Artículo 48 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA), se incluirá en un capítulo expreso del presente Plan la justificación de la coherencia de sus contenidos con el POTA.

Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 (EADS)

Andalucía, alineada con la Agenda 2030, cuenta con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030, plan estratégico de la Junta para orientar las políticas públicas y privadas hacia un tipo de desarrollo socioeconómico que considere de forma integrada la prosperidad económica, la inclusión social y la protección ambiental.

En relación con el PTMAAL, cabe considerar las líneas estratégicas y medidas relacionadas con el cambio climático y la movilidad sostenible:

- **CC-1**: Evaluación del cambio climático.
- **CC-2**: Mitigación del cambio climático.
- **CC-3**: Reducción de los efectos negativos del cambio climático.
- **MOV-1**: Planificación integral de la movilidad.
- **MOV-2**: Gestión de la movilidad con criterios ambientales y sociales.
- **MOV-3**: Medios de transporte más eficientes y ecológicos.
- **MOV-4**: Formación y educación en movilidad sostenible.

Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU)

La EASU tiene como meta esencial *"contribuir a desarrollar los principios de gobernanza (cooperación, participación y cultura de la evaluación), cohesión territorial y subsidiariedad, en los términos a los que obliga una política dirigida hacia la sostenibilidad de los sistemas urbanos y metropolitanos"*.

Estrategia Energética de Andalucía 2030 (EEA2030)

La EEA2030 tiene como objetivo "*provocar en la sociedad andaluza un cambio de comportamiento modal del uso de la energía en el transporte, incidiendo en la mejora del tipo de movilidad mediante el uso de aquellos de menor impacto: a pie, bicicleta y transporte colectivo*." Es por ello que establece como una de las actuaciones a desarrollar para conseguir dicho objetivo, el fomento de Planes de movilidad y fomento del transporte sostenible.

Tiene como principal finalidad "*impulsar la transición a un modelo energético eficiente, sostenible, seguro y neutro en carbono, que aproveche los recursos renovables disponibles en la región y redunde en el crecimiento económico y la generación de empleo, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos nacionales y europeos en materia de energía y clima*".

Se definen 6 objetivos principales, de los cuales afectan al PTMAAL:

- **Objetivo 1**: Avanzar en la descarbonización del consumo de energía.
- **Objetivo 2**: Reducir el consumo tendencial de energía.
- **Objetivo 3**: Reducir la dependencia de los derivados de petróleo en el transporte.

Además, cabe destacar las siguientes líneas estratégicas, y sus respectivos programas de actuación, que potencian el apoyo a la movilidad baja en carbono:

- **LE3**: Promover un sistema de transporte eficiente avanzado hacia la movilidad cero emisiones.
  - **TE1**. Ayudas para la sostenibilidad del transporte y la movilidad.
  - **TE2**. Movilidad sostenible en entornos urbanos e interurbanos.
  - **TE3**. Coordinación sectorial para la transformación hacia un transporte sostenible.
- **LE11**: Apoyar la gestión energética y descarbonizada en entidades y servicios públicos.

- **GE4**. Parque móvil sostenible en la Junta de Andalucía.

Estrategia Andaluza de Calidad del Aire

Aprobada por Acuerdo de 22 de septiembre de 2020 del Consejo de Gobierno, la Estrategia realiza un análisis exhaustivo de la calidad del aire y plantea un conjunto de objetivos de reducción de emisiones que se traducirán en una mejora cuantificable de la calidad del aire.

La Estrategia Andaluza de la Calidad del Aire se constituye como el instrumento facilitador para que las distintas Administraciones competentes cumplan su obligación o pertinencia de hacer planes de mejora de calidad del aire. Este es uno de los objetivos de la Estrategia: proporcionar un documento de apoyo a la puesta en marcha de los planes de mejora de la calidad del aire con las medidas más adecuadas a cada zona.

Los objetivos perseguidos con la Estrategia son básicamente:

- Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía andaluces, a través de una mejora sustancial de la calidad el aire que respiran.
- Trasladar los nuevos programas, planes y estrategias comunitarias y nacionales en materia de calidad del aire al ámbito andaluz.
- Servir de marco para la futura elaboración de planes de mejora de la calidad del aire por las diferentes Administraciones andaluzas.
- Profundizar y reforzar en la colaboración interadministrativa en la gestión de la calidad el aire en Andalucía, así como fomentar la participación activa de la ciudadanía en la misma.

De esta forma en la Estrategia se establecen objetivos de calidad del aire más ambiciosos que los de la normativa estatal. Y se establece la necesidad de elaborar Planes de Calidad del Aire para alcanzar dichos objetivos.

Plan Andaluz de Acción por el Clima 2021-2030 (PAAC)

Es el instrumento general de planificación de la Junta de Andalucía para la lucha contra el cambio climático, aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre.

Entre los objetivos del Plan se encuentran: el desarrollo de herramientas de análisis y diagnóstico del cambio climático, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o la elaboración de los escenarios climáticos de Andalucía, entre otros.

Desarrolla un diagnóstico, objetivos y líneas estratégicas en materia de mitigación de emisiones y transición energética. Asimismo, destacan los siguientes objetivos del PAAC relacionados con el PTMAAL respecto a las emisiones del sector del transporte de los cuales cabría destacar:

- En materia **de mitigación de emisiones y transición energética** en Andalucía:
  - **OM1**: Reducir las emisiones de GEI difusas en Andalucía un 39% en el año 2030 con respecto al año 2005. Concretamente el objetivo sectorial OM1. F Transporte y Movilidad persigue una reducción entre el 30% y el 43% de las emisiones de GEI en el 2030 con respecto a 2018.
  - **OTE1**: Reducir el consumo tendencial de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5%, excluyendo los usos no energéticos
  - **OTE2**: Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42% del consumo de energía final bruta en 2030.
- En materia de **adaptación al cambio climático** en Andalucía:
  - **OA1**: reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos y dando prioridad a las intervenciones sobre áreas sometidas a niveles de riesgo más altos. Concretamente el objetivo sectorial OA1. F. Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Urbanismo y ordenación del territorio.
    Además, la movilidad y las infraestructuras del PTMAAL constituyen un área estratégica del PAAC.

"Son las áreas estratégicas de transporte y movilidad … las que más han aumentado sus emisiones en estos últimos años, habiéndose producido un incremento de las mismas del 16% …, en 2017 con respecto al 2013.

En cuanto al área estratégica del transporte, en torno al 96% de sus emisiones, como valor promedio de los años 2015-2017, se deben al transporte por carretera."

Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética

El objeto de este programa, incluido en el PAAC, es el de "*establecer las estrategias y las acciones necesarias para alcanzar los objetivos globales de reducción de emisiones que la misma prevé y también permitir la coordinación, el seguimiento y el impulso de las políticas, planes y actuaciones que contribuyen a esta reducción y a la transición hacia un nuevo modelo energético limpio y sostenible".*

Plan para el ahorro energético de la Administración de la Junta de Andalucía 2022-2026

Este plan propone el uso ejemplar de la energía por parte de la Junta de Andalucía. Se articula en torno a 3 ejes de actuación, recogiendo una batería de 11 medidas a implementar en el corto, medio y largo plazo, en función de su alcance. En concreto, el Eje 3 aúna las intenciones de la planificación en materia de movilidad sostenible:

- **Eje 3**: Actuaciones para una movilidad sostenible: para potenciar el uso de vehículos eficientes y optimizar desplazamientos, con el consiguiente ahorro de combustible.
  - **Medida 9**: Reducción de la flota de vehículos de combustión de la Junta de Andalucía y progresiva sustitución por vehículos de bajas emisiones.
  - **Medida 10**: Instalación en centros de la Administración Autonómica de puntos de recarga para vehículos eléctricos en aparcamientos públicos.

- **Medida 11**: Racionalización de los desplazamientos a los centros de trabajo de las personas empleadas en la Administración de la Junta de Andalucía.

Plan Director de Instalaciones y Equipamientos Deportivos de Andalucía (PDIEDA)

El fin del Plan Director de Instalaciones y Equipamientos Deportivos de Andalucía (PDIEDA) es la ordenación de las infraestructuras deportivas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, adecuándola a las necesidades de población, a la disponibilidad de los recursos, a la política deportiva y a los criterios de planificación territorial de la Junta de Andalucía.

La ejecución de este Plan se desarrollará a través de planes específicos de carácter regional, provincial y comarcal en los que se definirán las inversiones en función de tres niveles de actuación: Red Básica, para modernización o creación de nuevos equipamientos en zonas deficitarias; Red Complementaria, de instalaciones para la competición y para la diversificación de las modalidades deportivas; y Red Especial, para el deporte de rendimiento y alto nivel.

Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía. Horizonte 2027 (ETEA)

La Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía. Horizonte 2027 (ETEA), aprobada el 10 de mayo de 2022 por Acuerdo del Consejo de Gobierno, *expone el planteamiento estratégico de desarrollo regional para Andalucía con el horizonte temporal de 2027, con la finalidad de converger hacia Europa, en todos los términos y especialmente en lo social, en coherencia con la Política Europea de Cohesión en el marco de los objetivos y prioridades estratégicas de la UE para el periodo 2021-2027. Asimismo, se alinea con los criterios que subyacen en el Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR), principal instrumento de los NGEU, que tiene cuatro objetivos principales: promover la cohesión económica, social y territorial de la UE; fortalecer la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados Miembros; mitigar las repercusiones sociales y económicas de la crisis de la COVID-19; y apoyar las transiciones ecológica y digital*.

Establece los siguientes objetivos:

- *Lograr mayores dosis de competitividad en la economía regional.*
- *Hacer a la economía más sostenible y luchar contra las consecuencias del cambio climático.*
- *Corregir el atraso secular de la economía andaluza, consecuencia de su situación geográfica periférica, que puede mitigarse mediante la mejora de las conexiones de la red de transportes, pero también en materia de conectividad digital.*
- *Reducir los niveles de desigualdad y el riesgo de exclusión social, sin menoscabar las cotas alcanzadas en materia de bienestar por la sociedad andaluza.*
- *Contribuir a la reducción de los desequilibrios territoriales existentes dentro de Andalucía.*
- *Lograr una mejora de la gobernanza, de la calidad institucional, en aras de lograr una mayor eficiencia que redunde en el conjunto de la sociedad andaluza.*

La ETEA se estructura en 6 bloques temáticos:

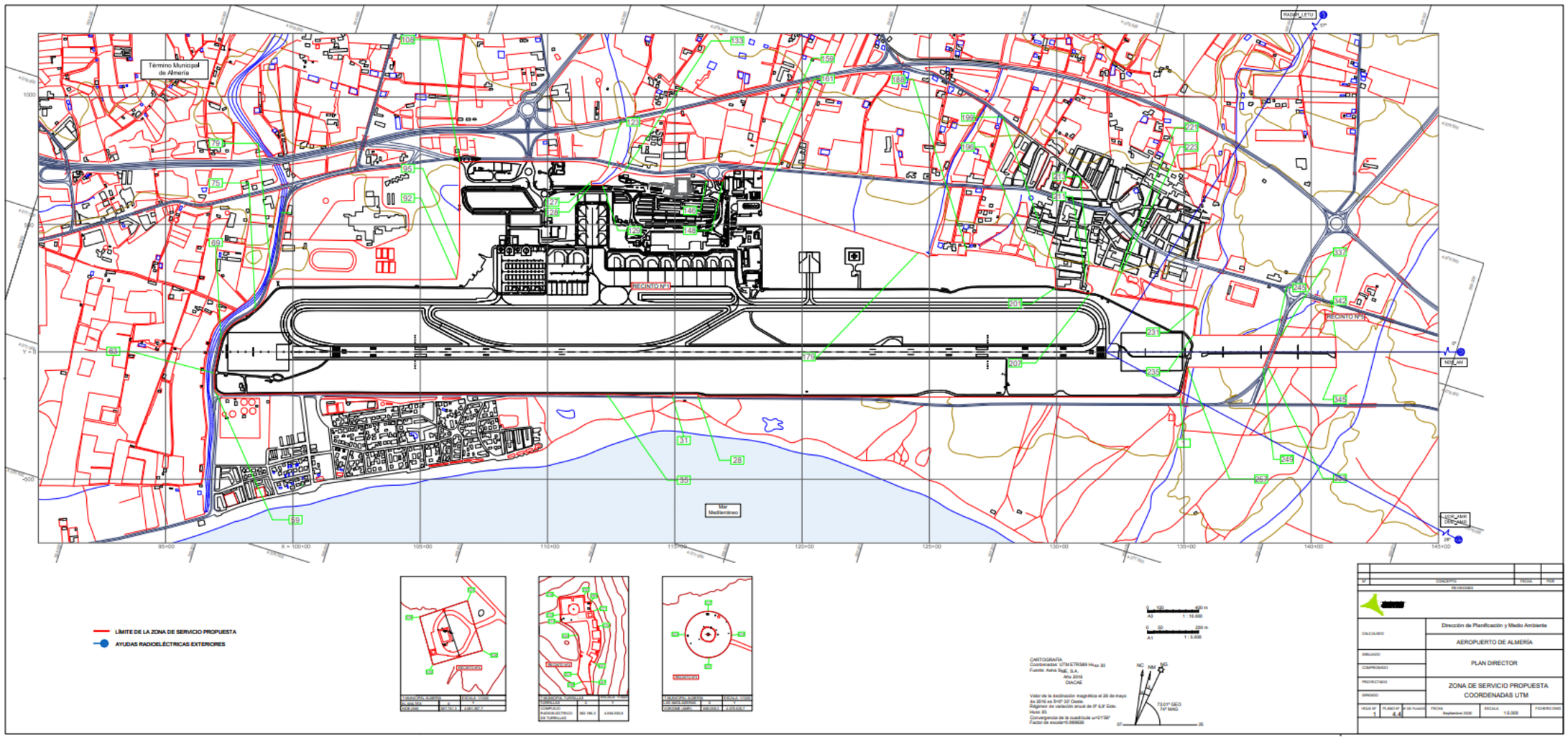
1. Competitividad.
2. Sostenibilidad.
3. Conectividad.
4. Bienestar.
5. Territorio.
6. Gobernanza.

Plan Director del Aeropuerto de Almería

Mediante Orden TMA/1314/2020, de 23 de diciembre, se aprueba la Revisión del Plan Director del Aeropuerto de Almería, actualizando el anterior Plan Director de 2001. Este Plan realiza prognosis de demanda de pasajeros y operaciones a corto y largo plazo, para así poder proponer un conjunto de actuaciones que aseguren una capacidad suficiente para atender al tráfico previsto con altos niveles de calidad del servicio.

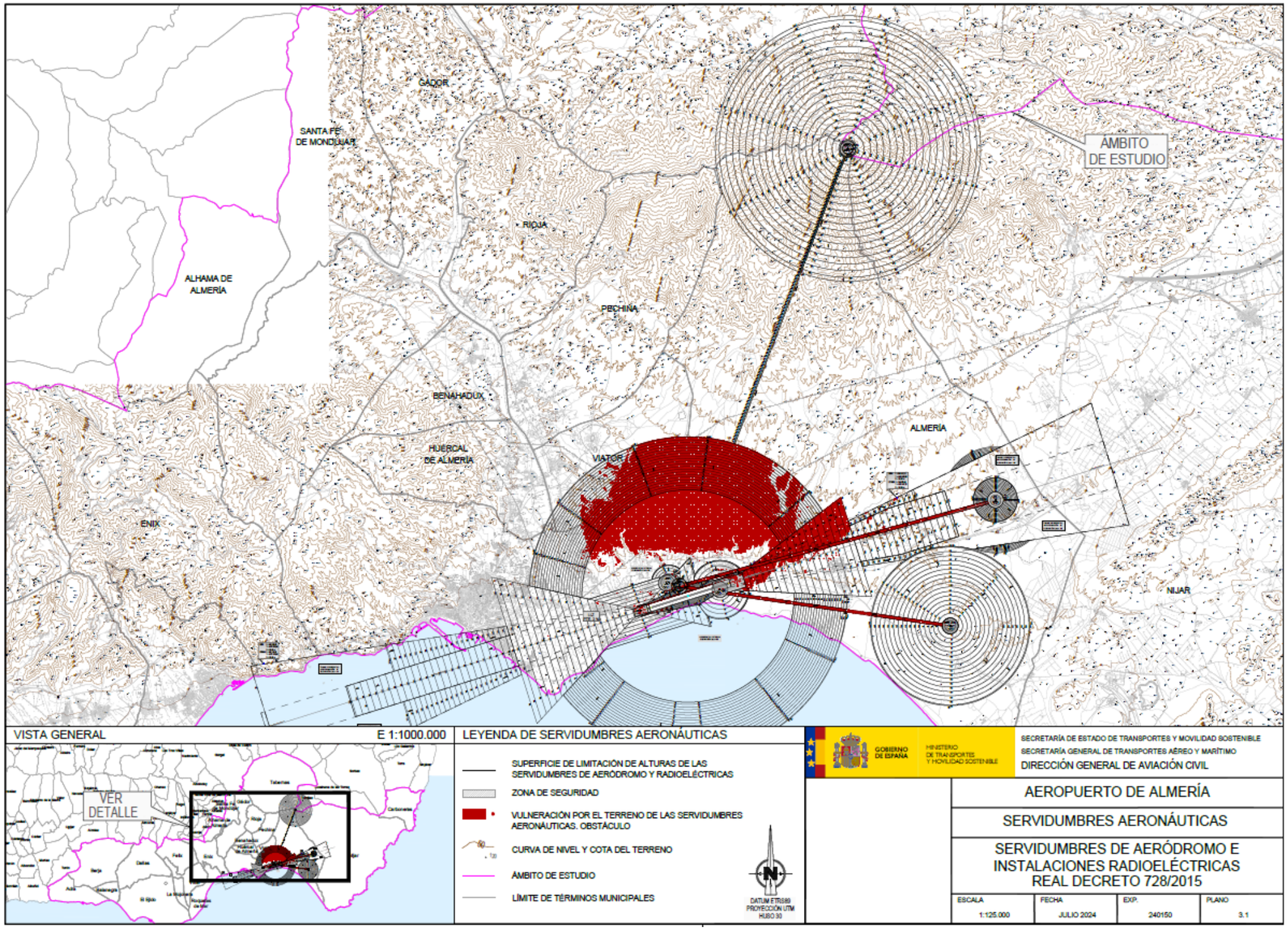
En el Plan Director, se definen las zonas de servicio aeroportuarias, y las zonas de servidumbre, que se presentan a continuación (para mayor resolución, acceder al portal web del Plan Director del aeropuerto de Almería: https://www.transportes.gob.es/areas-de-actividad/aviacion-civil/politicas-aeroportuarias/integracion-territorial-aeroportuaria/planes-directores/plan-director-del-aeropuerto-de-almeria). Las actuaciones del PTMAAL que se localicen dentro de los límites de las siguientes zonas, deberán ser compatibles con las mismas, y su ejecución quedará condicionada previa aprobación por parte de los correspondientes organismos con competencias en el aeropuerto (MITMS, AENA, AESA, ENAIRE, etc).

Ilustración 7. Zona de servicio



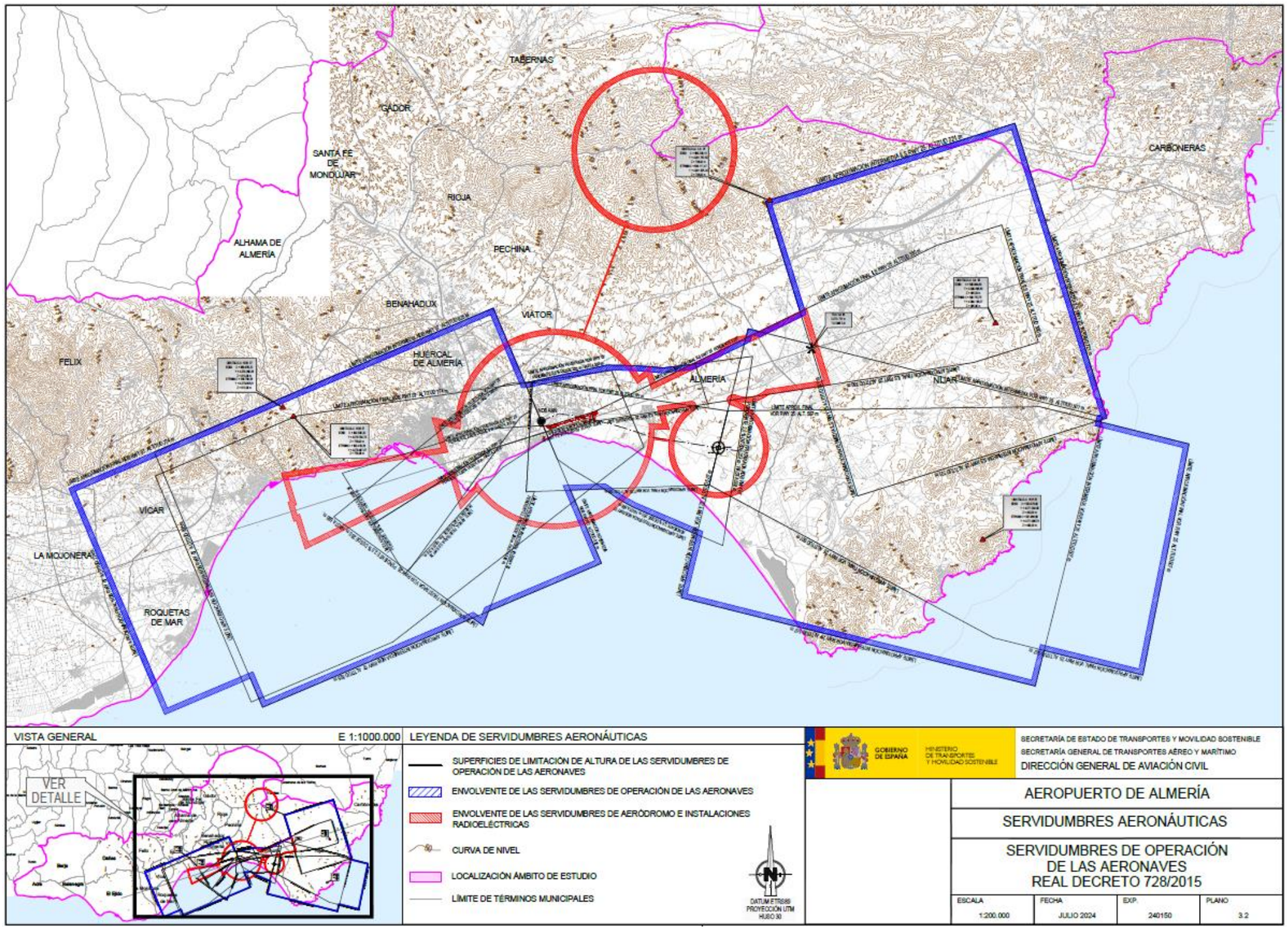
Fuente: Plan Director del aeropuerto de Almería

Ilustración 8. Zona de servidumbres. Instalaciones redioeléctricas



Fuente: Plan Director del aeropuerto de Almería

Ilustración 9. Zona de servidumbres. Operación de las aeronaves



Fuente: Plan Director del aeropuerto de Almería

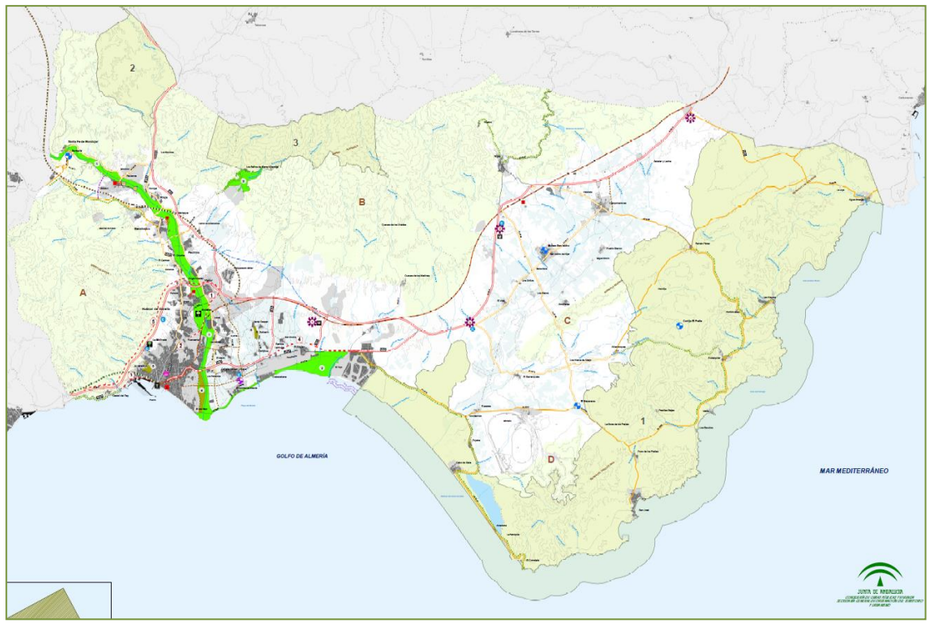
5.3.4. *A nivel supramunicipal*

Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUAL)

El POTAUAL es el marco normativo de referencia para la Aglomeración Urbana de Almería. En sus determinaciones, además de plantear los elementos que configuran la estructura metropolitana, regula los usos del suelo para posibilitar el desarrollo coordinado de los núcleos del ámbito, formado por: Almería, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Níjar, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Viator.

La siguiente imagen muestra las actuaciones de articulación territorial del POTAUAL (red viaria, red ferroviaria, áreas de oportunidad económica, equipamientos y espacios libres, y zonas de protección), dentro del ámbito del Área de Almería.

Ilustración 10: Articulación Territorial y Sistemas de Asentamientos



Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUAL) 2011

Las actuaciones previstas en el POTAUAL se dividen en 5 programas: articulación territorial, espacio turístico y recreativo, patrimonio cultural y natural, infraestructuras del ciclo del agua y gestión del plan.

Dentro del primer programa, se plantean un total de 42 actuaciones, enfocadas en mejorar la vertebración y la accesibilidad del territorio, principalmente con medidas de mejora en la red viaria y ferroviaria. Destacan las siguientes medidas:

- Nuevo acceso a Almería.
- Remodelación tramo urbano de la N-340a.
- Acceso al Puerto de Almería.
- Málaga – Nerja – Motril – Almería
- Ampliación de la capacidad de la N-344.
- Ampliación del tercer carril de la autovía A7.
- AVE Murcia – Almería.
- Corredor AVE Granada – Almería.

Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense

El Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense es el encargado de caracterizar la estructura territorial y poblacional del ámbito formado por los municipios de Adra, Balanegra, Berja, Dalias, Enix, Felix, Roquetas de Mar, Vícar, El Ejido y La Mojonera.

Entre los problemas detectados, cabe destacar que nos encontramos ante un sistema de asentamientos débil y poco estructurado, caracterizado por un elevado carácter extensivo y una baja densidad, con el predominio de núcleos de población de pequeño tamaño que no disponen de servicios públicos y privados, lo que repercute en una movilidad con un uso predominante del vehículo privado, al tener el transporte público una baja funcionalidad.

Por ello, los objetivos que persigue el plan se basan en estructurar el territorio y mejorar su funcionalidad, potenciar los recursos productivos territoriales, racionalizar el consumo de recursos naturales y mejorar la prestación de los servicios básicos.

Plan Especial de la Vega del Río Andarax en la Aglomeración Urbana de Almería (2023)

El Plan Especial permitirá establecer espacios destinados a satisfacer las demandas de ocio y recreo de la población, así como las actuaciones de recuperación, restauración e integración ambiental, patrimonial y social de la vega en el conjunto urbano de la aglomeración urbana de Almería, posibilitando la implantación de un sistema de uso público de alcance supramunicipal, la mejora de la articulación territorial para el fomento de la movilidad sostenible y la optimización de los valores naturales, ambientales, patrimoniales y paisajísticos.

En su relación con el PTMAAL, el Plan Especial, dentro de su ordenación, propone una red de caminos estructurantes formada por senderos, caminos y carreteras compatibles, cuya función es la de conectar los espacios libres entre sí, con los núcleos urbanos y con los espacios significativos desde el punto de vista del patrimonio y el paisaje.

Plan de Movilidad Sostenible. Mancomunidad de Municipios del Bajo Andarax (2011)

El objetivo principal del plan es la mejora de la movilidad y el incremento del uso del transporte público de los 7 municipios que forman parte del ámbito: Benahadux, Huércal de Almería, Gádor, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar y Viator. Es una región con un alto uso del vehículo privado (73% de los desplazamientos), siendo el 22% de los desplazamientos realizados en modos no motorizados y el 5% restante en transporte público.

Las propuestas están relacionadas con la mejora del transporte público, el fomento de la movilidad ciclista y peatonal, así como la mejora de la red viaria y la reordenación del aparcamiento. Destacar la variante de circulación para vehículos de paso de Benahadux y la ampliación de la circunvalación de Gádor.

Plan de Movilidad Sostenible de la Mancomunidad de municipios del Levante Almeriense (2011)

El objetivo principal del plan es "*alcanzar un nuevo equilibrio en los medios de transporte sobre unas bases de sostenibilidad y mejora de la calidad de vida urbana".* La mancomunidad está formada por 14 municipios, de los cuales tan sólo Carboneras forma parte del PTMAAL.

Las medidas propuestas en el municipio están enfocadas en aumentar la cobertura del servicio de transporte público, reorganizar el espacio urbano a favor del peatón, mejorar la movilidad no motorizada y mejorar la conexión con los centros de atracción.

5.3.5. *A nivel local*

Planes de movilidad urbana sostenible de los municipios (PMUS)

Actualmente, cuentan con un PMUS redactado los siguientes 4 municipios del ámbito del PTMAAL:

- **PMUS Almería (2015)**
  Contiene una serie de propuestas de actuación relacionadas con las siguientes temáticas: mejora de la movilidad peatonal, fomento de la movilidad ciclista, mejora de la movilidad en Transporte Público, actuaciones sobre el viario y el aparcamiento, y medidas de gestión de la movilidad.

- **PMUS El Ejido (2013)**
  Incluye una serie de propuestas de actuación que buscan fomentar los modos no motorizados, incrementar el peso del transporte público, racionalizar el uso del espacio público urbano, e incidir en la conducta de movilidad ciudadana.

- **Roquetas de Mar (2015)**
  Incluye una serie de propuestas de actuación que pretenden mejorar el transporte público, la mejora de la movilidad peatonal y ciclista, así como medidas encaminadas a pacificar el viario y mejorar la seguridad de personas usuarias más vulnerables.

- **Vícar (2015)**
  Las actuaciones propuestas en el plan buscan fomentar los modos no motorizados, potenciar el transporte público, conseguir un uso más racional y ambientalmente óptimo del espacio urbano, incidir sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía, y contribuir a la planificación sostenible del desarrollo urbano.

Según el anteproyecto de Ley Andaluza de Movilidad Sostenible, del 30 de abril de 2019, establece en el Artículo 14.3.a) que aquellos municipios con más de 20.000 habitantes, deberán contar con un PMUS.
De los 20 municipios que forman el PTMAAL, seis de ellos tendrían la obligación de tener un PMUS redactado. Almería, El Ejido, Roquetas de Mar y Vícar sí que cumplen con esta obligación, mientras que Adra y Níjar no disponen de él.

Tabla 1: Municipios con PMUS redactado.

Municipios	Habitantes	¿Tiene PMUS?	Año
Adra	25.501	No	-
Almería	200.753	Sí	2015
El Ejido	84.005	Sí	2013
Níjar	31.458	No	-
Roquetas de Mar	98.725	Sí	2015
Vícar	27.398	Sí	2015

Fuente: Elaboración propia

5.4. Ámbito Territorial

Servirá de introducción para conocer el Área Metropolitana de Almería tomada como una entidad demográfica que integra a la ciudad de Almería y a otros municipios colindantes.

5.4.1. *Caracterización del ámbito territorial*

El ámbito de estudio está formado por 22 municipios. El ámbito se define en base al ámbito del Área de Almería previsto en el artículo 12 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, por los siguientes municipios:

Almería, Adra, Balanegra, Berja, Enix, Félix, Dalias, Roquetas de Mar, Vícar, El Ejido, La Mojonera, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Viator y Níjar.

Además de estos municipios se añaden al ámbito del Plan los municipios de **Alhama de Almería, Carboneras, y Tabernas**, tal y como aparece en el **Acuerdo de 1 de julio de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Movilidad Sostenible del Área de Almería**, donde se plantea la modificación de este ámbito territorial inicial durante la tramitación del presente Plan, por necesidades de funcionamiento producida por movilidad obligada en este ámbito urbano con la capital de la provincia y entre municipios. La delimitación del ámbito de estudio se explica de forma más extensa en el anejo denominado "*Análisis de la delimitación del ámbito del PTMAAL*", en donde se explica la metodología utilizada para la delimitación y se establece el ámbito final del Plan.

Esta resolución de ampliar el Área Metropolitana de Almería responde a la necesidad de gestionar adecuadamente los sistemas de transporte público, contribuyendo a crear una configuración sin fragmentaciones y que el funcionamiento sea más eficaz. Como ya se ha mencionado, existe una vinculación de estos municipios con la ciudad de Almería y existen desplazamientos habituales diariamente.

En cuanto al resto de municipios que en la actualidad no forman parte del ámbito del Plan, podrán ser incorporados al mismo previa justificación, tal y como se establece en el artículo 7.2 y 3 del Estatuto del CTAL, incorporando un estudio técnico y económico-financiero que justifique las relaciones de movilidad dentro del ámbito:

"2. Podrán integrarse en el Consorcio nuevos municipios. Asimismo, podrá integrarse la Administración del Estado, directamente o a través de alguna de sus entidades dependientes.

3. En el supuesto del apartado anterior deberá realizarse, previo a la adopción de los acuerdos pertinentes, un estudio técnico y económico-financiero de la repercusión que supondría la incorporación de nuevos miembros."

Asimismo, la futura Estrategia Andaluza de Movilidad y Transporte Sostenibles, en la que se llevará a cabo un estudio pormenorizado de cada uno de los ámbitos metropolitanos, podrá determinar la inclusión de otros municipios en el ámbito del Plan de Transporte Metropolitano.

Para la incorporación de estos municipios en el Plan se atenderá a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 2/2003, de 12 de mayo, de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía.

El área de estudio se ha dividido por Macrozonas, agrupando a los municipios en función de la movilidad existente entre ellos y con la capital provincial. A la vez, es una delimitación territorial que agrupa cantidades representativas de población y semejantes entre ellas, de manera que los análisis de movilidad puedan ser comparables entre macrozonas.

La organización en macrozonas se ha realizado en base a la cantidad de población, diferenciando dos tipologías: las que se componen de un único municipio y las que están compuestas por varios municipios. Las macrozonas con un único municipio son: 1 – Almería, 4 - Roquetas de Mar y 6 - El Ejido.

Por otra parte, el resto de macrozonas (compuestas con varios municipios) presentan agrupaciones de población de entre 37.000 habitantes y los 46.000 habitantes, por tanto, equivalentes y semejantes para que se puedan comparar los resultados entre ellas.

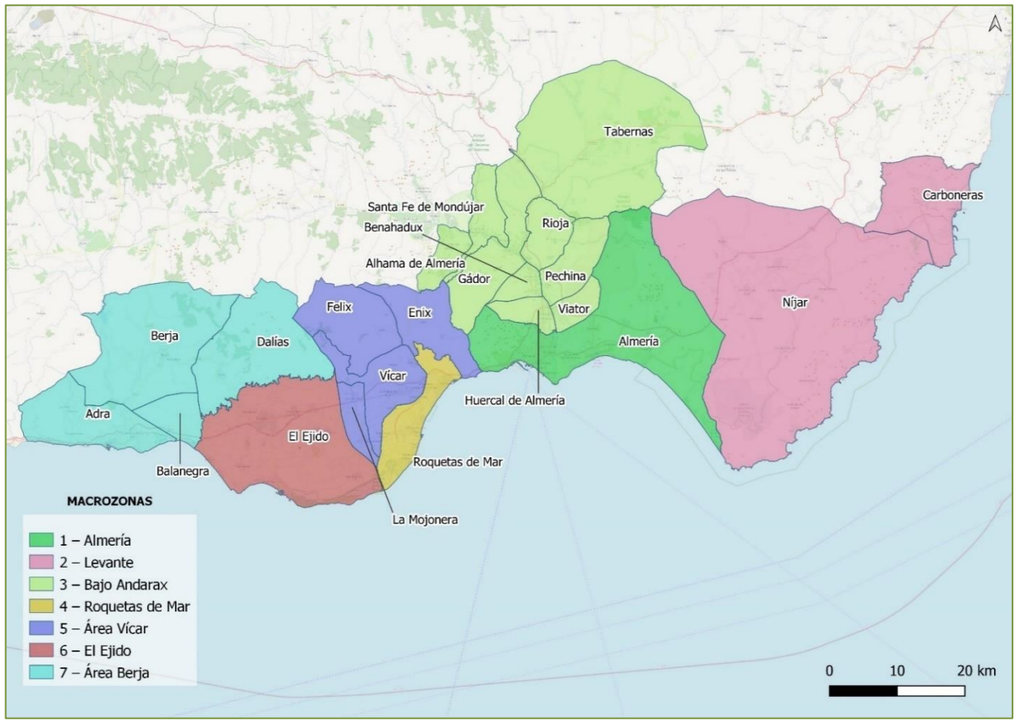
Sintetizando, los municipios que componen el ámbito son los listados en la Tabla 2. Este espacio está formado por 22 municipios estructurado en 7 macrozonas, donde habitan alrededor 551.357 habitantes en el año 2021, lo que supone el 72% del total de la provincia y la superficie aproximadamente es de 3.173 km2 lo que representa el 36% del territorio provincial. Los cuales son: Adra, Alhama de Almería, Almería, Balanegra, Benahadux, Berja, Carboneras, Dalías, El Ejido, Enix, Felix, Gádor, Huércal de Almería, La Mojonera, Níjar, Pechina, Rioja, Roquetas de Mar, Santa Fe de Mondújar, Tabernas, Viator y Vícar.

Tabla 2: Población universo por macrozonas

Macrozona	Población universo (2021)	Macrozona	Población universo (2021)
1 - Almería	200.755	5 - Área Vícar	37.688
2 - Levante	39.641	6 - El Ejido	84.005
3 - Bajo Andarax	45.315	7 - Área Berja	45.270
4 - Roquetas de Mar	98.725	**TOTAL**	**551.357**

Fuente: Elaboración propia a partir del INE

Ilustración 11: Macrozonas del ámbito de estudio



Fuente: Elaboración propia

5.4.2. *Zonificación*

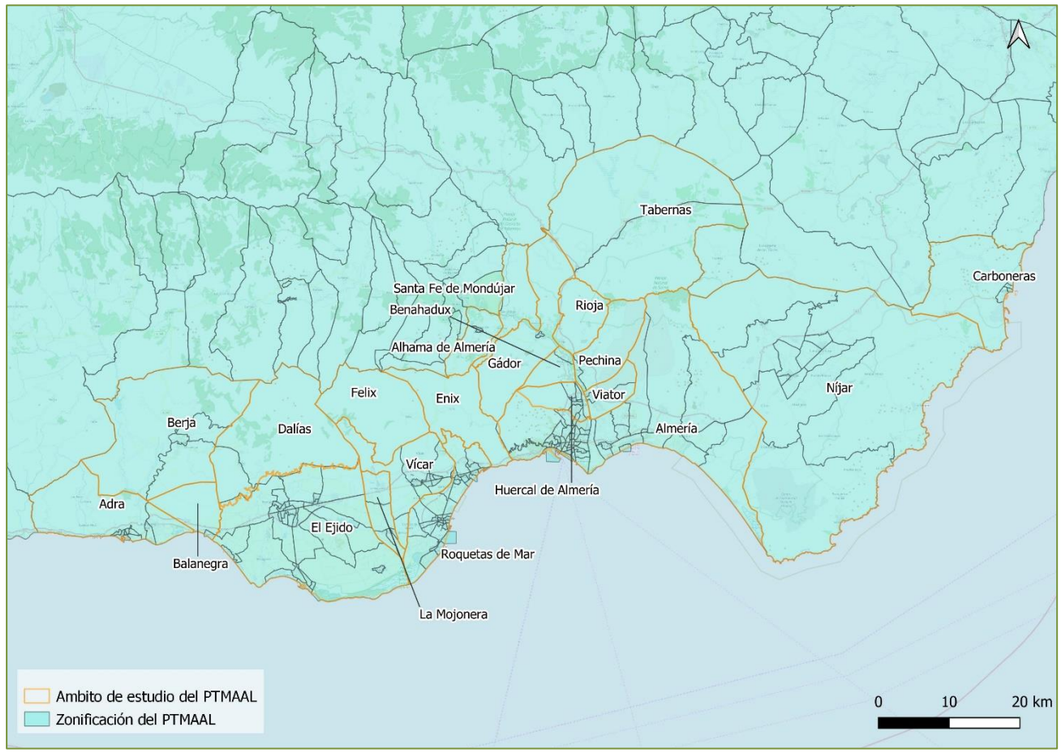
La zonificación propuesta para el PTMAAL consiste en un total de 380 zonas, siendo 201 zonas internas y 179 zonas externas con respecto al Área Metropolitana de Almería. Las zonas se agregan en 7 macrozonas que corresponden con el anterior Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería (2016), aportando esta zonificación agregada una visión más global de la movilidad interurbana objeto de estudio. Cabe destacar que determinadas zonas internas se consideran zonas especiales debido a su potencial de atracción de viajes.

La zonificación se ha diseñado siguiendo los siguientes criterios:

- Garantizar la compatibilidad con las divisiones administrativas existentes. Se ha garantizado la compatibilidad con las secciones censales (2019) obtenidas del Instituto Nacional de Estadística (INE) y con los límites municipales. Una zona como mínimo, salvo en el caso de las zonas especiales, corresponde con una sección censal y como máximo con el área que abarca un municipio.
- Garantizar que el nivel de detalle es suficiente para permitir conseguir con éxito los objetivos a alcanzar por la modelización.

- Garantizar la compatibilidad con estudios anteriores y con la ubicación de las antenas de telefonía móvil. La zonificación propuesta es compatible con la del anterior Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería: Plan de Movilidad Sostenible (2016).
- Mayor desagregación zonal de los municipios situados en el área metropolitana de Almería para que la población no supere alrededor de 7.000 habitantes por zona, ya que en la anterior zonificación había zonas con poblaciones superiores a 15.000 habitantes, lo que supone realizar un análisis con un nivel de agregación excesivo para los objetivos marcados.
- La anterior zonificación agregaba municipios de la corona metropolitana de Almería, por lo que se han desagregado estas zonas para que cada zona corresponda como máximo con el área que abarca un municipio, pudiendo representar así en el modelo los flujos interurbanos entre todos los municipios contenidos en el área metropolitana.
- La zonificación ha sido verificada por el proveedor de datos de telefonía móvil KIDO DYNAMICS, quedando garantizada su compatibilidad con la zonificación de las antenas. No obstante, algunas de las zonas especiales propuestas son demasiado pequeñas para garantizar que el nivel de extrapolación en la obtención del número de viajes a partir de datos provenientes de registros de telefonía móvil sea robusto. Este hecho afecta a varias de las zonas especiales propuestas, por lo que las zonas especiales afectadas se han agregado junto a la zona correspondiente a su sección censal original para proceder a la obtención de las matrices OD provenientes de datos de telefonía móvil. Posteriormente, en trabajo de gabinete, se ha realizado una desagregación para trabajar con la zonificación propuesta a lo largo del Plan.
- Se han aislado 16 zonas especiales con un especial potencial de atracción de viajes. Las zonas se resumen a continuación:
    - Aeropuerto de Almería
    - Estación Intermodal de Bus y Tren
    - Hospital Universitario de Torrecárdenas
    - Polígono Industrial San Rafael
    - Polígono Industrial La Juaida
    - Parque Comercial CEMAR
    - Centro integral de Mercancías El Ejido
    - Centro Comercial Torrecárdenas
    - Puerto de Almería
    - Universidad de Almería
    - Centro Comercial Mediterráneo
    - Polígono Industrial La Cepa
    - Parque Comercial Gran Plaza
    - Polígono Industrial La Redonda
    - Hospital de Poniente
    - Hospital de Alta Resolución El Toyo
- Inclusión de un elevado número de zonas externas para la correcta caracterización de la movilidad interna-externa al ámbito de estudio, aprovechando las virtudes de los datos provenientes de registros móviles. Por ejemplo, se incluyen como zonas externas al ámbito de estudio cada uno de los municipios de la provincia de Almería que no forman parte del área metropolitana de Almería. También se han desagregado con mayor detalle las provincias aledañas a la provincia de Almería, llevando a cabo las divisiones pertinentes para agruparlas por corredores de acceso por carretera al área metropolitana de Almería. El resto de provincias españolas tienen su propia zona externa. La gran cantidad de zonas externas nos permitirá tener una gran certidumbre acerca de las relaciones de movilidad del área metropolitana con su exterior y sus principales vías de acceso al área metropolitana, aprovechando así una de las principales virtudes de la tecnología basada en registros de telefonía móvil en comparación con métodos tradicionales como encuestas origen destino.

Ilustración 12: Zonificación del ámbito de estudio



Fuente: Elaboración propia

5.5. Caracterización socioeconómica

5.5.1. *Población*

El análisis demográfico se ha llevado a cabo mediante la realización del estudio de aspectos como la distribución de la población de cada municipio por grupo de edad y sexo, mediante la pirámide poblacional; la evolución demográfica, la evolución de la población y el estudio de la densidad de población. Una vez caracterizada la población se ha pasado a caracterizar la distribución espacial de la misma y la distancia con la capital almeriense, para conocer los efectos sobre la movilidad. De este análisis poblacional se pueden extraer claves para detectar las zonas con alta y baja densidad de población, y evaluar así la implantación de diferentes modos de transporte público.

La población en cada término municipal por sexo, se distribuye tal y como se muestra en la Tabla 3. Analizando la distribución de la población según el sexo, se observa un equilibrio entre hombres y mujeres en el ámbito, situándose en torno al 50%. No obstante, destacan una serie de municipios donde sí se producen mayores desequilibrios entre sexos, como en Felix, con un 57% de hombres, o en La Mojonera y en Níjar, con un 56%.

Tabla 3: Población por términos municipales 2021. Índice de distribución

Municipios	Total	Hombres	Mujeres	Índice de distribución	
				Hombres	Mujeres
Adra	25.501	13.058	12.443	51	49
Alhama de Almería	3.733	1.872	1.861	50	50
Almería	200.753	98.141	102.612	49	51
Balanegra	2.959	1.568	1.391	53	47
Benahadux	4.526	2.246	2.280	50	50
Berja	12.708	6.508	6.200	51	49
Carboneras	8.183	4.205	3.978	51	49
Dalías	4.102	2.031	2.071	50	50
Ejido (El)	84.005	43.349	40.656	52	48
Enix	540	298	242	55	45
Felix	664	381	283	57	43
Gádor	3.008	1.564	1.444	52	48
Huércal de Almería	17.974	9.131	8.843	51	49
Mojonera (La)	9.086	5.107	3.979	56	44
Níjar	31.458	17.679	13.779	56	44
Pechina	4.143	2.102	2.041	51	49
Rioja	1.488	761	727	51	49
Roquetas de Mar	98.725	50.709	48.016	51	49
Santa Fe de Mondújar	477	257	220	54	46
Tabernas	3.887	2.014	1.873	52	48
Viator	6.039	3.099	2.940	51	49
Vícar	27.398	14.898	12.500	54	46
Ámbito PTMAAL	**551.357**	**280.978**	**270.379**	**51**	**49**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

La evolución de la población producida en los últimos 20 años (Tabla 4), muestra como prácticamente la totalidad de los municipios, ha aumentado su población, a excepción de Berja. Destacan los municipios de Roquetas de Mar y de Huércal de Almería, con un aumento de su población de más del cien por cien respecto a 2001. En la totalidad del área de estudio, el crecimiento ha sido del 41,4%.

Tabla 4: Evolución de la población por municipios. 2001-2021

Municipios	Población 2001	Población 2021	Variación 2001-2021
Adra	21.810	25.501	16,9%
Alhama de Almería	3.201	3.733	16,6%
Almería	170.994	200.753	17,4%
Balanegra	-	2.959	-
Benahadux	2.888	4.526	56,7%
Berja	13.331	12.708	-4,7%
Carboneras	6.660	8.183	22,9%
Dalías	3.679	4.102	11,5%
Ejido (El)	55.710	84.005	50,8%
Enix	283	540	90,8%
Felix	562	664	18,1%
Gádor	2.649	3.008	13,6%
Huércal de Almería	7.568	17.974	137,5%
Mojonera (La)	6.901	9.086	31,7%
Níjar	18.371	31.458	71,2%
Pechina	2.836	4.143	46,1%
Rioja	1.199	1.488	24,1%
Roquetas de Mar	47.570	98.725	107,5%
Santa Fe de Mondújar	458	477	4,1%
Tabernas	3.204	3.887	21,3%
Viator	3.634	6.039	66,2%
Vícar	16.523	27.398	65,8%
Ámbito PTMAAL	**390.031**	**551.357**	**41,4%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Analizando la evolución por macrozonas (Tabla 5), se puede identificar cómo las zonas donde más ha aumentado la población, son las situadas alrededor de la ciudad de Almería (Roquetas de Mar, Bajo Andarax, Levante y Área Vícar), siendo el Área de Berja, la más alejada, la que presenta una menor evolución.

Tabla 5: Evolución de la población por macrozonas. 2001-2021

Territorio	Población 2001	Población 2021	Variación 2001-2021
Almería	170.994	200.753	17,4%
Levante	25.031	39.641	58,4%
Bajo Andarax	27.637	45.275	63,8%
Roquetas	47.570	98.725	107,5%
Área Vícar	24.269	37.688	55,3%
El Ejido	55.710	84.005	50,8%

Territorio	Población 2001	Población 2021	Variación 2001-2021
Área Berja	38.820	45.270	16,6%
Ámbito PTMAAL	**390.031**	**551.357**	**41,4%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Según la proyección realizada por el IECA para los municipios del ámbito de más de 20.000 habitantes (Tabla 6), la evolución de la población seguirá con esta tendencia ascendente. La evolución poblacional en Almería capital se prevé que se estabilizará, a diferencia de los dos siguientes municipios de mayor población del ámbito, El Ejido y Roquetas de Mar, donde se estima un aumento del 29% y del 13% respectivamente. En cuanto al crecimiento de la provincia, se espera que la población crezca un 7,13%.

Tabla 6: Proyección de población 2040

Municipio	2021	2030	Variación 2021-2030	2040	Variación 2021-2040
Adra	25.501	26.212	2,79%	26.986	5,82%
Almería	200.753	199.776	-0,49%	201.110	0,18%
Berja	12.708	12.750	0,33%	13.068	2,83%
El Ejido	84.005	101.450	20,77%	108.544	29,21%
Huércal de Almería	17.974	19.810	10,21%	20.943	16,52%
Níjar	31.458	29.767	-5,38%	30.869	-1,87%
Roquetas de Mar	98.725	104.793	6,15%	111.608	13,05%
Vícar	27.398	27.416	0,07%	29.299	6,94%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

En cuanto a la edad de la población distribuida por grandes grupos (Tabla 7), se aprecia cierta similitud en la estructura de los municipios del ámbito respecto a la presentada en la comunidad autónoma o la de la provincia. No obstante, sí se observa un mayor envejecimiento en aquellos municipios de menor población, como Enix, Felix y Santa Fe de Mondújar.

Tabla 7: Edad de la población 2021

Municipios	Menos de 16 años	De 16 a 64 años	Más de 65 años	Edad media
Andalucía	**15,9%**	**66,1%**	**18,0%**	**42,4**
Almería (provincia)	**17,5%**	**67,1%**	**15,4%**	**40,7**
Adra	17,2%	68,4%	14,4%	39,8
Alhama de Almería	16,4%	64,9%	18,6%	42,3
Almería (capital)	17,2%	66,1%	16,7%	41,0
Balanegra	16,7%	71,8%	11,5%	38,9
Benahadux	21,6%	66,0%	12,4%	37,7
Berja	17,3%	67,7%	15,1%	40,2
Carboneras	16,8%	67,3%	15,9%	40,8
Dalías	16,1%	64,9%	19,0%	42,3
Ejido (El)	20,9%	68,9%	10,2%	36,7
Enix	9,6%	66,7%	23,7%	47,2
Felix	10,2%	69,0%	20,8%	47,3
Gádor	17,3%	65,6%	17,1%	40,8
Huércal de Almería	22,5%	70,5%	7,1%	35,7
Mojonera (La)	19,9%	71,0%	9,1%	35,8
Níjar	20,6%	69,4%	10,0%	36,0
Pechina	20,1%	67,1%	12,9%	38,4
Rioja	16,6%	69,0%	14,4%	40,7
Roquetas de Mar	19,6%	70,5%	10,0%	37,2
Santa Fe de Mondújar	12,4%	67,5%	20,1%	43,8
Tabernas	13,5%	68,3%	18,1%	42,7
Viator	20,7%	68,5%	10,8%	37,0
Vícar	19,8%	71,1%	9,1%	36,0
Ámbito PTMAAL	**18,8%**	**68,2%**	**13,0%**	**38,7**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA y del INE

Nuevamente, analizando el índice de envejecimiento (Tabla 8), volvemos a obtener la misma conclusión. Se aprecia que la población del ámbito no tiene los mismos problemas de envejecimiento que tiene Andalucía en su conjunto, pero sí existen una serie de municipios con un mayor porcentaje de población anciana, por lo que las soluciones planteadas deberán atender a sus necesidades.

Tabla 8: Índice de envejecimiento y de dependencia 2021

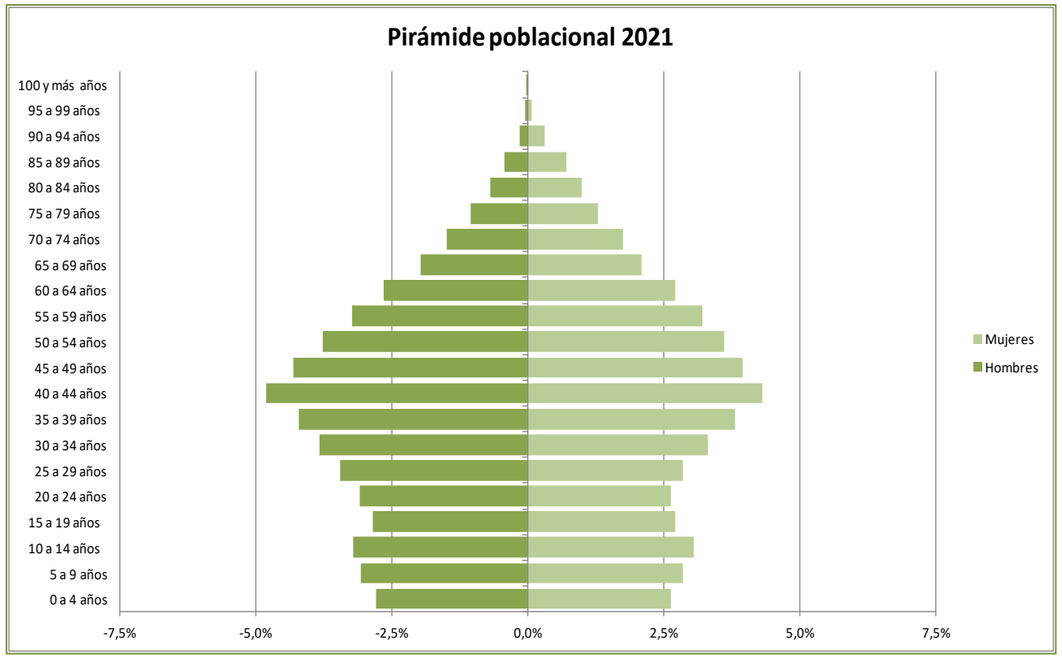
Territorio	Índice de envejecimiento	Índice de dependencia
1. Almería	**96,8%**	**51,3%**
Almería	96,8%	51,3%
2. Levante	**56,5%**	**45,0%**
Carboneras	94,8%	48,6%
Níjar	48,4%	44,2%
3. Bajo Andarax	**57,9%**	**46,2%**
Alhama de Almería	113,4%	54,1%
Benahadux	57,5%	51,5%
Gádor	98,8%	52,4%
Huércal de Almería	31,6%	41,9%
Pechina	64,1%	49,1%
Rioja	87,0%	45,0%
Santa Fe de Mondújar	162,7%	48,1%
Viator	52,1%	46,0%
Tabernas	134,0%	46,3%
4. Roquetas	**51,0%**	**41,9%**
Roquetas de Mar	51,0%	41,9%
5. Área Vícar	**48,6%**	**40,9%**
Enix	246,2%	50,0%
Felix	202,9%	45,0%
Mojonera (La)	45,8%	40,8%
Vícar	45,7%	40,6%
6. El Ejido	**48,9%**	**45,2%**

Territorio	Índice de envejecimiento	Índice de dependencia
Ejido (El)	48,9%	45,2%
7. Área Berja	**86,9%**	**46,8%**
Adra	84,1%	46,2%
Balanegra	68,8%	39,2%
Berja	87,2%	47,7%
Dalías	118,3%	54,2%
Ámbito PTMAAL	**69,5%**	**46,7%**
Andalucía	**112,9%**	**51,2%**
Almería (provincia)	**88,1%**	**49,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA y del INE

Analizando la pirámide poblacional del ámbito del PTMAAL según datos de 2021 (Ilustración 13), se aprecia una pirámide de estructura regresiva, típica de países desarrollados. Se observa menos población en la base que en los tramos intermedios, y en la cumbre se identifica un alto número de población. Esto se puede explicar debido a una baja natalidad y una alta esperanza de vida. Se aprecia un mayor porcentaje de hombres entre la población joven y adulta, pero en edades avanzadas esta situación se invierte, habiendo más mujeres que hombres.

Ilustración 13: Pirámide poblacional ámbito PTMAAL 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA y del INE

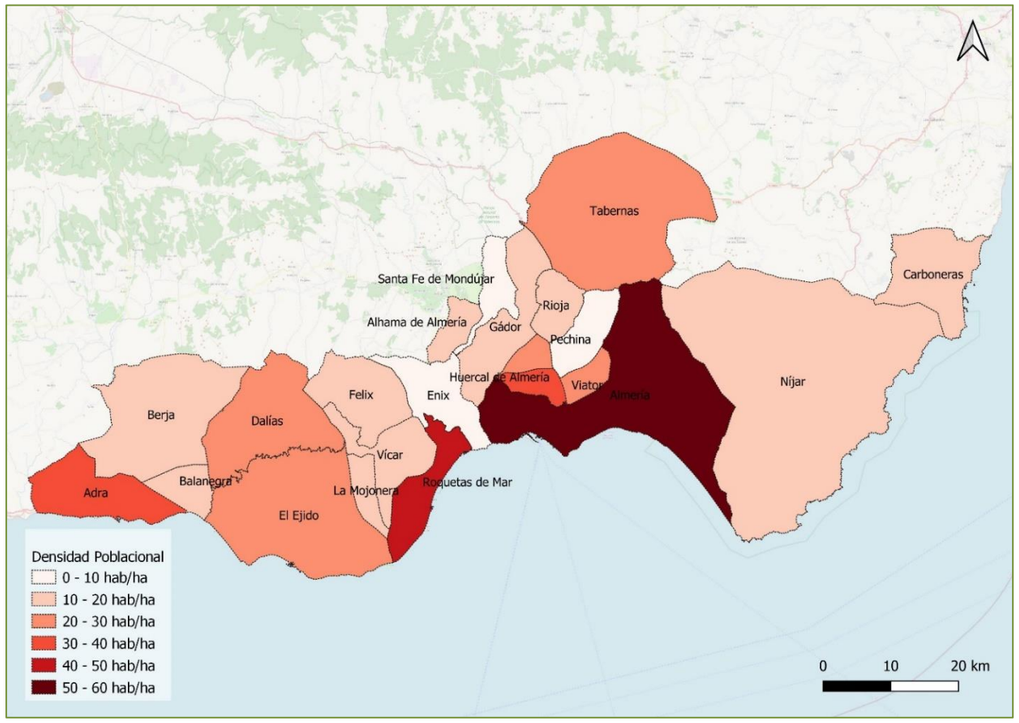
Para cada uno de los municipios, se ha realizado un análisis de la densidad poblacional (Tabla 9), a partir de la información estadística registrada en Sistema de Georreferenciación del IECA, donde se registra la población residente en cada parcela de 250x250m. La ciudad de Almería es el núcleo con mayor densidad con 59,3 Hab/ha, superior a la densidad del ámbito del PTMAAL, situada en 31,6 Hab/ha. Los resultados se pueden visualizar en la Ilustración 14.

Tabla 9: Densidad poblacional 2021

Municipios	Población 2021	Superficie habitada (Ha)	Densidad (Hab/Ha)	Densidad (Hab/km2)
1. Almería	**200.753,0**	**3.387,5**	**59,3**	**5.926,3**
Almería	200.753	3.387,5	59,3	5.926,3
2. Levante	**39.641,0**	**2.393,8**	**16,6**	**1.656,0**
Carboneras	8.183	456,3	17,9	1.793,5
Níjar	31.458	1.937,5	16,2	1.623,6
3. Bajo Andarax	**45.275,0**	**2.337,5**	**19,4**	**1.936,9**
Alhama de Almería	3.733	231,3	16,1	1.614,3
Benahadux	4.526	187,5	24,1	2.413,9
Gádor	3.008	243,8	12,3	1.234,1
Huércal de Almería	17.974	512,5	35,1	3.507,1
Pechina	4.143	475,0	8,7	872,2
Rioja	1.488	137,5	10,8	1.082,2
Santa Fe de Mondújar	477	137,5	3,5	346,9
Tabernas	3.887	193,8	20,1	2.006,2
Viator	6.039	218,8	27,6	2.760,7
4. Roquetas	**98.725,0**	**2.137,5**	**46,2**	**4.618,7**
Roquetas de Mar	98.725	2.137,5	46,2	4.618,7
5. Área Vícar	**37.688,0**	**2.312,5**	**16,3**	**1.629,8**
Enix	540	93,8	5,8	576,0
Felix	664	56,3	11,8	1.180,4
Mojonera (La)	9.086	700,0	13,0	1.298,0
Vícar	27.398	1.462,5	18,7	1.873,4
6. El Ejido	**84.005,0**	**3.162,5**	**26,6**	**2.656,3**
Ejido (El)	84.005	3.162,5	26,6	2.656,3
7. Área Berja	**45.270,0**	**1.712,5**	**26,4**	**2.643,5**
Adra	25.501	725,0	35,2	3.517,4
Balanegra	2.959	156,3	18,9	1.893,8
Berja	12.708	681,3	18,7	1.865,4
Dalías	4.102	150,0	27,3	2.734,7
Ámbito PTMAAL	**551.357**	**17.443,8**	**31,6**	**3.160,8**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Ilustración 14: Densidad poblacional por municipios. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Por último, resulta imprescindible para entender la movilidad, conocer la distancia a la que se encuentra la población del núcleo principal del ámbito (Tabla 10). Se observa que más de la mitad de la población (66%) se encuentra a menos de 20 km de la ciudad de Almería, el 24 % a entre 20 y 40 km, y el 10% restante a más de 40 km. Analizando la evolución de la población, se concluye que los municipios que más han crecido son los más cercanos a Almería, aumentando su número de habitantes en un 10% respecto a 2011, un crecimiento superior incluso al ocurrido en Almería capital. Por lo contrario, los núcleos situados a más de 20 km apenas han aumentado su población.

Tabla 10: Relación entre población y distancia a Almería

Distancia a Almería	Población 2011	Población 2016	Población 2021	Variación 2011-2021
Almería capital	190.349	194.515	200.753	5,47%
< 20 km	147.888	152.593	163.841	10,79%
20 a 40 km	130.364	134.501	133.310	2,26%
> 40 km	52.080	51.567	53.453	2,64%
Corredores (sin capital)	330.332	338.661	350.604	6,14%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

5.5.2. *Motorización*

La motorización en el ámbito de estudio aporta datos sobre la dependencia y el uso del vehículo privado. Además de la distribución de la población, es necesario conocer la situación del parque de vehículos de los municipios por tipo de vehículo, el estudio de la tasa de motorización, el tipo de combustible utilizado y la evolución del parque junto con el de la población para conocer mejor el comportamiento de la movilidad.

Como se ha visto en el apartado anterior, la población ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, siendo la población situada a menos de 20 km del núcleo principal la que más ha crecido. Este crecimiento alrededor de Almería, ha supuesto a su vez un aumento del parque de vehículos, siendo este un indicador del aumento de la dependencia del vehículo privado.

Tabla 11: Evolución parque vehicular. 1991 - 2020

Territorio	1991-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020	1991-2020
Almería	33,5%	34,8%	-1,2%	10,4%	96,2%
Levante	88,4%	83,7%	8,7%	24,4%	367,8%
Bajo Andarax	78,8%	89,9%	7,8%	20,8%	342,2%
Roquetas	101,4%	75,6%	7,8%	22,5%	366,9%
Área Vícar	109,8%	68,1%	7,3%	21,1%	358,3%
El Ejido	100,5%	62,1%	5,6%	19,9%	311,4%
Área Berja	53,5%	53,4%	5,5%	18,8%	195,1%
Ámbito PTMAAL	**59,0%**	**54,4%**	**3,7%**	**17,1%**	**198,4%**
Andalucía	**60,1%**	**51,4%**	**-0,3%**	**9,8%**	**165,4%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Como se observa en la Tabla 11, las zonas donde más ha aumentado el parque de vehículos son las situadas alrededor de la ciudad de Almería, motivada principalmente por el aumento de su población. Por ejemplo, Roquetas de Mar, dónde la población ha crecido +107,5% en los últimos 20 años, su parque de vehículos aumentado un 366,9%. Analizando la evolución en los últimos 30 años, se ve como el mayor crecimiento se ha producido en el periodo entre 1991 – 2010, especialmente en los primeros 10 años. A partir de 2010, esta tendencia positiva se mantiene, siendo menor este crecimiento. En cuanto a la zona de Almería, dónde el crecimiento poblacional es de los menos importantes del ámbito, es también la zona con menor crecimiento de su parque de vehículos. Destacar que, aunque la población de Almería subió entre 2010 y 2015, el parque de vehículos disminuyó, rompiendo así la tendencia seguida en todo el ámbito. Comparando con las cifras de Andalucía, se observa una tendencia similar entre 1991 y 2015. No obstante, entre 2015 y 2020 la variación de turismos producida en el ámbito es bastante superior a la de la comunidad en su conjunto.

En la actualidad, el parque vehicular del ámbito es de 311.565 vehículos, contando sólo turismos y motocicletas. Comentar que los análisis realizados sólo tienen en cuenta estos dos tipos de vehículos, ya que son los utilizados para realizar los desplazamientos cotidianos caracterizados como vehículo privado.

La antigüedad de los turismos y ciclomotores del ámbito de estudio es de 11,96 años, ligeramente inferior al de la comunidad autónoma, situado en 12,64 años.

El índice de motorización nos permite relacionar el número de vehículos con la población (Tabla 12), lo que nos da una mejor visión de la dependencia de la población con el vehículo privado. Como se observa en la evolución, el índice sigue una tendencia ascendente.

Tabla 12: Evolución índice de motorización (vehículos/1000 habitantes)

Territorio	2000	2010	2020
Almería	446,3	534,7	550,3
Levante	437,7	504,2	623,1
Bajo Andarax	443,3	545,3	648,9
Roquetas de Mar	505,9	459,4	528,9
Área Vícar	421,0	500,5	577,6
El Ejido	444,8	447,6	577,7
Área Berja	337,9	454,5	552,8
Ámbito PTMAAL	**439,8**	**497,4**	**566,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Comparando los distintos índices de motorización de distintas áreas metropolitanas andaluzas (Tabla 13), se observan resultados muy parecidos, siendo el área de Granada la más elevada. Son índices muy distantes a los de la comunidad andaluza en su conjunto.

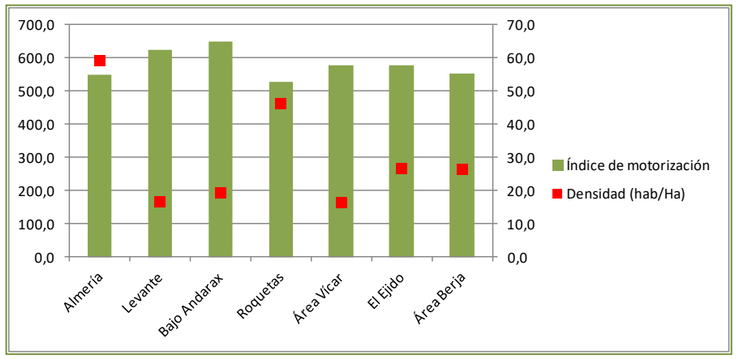
Tabla 13: Comparación índice de motorización con otras áreas metropolitanas andaluzas 2020

Áreas Metropolitanas	Índice de Motorización (veh/1.000 hab)
Almería	566,0
Málaga	597,0
Jaén	562,0
Granada	650,0
Huelva	554,0
Campo de Gibraltar	606,0
Cádiz	566,0
Media de las Áreas Metropolitanas	**586,0**
Andalucía	**779,3**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Relacionando este indicador con la densidad, se detecta que el índice de motorización es mayor en aquellas zonas de menor densidad, con lo que se puede afirmar que en estas zonas la población es más dependiente a desplazarse en vehículo privado. Este hecho se ejemplifica especialmente en las zonas de Levante, Bajo Andarax y Área de Vícar. Por otro lado, en Almería y Roquetas de Mar, donde la densidad es mayor, se obtienen índices menores.

Ilustración 15: Relación entre densidad e índice de motorización



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

De los resultados de la *Encuesta Social 2011. Movilidad en las regiones urbanas de Andalucía,* se obtienen para cada una de las aglomeraciones urbanas de Andalucía, los porcentajes de la población mayor de 16 años con posesión de carné de conducir y de vehículos a motor, diferenciando por sexo. Analizando la situación de Almería, se aprecia un menor protagonismo del vehículo privado en los desplazamientos, ya que, en términos generales, es una de las regiones con menos población con posesión del carné de conducir. Por otro lado, se mantiene entre las áreas con menos población con posesión de vehículos a motor. Diferenciando por sexos, se aprecia la misma tendencia seguida en el resto de regiones, donde más del 75% de la población masculina tiene carné o vehículo propio, mientras que tan solo alrededor del 50% de la población femenina dispone de carné o vehículo. Se detecta por tanto una importante brecha de género en relación del acceso de la mujer al vehículo privado.

Tabla 14: Personas de 16 años y más en regiones urbanas según sexo, disponibilidad de vehículo a motor y carné. 2011

Región Urbana	Hombres			Mujeres		
	Total, hombres	Poseen carné	Poseen vehículos a motor	Total, mujeres	Poseen carné	Poseen vehículos a motor
Almería	214.499,0	79,1%	76,9%	200.995,0	52,1%	47,0%
Bahía de Cádiz-Jerez	327.916,0	80,9%	76,6%	343.243,0	50,8%	45,4%
Campo de Gibraltar	113.747,0	80,2%	73,3%	109.308,0	50,5%	45,5%
Córdoba	160.770,0	82,4%	76,0%	174.800,0	55,6%	49,1%
Granada	232.195,0	86,5%	80,1%	246.854,0	61,0%	56,5%
Huelva	163.582,0	75,4%	69,3%	168.090,0	52,1%	47,9%
Jaén	88.437,0	80,1%	76,3%	92.923,0	45,4%	42,3%
Málaga	530.759,0	85,2%	78,0%	557.199,0	58,1%	49,7%
Sevilla	616.074,0	83,1%	76,8%	658.934,0	59,4%	50,7%

Región Urbana	Hombres			Mujeres		
	Total, hombres	Poseen carné	Poseen vehículos a motor	Total, mujeres	Poseen carné	Poseen vehículos a motor
Total	**2.447.979,0**	**82,4%**	**76,6%**	**2.552.346,0**	**55,9%**	**49,2%**

Fuente: Encuesta Social 2011. Movilidad en las regiones urbanas de Andalucía

En cuanto al tipo de vehículo según el tipo de carburante, los vehículos de gasoil son los predominantes en el ámbito, tal y como aparece en la siguiente tabla:

Tabla 15: Tipo de carburante. 2020

Territorio	Gasolina	Gasoil
Almería	47%	53%
Levante	30%	70%
Bajo Andarax	40%	60%
Roquetas	38%	62%
Área Vícar	32%	68%
El Ejido	30%	70%
Área Berja	33%	67%
Ámbito PTMAAL	**39%**	**61%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Por último, se presenta en la Tabla 16, el parque de vehículos de cada municipio y macrozona, los principales tipos de vehículos y el índice de motorización por cada 1000 habitantes (considerando solo turismos y motocicletas). Destacar los municipios de Felix y Berja, con un índice superior a los 700 vehículos por cada 1000 habitantes, muy superior a los 566 del ámbito del PTMAAL.

Tabla 16: Parque de vehículos por tipo 2020

Territorio	Turismos	Motocicletas	Camión y furgoneta	Autobús	Tractor industrial	Turismo y motocicletas	Índice de motorización
1. Almería	**93.952**	**16.828**	**15.573**	**279**	**457**	**110.780**	**550,3**
Almería	93.952	16.828	15.573	279	457	110.780	550,3
2. Levante	**22.733**	**2.047**	**6.618**	**72**	**456**	**24.780**	**623,1**
Carboneras	4.297	562	1.025	62	81	4.859	599,5
Níjar	18.436	1.485	5.593	10	375	19.921	629,1
3. Bajo Andarax	**24.677**	**4.418**	**6.288**	**24**	**1.398**	**29.095**	**648,9**
Alhama de Almería	2.034	313	652	2	45	2.347	635,9
Benahadux	2.273	410	501	1	39	2.683	598,8
Gádor	1.593	231	359	0	51	1.824	601,2
Huércal de Almería	10.083	2.009	2.250	12	940	12.092	674,9
Pechina	2.136	363	506	0	14	2.499	609,1
Rioja	842	120	182	0	25	962	662,1
Santa Fe de Mondújar	233	47	76	0	0	280	607,4
Viator	3.289	606	1.197	9	210	3.895	651,6
Tabernas	2.194	319	565	0	74	2.513	676,1
4. Roquetas	**47.114**	**4.946**	**9.571**	**11**	**368**	**52.060**	**528,9**
Roquetas de Mar	47.114	4.946	9.571	11	368	52.060	528,9
5. Área Vícar	**19.874**	**1.636**	**7.103**	**63**	**488**	**21.510**	**577,6**
Enix	290	33	71	0	15	323	628,4
Felix	409	37	164	0	0	446	701,3
Mojonera (La)	5.390	345	2.181	2	109	5.735	624,0
Vícar	13.785	1.221	4.687	61	364	15.006	557,9
6. El Ejido	**44.981**	**3.402**	**14.911**	**60**	**1.320**	**48.383**	**577,7**
Ejido (El)	44.981	3.402	14.911	60	1.320	48.383	577,7
7. Área Berja	**22.593**	**2.364**	**8.332**	**52**	**438**	**24.957**	**552,8**
Adra	12.387	1.149	4.684	23	233	13.536	532,7
Balanegra	0	0	0	0	0	0	0,0
Berja	8.133	973	2.733	27	152	9.106	724,8
Dalías	2.073	242	915	2	53	2.315	569,4
Ámbito PTMAAL	**275.924**	**35.641**	**68.396**	**561**	**4.925**	**311.565**	**566,0**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

5.5.3. *Empleo, economía y nivel de renta*

En este apartado se han evaluado las características referentes a la economía, el empleo y el nivel de renta del ámbito de estudio. Lo que se pretende conocer en este apartado es la estructura del sistema productivo y la capacidad económica de la sociedad del área de Almería. La estructura del sistema productivo es interesante para el estudio de la movilidad en aspectos como la ubicación de las empresas, los sectores predominantes y el tamaño de las mismas, ya que el ámbito laboral es uno de los principales causantes de la movilidad obligada metropolitana.

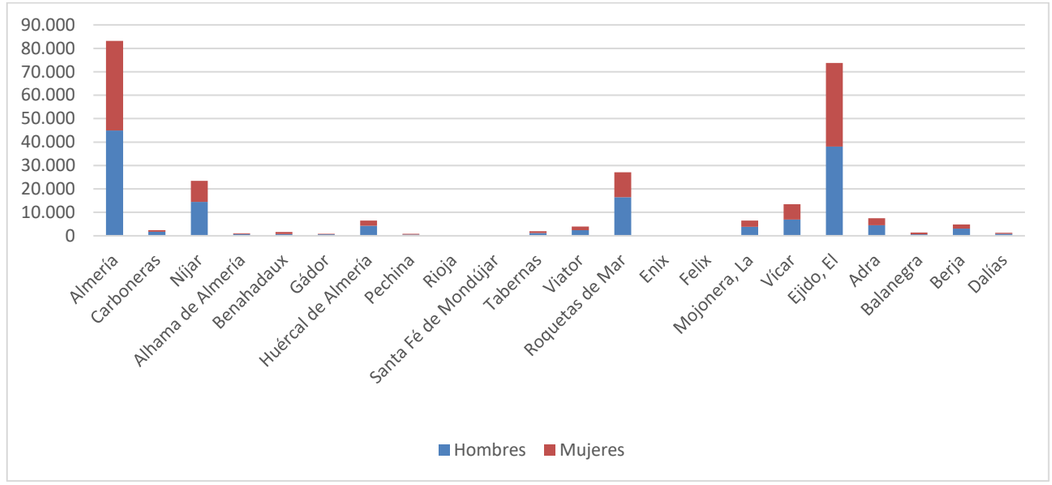
A través de la variable empleo se pretende determinar cómo se distribuye el empleo e identificar las zonas de demanda obligada para las personas viajeras, por lo que se puede estimar el número de viajes realizados con motivo del trabajo. Se ha identificado la ubicación de la población activa, para estimar los mayores desplazamientos con motivo trabajo. También se han analizado variables como la afiliación a la seguridad social o el número de desempleados, entre otros. Todos los análisis han sido caracterizados en función del sexo y la edad para lograr un transporte accesible, igualitario y socialmente responsable con el ámbito y la sociedad.

También se ha estudiado la economía y sectores productivos mediante localización de los espacios de actividad económica, el estudio de la evolución de las empresas y el número de asalariados por empresa. La ubicación del parque empresarial del área metropolitana de Almería es un aspecto de gran relevancia a la hora de caracterizar la movilidad diaria del ámbito ya que las empresas y sus trabajadores son los grandes responsables de la movilidad de un territorio determinado. Estas características ayudan a conocer posibles escenarios futuros y plasmar mejor las características que debe cumplir el nuevo modelo de transportes.

Distribución del empleo

La distribución de los empleos, tal y como se observa en el gráfico de la distribución de los contratos de trabajo por municipio (Ilustración 16), se caracteriza por la concentración de los puestos de trabajo en dos municipios: Almería y El Ejido, ya que estos acaparan el 31,7% y el 28,1% de los contratos respectivamente. Esto implica que estos dos municipios junto con Roquetas de Mar (10,4% de los contratos) alcanzan el 70% de los contratos en el ámbito del PTMAAL. Por tanto, encontramos tres grandes polos de concentración laboral que atraerán la mayoría de los desplazamientos por motivo trabajo.

Ilustración 16: Contratos de trabajo por municipios. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

A partir de los datos de telefonía móvil, se pueden obtener los desplazamientos realizados por motivo trabajo. Analizando la media de los días laborables del mes de febrero, se han obtenido los desplazamientos con motivo trabajo que se realizan dentro de un mismo municipio, y cuál es su principal municipio de destino de trabajo. De esta manera, en la Tabla 17, se pueden identificar que municipios dan trabajo a los demás.

Tabla 17: Desplazamientos por motivo trabajo. 2021

Municipio	Población	Autocontención por trabajo	Principal destino de trabajo		Distancia (km)
			Municipio	%	
Adra	25.501	43,3%	El Ejido	34,4%	21
Alhama de Almería	3.733	66,7%	Almería	9,6%	29
Almería	200.753	63,2%	Huércal de Almería	8,4%	8
Balanegra	2.959	36,7%	El Ejido	32,3%	10
Benahadux	4.526	22,3%	Almería	18,9%	13
Berja	12.708	46,4%	El Ejido	31,3%	19
Carboneras	8.183	60,3%	Níjar	27,4%	31
Dalías	4.102	9,6%	El Ejido	60,9%	10
El Ejido	84.005	83,3%	La Mojonera	3,6%	14
Enix	540	4,2%	Almería	46,2%	30
Felix	664	8,6%	Roquetas de Mar	36,1%	19
Gádor	3.008	21,9%	Benahadux	23,3%	5
Huércal de Almería	17.974	48,2%	Almería	24,9%	8
La Mojonera	9.086	54,0%	Vícar	20,7%	12
Níjar	31.458	82,4%	Almería	12,7%	38
Pechina	4.143	28,4%	Huércal de Almería	20,7%	5
Rioja	1.488	5,9%	Benahadux	26,7%	3
Roquetas de Mar	98.725	43,0%	Vícar	23,0%	12
Santa Fe de Mondújar	477	12,2%	Alhama de Almería	35,9%	8
Tabernas	3.887	49,6%	Almería	15,6%	35
Viator	6.039	46,5%	Almería	23,5%	10
Vícar	27.398	49,3%	Roquetas de Mar	20,2%	12

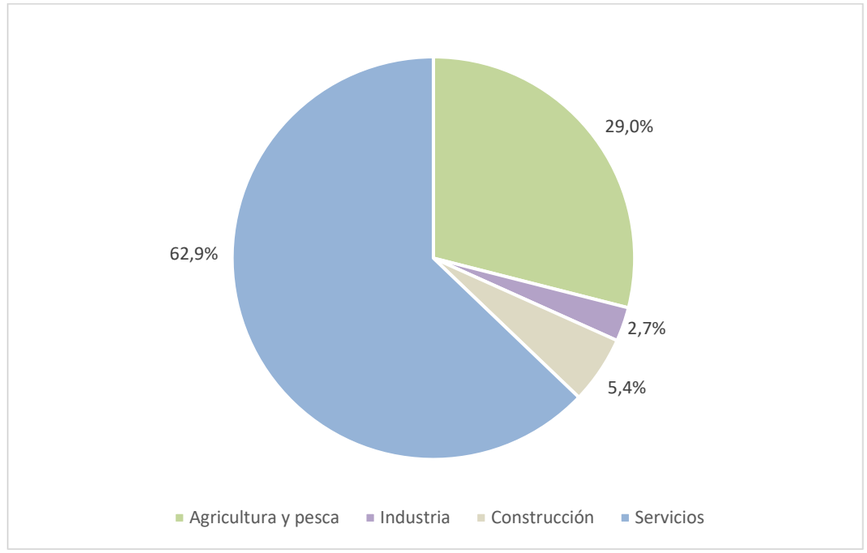
Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Analizando la autocontención de los viajes con motivo trabajo, El Ejido y Níjar son los que presentan un mayor índice, con lo que se producen pocos desplazamientos entre estos municipios y el resto por trabajo. Se observa que en general, a mayor número de habitantes, mayor es el índice de autocontención. No obstante, se observa un índice por debajo del 50% en Roquetas de Mar. De acuerdo a la Ilustración 16, Roquetas no presenta un número de contratos acorde al número de habitantes. Por ello, se produce un alto número de desplazamientos hacia otros municipios por trabajo. Por último, añadir la fuerte dependencia del ámbito con los municipios de Almería y El Ejido para el motivo trabajo, ya que estos dos municipios son el principal destino de viajes con este motivo, concentrando el 44,7% de los desplazamientos.

Afiliaciones de la seguridad social

A la hora de evaluar la distribución del empleo por sectores económicos hay que definir la distribución de los sectores económicos del ámbito de estudio, teniendo como resultado que el 29% de los empleados pertenecen al sector de agricultura y pesca, el 3% a la industria, 5% a la construcción y el 63% pertenecen al sector servicios, tal y como se observa en la Ilustración 17. Comparando este reparto de sectores de actividad con el existente a nivel nacional, se observa una gran diferencia en el sector primario, ya que a nivel nacional este representa el 4% mientras que en el área de estudio este sector asciende hasta el 29%. Este porcentaje deja evidente que nos encontramos ante una estructura del mercado laboral regional muy diferente a la del resto del país, tal y como se observa en la Tabla 18, ya que la construcción, la industria y los servicios presentan repartos sustancialmente inferiores a los datos nacionales.

Ilustración 17: Contratos por sectores de actividad. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Tabla 18: Comparativa de sectores de actividad del PTMAAL y de España. 2021

SECTORES	ESPAÑA	ÁREA DE ALMERÍA
AGRICULTURA	4,1%	29,0%
INDUSTRIA	13,4%	2,7%
CONSTRUCCIÓN	6,6%	5,4%
SERVICIOS	75,9%	62,9%

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Al analizar la distribución general (Ilustración 18), se observa que las cifras varían significativamente entre municipios, por lo que se ha procedido a remarcar las localidades que destacan en cada uno de los sectores de actividad.

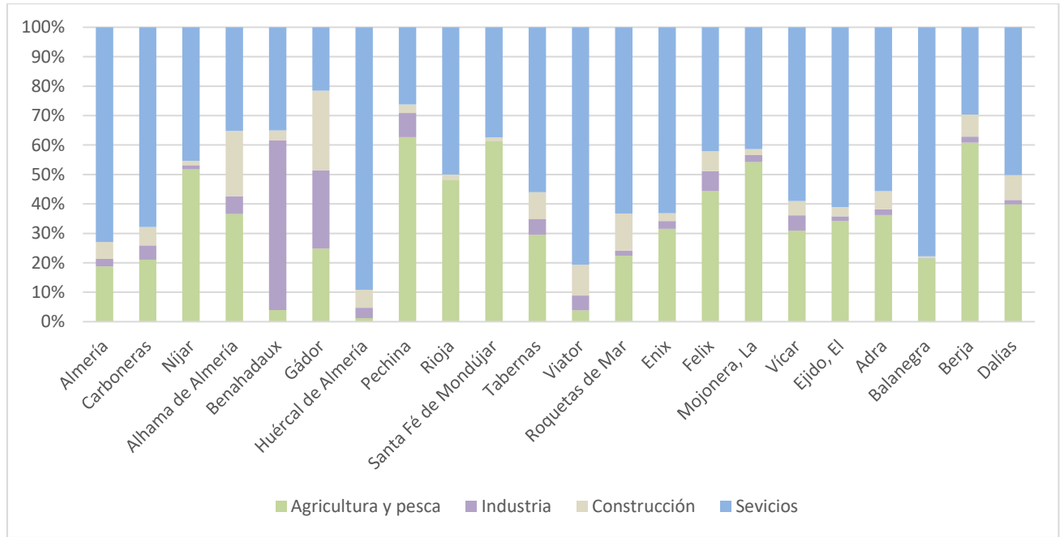
El sector agrícola es de gran relevancia en el ámbito de estudio ya que existe una gran superficie de suelo destinada a la agricultura intensiva. Es por ello que existen tres municipios que tienen más del 60% de los empleados en el sector agrícola, como lo son Pechina (63%), Santa Fe de Mondújar y Berja (61%). Por otra parte, analizando los datos absolutos, el municipio con más empleados en el sector agrícola es El Ejido con 25.222 personas, seguido de Almería con 15.589 empleados en el sector agrícola y pesquero; y de Níjar con 12.146 empleados.

El sector industrial, como hemos visto anteriormente, tiene un peso inferior al sector agrícola. Pese a ello, existe algún municipio del ámbito que presenta un porcentaje significativo en los sectores industriales, es el caso del municipio de Benahadux, en donde el 58% de los empleados en el municipio pertenecen al sector industrial; a es te le sigue el municipio de Gádor con un 27%. En cuanto a empleados totales son los municipios de Almería (2.157 empleados) y El Ejido (1.152 empleados) los que mayor cantidad de personas trabajadoras tienen.

El sector de la construcción tiene únicamente el 3% de los empleados en el ámbito de estudio. Pese a ello, hay dos municipios en el ámbito de estudio que el porcentaje supera el 20%, los cuales son Gádor (27%) y Alhama de Almería (22%). En cuanto a los municipios con mayores empleados en el sector constructivo son Almería (4.743 empleados), Roquetas de Mar (3.442 empleados) y El Ejido (2.309 empleados).

Por último, el sector terciario, es el sector más representativo en cuanto a número de empleados en el ámbito del PTMAAL con el 63% de los empleados. En este sector existen cuatro municipios por encima del 70%: Huércal Almería (89%), Viator (81%), Balanegra (78%) y Almería (73%). En cuanto al número de empleados destacan Almería con 60.666 empleados y El Ejido con 45.022 empleados en el municipio.

Ilustración 18: Contratos por sectores de actividad % por municipio. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

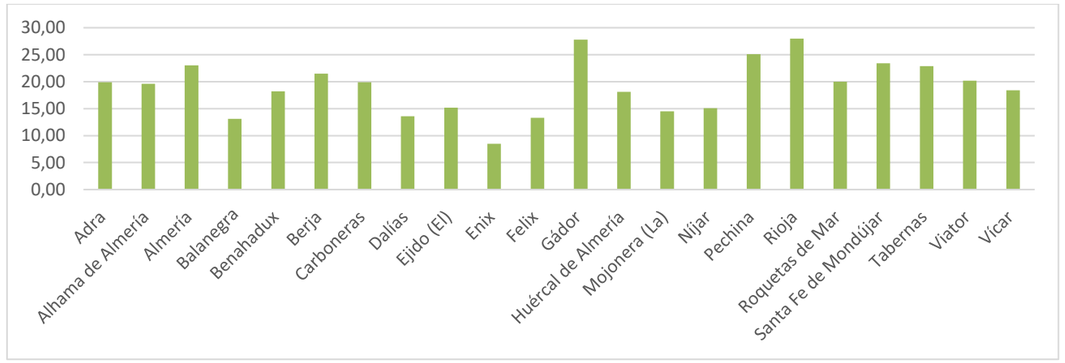
Nº de personas desempleadas

La tasa media de paro en el ámbito del PTMAAL se sitúa en 19,06%, cifra más alta que la tasa autonómica (18,34%) y la tasa nacional (13,3%).

En cuanto a los valores máximos y mínimos a nivel municipal, destacan las localidades de Rioja (28 %), Gádor (27,8 %) y Pechina (25,1 %) en los valores más elevados, ya que estas superan una tasa de paro por encima

del 25%. Por el contrario, los municipios de Enix (8,5%) Balanegra (13,1 %), Felix (13,3 %), Dalías (13,6%) y La Mojonera (14,5 %) presentan las tasas municipales de paro más bajas del ámbito, todos ellos por debajo del 15% de tasa de desempleo.

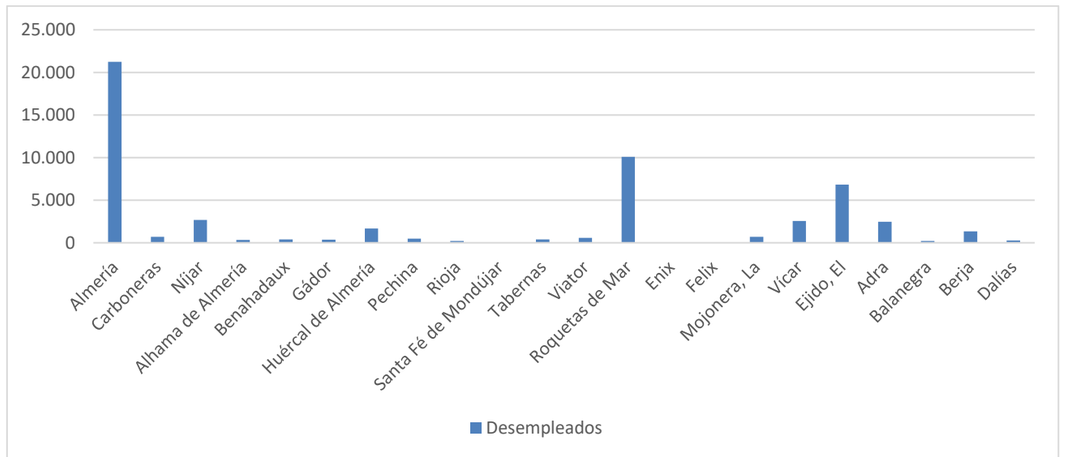
Ilustración 19: Tasa municipal de desempleo. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

En el análisis del desempleo no solo se debe valorar las tasas de desempleo, sino que cabe analizar también los datos en bruto del número de desempleados y la comparación de estos por sexo. Tal y como se observa en la Ilustración 20, existe una clara relación entre los municipios con una mayor población y los municipios con una mayor cantidad de desempleados, es por ello que los municipios de Almería, El Ejido y Roquetas; son los que mayor número de parados presentan en el ámbito de estudio.

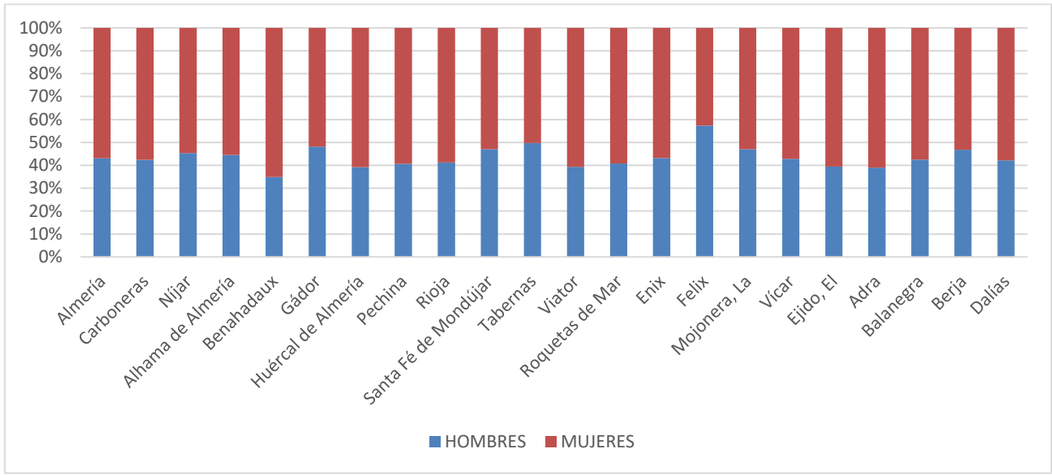
Ilustración 20: Desempleos por municipio. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Por otra parte, si analizamos el desempleo según el género (Ilustración 21 y Tabla 19), se observa que los hombres representan el 42% de los parados mientras que las mujeres alcanzan el 58% de las personas paradas. Felix es el único municipio del ámbito donde el porcentaje de hombres parados es mayor que el de mujeres (57,3%). En el resto del ámbito, destacan una serie de municipios donde el porcentaje de mujeres paradas es muy superior al de hombres, como Benahadux (65,1 %), Adra (61,1 %), Huércal de Almería (60,8 %), Viator (60,7 %) o El Ejido (60,6 %), generándose una brecha de género.

Ilustración 21: Personas desempleados por género y municipio. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Tabla 19: Personas desempleados por género y municipio. 2021

Municipio	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº
Almería	9.138	43,0%	12.097	57,0%	21.235
Carboneras	295	42,4%	401	57,6%	696
Níjar	1.218	45,3%	1.472	54,7%	2.689
Alhama de Almería	149	44,5%	186	55,5%	335
Benahadux	136	34,9%	255	65,1%	391
Gádor	178	48,1%	192	51,9%	370
Huércal de Almería	657	39,2%	1.018	60,8%	1.675
Pechina	201	40,7%	294	59,3%	495
Rioja	82	41,2%	117	58,8%	199
Santa Fé de Mondújar	23	47,0%	26	53,0%	49
Tabernas	189	49,7%	192	50,3%	381
Viator	223	39,3%	345	60,7%	568
Roquetas de Mar	4.120	40,8%	5.978	59,2%	10.098

Municipio	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº
Enix	8	43,2%	11	56,8%	19
Felix	23	57,3%	17	42,7%	40
Mojonera, La	325	47,1%	365	52,9%	690
Vícar	1.093	42,9%	1.456	57,1%	2.548
Ejido, El	2.683	39,4%	4.127	60,6%	6.810
Adra	956	38,9%	1.501	61,1%	2.457
Balanegra	92	42,5%	125	57,5%	216
Berja	620	46,8%	707	53,2%	1.327
Dalías	109	42,1%	150	57,9%	258
TOTAL	**22.520**	**42%**	**31.029**	**58%**	**53.549**

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Estudio de la evolución de las empresas

En el estudio económico y de sectores productivos se ha tenido en cuenta la localización de los espacios de actividad económica, el estudio de la evolución de las empresas, la ubicación y el número de asalariados por empresa. La ubicación del parque empresarial del área metropolitana de Almería es un aspecto de gran relevancia a la hora de caracterizar la movilidad diaria del ámbito ya que las empresas y sus trabajadores son los grandes responsables de la movilidad de un territorio determinado. Estas características ayudan a conocer posibles escenarios futuros y plasmar mejor las características que debe cumplir el nuevo modelo de transportes.

Se han recopilado todos los establecimientos del ámbito de estudio, existiendo un total de 37.944 establecimientos, los cuales se han dividido en 8 tipos, tal y como se observa en la Tabla 20. De los diferentes establecimientos, los clasificados como “Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios” representan el mayor porcentaje con el 33,6%, seguido de los comercios con un 30,6%, sumando entre ambas 64,2% de los establecimientos existentes.

Tabla 20: Establecimientos por tipo en el ámbito de estudio. 2021

	Nº establecimientos	%
Industria, energía, gestión de residuos	1.917	5,1%
Construcción	4.356	11,5%
Comercios	11.601	30,6%
Transportes	2.045	5,4%
Hostelería	3.541	9,3%
Información y comunicaciones	522	1,4%
Banca y seguros	1.214	3,2%
Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	12.748	33,6%
Total	37.944	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Observando la localización de las empresas (Tabla 21), destacan los municipios con más establecimientos, como los son Almería (14.554 establecimientos), Roquetas de Mar (6.489 establecimientos) y El Ejido (6.135 establecimientos); por lo que salta a la vista la relación entre habitantes y establecimientos existentes en los municipios.

Tabla 21: Tipo de establecimientos por municipio. 2021

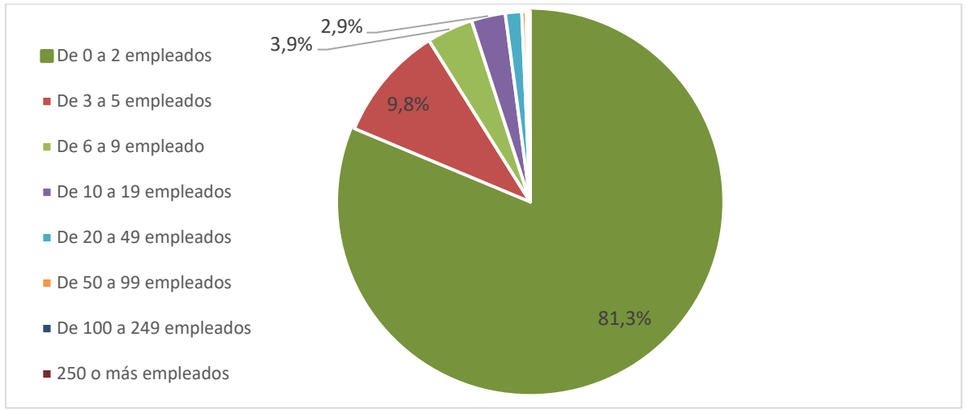
Municipio	Industria, energía, gestión de residuos	Construcción	Comercios	Transportes	Hostelería	Información y comunicaciones	Banca y seguros	Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios	Total
Adra	90	241	533	101	124	8	44	374	1.515
Alhama de Almería	31	45	77	12	21	4	8	95	293
Almería	493	1.424	3.937	655	1.168	264	544	6.069	14.554
Balanegra	7	12	32	8	13	2	9	39	122
Benahadux	37	54	94	28	23	1	5	67	309
Berja	49	127	255	52	67	5	20	193	768
Carboneras	39	90	173	47	93	4	16	163	625
Dalías	16	26	56	13	26	1	12	43	193
Ejido, El	344	673	2.127	399	559	61	172	1.800	6.135
Enix	2	3	6	2	6	-	1	5	25
Felix	3	5	11	-	7	1	1	10	38
Gádor	17	15	43	12	12	1	5	40	145
Huércal de Almería	135	157	520	103	104	23	36	391	1.469
Mojonera, La	69	48	247	29	53	4	16	136	602
Níjar	107	185	729	100	314	13	61	451	1.960
Pechina	20	30	43	7	14	3	6	60	183
Rioja	10	8	17	2	4	-	2	12	55
Roquetas de Mar	192	911	1.819	298	754	107	194	2.214	6.489
Santa Fé de Mondújar	2	1	10	2	1	-	3	6	25
Tabernas	28	23	62	14	33	3	9	49	221
Viator	108	106	288	63	42	10	10	153	780
Vícar	118	172	522	98	103	7	40	378	1.438
Total	1.917	4.356	11.601	2.045	3.541	522	1.214	12.748	37.944

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

El tamaño de las empresas también es un factor a tener en cuenta, ya que el tamaño del parque empresarial de un territorio es capaz de influenciar en el capital económico y en la movilidad de un territorio. Tal y como se observa en la Ilustración 22, las empresas que tienen 1 o 2 empleados ascienden hasta el 81,3% del total de empresas, lo que se traduce en un total de 25.468 establecimientos con un máximo de 2 trabajadores. Las empresas de 3 a 5 empleados son el siguiente tipo de empresa que aparece en mayor cantidad en el ámbito de estudio, con un 9,8%. Todo esto implica que el 91,1% del parque empresarial presenta un máximo de 5 trabajadores, por lo que se puede concluir que el parque empresarial se basa en una clara estructura de empresas pequeñas, ya que únicamente el 0,7% de las empresas tienen más de 50 empleados y únicamente

44 empresas presentan más de 250 empleados. Por tanto, nos encontramos frente a un tejido empresarial basado claramente en pymes.

Ilustración 22: Empresas según número de empleados. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Analizando el número de empresas por tamaño y municipio, tal y como se observa en la Tabla 22, se advierte que las empresas de mayor número de empleados se localizan principalmente en El Ejido (15 empresas), Almería (12 empresas) y Roquetas de Mar (5 empresas), relacionándose de nuevo con los mayores polos de población y, por tanto, caracterizando así en cierta forma la movilidad del municipio ya que son estos municipios los que tienen los centros de trabajo de mayor entidad.

Tabla 22: Empresas por número de empleados y municipio. 2021

Municipios	0 a 2	3 a 5	6 a 9	10 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 o más	TOTAL
Almería	9.763	1.130	443	326	161	38	15	12	**11.888**
Carboneras	413	55	13	9	5	0	0	0	**495**
Níjar	1.208	140	48	39	21	9	4	3	**1.472**
Alhama de Almería	215	22	11	7	1	3	1	0	**260**
Benahadux	205	23	9	7	3	0	0	0	**247**
Gádor	102	6	4	1	3	2	0	0	**118**
Huércal de Almería	961	140	58	59	31	7	5	1	**1.262**
Pechina	153	16	12	3	3	0	0	0	**187**
Rioja	40	12	2	2	0	0	0	0	**56**
Santa Fé de Mondújar	16	0	1	0	0	0	0	0	**17**
Tabernas	132	20	9	5	5	0	0	0	**171**
Viator	339	78	50	40	19	2	2	2	**532**
Roquetas de Mar	4.772	543	211	140	46	14	3	5	**5.734**
Enix	14	1	2	0	0	0	0	0	**17**
Felix	25	7	1	0	0	0	0	0	**33**
Mojonera, La	305	48	24	16	11	4	1	1	**410**
Vícar	957	119	34	37	24	7	7	3	**1.188**
Ejido, El	3.974	497	218	157	88	25	22	15	**4.996**
Adra	1.065	129	48	32	10	2	0	1	**1.287**
Balanegra	71	9	5	1	0	0	0	1	**87**
Berja	582	65	21	20	3	2	1	0	**694**
Dalías	156	10	9	2	3	0	0	0	**180**

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

A este análisis cabe dotarle a su vez de un análisis de perspectiva de género en la distribución de los sectores de actividad económica en las diferentes macrozonas. Tal y como se observa en la Tabla 23, los sectores de actividad agrícola, industrial y construcción, los empleados son predominantemente hombres, produciéndose una importante brecha de género en estos sectores. En cambio, en el sector terciario esta distribución cambia, ya que el porcentaje de mujeres es superior al de hombres.

Tabla 23: Sectores de actividad económica por sexos. 2021

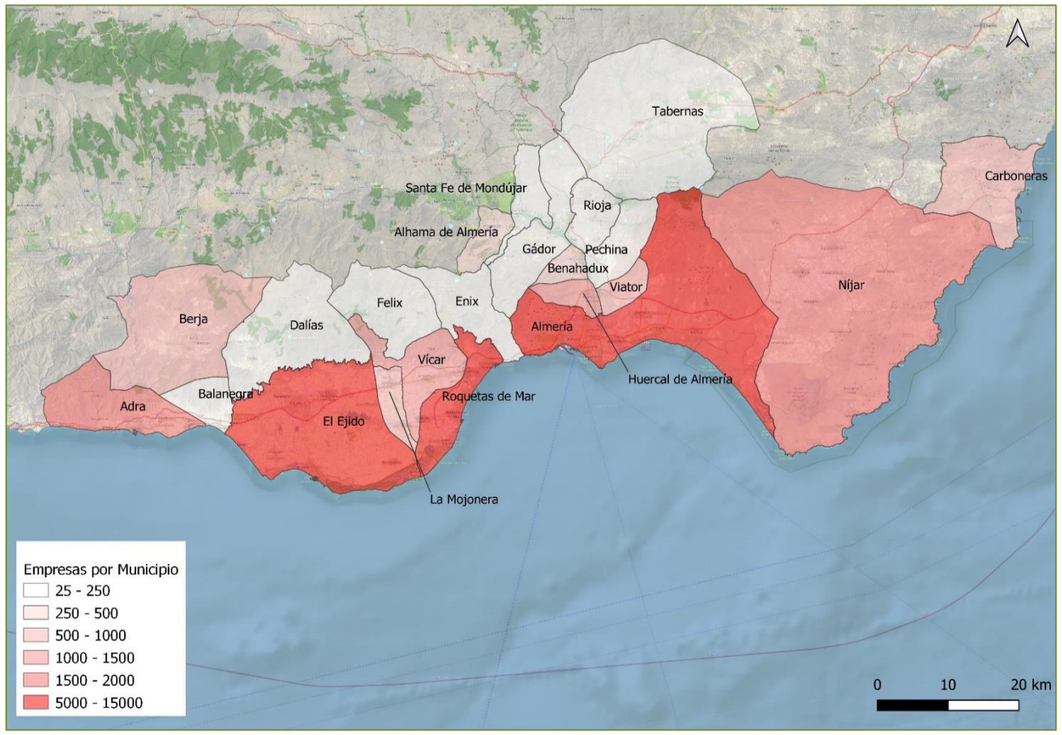
Macrozona	Agricultura y pesca		Industria		Construcción		Servicios	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1-Almería	**78%**	22%	**83%**	17%	**95%**	5%	44%	**56%**
2-Levante	**79%**	21%	**86%**	14%	**95%**	5%	43%	**57%**
3 -Bajo Andarax	**70%**	30%	**62%**	38%	**95%**	5%	**57%**	43%
4-Roquetas	**84%**	16%	**88%**	12%	**95%**	5%	45%	**55%**
5-Área de Vícar	**69%**	31%	**88%**	12%	**96%**	4%	38%	**62%**
6-El Ejido	**75%**	25%	**79%**	21%	**96%**	4%	36%	**64%**
7-Área de Berja	**76%**	24%	**79%**	21%	**95%**	5%	41%	**59%**
Total	**76%**	24%	**81%**	19%	**95%**	5%	43%	**57%**

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Nº de Empresas por municipio

Es importante a su vez conocer la ubicación de las empresas en el territorio a analizar; para ello se ha confeccionado el mapa de la Ilustración 23. En este se observa que de nuevo hay una clara interrelación entre el número y localización de las empresas con la ubicación de la población en el territorio. Es por ello que son los municipios de Almería (14.554 establecimientos), Roquetas de Mar (6.489 establecimientos) y El Ejido (6.135 establecimientos) donde se concentra la mayoría del tejido empresarial. Tal y como se observa en el mapa, la localización de los establecimientos tiene una tendencia a localizarse en los municipios del litoral, ya que los municipios del interior, en su gran mayoría, presentan menos de 250 empresas en la localidad.

Ilustración 23: Número de empresas por municipios. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Nivel de renta

El estudio de nivel de renta se ha llevado a cabo para estimar la capacidad de gasto de la población frente a los desplazamientos y el transporte, utilizando principalmente datos de la Agencia Tributaria para analizar el PIN, la renta bruta y la renta media del ámbito.

Conociendo el nivel de renta de la población, se puede estimar la capacidad de gasto frente a los desplazamientos y el transporte. A partir de los datos de la Agencia Tributaria, se estudia la renta media neta declarada del ámbito.

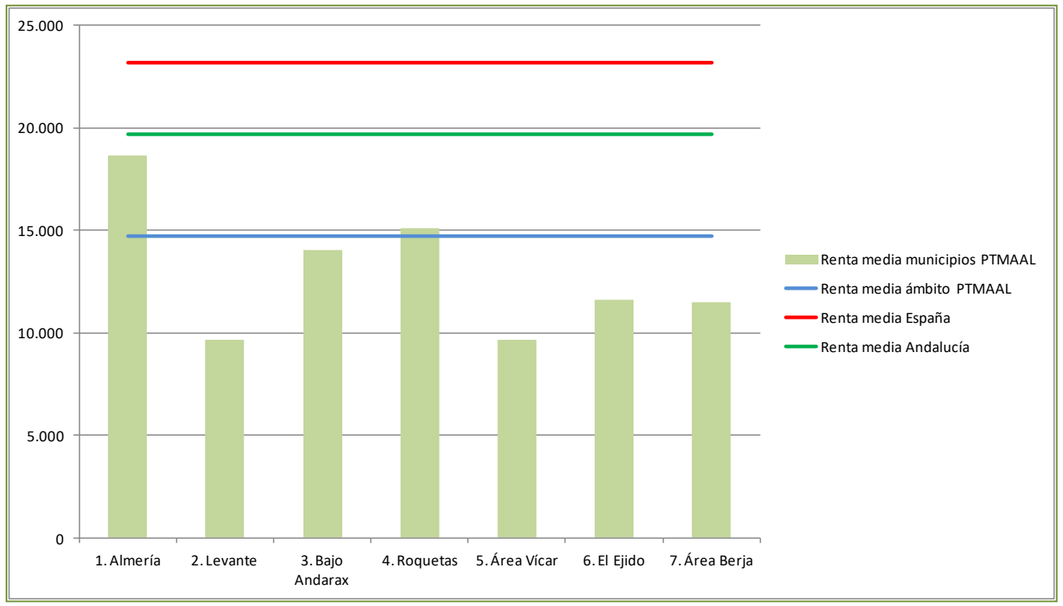
Tabla 24: Renta declarada por tipo de rendimiento (€). 2021

Territorio	Rentas netas del trabajo	Rentas netas de estimación directa	Rentas netas de estimación objetiva	Otro tipo de rentas (netas)	Renta neta media declarada
1. Almería	**1.488.544.160**	**111.522.708**	**27.297.864**	**81.309.776**	**18.665**
Almería	1.488.544.160	111.522.708	27.297.864	81.309.776	18.665
2. Levante	**136.193.118**	**14.176.833**	**16.195.174**	**12.177.591**	**9.674**
Carboneras	51.798.588	3.981.827	1.146.508	3.543.411	16.821
Níjar	84.394.530	10.195.006	15.048.666	8.634.180	7.948
3. Bajo Andarax	**246.792.110**	**12.878.489**	**6.494.256**	**7.462.163**	**14.058**
Alhama de Almería	15.052.092	1.330.435	1.551.233	753.460	12.158
Benahadux	24.645.210	914.147	555.521	736.347	13.884
Gádor	12.219.792	602.775	459.154	337.257	12.540
Huércal de Almería	129.285.871	6.336.191	1.918.834	3.397.227	16.341
Pechina	18.925.579	1.411.981	461.597	563.976	12.709
Rioja	5.380.548	328.370	231.192	154.364	11.081
Santa Fe de Mondújar	1.334.535	se	se	se	9.215
Viator	12.259.834	813.145	613.330	706.664	9.653
Tabernas	27.688.649	1.141.445	703.395	812.868	12.655
4. Roquetas	**570.692.904**	**51.232.488**	**43.581.475**	**31.635.702**	**15.097**
Roquetas de Mar	570.692.904	51.232.488	43.581.475	31.635.702	15.097
5. Área Vícar	**101.862.449**	**8.191.462**	**32.980.456**	**10.390.239**	**9.638**
Enix	1.624.572	63.741	se	se	13.213
Felix	2.146.922	175.542	164.047	86.947	10.547
Mojonera (La)	18.296.069	1.981.380	12.855.169	2.924.993	8.555
Vícar	79.794.886	5.970.799	19.961.240	7.378.299	9.988
6. El Ejido	**307.263.669**	**34.267.932**	**90.069.929**	**30.531.074**	**11.614**
Ejido (El)	307.263.669	34.267.932	90.069.929	30.531.074	11.614
7. Área Berja	**144.241.325**	**15.089.071**	**46.878.104**	**9.348.534**	**11.517**
Adra	79.184.471	8.209.785	28.706.414	5.549.589	11.719
Balanegra	9.373.303	977.078	5.335.139	633.869	11.517
Berja	42.055.721	4.347.166	8.186.253	2.100.187	10.896
Dalías	13.627.830	1.555.042	4.650.298	1.064.889	12.178
Ámbito PTMAAL	**2.995.589.735**	**247.358.983**	**263.497.258**	**182.855.079**	**14.752**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA y de la Agencia Tributaria

La renta media neta declarada del ámbito del PTMAAL (Ilustración 24) es de 14.752 euros, estando por debajo de la media nacional y autonómica. La renta más alta la encontramos en el área de Almería, seguida de las áreas de Roquetas de Mar y del Bajo Andarax. Por otro lado, en las áreas de Levante y de Vícar tenemos las rentas más bajas. A nivel municipal, Almería, Carboneras y Huércal de Almería tienen las rentas más altas, estando en Níjar y La Mojonera las más bajas.

Ilustración 24: Comparativa renta media declarada (€) por ámbitos. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA y de la Agencia Tributaria

El coste medio de un vehículo privado en España es de más de 1.700 euros al año. En el caso de estar sujeta a financiación, el presupuesto se incrementa hasta los 4.070 euros, según el Estudio Fintonic "Coste del vehículo privado", el análisis se realiza a partir de datos reales y anónimos de más de 200.000 personas usuarias de Fintonic, app financiera diseñada para organizar el dinero y ahorrar.

A la vista de los datos recogidos con anterioridad, además de los gastos que actualmente genera un vehículo privado, la aplicación de nuevos impuestos o tarifas por parte de las diferentes Administraciones provocaría un descenso del uso del vehículo privado. El cual, además, es más contaminante que el transporte público, por lo que la población del área sería susceptible de cambiar sus hábitos y apostar por otros medios de transporte más sostenibles.

5.5.4. *Educación*

El análisis del sistema educativo se ha basado en la caracterización de la población según su nivel de estudios, y la ubicación de los centros educativos.

Analizando el nivel de estudios de la población de más de 16 años, a partir de los datos proporcionados por el IECA registrados en el año 2011, podemos comprobar como un elevado porcentaje, en concreto una cuarta parte de la población del ámbito, es analfabeta o no dispone de estudios.

Tabla 25: Porcentaje de población por nivel de estudios y por municipio. 2011

Municipio	Analfabetos o sin estudios	ESO	Bachiller	FP	Estudios Universitarios
Adra	37%	24%	8%	6%	6%
Alhama de Almería	26%	35%	7%	-	8%
Almería	21%	22%	11%	9%	19%
Balanegra*	-	-	-	-	-
Benahadux	19%	28%	8%	12%	11%
Berja	35%	26%	9%	5%	7%
Carboneras	34%	22%	7%	9%	11%
Dalías	35%	25%	7%	7%	9%
El Ejido	30%	25%	10%	7%	7%
Enix	17%	11%	-	-	0%
Felix	26%	31%	6%	-	0%
Gádor	34%	23%	6%	-	5%
Huércal de Almería	15%	24%	12%	12%	10%
La Mojonera	41%	24%	6%	6%	1%
Níjar	32%	26%	11%	6%	5%
Pechina	28%	28%	6%	11%	6%
Rioja	38%	25%	2%	13%	0%
Roquetas de Mar	21%	21%	13%	10%	16%
Santa Fé de Mondújar	39%	30%	-	-	0%
Tabernas	31%	28%	9%	9%	5%
Viator	24%	28%	9%	12%	4%
Vícar	29%	28%	12%	5%	4%
Ámbito PTMAAL	25%	23%	11%	8%	13%
Andalucía	25%	24%	10%	10%	14%

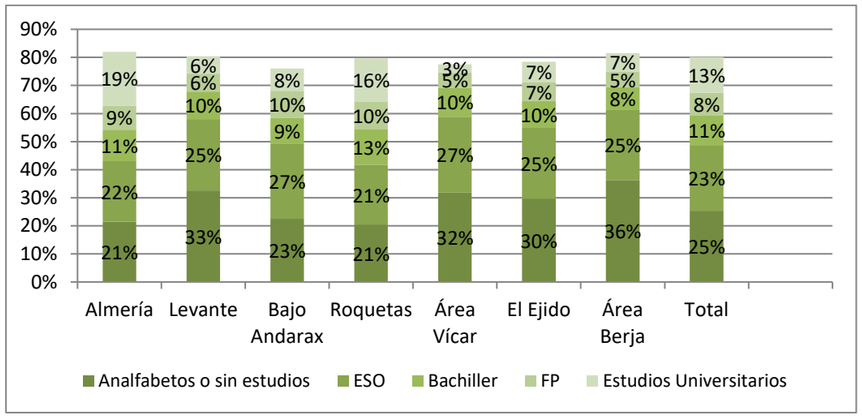
*No se disponen de datos de Balanegra ya que en 2011 pertenecía al municipio de Berja

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Atendiendo a los datos por municipios, La Mojonera es el municipio con mayor porcentaje de personas analfabetas o sin estudios, superando el 40%, seguido muy de cerca por Rioja y Santa Fe de Mondújar. Por otro lado, en cuanto a la población con estudios universitarios, Almería es el municipio con mayor porcentaje de población con un 19%, que, junto a Roquetas de Mar, son los únicos municipios que superan la media del ámbito, situado en un 13%. Comparando con las cifras autonómicas, se aprecian resultados casi idénticos a los obtenidos en la totalidad del Área Metropolitana de Almería.

Analizando las macrozonas, obtenemos resultados similares, siendo el área de Almería y el de Roquetas de Mar, los que poseen un menor porcentaje de población analfabeta y un mayor porcentaje de población con estudios universitarios, siendo las áreas de Levante, Vícar y Berja donde aparecen los mayores porcentajes de analfabetos y el menor de estudios universitarios.

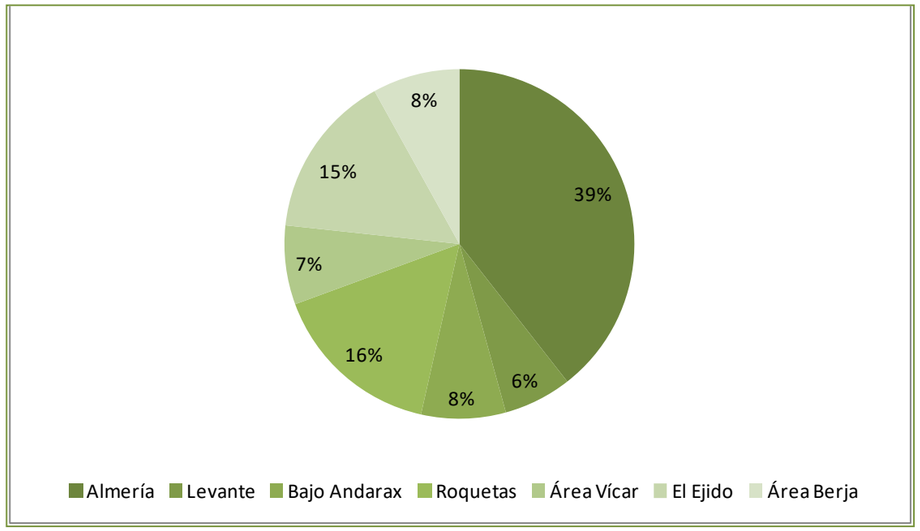
Ilustración 25: Porcentaje por nivel de estudios y por macrozona. 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Por último, cabe analizar cómo se distribuye la oferta de centros educativos en el ámbito de estudio (Ilustración 26), debido a la importancia que tiene en la movilidad, los desplazamientos realizados por motivo educativo. Almería es el municipio que concentra el mayor número de centros educativos con un 39%, seguido de Roquetas de Mar y El Ejido; entre estos tres municipios se concentra el 71% de los centros. De igual manera se distribuye el alumnado, donde el 71% estudia en estos tres municipios.

Ilustración 26: Distribución centros educativos. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

5.5.5. *Accesibilidad*

Desde el año 2000, el Ayuntamiento de Almería dispone de una Ordenanza Municipal sobre Accesibilidad y Barreras Arquitectónicas, la cual tiene por objetivo garantizar la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la sociedad por cualquier persona afectada por algún tipo de discapacidad.

Desde la administración autonómica y estatal, existen diferentes normas sobre accesibilidad arquitectónica y accesibilidad en los transportes. Las cuales deben tener en cuenta y hacerse cumplir, para garantizar que cualquier persona pueda desplazarse por el territorio con todas las garantías.

Generales:

- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Corrección de errores al Decreto 293/2009, de 7 de julio.
- Orden de 9 de enero de 2012, de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación.
- Corrección de errores de la Orden de 9 de enero de 2012.

Espacios públicos urbanizados

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

Transportes

- Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de transportes para personas con discapacidad.
- Orden de 19 de septiembre de 2016, por la que se regulan las tarjetas de aparcamiento de vehículos para personas con movilidad reducida en Andalucía.

De la información consultada en el Plan de 2015 y en los PMUS del ámbito, se evidencia la existencia de obstáculos en la acera que reducen el ancho efectivo, haciendo incómodos los desplazamientos a pie. Este hecho se recrudece especialmente en calles con aceras estrechas, típicas de las zonas del casco antiguo o de los municipios más pequeños. Este incumplimiento de la normativa, provoca que en muchas ocasiones los peatones deban transitar por la calzada, con el peligro que ello supone.

En cuanto a barreras urbanísticas, el PMUS de Almería detecta diferentes puntos de conflicto como:

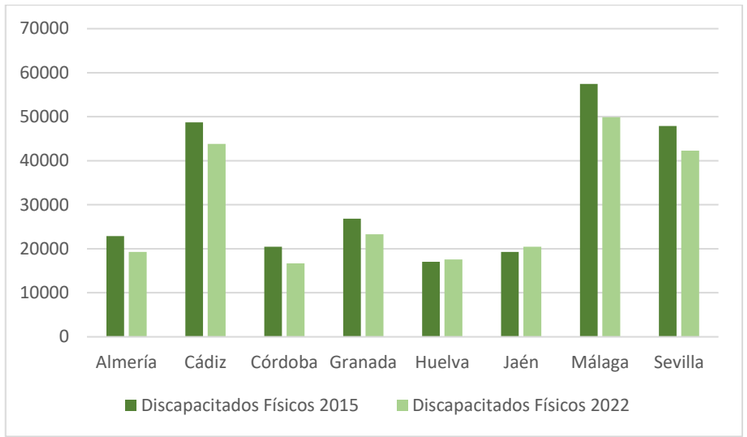
- La barrera del ferrocarril.
- Paso elevado en calle Níjar.
- Paso elevado de la Autovía del Aeropuerto.
- Paseo inferior de Doctoral.
- Paseo elevado Av. Mediterráneo.
- Paso elevado de la Estación intermodal.
- Rotonda de Carretera Ronda.
- La barrera del Río Andarax.
- Puente de la carretera de Níjar.
- Puente Autovía al Aeropuerto.
- Puente Av. Cabo de Gata.

Personas con Movilidad Reducida (PMR)

La planificación de la movilidad debe ser inclusiva, y englobar a toda la población según sus características físicas. Uno de los grupos a tener en cuenta son las Personas con Movilidad Reducida, debido a las necesidades especiales que requieren a la hora de realizar sus desplazamientos.

Se ha obtenido de la página web de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad (Ilustración 27), el número de personas por provincia con una discapacidad reconocida superior al 33%. A fecha de 30 de junio de 2022, 19.300 personas de la provincia de Almería tienen una discapacidad física reconocida superior al 33%, lo que supone el 2,6% de la población. Se observa una reducción respecto al año 2015, donde la población con una discapacidad física era del 3,3%. Comparando con el resto de provincias andaluzas, Almería cuenta con uno de los porcentajes más bajos.

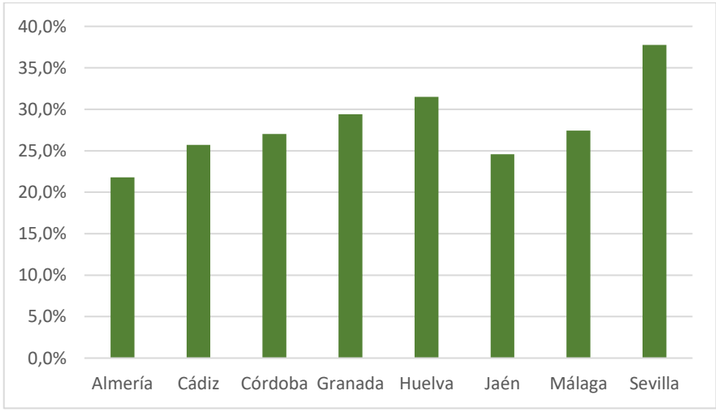
Ilustración 27: Evolución personas con discapacidad física reconocida superior al 33%. 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad

Además, se tiene que hay en vigor 4.207 tarjetas de aparcamiento de vehículos para personas con movilidad reducida (Ilustración 28), lo que supone que el 22% de los discapacitados físicos disponen de prioridad para estacionar. Comparando con el resto de territorios andaluces, Almería es la provincia con menor dotación de estas tarjetas respecto al número de personas con movilidad reducida.

Ilustración 28: % de Personas con Movilidad Reducida con Tarjeta de Aparcamiento. 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad

5.5.6. *Conclusiones*

Principales conclusiones de la caracterización socioeconómica en relación con la movilidad y el transporte. Identificación de los aspectos que tienen mayor impacto en la movilidad.

El **área metropolitana de Almería** cuenta con un total de **551.357 habitantes** (según datos oficiales referidos al año 2021). La ciudad de Almería es el área donde más se concentra la población, con un 36% del total del ámbito, que junto con las áreas de Roquetas de Mar y de El Ejido, agrupan el 70% de la población del ámbito. En cuanto a la distribución por género, en general se observa un **equilibrio entre el número de hombres y de mujeres**.

La **evolución de la población** ha experimentado un **aumento del 41,4%** respecto a 2001, siendo las zonas situadas alrededor de Almería dónde mayor ha sido este crecimiento. Este hecho está relacionado con la distancia respecto a la ciudad principal del ámbito, ya que los núcleos situados a menos de 20 km de la capital son los que más han aumentado. Por municipios, Huércal de Almería y Roquetas de Mar presentan las mayores subidas, con una variación del 137,5% y 107,5% respecto a 2001. Almería aumentó su población un 17,4%. Por otro lado, Berja es el único municipio que ha sufrido una pérdida de población, con una variación negativa del -4,7%. Analizando la edad de la población, no se aprecian síntomas de que la población del PTMAAL esté envejecida. Indicadores como la edad media, el porcentaje de población mayor de 65 años o el índice de envejecimiento, presentan resultados menores respecto a los indicadores de la comunidad autónoma o de la provincia. No obstante, los municipios de menor población como Enix, Felix y Santa Fe de Mondújar, sí que presentan síntomas de envejecimiento de su población. En cuanto a la proyección de la población, en aquellos municipios de más de 10.000 habitantes, se estima que siga aumentando, a excepción de Níjar, en la que se prevé un ligero descenso. En El Ejido se espera que se produzca el mayor incremento, mientras que en la ciudad de Almería será insignificante, variando apenas un 0,18%. Por último, en cuanto a la densidad poblacional, calculada a partir de la superficie habitada, obtenida a través de la Distribución Espacial de la Población del IECA, Almería es la ciudad con mayor densidad, con 59,3 Hab/ha, seguida por Roquetas de Mar con 46,2 Hab/ha. Por macrozonas, Levante, Bajo Andarax y Vícar presentan las densidades más bajas. En cuanto a la media del ámbito, esta se sitúa en 31,6 Hab/ha.

El **parque de vehículos** ha subido en los últimos treinta años especialmente en los núcleos dónde más ha aumentado la población que son a su vez los situados a menos de 20 km, con variaciones superiores al 300% en algunas zonas respecto a 1991. Almería capital es donde menos ha aumentado. Relacionando el **índice de motorización** con la densidad, se detecta una mayor dependencia del vehículo privado en aquellas zonas que presentan una baja densidad, como Levante, Bajo Andarax y Área de Vícar, mientras que, en Almería y Roquetas de Mar, donde la densidad en mayor, el índice de motorización es más bajo.

Comparando Almería con el resto de áreas metropolitanas de Andalucía, estamos en una de las regiones con menos población en posesión de carné y de vehículo a motor. Se aprecia una brecha entre la población masculina y femenina del ámbito, ya que el 75% de los hombres dispone de carné y/o vehículo, pero solo el 50% de las mujeres tienen carné y/o vehículo. Estos resultados nos indican que Almería no es un ámbito con una elevada dependencia del vehículo privado.

En cuanto al **empleo** existente en el ámbito del PTMAAL destaca que el **60%** de los puestos de trabajo se concentran en los municipios del **Almería y El Ejido**. La mayoría de estos empleados pertenecen al sector terciario, pero a su vez destaca que los empleos del sector primario ascienden al 29% del total de los empleos, siendo sustancialmente superior que los datos ofrecidos a nivel autonómico. En cuanto al desempleo, la tasa del área metropolitana de Almería es superior a la tasa andaluza, destacando los municipios de Rioja, Gádor y Pechina; además se observa que porcentualmente hay más mujeres paradas que hombres.

En el **capítulo económico** destaca que la **mayoría de los establecimientos se localizan en la ciudad Almería**; además hay que tener en cuenta que la gran mayoría de empresas (**82%**) están compuestas por **1 o 2 empleados**, por lo que la estructura general obedece a una gran base de pequeñas empresas. Por otro lado, las empresas que tienen las plantillas más numerosas se concentran en las tres ciudades más grandes, Almería, El Ejido y Roquetas de Mar.

Estudiando el nivel **educativo** de la población, se observa que un 25% de la población es analfabeta o no tiene estudios, destacando municipio como La Mojonera donde el porcentaje asciende hasta el 41%. Almería es uno de los municipios con menor tasa de analfabetismo, siendo además el municipio que presenta un mayor porcentaje de personas con estudios universitarios. **Almería, Roquetas de Mar y El Ejido concentran el 71%** de los centros educativos, así como de alumnos.

El **nivel de renta** neta media declarada en el ámbito se sitúa en 14.752€, **por debajo de la media autonómica y nacional**. Almería es el municipio con la renta más alta, 18.665€, siendo Níjar, con 7.948€ el municipio con la renta más baja.

Respecto a la **accesibilidad,** se contempla una serie de decretos y ordenanzas de carácter estatal y autonómico que tienen por objeto garantizar la accesibilidad universal. Del PMUS de Almería, se evidencia la existencia de aceras que no cumplen con la normativa, así como una serie de barreras arquitectónicas. También se observa que Almería es la provincia de Andalucía con menor porcentaje de personas con movilidad reducida en posesión de una tarjeta de aparcamiento.

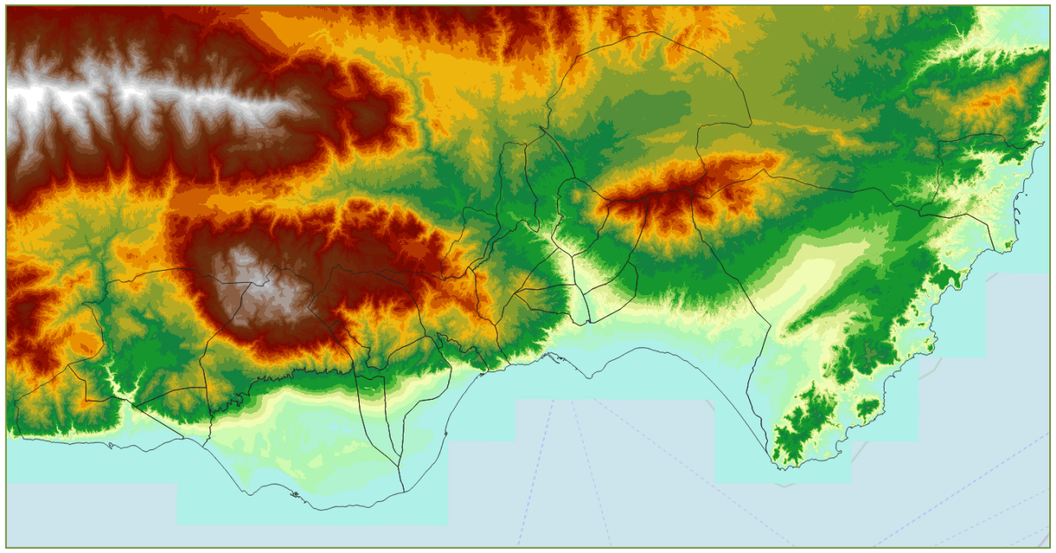
5.6. Evolución Territorial y Urbanística

5.6.1. *Marco urbano y territorial*

En este capítulo se ha recogido la información física y de planificación del territorio analizado. En cuanto a la planificación se ha recopilado la información referente al Plan del POTA, el POTAUA y los planes de ordenación urbanística de cada municipio; además de conocer la estructura del sistema de ciudades del área de trabajo. En el análisis del medio físico se ha estudiado las características orográficas del ámbito.

El Área metropolitana de Almería se encuentra posicionada entre las llanuras del litoral mediterráneo y la Cordillera Penibética, donde se sitúan las sierras de Contraviesa, Gádor y Alhamilla, siendo estas uno de los principales condicionantes de la evolución del sistema territorial del ámbito.

Ilustración 29: Mapa de elevaciones del terreno



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del visor cartográfico REDIAM

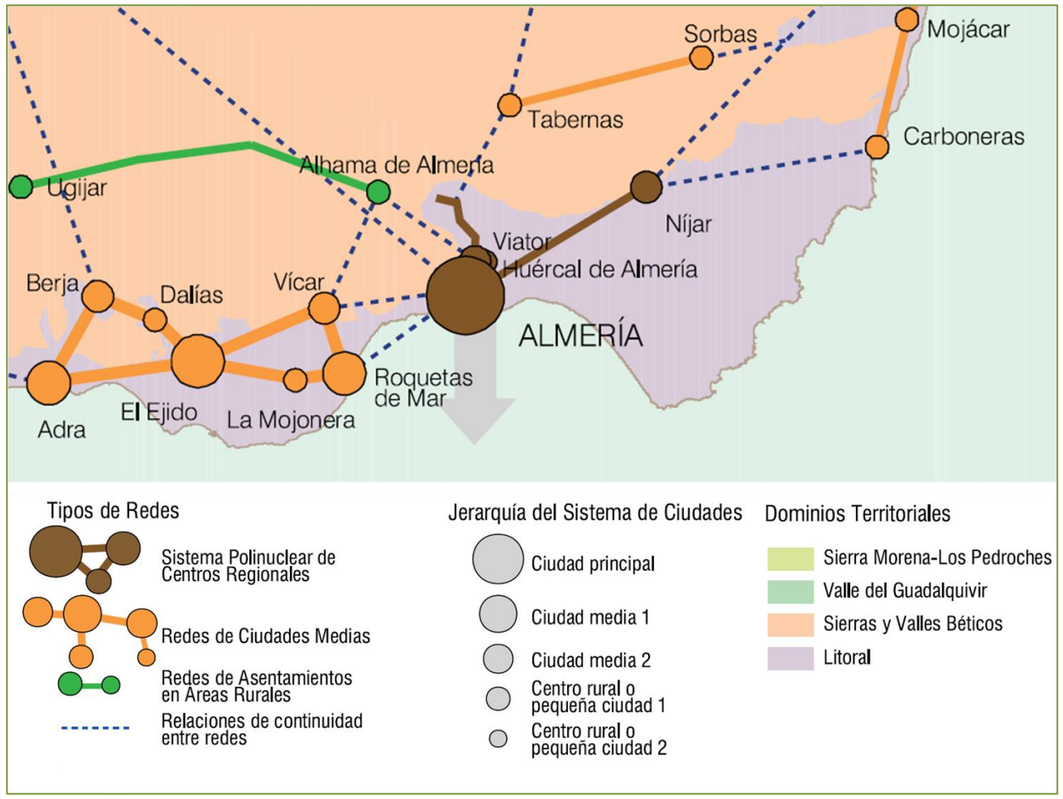
Dentro del modelo propuesto para la ordenación del territorio regional en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), el ámbito de estudio se encuentra enmarcado mayoritariamente dentro de los dominios del Litoral, y en menor medida, en los dominios de las Sierras y Valles Béticos.

El dominio del Litoral se caracteriza por ser el territorio más dinámico desde el punto de vista territorial y económico, con un aumento de la densidad urbana y una evolución económica marcada por el aumento del turismo y de la modernización del sistema productivo, todo ello sobre un territorio con una fuerte presencia de suelo ocupado por la agricultura intensiva. Por otro lado, el dominio de las Sierras y Valles Béticos están altamente condicionados por su gran diversidad ecológica, especialmente por su relieve accidentado, mostrando desde el punto social y económico, una tendencia regresiva y una debilidad más acusada respecto del dominio del Litoral.

Sobre estos Dominios Territoriales se superpone una red de Sistemas de Ciudades que constituye un referente fundamental de la Ordenación del Territorio (Ilustración 30). Los núcleos de la zona de estudio se encuentran enmarcados en los tres niveles de redes urbanas que explican las estructuras territoriales de Andalucía:

- **Sistema Polinuclear de Centros Regionales**, siendo Almería su ciudad principal, y ejerciendo una influencia directa sobre núcleos del Valle de Andarax y del Levante.
- **Redes de Ciudades Medias**, compuesto por núcleos de las zonas de Berja, Vícar, El Ejido y Roquetas, siendo El Ejido su núcleo principal. Tabernas y Carboneras también forman parte de la red de Ciudades Medias, pero están agrupadas en otros núcleos.
- **Redes de Asentamientos en Áreas Rurales**, formado por núcleos de carácter rural.

Ilustración 30: Sistema de ciudades. Ámbito de Almería



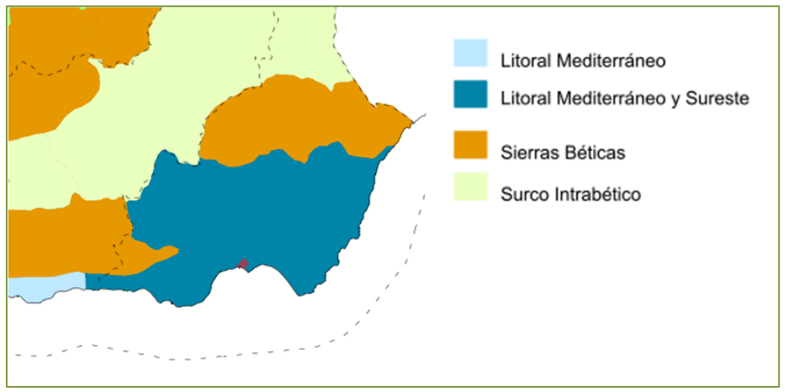
Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)

El POTAUA caracteriza la Aglomeración Urbana de Almería, como un sistema "fuertemente polarizado por la macrocefalia de la capital". El plan realiza una clasificación cualitativa del sistema, donde se encuentra en primer lugar, Almería como capital de provincia, seguido en segundo lugar por los núcleos tradicionales de cabecera municipal (Huércal de Almería, Viator, Benahadux, Pechina, Gádor, Rioja, Santa Fe de Mondújar y Níjar). El resto de la clasificación se compone por núcleos más pequeños de tipo agrícola, de montaña, costeros o asentamientos irregulares.

En consecuencia, el plan detecta como el crecimiento de Almería ha absorbido a los núcleos más próximos, creando así un sistema que tiende a funcionar como una aglomeración urbana.

Por otro lado, debido a la ubicación del área metropolitana en el litoral mediterráneo, predomina el clima de "litoral mediterráneo y sureste", y, en menor medida, el de las "Sierras Béticas".

Ilustración 31: Regiones Climáticas



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural. Junta de Andalucía

- **Litoral Mediterráneo y Sureste**: es el predominante en el ámbito. Se compone de las zonas del litoral almeriense y de las comarcas interiores. La temperatura media anual es la más elevada de la comunidad, y las precipitaciones las más escasas.

- **Sierras Béticas**: tiene menor influencia en el ámbito, localizándose al norte de la provincia y en el área de Berja, debido a la presencia de las sierras. En este caso, la temperatura media anual es de las más bajas, siendo estas regiones las más lluviosas de la comunidad.

5.6.2. *Condicionantes físicos para la movilidad*

Se presentan a continuación los condicionantes físicos, tanto naturales como artificiales, que condicionan la movilidad metropolitana.

La red de transporte del área metropolitana de Almería está altamente condicionada por las características del medio físico sobre el que se asienta. Su ubicación en el litoral mediterráneo, y la existencia de sierras pertenecientes a la cordillera Penibética, ha provocado que todo el sistema se vertebre sobre los corredores naturales formados entre estos condicionantes geográficos. Estos corredores o pasillos naturales permiten la vertebración del territorio tanto en las direcciones norte-sur como este-oeste.

Además de la orografía, encontramos una serie de cursos fluviales que pueden ser determinantes en la movilidad, especialmente en aquellas zonas de menor población. Destacan el Río Andarax, el Río Adra y sus dos afluentes (Río Chico y Río Grande) y el Río Alías. Se puede apreciar, especialmente en el caso del Río Andarax, la fuerte barrera que ejerce en el territorio, ya que se ubican diferentes municipios (Viator, Huércal de Almería, Benahadux, Pechina, Rioja, Gádor y Santa Fe de Mondújar) en sus dos márgenes, afectando así a la movilidad entre ellos. Además, desemboca en el margen oriental de la ciudad de Almería, y aunque no divida el núcleo principal, sí que dificulta la conexión con el resto de núcleos y de zonas especiales como la Universidad y el Aeropuerto.

En cuanto a la red viaria de alta intensidad, destacan como principales barreras físicas la autovía A-7, la autovía A-92 y la autovía AL-12, debido a que son vías de cuatro carriles (dos por sentido) y la alta intensidad que presentan. También se debe tener en cuenta la N-340, que, aunque sea de dos carriles, también es importante debido a su volumen de tráfico. Estas vías no solo ejercen una barrera entre municipios, sino que también dificultan los movimientos entre los núcleos diseminados, y el acceso a la gran cantidad de invernaderos existentes.

Almería cuenta además con conexión ferroviaria con Almería-Madrid y Almería-Granada. La infraestructura ferroviaria parte desde la estación de Almería y sigue su trayecto de manera paralela al Río Andarax.

Del mismo modo, hay que valorar el efecto de las pendientes ya que esta puede ser un factor limitante para la movilidad peatonal y ciclista. En el espacio urbano las pendientes no es un factor limitante, bien es cierto que existen zonas de mayores pendientes en zonas próximas a la sierra, pero que no son perjudiciales para la movilidad peatonal metropolitana a nivel urbano.

Como se ha comentado anteriormente, se da un clima propicio para los desplazamientos en modos no motorizados. Las precipitaciones medias anuales no superan los 300mm, concentrándose especialmente en los meses de invierno. Es una región con un elevado número de días con sol, y de las zonas con mayor número de días con vientos registrados. Las temperaturas son suaves en invierno, siendo calurosos los meses de verano, con temperaturas extremas durante las horas centrales del día.

5.6.3. *Evolución territorial y urbanística*

El análisis de la evolución territorial y urbanística se ha realizado en base a la información existente en los planes de ordenación territorial vigentes. Además, se ha llevado a cabo un análisis crítico de los crecimientos urbanos detectados, para poder conocer el impacto de estos desarrollos en la movilidad en base a la información de la IECA. A su vez, se han identificado las conurbaciones existentes en el ámbito mediante la delimitación de espacios conurbados.

Con los datos aportados por la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), se ha podido estudiar la evolución del suelo urbano de los diferentes municipios del ámbito, en el periodo comprendido entre el año 1956 y hasta la actualidad.

En el primer año del análisis, ya se aprecia la importancia de Almería en el ámbito, contando con casi el 40% del suelo urbano sobre el total. Entre 1950 y 1960 Almería concentraba alrededor del 50% de la población del ámbito. En el periodo comprendido entre 1956 y 1984 tuvo lugar una importante expansión del municipio, creciendo especialmente hacia el norte, variando su suelo urbano en un +183,3%. En ese mismo periodo, la población prácticamente se duplicó. En los años siguientes, el ritmo de expansión disminuyó, así como el de la población.

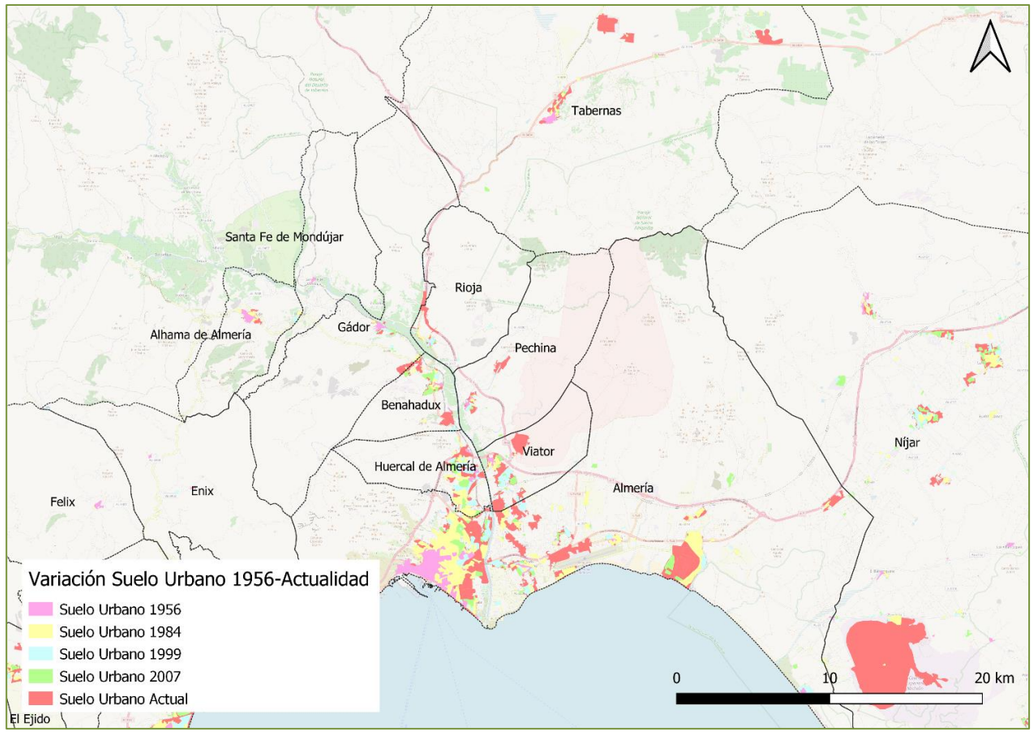
Históricamente, la zona del bajo Andarax ha sido un enclave estratégico para el asentamiento humano, debido a que era un territorio que concentraba agua y tierra fértil. La importancia de la ciudad de Almería residía en su papel como centro exportador, por una parte, de minerales a través del ferrocarril, y por otra, de la uva y de la naranja a través del puerto, a lo que se le debe sumar la llegada de grandes infraestructuras de comunicación viarias, aeroportuarias y energéticas. No obstante, a mediados del siglo XX, se entró en un escenario de decaimiento social y económico. A partir de los años 60 y 70, se produce un resurgimiento del

territorio Almeriense provocado por el desarrollo de nuevos procesos territoriales que tuvieron un gran impacto en la demografía y economía, como la llegada del turismo de sol y playa, que se tradujo en la declaración de distintas Zonas de Interés Turístico; la apertura del aeropuerto de Almería, y la introducción de nuevas técnicas de cultivo basadas en la agricultura intensiva.

En el resto de municipios del ámbito, se observan ciertas similitudes con el caso de la ciudad de Almería, con una fuerte expansión de suelo producido en el primer periodo del análisis. Cabe destacar la evolución de Roquetas de Mar, donde pasó de tener una superficie de suelo urbano de 26,35 ha en 1956, a tener 356,76 ha en 1984, una variación de +1.253,7%. En los siguientes años continuó su expansión a un ritmo menor, hasta alcanzar una superficie de suelo urbano de 1.468,14 ha. En cuanto a la población, ha pasado de tener una población de 3.811 habitantes en 1950, hasta los 98.725 habitantes que tiene en la actualidad.

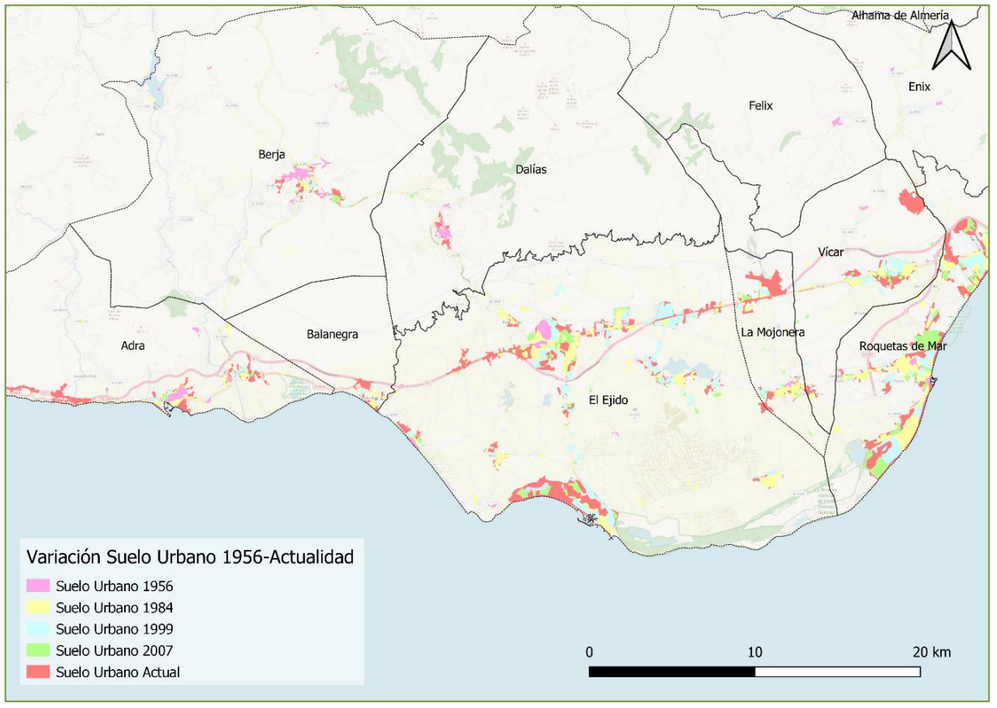
Este fenómeno se puede explicar debido al desarrollo de la zona del Poniente almeriense, basado principalmente en la agricultura de invernaderos. La concentración de actividades terciarias, comerciales y servicios en esta zona han favorecido el proceso de desurbanización y expulsión de actividades de la ciudad principal de Almería, asentándose en el resto de municipios del área metropolitana y creando así nuevas relaciones donde Almería pierde importancia.

Ilustración 32: Evolución suelo urbano área de Almería. 1956-Actualidad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REDIAM

Ilustración 33. Evolución suelo urbano área Poniente de Almería. 1956-Actualidad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de REDIAM

En este apartado también se han de evaluar las conurbaciones existentes en el ámbito de estudio, con el objetivo de identificar áreas próximas entre sí, y que, por tanto, tendrán una mayor relación. Para identificar estas conurbaciones se han identificado los núcleos residenciales (Núcleos de Cabecera y Núcleos secundarios) y se ha generado una banda de 500m alrededor de estos, de tal manera que se observe la susceptibilidad de conexiones ciclopeatonales.

En el área de estudio se han identificado 8 conurbaciones que de oeste a este serían:

- Conurbación de Adra
- Conurbación de Berja
- Conurbación del Ejido
- Conurbación de Roquetas de Mar y La Mojonera
- Conurbación de Vícar y Roquetas de Mar
- Conurbación de Almería, Huércal de Almería y Viator
- Conurbación de Benahadux, Pechina y Rioja
- Conurbación de Carboneras

Ilustración 34: Sistema de ciudades. Ámbito de Almería

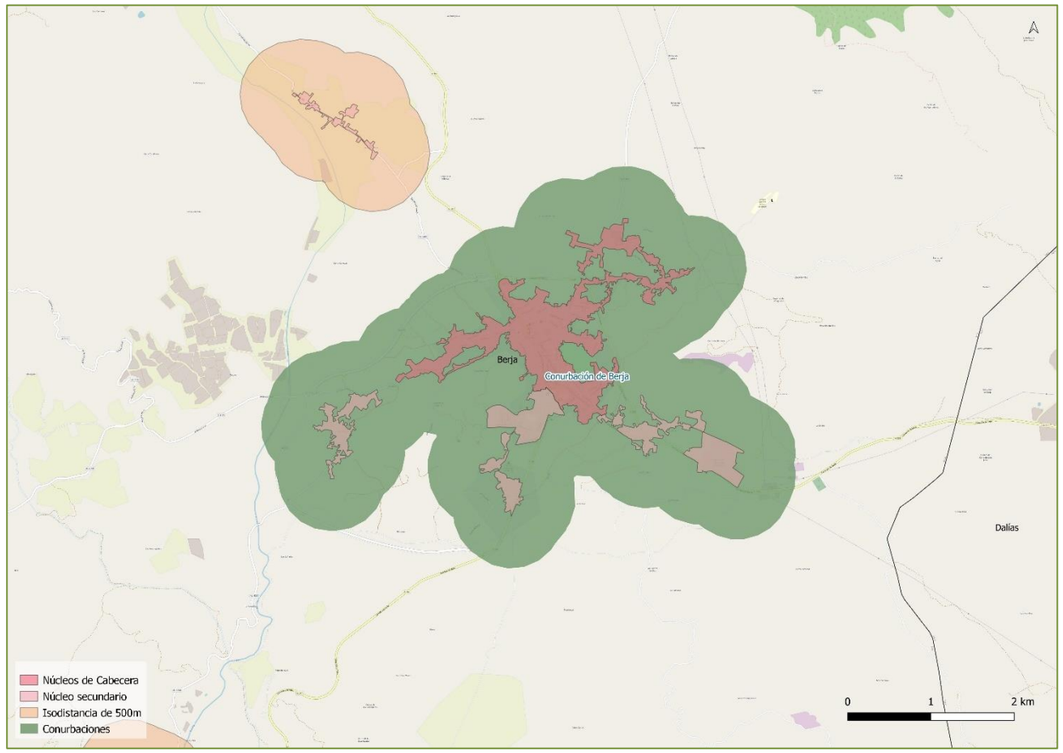
Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

Ilustración 35: Conurbación de Adra

Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de Adra se localiza al oeste del ámbito de estudio, alrededor de la N-340, con una superficie de 21 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 14km. Este alcance abarca a un total de 13 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Adra, e incluyendo una serie de núcleos secundarios desde el núcleo Guainos Bajo (margen oeste) hasta el núcleo de Venta Nueva (margen este).

Ilustración 36: Conurbación de Berja



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

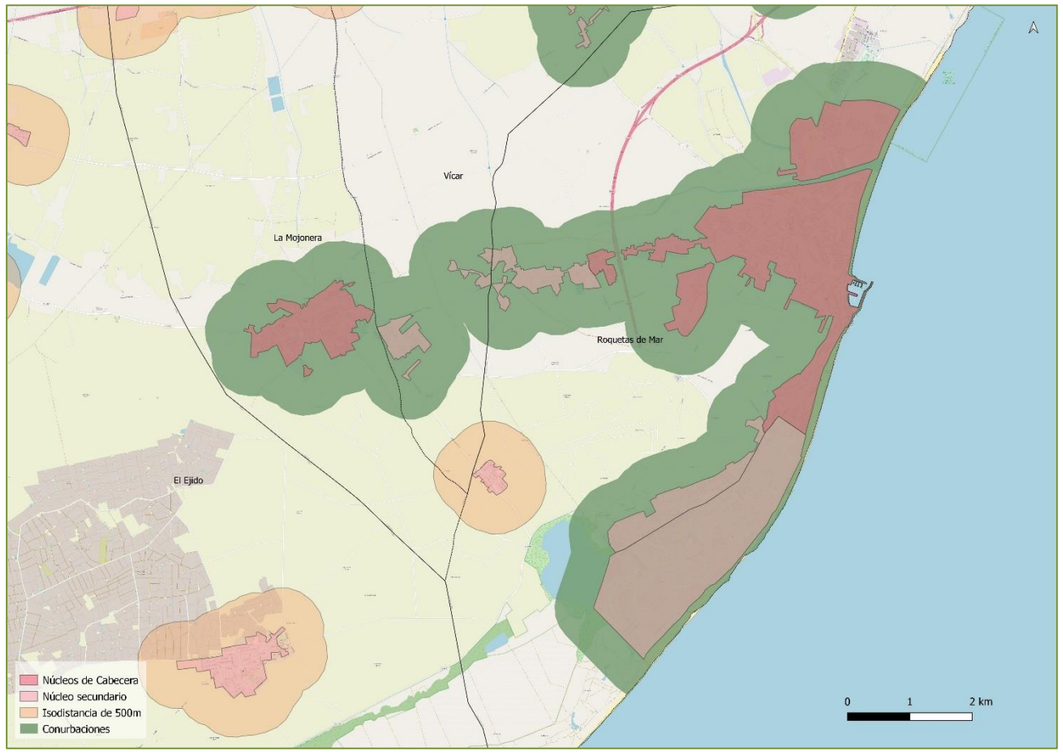
La conurbación de Berja se localiza al oeste del ámbito de estudio, al norte del municipio de Adra en un enclave con un carácter más rural. Presenta una superficie de 15 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 6 km. Este alcance abarca a un total de 4 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Berja, e incluyendo los núcleos secundarios de San Roque, Benejí y Alcaudique, todos al sur del núcleo principal.

Ilustración 37: Conurbación de El Ejido

Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de El Ejido se sitúa alrededor de la A-7 con una superficie de 29 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 12km. Este alcance abarca a un total de 4 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal El Ejido, e incluyendo los núcleos secundarios de Pampanico, Santa María de Águila y La Redonda.

Ilustración 38: Conurbación de Roquetas de Mar y La Mojonera



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

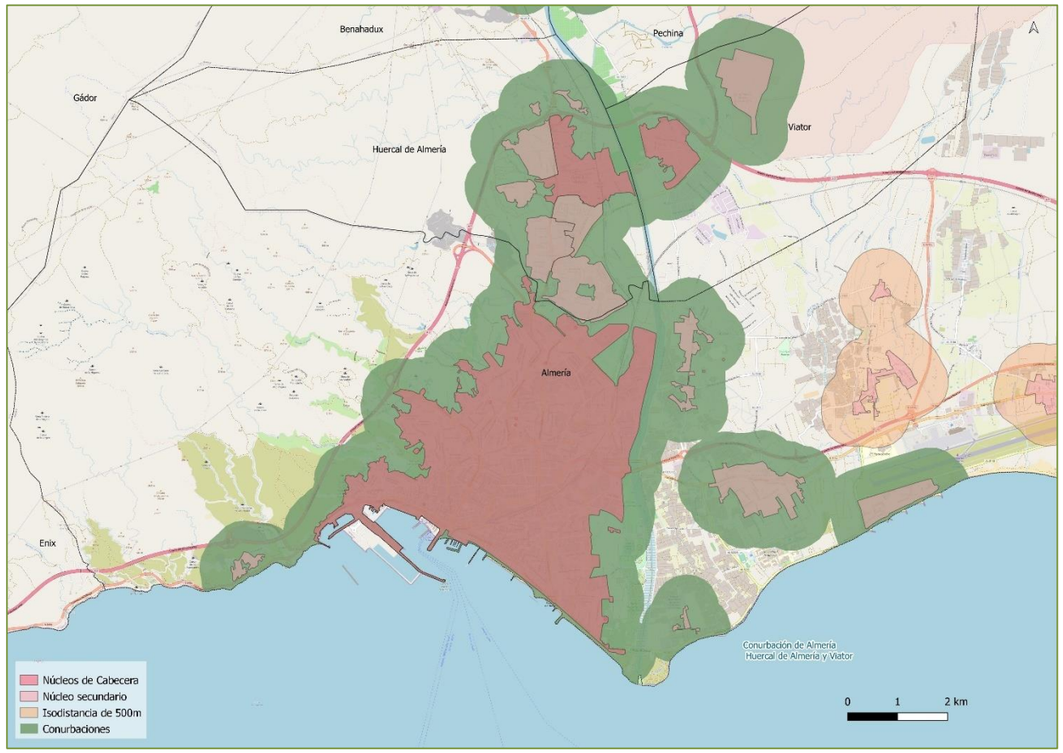
La conurbación de Roquetas y la Mojonera atraviesa tres núcleos poblacionales diferentes, los cuales son: Roquetas de Mar, El sur de Vícar y La Mojonera. Su estructura presenta una forma de "V" horizontal lo cual implica que las distancias en la conurbación se pueden aumentar la distancia máxima de 17km desde el espacio del Sur de Roquetas a la Mojonera, además presenta una superficie de 33 km2 de área de influencia. Este alcance abarca a un total de 7 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Roquetas de Mar, e incluyendo dentro de la misma conurbación los municipios de Las marinas, Urbanización de Roquetas de Mar, Cortijos Marín, La Lomilla, Llanos de Vícar y La Mojonera.

Ilustración 39: Conurbación de Roquetas de Mar y Vícar

Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de Roquetas de Mar y Vícar, se localiza al sur del Paso de la A-7 y presenta una superficie de 30 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 12km. Este alcance abarca a un total de 9 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Puebla de Vícar, e incluyendo los núcleos secundarios de El Congo, Las Cabañuelas, La Gangosa, Barrio de Archilla, Cañada Sebastiana, el Parador de las Hortichuelas, Campillo del Moro y Aguadulce.

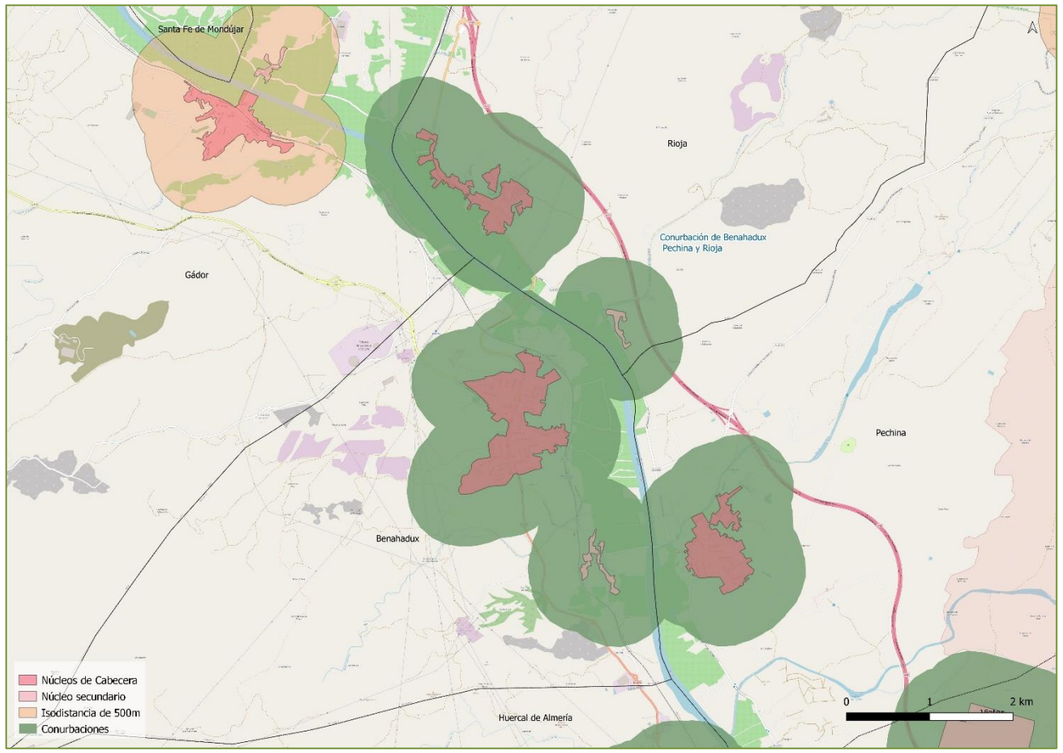
Ilustración 40: Conurbación de Almería, Huércal de Almería y Viator



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de Almería, Huércal de Almería y Viator, se localiza en el centro del ámbito de estudio y se estructura en base a la conurbación de la capital almeriense con los municipios que lindan al norte de la misma. Presenta una superficie de 58 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 16km. Este alcance abarca a un total de 14 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Almería, e incluyendo los núcleos de El Bobar, Costacabana, La Cañada de San Urbano, El Mamí, la Fuentesanta, Callejones-San Silvestre, Las Mascaranas, Urbanización club de Tenis, Huércal de Almería, La Gloria, El Carmen, Viator y Campamento.

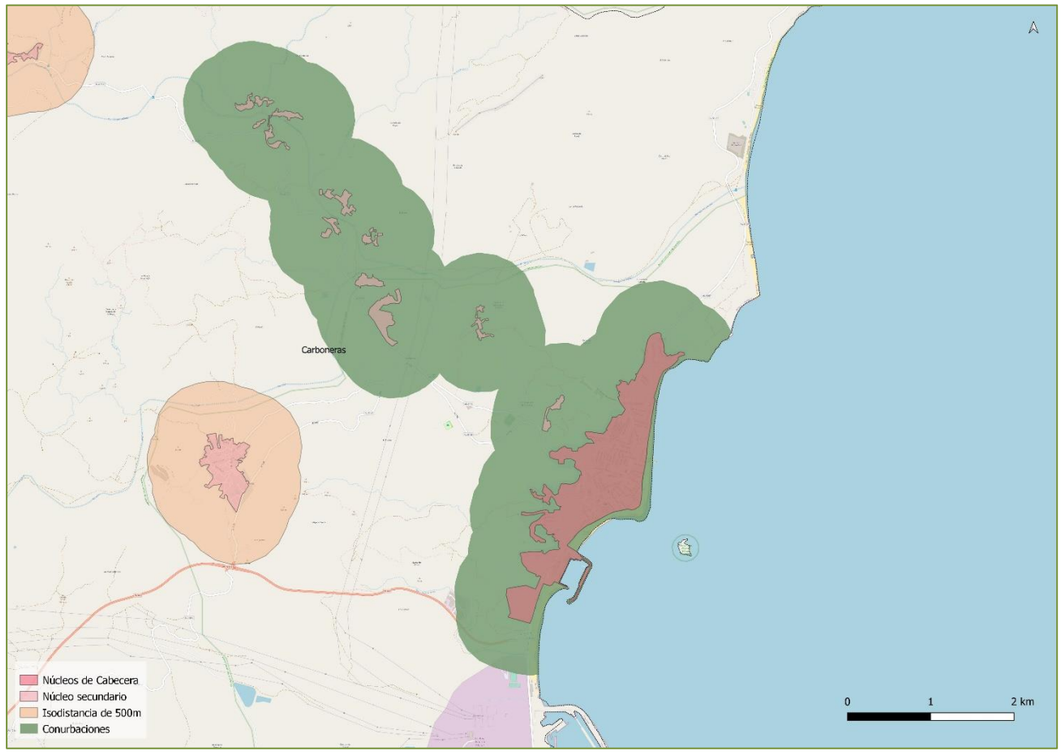
Ilustración 41: Conurbación de Benahadux, Pechina y Rioja



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de Benahadux, Pechina y Rioja, se localiza al Norte de la conurbación de Almería, presentando una superficie de con una superficie de 15 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 8 km. Este alcance abarca a un total de 5 núcleos de población diferenciados, siendo los núcleos principales Benahadux y Pechina, e incluyendo los núcleos de El Chuche, Marraque y Rioja.

Ilustración 42: Conurbación de Carboneras



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

La conurbación de Carboneras, se localiza al este del ámbito del PTMAAL, presentando una superficie de con una superficie de 13 km2 de área de influencia y una distancia máxima de alrededor de 9 km. Este alcance abarca a un total de 10 núcleos de población diferenciados, siendo el núcleo principal Carboneras y e incluyendo los núcleos de La rellana de la Cruz, Cañada de Don Rodrigo, Los Patricios, La Islica, El Cortijo del Viento, El Molino de la Junta, El Cumbrero, El Saltador Bajo y El Saltador Alto.

Una vez identificadas las conurbaciones del ámbito, se puede concluir que existe una cierta dispersión de la población, especialmente en la zona del Levante, y al norte del Bajo Andarax y zona de Poniente. Analizando la población existente en los diferentes núcleos de población (Tabla 26), y haciendo una clasificación por núcleos principales, núcleos secundarios y diseminados, se tiene que el 63% de la población vive en el núcleo principal de municipio, el 32% en los núcleos secundarios, y el 5% restante en diseminados. En total, entre núcleos principales y secundarios, existe un total de 175 núcleos de población.

Este hecho es importante por varios motivos:

- Gran parte de los servicios municipales se encuentran en los núcleos principales, por lo que gran parte de los viajes realizados desde los núcleos secundarios o diseminados, hacia los núcleos principales, se realizan de forma obligada, ya que en los núcleos secundarios o diseminados no disponen de estos servicios. Por tanto, cuanto mayor sea el número de población viviendo fuera del núcleo de cabecera municipal, mayor número de desplazamientos se deben realizar.
- Además, atendiendo a la estructura territorial del ámbito, existen núcleos secundarios o diseminados alejados del núcleo principal (no están conurbados), por lo que en ocasiones los desplazamientos no se pueden realizar en modos no motorizados, siendo necesario elegir el vehículo privado.
- Por último, y enlazando con el punto anterior, a mayor dispersión de la población en el territorio, más dificultad para implantar un servicio de transporte colectivo eficiente, al resultar necesario un mayor número de kilómetros de red y de paradas, con lo que puede disminuir la velocidad comercial, y, por ende, empeorar la calidad del servicio.

Tabla 26: Reparto de la población según la tipología del núcleo urbano

Municipios	Núcleo Principal	Núcleos Secundarios	Diseminados
Adra	80%	19%	1%
Alhama de Almería	90%	1%	8%
Almería (capital)	84%	13%	3%
Balanegra	99%	0%	1%
Benahadux	94%	1%	5%
Berja	76%	22%	2%
Carboneras	84%	13%	3%
Dalías	86%	12%	2%
Ejido (El)	52%	41%	7%
Enix	62%	10%	28%
Felix	84%	0%	16%
Gádor	88%	2%	11%
Huércal de Almería	39%	59%	2%
Mojonera (La)	69%	16%	15%
Níjar	7%	73%	20%
Pechina	74%	0%	26%
Rioja	86%	3%	11%
Roquetas de Mar	47%	52%	1%
Santa Fe de Mondújar	61%	13%	26%
Tabernas	83%	0%	17%
Viator	88%	3%	9%
Vícar	15%	74%	12%
TOTAL	**63%**	**32%**	**5%**

Fuente: Elaboración propia a partir del IECA

Cabe destacar una serie de municipios con un alto de porcentaje de población que vive fuera del núcleo principal, como Níjar y Vícar. En Vícar, tan solo el 15% de la población vive en el núcleo principal, aun así, observando la Ilustración 39, los núcleos de mayor población del municipio están conurbados. No obstante, en Níjar, el 93% de la población vive o en los núcleos secundarios (73%) o en los diseminados (20%). Además, son núcleos muy dispersos entre sí, lo que se traduce en un alto uso del vehículo privado, y complica la implantación de modos colectivos.

5.6.4. *Usos del suelo*

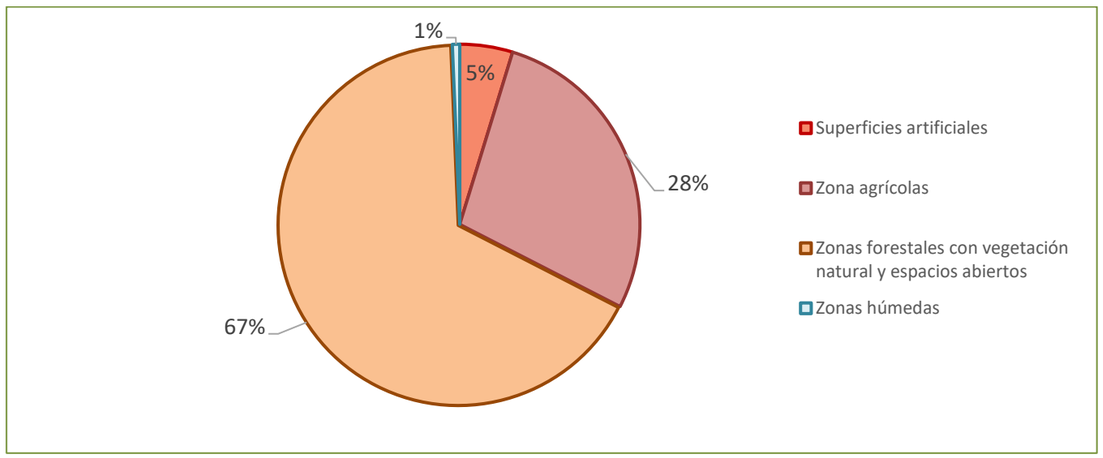
El estudio de los usos del suelo nos ayuda a conocer mejor el modelo usado en la movilidad general y sobre todo de la movilidad obligada. A nivel general, cuanto más se alejan los municipios de la ciudad de Almería, el tejido urbano ya sea continuo o discontinuo disminuye favoreciendo la aparición de usos naturales.

Para la realización del análisis de los usos del suelo se ha utilizado la información de la Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) el cual se basa en la información del Corine Land Cover. Este se estructura en base a 3 niveles de categorías de usos del suelo, siendo el nivel 3 el más específico y el nivel 1 el más generalista.

Si se observa el reparto de usos en todo el ámbito de estudio (Nivel 1) se observa que la mayoría del suelo pertenece a las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos con el 67% de suelo total del PTMAAL. El siguiente tipo de uso que destaca en cuanto a superficie es el referente a las zonas agrícolas con un 28% del total del suelo. Las zonas artificiales, en donde se localizan los espacios urbanos, comerciales e industriales ocupan el 5% del territorio de estudio. Y, por último, las zonas húmedas que únicamente representan el 1% del total de la superficie.

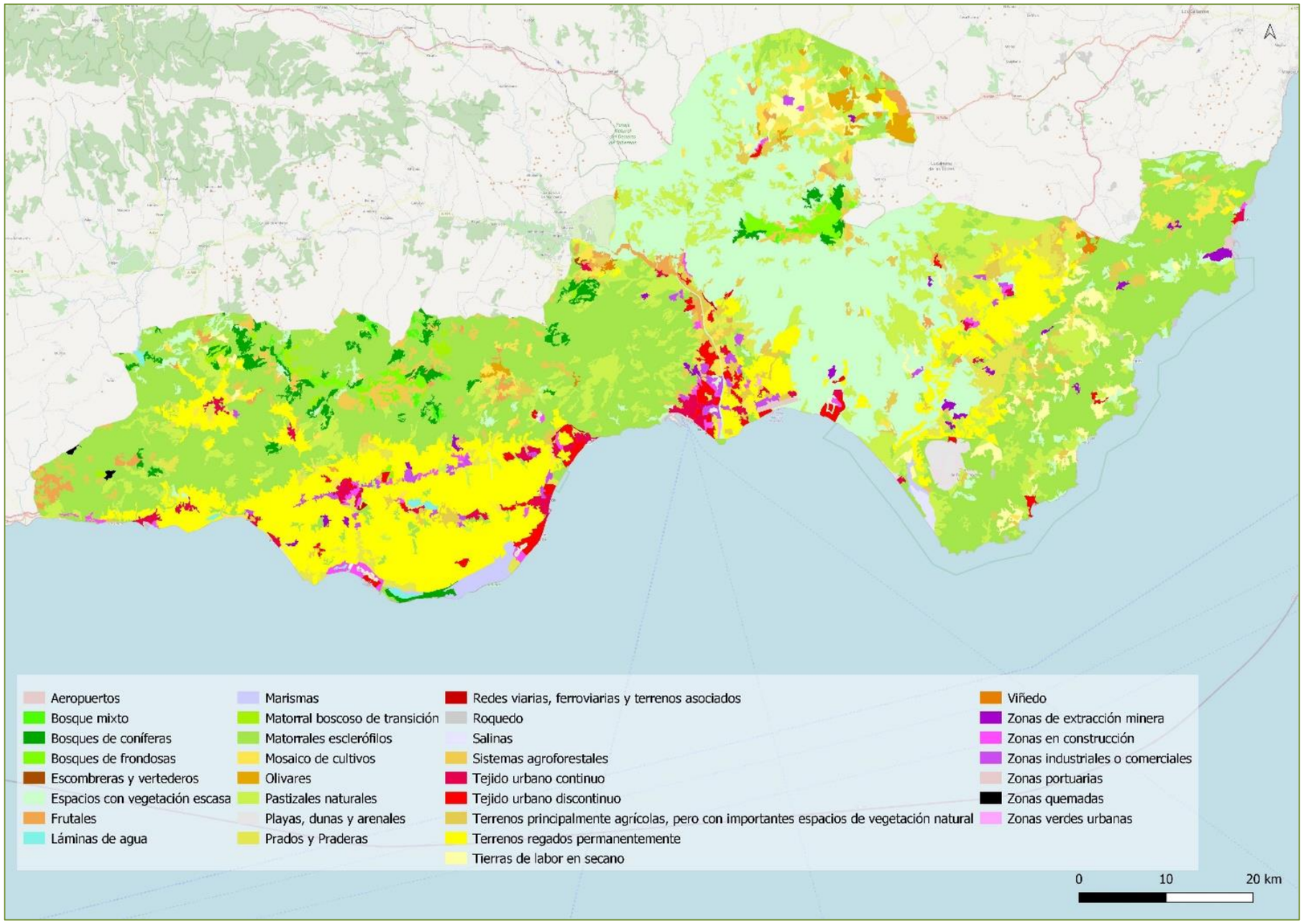
En conjunto en el ámbito del PTMAAL, el territorio ofrece una variada tipología de espacios abiertos y de paisajes relacionados, fruto de una diversidad elevada del marco físico en esta zona, del sistema natural y de la interacción con las actividades sociales.

Ilustración 43: Superficie de los usos del suelo clasificados por el nivel 1 del Corine Land Cover



Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

Ilustración 44: Mapa de usos del suelo



Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

Tabla 27: Superficies de usos del suelo por niveles del CLC

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Superficie en Km2
Superficies artificiales	Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	26,0
		Tejido urbano discontinuo	28,4
	Zonas industriales, comerciales y de transporte	Zonas industriales o comerciales	16,8
		Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	1,0
		Zonas portuarias	2,3
		Aeropuertos	1,9
	Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	Zonas de extracción minera	9,9
		Escombreras y vertederos	0,3
		Zonas en construcción	14,5
	Zonas verdes artificiales, no agrícolas	Zonas verdes urbanas	0,8
		Instalaciones deportivas y recreativas	17,8
Zonas agrícolas	Tierras de labor	Tierras de labor en secano	61,4
		Terrenos regados permanentemente	383,6
	Cultivos permanentes	Viñedo	3,0
		Frutales	28,2
		Olivares	15,9
	Prados y praderas	Prados y Praderas	64,7
	Zonas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos	48,2
		Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	67,2
		Sistemas agroforestales	29,3
Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	Bosques	Bosques de frondosas	21,1
		Bosques de coníferas	42,3
		Bosque mixto	5,6
	Espacios de vegetación arbustiva y o herbácea	Pastizales naturales	277,0
		Matorrales esclerófilos	828,9
		Matorral boscoso de transición	11,5
	Espacios abiertos con poca o sin vegetación	Playas, dunas y arenales	0,8
		Roquedo	1,8
		Espacios con vegetación escasa	495,9
		Zonas quemadas	0,9
Zonas húmedas	Zonas húmedas litorales	Marismas	13,1
		Salinas	3,6
Superficies de agua	Aguas continentales	Láminas de agua	4,4

Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

El análisis de los usos del suelo del PTMAAL no se quedará únicamente en un análisis global de estos, sino que se ha realizado un análisis más pormenorizado de aquellos que potencialmente pueden generar y atraer un mayor número de viajes, como lo son los usos predominantemente residenciales y los que comportan la ubicación de espacios de actividad económica de relevancia.

El primero de estos usos que se ha analizado ha sido la ubicación de los usos de tejidos urbanos, ya sean de tipo continuo o discontinuo. El resultado de este análisis se caracteriza porque los tres grandes municipios del PTMAAL en cuanto a población (Almería, El Ejido y Roquetas de Mar) son los que acaparan la gran mayoría de la superficie existente de tejido urbano; ya que estos municipios acumulan el 60,4% del tejido urbano continuo y el 68% del tejido urbano discontinuo del ámbito.

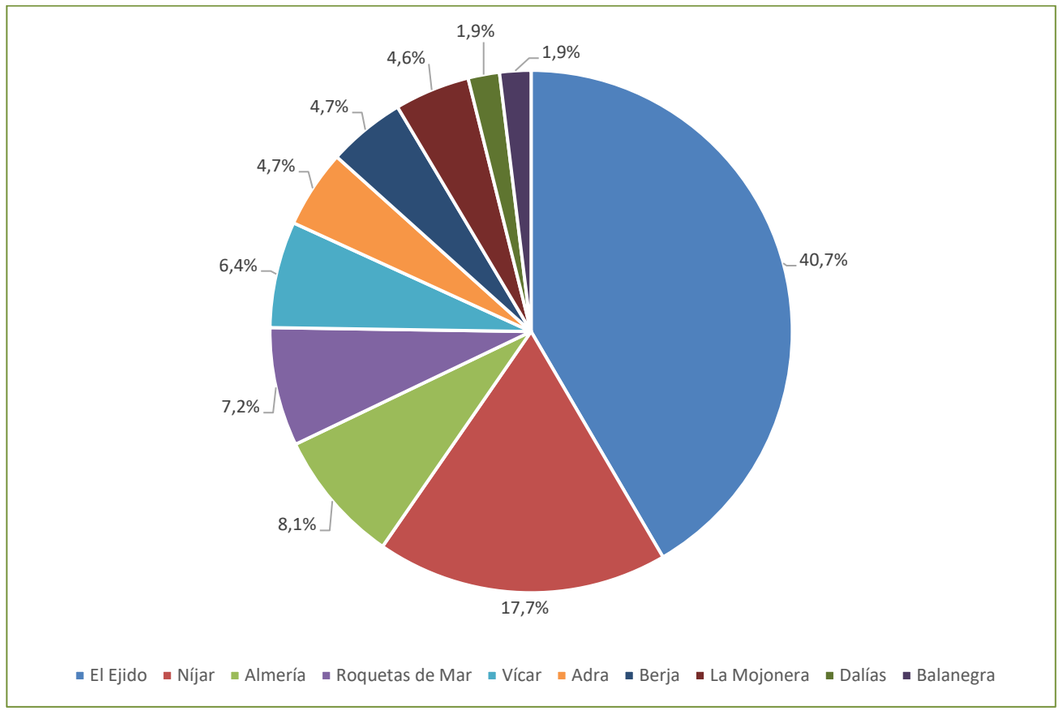
Los suelos destinados a la actividad comercial e industrial se localizan principalmente en la localidad de Almería (27 %), seguida de El Ejido (23 %) y Viator (10 %). Es más, la unión de los suelos comerciales e industriales de Almería, Viator y Huércal de Almería alcanzan el 43% del suelo destinado al uso comercial e industrial, por tanto, esta unión de la capital con estos dos municipios limítrofes se establece como un importante polo de desarrollo económico en el ámbito del PTMAAL.

Además de esto el ámbito de estudio presenta una clara particularidad en la ocupación del suelo y por tanto en el desarrollo económico y en la movilidad del ámbito. Esta es la existencia de una gran cantidad de suelo orientada a la agricultura intensiva bajo invernaderos, siendo uno de los espacios agrícolas productivos de referencia a nivel nacional e internacional. Es por ello que conviene localizar donde se ubican estos usos que van a generar una movilidad diaria importante y dispersa en el territorio.

Para identificar la superficie dedicada a la explotación agrícola intensiva se ha utilizado la clasificación de nivel 3 del Corine Land Cover denominada “Terrenos regados permanentemente”; ya que se ha verificado que, pese a tener errores como la existencia de espacios de agricultura intensiva sin identificar como “Terrenos regados permanentemente”; la representación se aproxima en gran medida a la realidad representada por la ortofoto. Tal y como se observa en la Ilustración 47 y en los cálculos de superficie realizados, la mayor parte de agricultura intensiva se localiza en el municipio del Ejido (Ilustración 45) con el 40,7% de este tipo de suelo de todo el ámbito, a este le siguen los municipios de Níjar y Almería, con el 17,7% y 8,1% respectivamente.

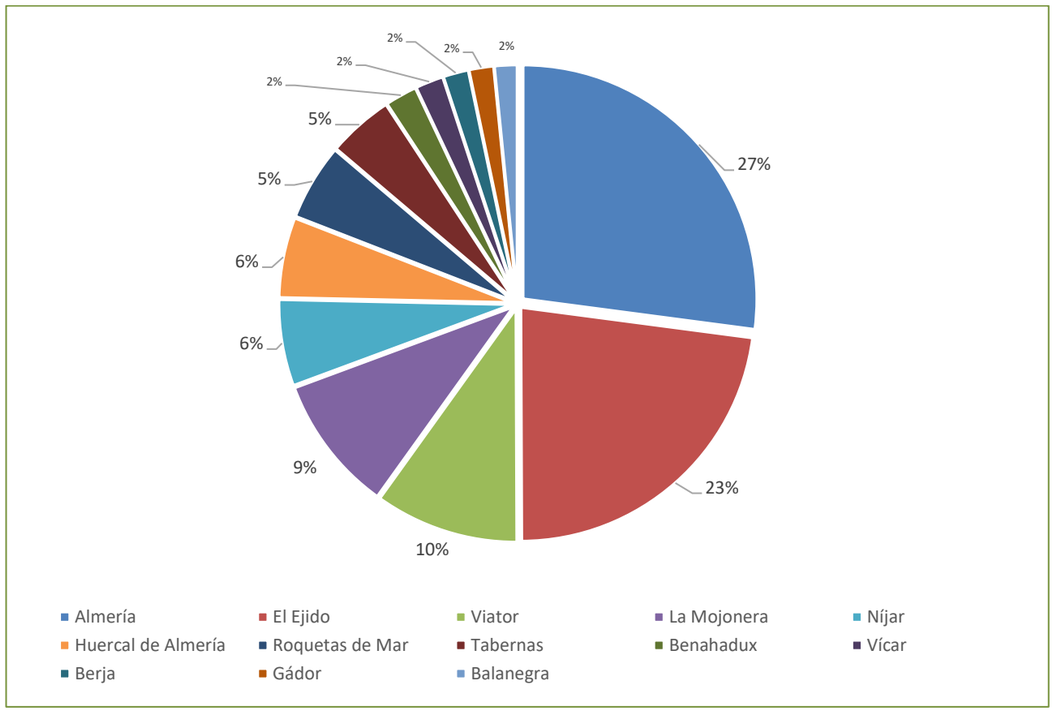
Por ello, será interés conocer la movilidad laboral existente en estos espacios a la hora de tomar en cuenta medidas de mejora de la sostenibilidad de la misma.

Ilustración 45: Distribución de los terrenos regados permanentemente



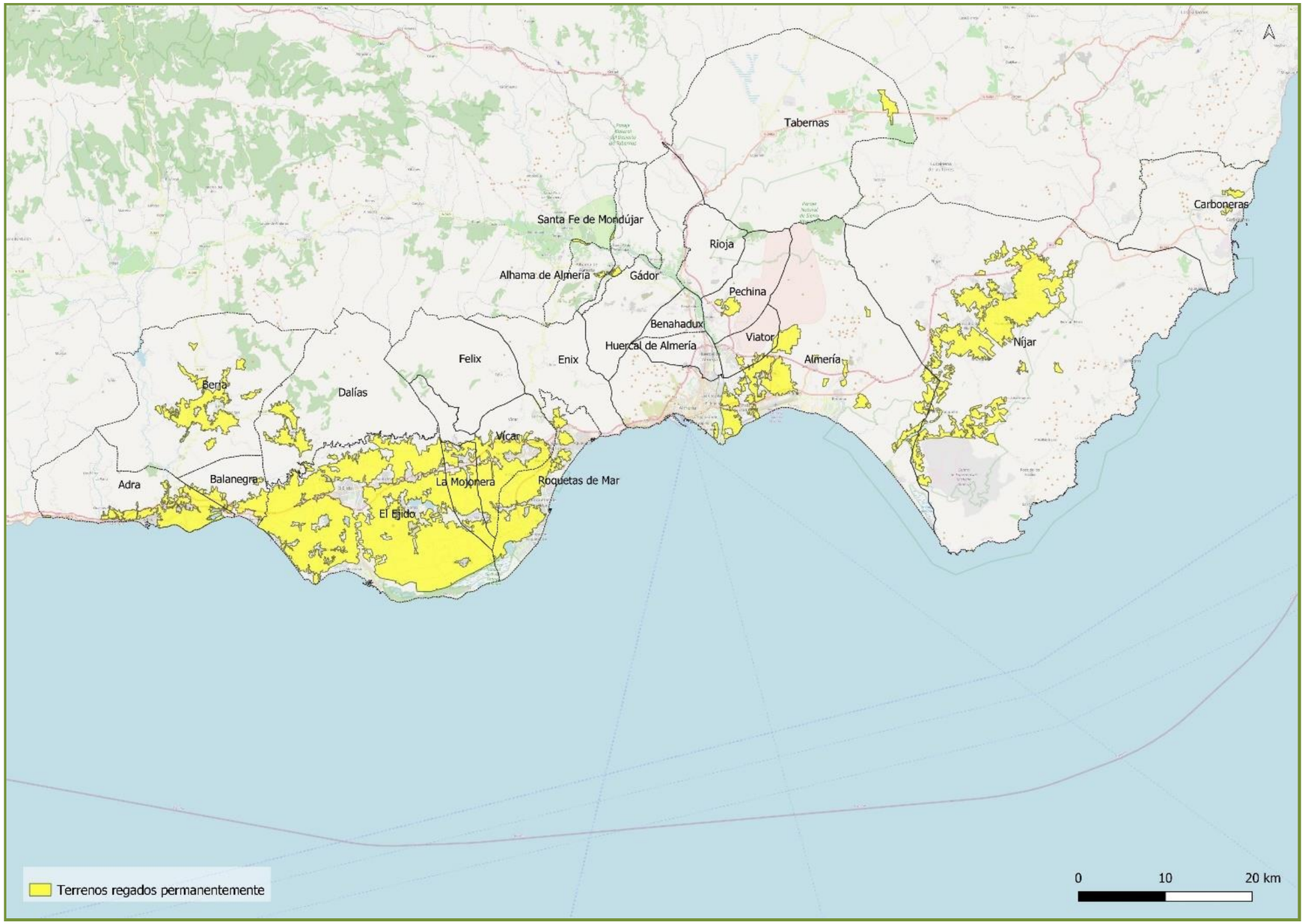
Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

Ilustración 46: Distribución de las zonas industriales y comerciales



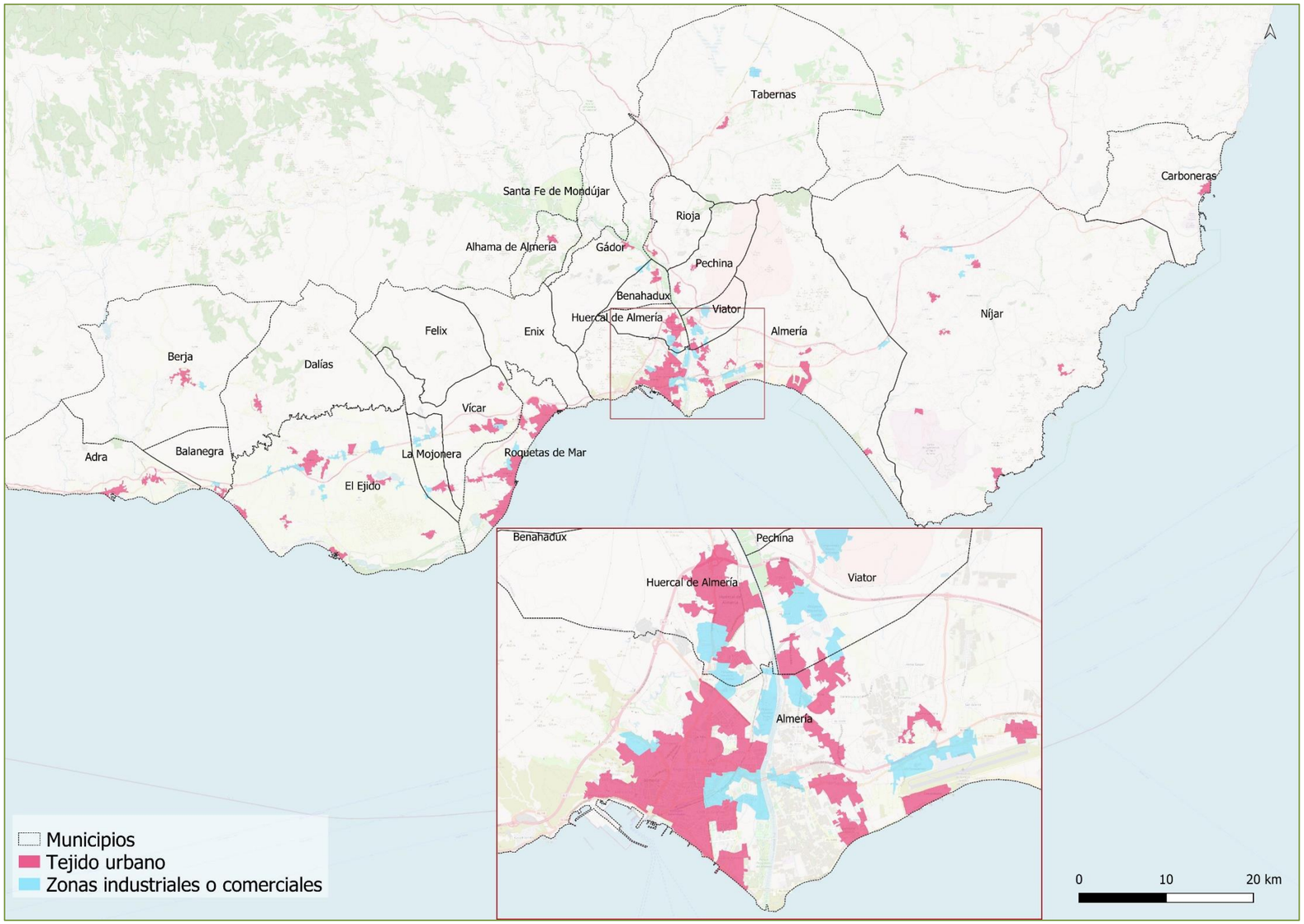
Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

Ilustración 47: Mapa de distribución de los terrenos regados permanentemente



Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

Ilustración 48: Mapa de los usos destinados a zonas industriales y comerciales



Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover

5.6.5. *Polos de Generación – Atracción*

El estudio de los polos de generación y atracción de viajes se ha realizado en base a la localización de las áreas residenciales y parque de viviendas, y la distribución de la superficie urbana; junto con las áreas empresariales, equipamientos y demás puntos de interés. Con el objetivo de identificar y ubicar aquellos espacios que sean capaces de atraer a la población.

Los centros generadores y/o atractores de viajes tienen un efecto directo sobre la movilidad de la población. Para realizar el análisis de los distintos centros de atracción y generación de viajes ha sido necesario clasificar en distintas tipologías en función del radio de acción y del volumen de viajes que generan.

De esta manera, por ejemplo, la movilidad interna de cualquiera de las subzonas de Almería estará formada por desplazamientos de menor entidad y de recorrido más corto justificados por centros atractores de pequeña escala, como puedan ser pequeños espacios comerciales donde realizar la compra diaria, espacios verdes locales, o equipamientos deportivos a nivel local.

Por otro lado, existen centros y espacios que generan desplazamientos que representan una mayor cantidad de viajes y una mayor distancia generada por centros atractores de mayor magnitud. Estos centros atractores quedan englobados en diferentes tipologías, como los son: los centros comerciales y de ocio, la universidad, el puerto y el aeropuerto, los estadios deportivos, los polígonos industriales, las grandes empresas, etc. Cada uno de estos centros tendrán diferentes capacidades de atracción de viajes en función de su uso y dimensión.

Centros educativos: Universidad de Almería

La Universidad de Almería es una de las principales universidades de Andalucía, cuenta con 14.556 alumnos de grado y posgrado, 918 docentes y 739 personas de personal administrativo, técnico y personal de servicios, según los indicadores generales del personal de la Universidad de Almería en el curso 2019-20.

Las diferentes facultades de la universidad se encuentran en un mismo campus localizado al este de la ciudad de Almería. Bien es cierto que existen dos sedes de la UNED localizadas en la ciudad de Almería y en El Ejido, pero que por su naturaleza de ser universidades a distancia generan una menor movilidad diaria.

La universidad de Almería se localiza al este de la ciudad de Almería, entre la capital y el aeropuerto. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con las líneas M-203 y M-211. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de Almería mediante las líneas L-4, L-11, L-15, L-18 y L-19, existiendo varias paradas en el campus de la universidad, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la AL-3200 y la AL-3202. Además, analizando el estacionamiento, se observa que existe 6 bolsas de aparcamiento en superficie importantes, altamente utilizados.

La movilidad peatonal sí que está dotada de una infraestructura que transcurre paralelamente a la línea de costa y da acceso a la universidad. No obstante, esta infraestructura se encuentra alejada de los principales núcleos residenciales, ya que se sitúa al margen sureste de la ciudad de Almería. Además, que hay que tener en cuenta la universidad se encuentra lejos de la ciudad de Almería, a más de una hora de trayecto a pie, distancia completamente disuasoria para optar por este tipo de movilidad, y con trayectos superiores a los 30 minutos en bicicleta, tomando como punto de referencia el centro de la capital almeriense.

Parques empresariales

Los espacios empresariales se localizan de forma general alrededor de las principales vías de comunicación, la A-7 y de la N-340, tal y como se observa en el Ilustración 49.
Los principales focos de atracción debido a su tamaño y representatividad en el área son: Polígono industrial San Rafael, Polígono industrial la Cepa, Polígono industrial La Juaida, Polígono industrial la Redonda y Centro integral de Mercancías El Ejido.

- Polígono industrial San Rafael

El P.I. San Rafael se localiza al norte de la ciudad de Almería. El polígono no tiene dentro de sí paradas de transporte público, pero sí que tiene próximas las paradas localizadas en el P.I. “La Cepa”.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la N-340a.

La movilidad peatonal de acceso al polígono industrial es complicada debido a que no existe una infraestructura peatonal clara y que se encuentra lejos de los núcleos residenciales.

- Polígono industrial la Cepa

El P.I. “La Cepa” se localiza en el municipio de Huércal de Almería. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-103, M-104 y M-105. El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la N-340ª.

La movilidad peatonal de acceso al polígono industrial, pese a no tener una infraestructura peatonal clara sí que se encuentra próximo al núcleo de Huércal de Almería.

- Polígono industrial La Juaida

El P.I. “La Juaida” se localiza en el municipio de Viator. EL polígono industrial no presenta paradas dentro del polígono industrial, y las paradas más cercanas se encuentran relativamente lejos del polígono industrial.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la A-1000, localizándose muy próximo a la A-7.

La movilidad peatonal de acceso al polígono industrial únicamente es valorable desde el municipio de Viator, ya que se encuentra a una distancia asumible para la movilidad peatonal. Pero la A-1000 ejercería un efecto barrera para la movilidad peatonal en la intersección de la avenida 11 de Marzo con la A-1000.

- Polígono industrial la Redonda

El P.I. “La Redonda” al este del municipio de El Ejido. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-370, M-380 y M-383. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de El Ejido mediante las líneas L-31, L-91 y L-101 existiendo varias paradas en el en el espacio industrial y productivo, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la A-7.

La movilidad peatonal de acceso al polígono industrial no presenta ninguna infraestructura peatonal y se encuentra alejado de los núcleos residenciales.

- Centro Integral de Mercancías El Ejido

El Centro integral de Mercancías El Ejido se localiza al sur de la ciudad de El Ejido. El CIM no tiene paradas de transporte urbano próximas, lo cual dificulta el acceso mediante transporte sostenible.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la A-7.

La movilidad peatonal de acceso al Centro Integral de Mercancías no presenta ninguna infraestructura peatonal, pero sí que tiene una cierta potencialidad, ya que podría ser una opción para aquellos vecinos del municipio de El Ejido, sobre todo los del sur de la localidad.

- Parque Científico-Tecnológico de Almería (PITA)

El PITA es un centro tecnológico ubicado al nordeste del término municipal de Almería, al norte del núcleo "El Alquián". Este centro atractor no tienen ningún tipo de oferta de transporte público para acceder al centro tecnológico, ni mediante transporte urbano de Almería ni por parte de los autobuses metropolitanos. Con ello se concluye que hay una clara desconexión del PITA con el resto del ámbito de estudio mediante transporte público. Bien es cierto que la administración del parque científico establece un servicio discrecional de ida y vuelta que recorre los principales puntos de la capital de lunes a viernes, que aporta una alternativa de transporte colectivo a los trabajadores del parque tecnológico.

El acceso mediante transporte privado se realiza mediante la N-349 y la A-7, por lo que se puede concluir que a nivel de conexión viaria el centro atractor está bien servido.

La movilidad peatonal de acceso al PITA no presenta ninguna infraestructura peatonal, y además se encuentra muy alejada de cualquier núcleo poblacional.

- Polígono Industrial La Mojonera

El polígono industrial de la Mojonera se localiza al norte el término municipal, justo por encima de la A-7. En cuanto al servicio de transporte público que da acceso al polígono industrial, cabe destacar que las siguientes líneas M-370, M-380 y M-383 no tienen parada en el polígono industrial. Pero bien es cierto que las líneas pasan por la rotonda de acceso al polígono industrial, por lo que sería relativamente asequible dotar de servicios de transporte público al polígono.

El acceso mediante transporte privado se realiza mediante la N-340a y la A-7, por lo que se puede concluir que a nivel de conexión viaria el centro atractor está bien servido.

La movilidad peatonal de acceso al polígono industrial de la Mojonera no presenta ninguna infraestructura peatonal.

Centros sanitarios

Los grandes centros sanitarios son otro aspecto importante tener en cuenta en el análisis de la movilidad del ámbito del PTMAAL, debido al elevado número de viajes que este tipo de equipamientos atraen a diario. Los equipamientos sanitarios que destacan por encima del resto en cuanto a la capacidad de generar viajes son: el Hospital Universitario Torrecárdenas (Almería) y el Hospital de Poniente (El Ejido). A su vez cabe destacar otros centros hospitalarios, pero de carácter privado, como el Hospital Mediterráneo y el Hospital Virgen del Mar.

- Hospital Universitario Torrecárdenas

El Hospital Universitario Torrecárdenas se localiza al norte de la ciudad de Almería, entre la capital y el aeropuerto. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-100, existiendo paradas cercanas de las líneas M-101 y M-102 a 6 minutos caminando de acceso al hospital. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de Almería mediante las líneas L-2, L-3, L-4 y L-18 existiendo varias paradas en el complejo hospitalario, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la Avenida del Mediterráneo. Además, analizando el estacionamiento, se observa que existe 4 bolsas diferenciadas de aparcamiento en superficie.

La movilidad peatonal de acceso al hospital sí que presenta infraestructura de acceso peatonal al servicio sanitario. Pero tiene como inconveniente que se localiza al margen norte de la capital, lo que disuadiría la movilidad peatonal de la mitad sur de la ciudad.

- Hospital de Poniente

El Hospital de Poniente se localiza al sur de la ciudad de El Ejido. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-334, M-351, M-354, M-370, M-372, M-380 y M-383. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de El Ejido mediante las líneas L-11, L-21, L-31, L-41.1, L-51 y L-101 existiendo varias paradas en el complejo hospitalario, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la A-389. Además, analizando el estacionamiento, se observa que existe 2 bolsas de aparcamiento en superficie.

La movilidad peatonal de acceso al hospital no presenta infraestructura peatonal para acceder a las instalaciones. Además, el centro sanitario se localiza muy alejado de la ciudad, lo cual disuade la movilidad peatonal.

- Hospital el Toyo

El hospital de Alta Resolución "El Toyo" se localiza al este del término municipal de Almería. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-202, M-203, M-211, M-212 y M-213. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de Almería mediante las líneas L-20 y L-30 existiendo varias paradas en el complejo hospitalario, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la N-334, en la entrada del núcleo de retamar desde la capital. Además, se observa una bolsa de estacionamiento en superficie.

La movilidad peatonal de acceso al hospital sí que presenta infraestructura de acceso peatonal al servicio sanitario. Además, existe una alta potencialidad de movilidad a pie desde el núcleo de Retamar, pero es inasumible desde cualquier otro punto.

Centros comerciales

El ámbito del PTMAAL cuenta con un total de 8 centros comerciales. Tres de ellos situados dentro del núcleo de Almería y el resto localizados fuera de los núcleos poblacionales y adyacentes a la ciudad de Almería y Roquetas de Mar. Los diferentes centros comerciales que se han identificado en el ámbito son:

- Centro Comercial Torrecárdenas
- Centro Comercial Mediterráneo
- Centro Comercial CEMAR
- Centro Comercial Gran Plaza
- Centro Comercial 501
- El Copo
- En El Ejido
- El Corte Inglés
- Parque Comercial Viapark (Aguadulce)

Cabe destacar que la tendencia global de ubicación de nuevos centros comerciales ha de orientarse a la ubicación de estos en entornos urbanos, mejor servidos en cuanto a transporte público y más accesibles a pie o en bicicleta, tratando de evitar los entornos periurbanos, con el objetivo de aumentar la apuesta por la movilidad sostenible y reducir el uso del vehículo privado.
A continuación, se describen las características principales de cada uno de los centros comerciales identificados.

- Centro Comercial Torrecárdenas

El centro comercial se localiza al norte de la ciudad de Almería, junto al Hospital Universitario Torrecárdenas, en una ubicación de suelo urbanizado sin consolidar, lo que implica una cierta distancia con la urbe. En la actualidad, se presenta un claro hándicap en la accesibilidad al Centro Comercial mediante transporte público, ya que actualmente no existe conexión mediante transporte público metropolitano. Por otra parte, el transporte público urbano de Almería sí que ofrece el servicio de acceso al centro comercial mediante la "L8. La Salle - Centro Comercial Torrecárdenas", existiendo una parada en el acceso al centro comercial, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la Avenida Torrecárdenas y finalmente por la Avenida del Médico Francisco Pérez Company. Además, analizando el estacionamiento, se observa que existe una importante bolsa de aparcamiento, tanto en superficie como subterránea, que facilita el acceso y la preferencia por el transporte privado.

La movilidad peatonal de acceso al Centro Comercial Torrecárdenas sí que presenta infraestructura de acceso peatonal al equipamiento comercial. Pero tiene como inconveniente que se localiza al margen norte, incluso más apartado que el Hospital Torrecárdenas, lo que disuadiría la movilidad peatonal de una gran parte de la ciudad.

- Centro Comercial Mediterráneo

El centro comercial se localiza en la parte norte del núcleo urbano de Almería en la avenida Mediterráneo. De nuevo se observa que no existe una conexión mediante transporte metropolitano, pero sí que existe conexión mediante transporte público urbano, con las líneas 5 y 12, teniendo el centro comercial una parada propia de autobús urbano.

En cuanto al acceso mediante transporte privado, el acceso con vehículo privado se realiza a través de la Avenida del Mediterráneo; y, debido a la naturaleza de estos centros, existe una importante bolsa de aparcamientos que fomentan la utilización del vehículo privado para acceder al centro comercial.

La movilidad peatonal de acceso Centro Comercial se localiza dentro del núcleo urbano, por lo que la movilidad peatonal es claramente posible y de una elevada potencialidad.

- Centro Comercial CEMAR

El Centro Comercial CEMAR se ubica al sur del municipio de Huércal de Almería, anexo a la N-340a. El acceso al centro comercial mediante transporte público es de carácter metropolitano mediante la utilización de las líneas M-103, M-105 y M-106; las cuales conectan el centro comercial con la ciudad de Almería con él y con los municipios del norte hasta Sante Fe de Mondújar y Rioja.

El acceso mediante vehículo privado se realiza mediante la N-340a, además el centro comercial tiene una bolsa de aparcamiento central que dota de un buen acceso a los diferentes comercios desde el aparcamiento central.

La movilidad peatonal de acceso al Parque Comercial CEMAR no presenta una cierta infraestructura peatonal desde Huércal de Almería con el parque comercial. Bien es cierto que el Parque Comercial se localiza lejos de los principales centros residenciales, lo cual disuade la movilidad peatonal para acceder al equipamiento.

- Centro Comercial Gran Plaza

El centro comercial se localiza al norte del municipio de Roquetas de Mar, en la carretera de Alicún. El acceso al centro comercial con transporte público se lleva a cabo mediante la utilización de las líneas de bus metropolitano M-330, M-333, M-336 y M-999 que llegan al centro comercial a la parada homónima al centro comercial. Estas líneas dotan de accesibilidad sostenible al centro comercial desde los núcleos urbanos de Roquetas de Mar y de Almería. El acceso al centro comercial mediante del vehículo privado se realiza a través de la A-391 que da acceso directo desde la A-7 al centro comercial y desde la ciudad de Roquetas, dotando al mismo de una importante accesibilidad metropolitana a nivel de transporte privado.

La movilidad peatonal de acceso al Centro Comercial no presenta una buena infraestructura peatonal. Pero que se encuentra un tanto alejado del núcleo principal de Roquetas de Mar, lo cual pese a tener una cierta potencialidad podría disuadir la movilidad peatonal de acceso al "Gran Plaza".

- Centro Comercial 501

El centro comercial se localiza al norte del municipio de Roquetas de Mar, en el núcleo de Aguadulce. Si bien el propio centro comercial no tiene ninguna parada de transporte público en sus inmediaciones, sí que existe la posibilidad de acceder metropolitanamente tras un recorrido peatonal de entre 10 y 15 minutos, mediante

las líneas son las M-301, M-330, M-333, M-370 y M-380. Además, también la línea M-999, íntegramente municipal en Roquetas, tienen una parada a 5 minutos del centro comercial.

El acceso al centro comercial mediante del vehículo privado se realiza a través de la N-340ª como principal vía de acceso, siendo el Paseo de los Olmos y el Paseo de las Acacias las vías locales de acceso al centro comercial.

La movilidad peatonal de acceso al Centro Comercial presenta una buena infraestructura peatonal, ya que se encuentra dentro del ámbito urbana de aguadulce.

- El COPO

El Centro Comercial Copo se localiza al sur de la ciudad de El Ejido. La conexión mediante transporte público metropolitano se lleva con la línea M-334, M-351, M-354, M-370, M-372, M-380 y M-383. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de El Ejido mediante las líneas L-11, L-21, L-31, L-41.1, L-51, L-61, L-81 existiendo varias paradas en el complejo hospitalario, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la A-389. Además, analizando el estacionamiento, se observa que existe 2 bolsas de aparcamiento en superficie.

La movilidad peatonal de acceso al centro comercial no presenta infraestructura peatonal para acceder a las instalaciones, a lo que hay que añadir que se localiza muy alejado de la ciudad, lo cual disuade la movilidad peatonal.

- El Corte Inglés

El Corte Inglés se localiza en el núcleo principal de El Ejido. La conexión mediante transporte público es relativamente buena ya que el Corte Inglés se ubica al lado de la Estación de Autobuses del Ejido, por tanto, el número de líneas con las que se puede acceder al centro comercial es elevado. El acceso mediante autobús metropolitano se lleva a cabo mediante las líneas M-334, M-351, M-354, M-370, M-372, M-380 y M-383. Por otra parte, también existen líneas que ofrecen conexión con transporte público urbano de El Ejido mediante las líneas L-11, L-21, L-31, L-41.1, L-51, L-61 y L-81, lo cual facilita el acceso al mismo mediante modos de transporte sostenibles.

El acceso mediante transporte privado, se realiza mediante la N-340ª, como vía estructural; el Paseo Pedro Ponce, el Paseo del Alcalde García Acien y el Paseo de las Mimosa, como vías de acceso a escala municipal. Además, analizando el estacionamiento, se observa un estacionamiento externo y el aparcamiento subterráneo del propio Corte Inglés.

La movilidad peatonal de acceso al Corte Inglés presenta una buena infraestructura peatonal para acceder a las instalaciones, ya que se encuentra en el ámbito urbano.

- Parque Comercial Viapark (Aguadulce)

El Parque Comercial Viapark se ubica al norte de Roquetas de Mar. El acceso al centro comercial mediante transporte público es de carácter metropolitano mediante la utilización de las líneas M M-301, M-320, M-330, M-333.

El acceso mediante vehículo privado se realiza mediante la A-7 y la A-1051, además el centro comercial tiene varias bolsas de aparcamiento de suficiente entidad.

La movilidad peatonal de acceso al Parque Comercial Viapark no presenta una infraestructura peatonal desde Roquetas de Mar con el parque comercial. Bien es cierto que el Parque Comercial se localiza lejos de los principales centros residenciales, lo cual disuade la movilidad peatonal para acceder al equipamiento.

Polos de transporte de personas viajeras

- Aeropuerto

El aeropuerto de Almería se localiza al este de la ciudad a unos 5 km. El acceso en vehículo privado motorizado se realiza desde la AL-12, y muy buen conectado con la A-7, a una distancia de alrededor de 5 km o 10 minutos en coche. El acceso con transporte público se basa en las líneas de autobús metropolitano M-202 y M-203; y en la línea urbana de Almería “L-30 Almería > Aeropuerto > Retamar”.

Durante los años previos a la pandemia, el aeropuerto tenía un tráfico de pasajeros que rondaba el millón de pasajeros anuales, disminuyendo con llegada del COVID por debajo de los 400.000 pasajeros anuales. Respecto a la oferta de aparcamiento, dispone de una bolsa de estacionamiento de aproximadamente 700 plazas.

La movilidad peatonal de acceso al Aeropuerto no presenta ninguna infraestructura peatonal y además se encuentra muy alejado de espacios residenciales.

- Estación Intermodal de Buses y Trenes

La estación intermodal acoge los servicios de transporte referentes al ferrocarril, los autobuses interurbanos y la conexión de los autobuses urbanos de Almería. La estación se localiza en la intersección de la N-340a y la AL-12, anexo a la antigua estación de ferrocarriles de Almería.

La estación de ferrocarriles conecta a Almería con media y larga distancia con ciudades como Granada y Madrid de forma directa.

En cuanto al transporte metropolitano de autobuses hay un gran número de líneas que pasan por la estación intermodal, siendo este uno el principal nodo de conexión del transporte público del ámbito del PTMAAL ya que por la estación pasan las siguientes líneas: M-101, M-102, M-103, M-104, M-105, M-106, M-108, M-201, M-202, M-203, M-211, M-212, M-213, M-301, M-320, M-330, M-333, M-351, M-356, M-370, M-380, M-381 y M-383.

En cuanto al transporte público urbano de Almería, existen una serie de líneas de transporte público que tienen parada en la estación intermodal, ofreciendo el servicio tanto a las personas viajeras externos a la ciudad de Almería que quieran moverse por la misma de manera sostenible, como a las vecinas y vecinos de Almería que quieran acceder mediante transporte público a la estación. Este servicio se realiza en base a las líneas de transporte público de Almería L1, L2, L19 y L31.

Además, hay que tener en cuenta que en la estación modal también se acogen aquellos servicios de autobuses de media y larga distancia.

La movilidad peatonal de acceso a la estación intermodal presenta una buena infraestructura peatonal, ya que se encuentra dentro del núcleo poblacional. Pero sí que es cierto que se localiza al margen sur de la ciudad, lo cual ubicaría al equipamiento lejos de la población que viva a la mitad norte de la capital almeriense.

- Puerto de Almería

El puerto de Almería se localiza al sur de la ciudad de Almería. El acceso en vehículo privado motorizado se realiza desde la N-340ª. El acceso con transporte se puede realizar tanto con transporte metropolitano como urbano. Las líneas de transporte público de autobús metropolitano M-301, M-320, M-330, M-333, M-356, M-370, M-380 y M-383; y en la línea urbana de Almería se puede acceder mediante las líneas L-1 y L-6

La movilidad peatonal de acceso al puerto presenta una buena infraestructura peatonal, ya que se encuentra dentro del núcleo poblacional. Pero sí que es cierto que se localiza al margen sur de la ciudad, lo cual ubicaría al equipamiento lejos de las personas que vivan a la mitad norte de la capital almeriense.

Centros turísticos

La actividad turística en el ámbito del PTMAAL se caracteriza principalmente por un turismo de sol y playa, pero también existe una cierta oferta turística de carácter cultural, siendo el principal exponente de ello el conjunto monumental de la Alcazaba de Almería. El conjunto monumental de la alcazaba de Almería recibió en el año 2021 un total de 142.152 visitantes

El centro turístico se ubica en pleno centro histórico de la ciudad, al sur-oeste de la ciudad de Almería. La conexión mediante transporte público únicamente se realiza mediante la línea 1 “Casco Histórico” del transporte público de Almería, ya que ninguna otra línea de autobús urbano y metropolitano accede al conjunto monumental.

La movilidad peatonal de acceso a la Alcazaba presenta una buena infraestructura peatonal ya que se localiza en pleno centro histórico de la ciudad, bien es cierto que puede haber un posible inconveniente debido al desnivel que habría que salvar para acceder al centro turístico.

Otros Polos de Generación y Atracción

- Base Militar Álvarez de Sotomayor

La Base Militar Álvarez de Sotomayor se localiza en el término municipal de Viator. En cuanto al servicio de transporte público que da acceso a la base militar, el acceso mediante trasporte público se realiza mediante la M-101.

El acceso mediante transporte privado se realiza mediante la A-1000 y la A-7, por lo que se puede concluir que a nivel de conexión viaria el centro atractor está bien servido.

La movilidad peatonal de acceso a la base militar no presenta ninguna infraestructura peatonal que conecte con los núcleos residenciales cercanos.

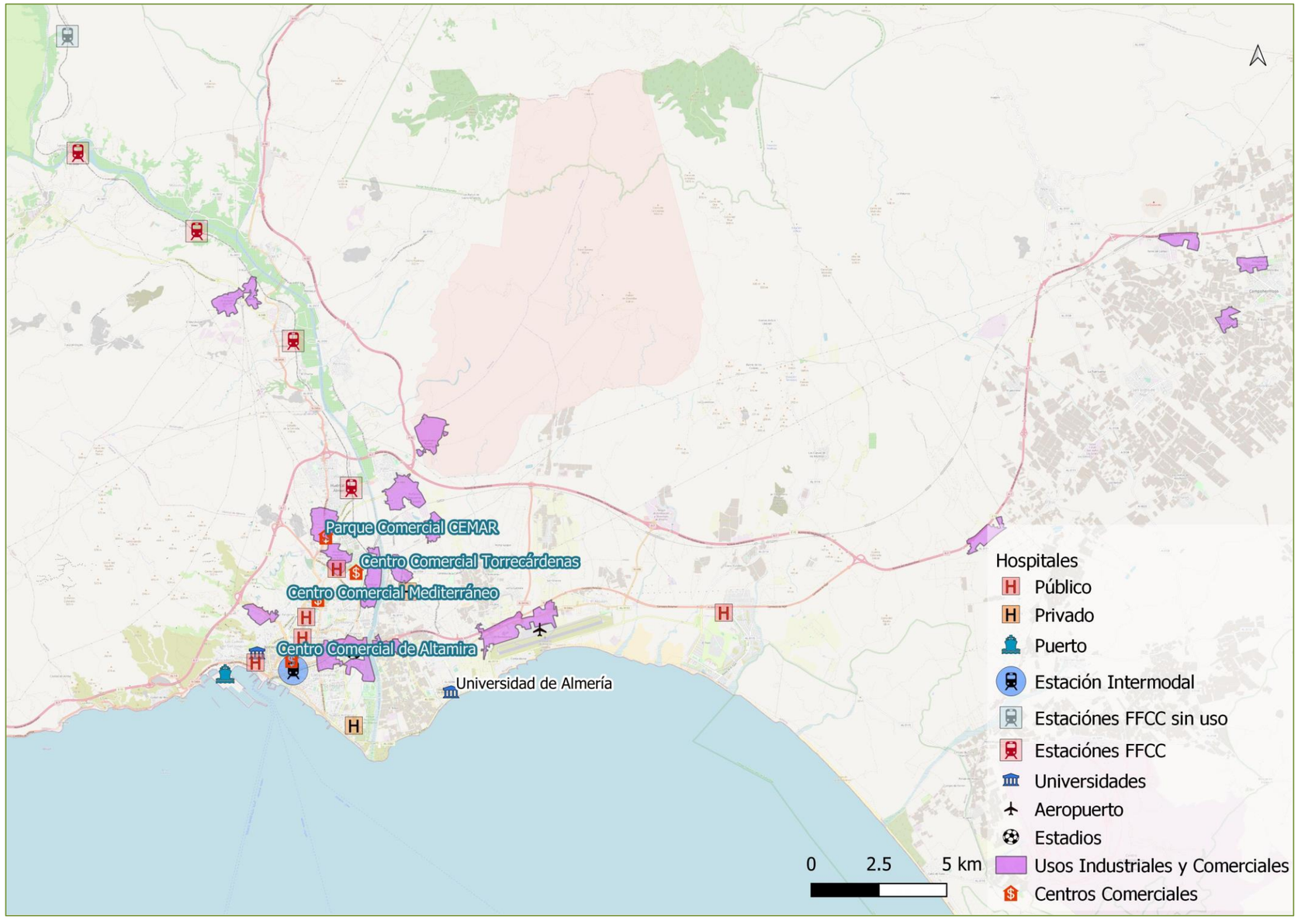
- Estadio deportivo y Estadio Municipal de los Juegos Mediterráneos

El Estadio de los Juegos Mediterráneos se encuentra al este de la ciudad de Almería. Este forma parte de un complejo deportivo en el que se encuentra el Estadio Municipal de los Juegos Mediterráneos, el Palacio Municipal de los Juegos Mediterráneos y un estadio anexo a los Juegos Mediterráneos. En cuanto al aforo de estas instalaciones, el Estadio Municipal de los Juegos Mediterráneos cuenta con una capacidad de 15.000 espectadores; mientras que el Palacio Municipal de los Juegos Mediterráneos con una capacidad de 5.000 espectadores.

El complejo deportivo presenta diversas opciones para acceder mediante transporte público ya sea utilizando transporte metropolitano como urbano. Mediante el transporte metropolitano se accede gracias a las líneas M-202, M-211, M-212 y M-213. Por parte del transporte urbano se accede al equipamiento deportivo mediante las líneas 7, 19, 30 y 31 del transporte urbano de Almería.

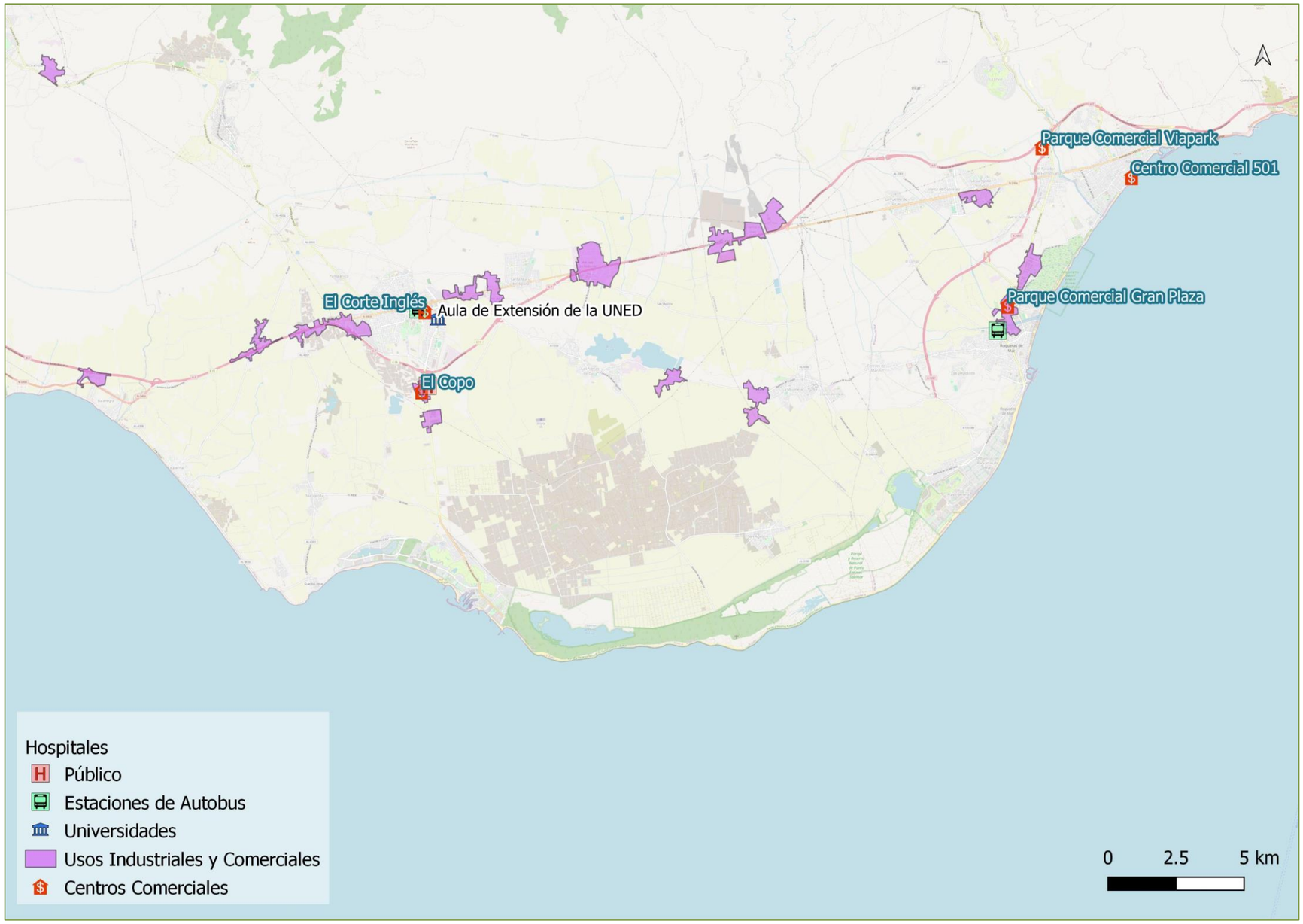
En cuanto al acceso del transporte privado, existe una bolsa de aparcamiento próxima al estadio de fútbol que ofrece una buena oferta para dar respuesta a la demanda de aparcamiento en los eventos deportivos.

Ilustración 49: Polos de generación y atracción de viajes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DERA

Ilustración 50: Polos de generación y atracción de viajes (Poniente)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DERA

5.6.6. *Equipamientos*

Equipamiento sanitario

El Sistema Sanitario Andaluz se organiza en dos sistemas diferenciados: el sistema de gestión territorial de salud pública, que se organiza en distritos sanitarios, y el sistema de gestión de la atención básica, que se divide en zonas básicas. Los distritos constituyen las estructuras organizativas para la planificación operativa, dirección, gestión y administración, mientras que las zonas básicas de salud conforman el marco territorial para la prestación de la atención primaria de salud, de acceso directo de la población. En cada zona básica de salud se ubican los centros de atención primaria, en donde se presta la asistencia sanitaria de atención primaria.

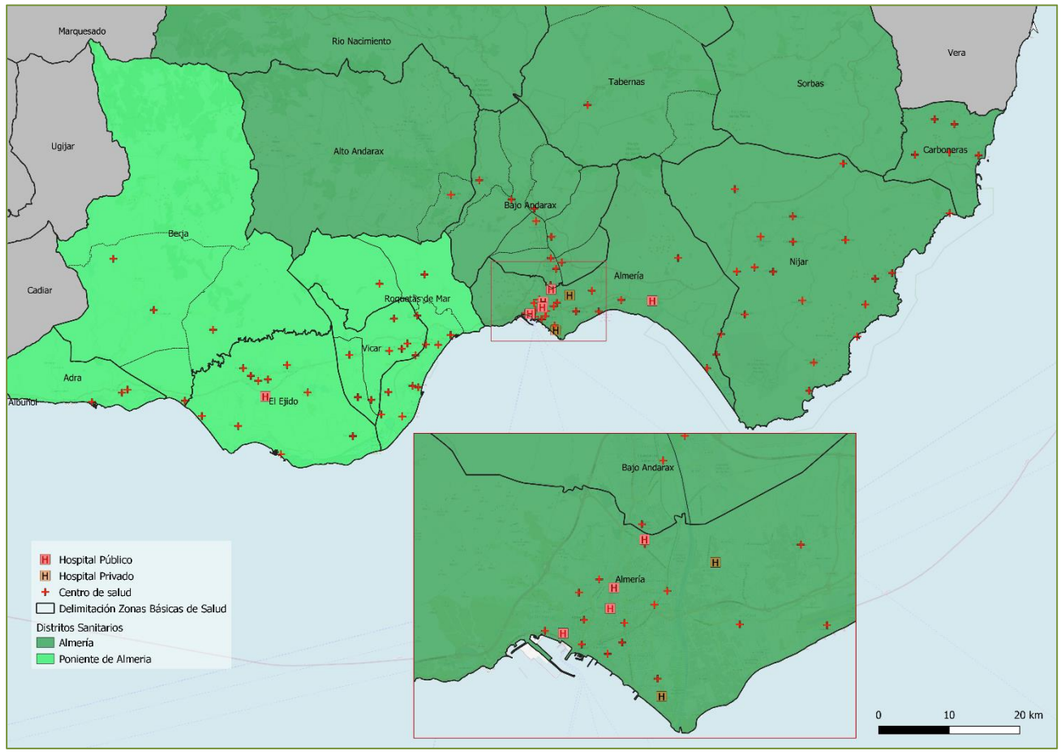
En el ámbito que compete a este plan, se encuentran los distritos de Almería y Poniente de Almería. La relación entre distritos, zonas básicas y municipios es la siguiente:

Tabla 28. Organización Sistema Sanitario Andaluz

Distrito	Zona Básica	Municipios
Almería	Almería	Almería
	Alto Andarax	Alhama de Almería
	Bajo Andarax	Benahadux
		Gádor
		Huércal de Almería
		Pechina
		Rioja
		Santa Fé de Mondújar
		Viator
	Carboneras	Carboneras
	Níjar	Níjar
	Tabernas	Tabernas
Poniente de Almería	Adra	Adra
	Berja	Balanegra
		Berja
		Dalías
	El Ejido	El Ejido
	Roquetas de Mar	Enix
		Felix
		Roquetas de Mar
	Vícar	La Mojonera
		Vícar

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Consejería de Salud y Consumo de Andalucía

Ilustración 51: Distritos Sanitarios y Zonas Básicas de Salud. Hospitales y Centros de Salud



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del DERA

Existen dos hospitales de referencia en el ámbito: Hospital de Poniente, situado en El Ejido, y el Hospital Universitario Torrecárdenas, en Almería. La oferta se complementa con otros cuatro hospitales de gestión pública, y dos hospitales de gestión privada, situados todos ellos en Almería. Por último, cabe destacar que en el ámbito existen un total de 94 centros de salud, disponiendo todos los municipios de al menos uno equipamientos sanitarios en su localidad.

Se ha realizado un análisis de los servicios que ofrecen cada uno de los equipamientos sanitarios de los municipios, especialmente de los de menos población, con el fin de identificar aquellos municipios que no cubren las necesidades básicas sanitarias y se tienen que desplazar a centros de otras localidades. Para realizar esta consulta, se han tenido en cuenta unos servicios básicos, que se entienden como servicios cotidianos, como son: medicina general, pediatría, obtención de muestras, vacunación y urgencias.

Los tipos de centros sanitarios que se han tenido en cuenta son: Centros de Salud, Consultorios Locales y Consultorios Auxiliares. Como se puede apreciar en la Tabla 29, los Centros de Salud cubren todas las necesidades básicas estudiadas. No ocurre lo mismo con los Consultorios Locales y los Consultorios Auxiliares, donde no se ofrece servicios de Pediatría ni de Urgencias. Es por ello que, los habitantes de Balanegra, Dalías,

Enix, Felix, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar y Viator, se deben desplazar a otras localidades para ir al pediatra o en caso de urgencias.

Tabla 29: Servicios sanitarios básicos

Territorio	Tipo de centro	Medicina General	Pediatría	Muestras	Vacunación	Urgencias
Adra	Centro de Salud					
Alhama de Almería	Centro de Salud					
Almería (capital)	Centro de Salud					
Balanegra	Consultorio Local					
Benahadux	Centro de Salud					
Berja	Centro de Salud					
Carboneras	Centro de Salud					
Dalías	Consultorio Local					
Ejido (El)	Centro de Salud					
Enix	Consultorio Auxiliar					
Felix	Consultorio Local					
Gádor	Consultorio Local					
Huércal de Almería	Consultorio Local					
Mojonera (La)	Centro de Salud					
Níjar	Centro de Salud					
Pechina	Consultorio Local					
Rioja	Consultorio Local					
Roquetas de Mar	Centro de Salud					
Santa Fe de Mondújar	Consultorio Local					
Tabernas	Centro de Salud					
Viator	Centro de Salud					
Vícar	Centro de Salud					

Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema de Información de Centros, Establecimientos y Servicios Sanitarios (SICESS)

Equipamiento Educativo

La oferta educativa en el Área Metropolitana de Almería es muy amplia, concentrándose principalmente en el municipio de Almería; alcanzando un total de 390 centros educativos (Tabla 30), divididos en tres tipologías: Centros de educación infantil y primaria, centros de educación secundaria y centros de educación infantil, primaria y secundaria (dependiendo de la oferta formativa de cada uno de los centros).

Respecto a los centros de educación infantil y primaria, todos los municipios del ámbito de estudio presentan oferta pública de este tipo de centros, a excepción de los municipios de Enix y Santa Fe de Mondújar. Sin embargo, los municipios de Balanegra, Felix y Rioja, además de los dos citados anteriormente, no disponen de centros de educación secundaria. Esto obliga a los estudiantes de estos municipios a llevar a cabo una movilidad diaria obligada a sus centros de educación de referencia a otro municipio donde se encuentre su centro educativo.

Los centros docentes privados se concentran principalmente en la capital almeriense, aunque también existen centros privados en los municipios de Adra, Alhama de Almería, Almería, Benahadux, Berja, El Ejido, Huércal de Almería, La Mojonera, Níjar, Roquetas de Mar, Viator y Vícar. Además, cabe destacar que existen centros de régimen privado o concertado que acaparan los tres niveles de educación recopilados para este estudio.

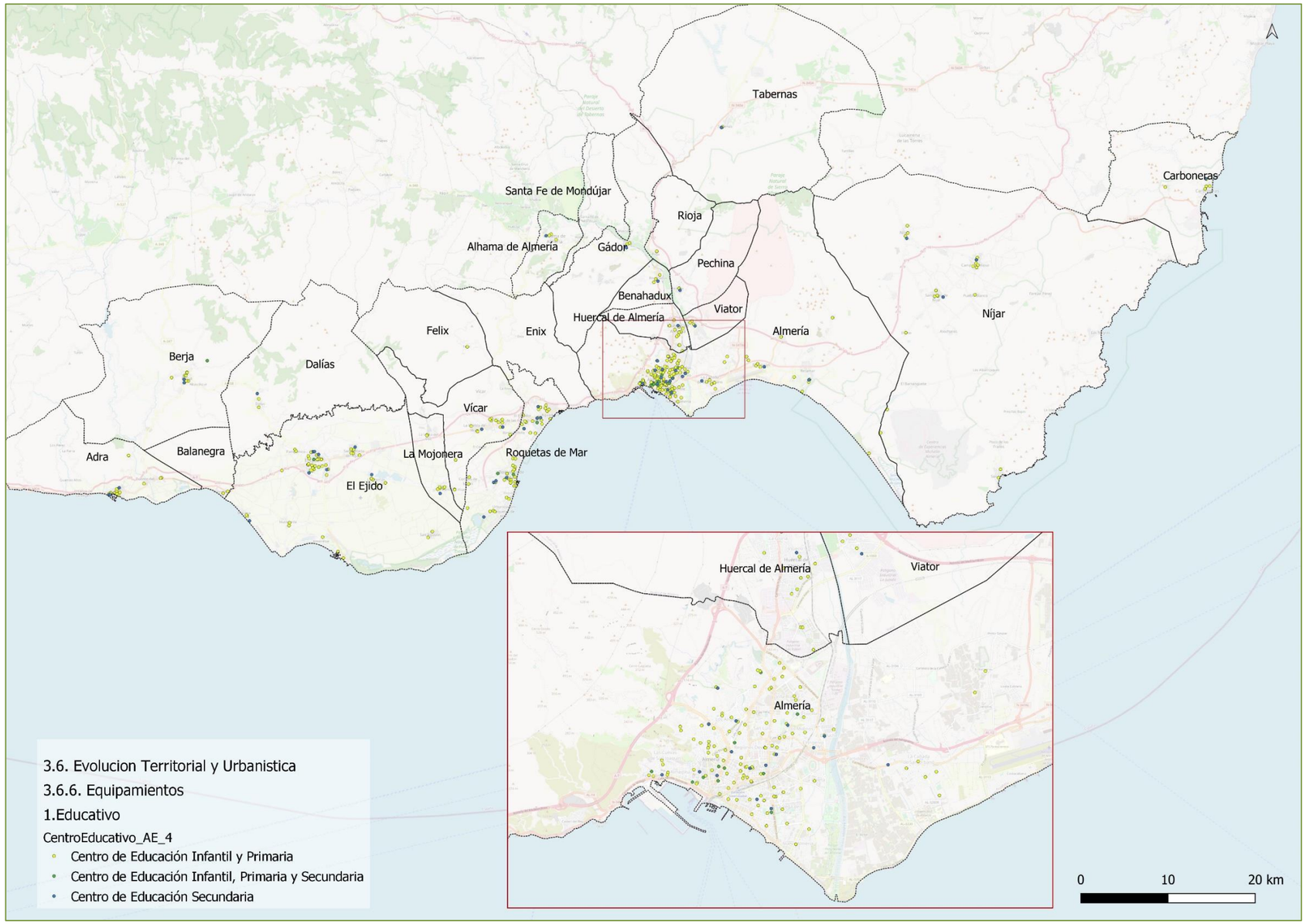
La oferta de educación universitaria, tanto pública como privada, se encuentra ubicada en el municipio de Almería, localizada su universidad al este de la capital; y en El Ejido, con una sede de la UNED.

Tabla 30: Centros educativos por municipios

Municipios	Centro de Educación Infantil y Primaria			Centro de Educación Infantil, Primaria y Secundaria		Centro de Educación Secundaria			Total general
	Privado	Público	Total	Privado	Total	Privado	Público	Total	
Adra	5	10	**15**	-	**-**	-	3	**3**	**18**
Alhama de Almería	1	2	**3**	-	**-**	-	1	**1**	**4**
Almería	70	54	**124**	11	**11**	1	19	**20**	**155**
Balanegra		2	**2**	-	**-**	-	-	**-**	**2**
Benahadux	1	2	**3**	-	**-**	-	1	**1**	**4**
Berja	2	5	**7**	1	**1**	-	2	**2**	**10**
Carboneras	-	5	**5**	-	**-**	-	1	**1**	**6**
Dalías	-	2	**2**	-	**-**	-	1	**1**	**3**
El Ejido	20	29	**49**	1	**1**	-	8	**8**	**58**
Enix	-	-	**-**	-	**-**	-	-	**-**	**-**
Felix	-	1	**1**	-	**-**	-	-	**-**	**1**
Gádor	-	2	**2**	-	**-**	-	1	**1**	**3**
Huércal de Almería	7	5	**12**	-	**-**	-	1	**1**	**13**
La Mojonera	1	6	**7**	-	**-**	-	1	**1**	**8**
Níjar	2	16	**18**	-	**-**	-	3	**3**	**21**
Pechina	-	2	**2**	-	**-**	-	1	**1**	**3**
Rioja	-	2	**2**	-	**-**	-	-	**-**	**2**
Roquetas de Mar	23	21	**44**	3	**3**	-	8	**8**	**55**
Santa Fe de Mondújar	-	-	**-**	-	**-**	-	-	**-**	**-**
Tabernas	-	2	**2**	-	**-**	-	1	**1**	**3**
Viator	1	2	**3**	-	**-**	-	1	**1**	**4**
Vícar	2	13	**15**	-	**-**	-	2	**2**	**17**
Ámbito PTMAAL	**135**	**183**	**318**	**16**	**16**	**1**	**55**	**56**	**390**

Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

Ilustración-52: Mapa de centros educativos



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

Servicios metropolitanos

El Área Metropolitana de Almería cuenta con numerosos servicios en la extensión de su territorio. En este apartado se han tenido en cuenta los servicios de bibliotecas, centros de la Junta de Andalucía, equipamientos deportivos, establecimientos de ocio, guardia civil, juzgado, policía, prisión, SAE, mercados, ayuntamientos y grandes centros comerciales. Entre los servicios que están presentes en la totalidad o mayor parte de los municipios del ámbito de estudio destacan los centros deportivos, como polideportivos, pabellones deportivos o complejos y piscinas municipales. También existen juzgados de las siguientes tipologías: Juzgados de paz, juzgados de primera instancia, juzgado de vigilancia penitenciaria, juzgado violencia de la mujer, juzgado de guardia, juzgado de instrucción, juzgado contencioso administrativo, juzgado mercantil, juzgado penal y juzgado de los social. Entre ellos destacan los juzgados de primera instancia con un total de 20 juzgados de los 65 existentes en el PTMAAL, de los cuales 9 se localizan en la ciudad de Almería, y en la capital almeriense de Primera Instancia e Instrucción, de Menores, de lo Social, de lo Penal, de Violencia sobre la Mujer, entre otros.

Otros servicios destacables son los ayuntamientos de cada municipio; las bibliotecas públicas, y los edificios que albergan organismos dependientes de la Junta de Andalucía. En menor cantidad, pero con un área de afección mucho mayor que los servicios anteriores, se encuentran las oficinas del Servicio Andaluz de Empleo (SAE) con 7 centros en el ámbito de estudio, los centros orientados a las fuerzas de seguridad del estado, policía y guardia civil con un total de 48 centros, y el centro penitenciario, en el municipio de Almería.

El resto de servicios mostrados en la Ilustración 53 (Servicios metropolitanos en el Área Metropolitana de Almería) se concentran en el municipio de Almería, siendo servicios de carácter local, como los mercados de abasto, los museos y establecimientos de ocio, o las Ferias y Palacios de Congresos.

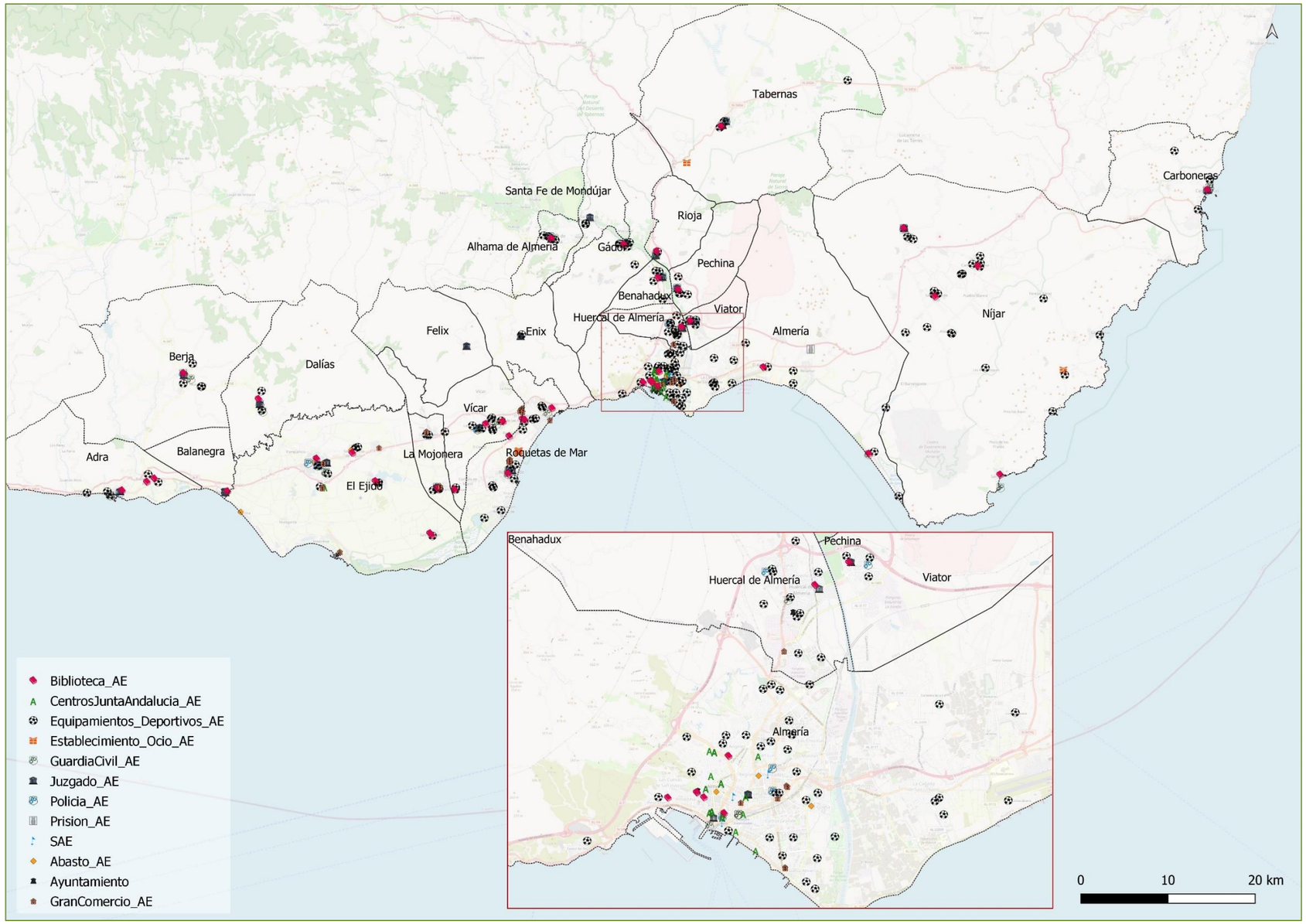
Se podría afirmar que existen servicios de uso cotidiano para la población como podrían ser los establecimientos de ocio, bibliotecas, etc. en la mayor parte de los municipios.

Tabla 31: Servicios metropolitanos por municipios

Municipio	Mercados	Ayuntamientos	Bibliotecas	Centros de la Junta de Andalucía	Equipamientos deportivos	Establecimientos de ocios	Grandes comercios	Guardia Civil	Juzgados	Policía	Prisión	SAE	**Total general**
Adra	2	1	3		5			1	1	1			**14**
Alhama de Almería		1	1		4			1	1	1			**9**
Almería	4	1	6	39	42		6	9	33	3	1	3	**147**
Balanegra		1								1			**2**
Benahadux	1	1	1		4				1	1			**9**
Berja	1	1	1		4			1	3	1		1	**13**
Carboneras	1	1	1		3			2	1	1			**10**
Dalías	1	1	1		2			1	1	1			**8**
El Ejido	4	1	5	1	9		5	3	7	2		1	**38**
Enix		1			1				1				**3**
Felix		1							1				**2**
Gádor		1	1		5			1	1	1			**10**
Huércal de Almería		1	1		10		1	1	1	1			**16**
La Mojonera	1	1	1		6		2		1	1			**13**
Níjar	1	1	5		20	1		2	1	1			**32**
Pechina		1	1		4				1	1			**8**
Rioja	1	1	1		1				1	1			**6**
Roquetas de Mar	1	1	3		13	2	6	2	5	1		1	**35**
Santa Fe de Mondújar		1			2				1				**4**
Tabernas		1	1		3	1		1	1	1		1	**10**
Vícar	2	1	6		10		5	1	1	1			**27**
Viator	1	1	1		3				1	1			**8**
Total general	**21**	**22**	**41**	**40**	**151**	**4**	**25**	**26**	**65**	**22**	**1**	**7**	**425**

Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

Ilustración 53: Mapa de servicios metropolitanos



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

5.6.7. *Conclusiones*

El Área Metropolitana de Almería está asentada sobre un territorio condicionado por los accidentes geográficos, al estar rodeada por montañas pertenecientes a las sierras de Gádor y Alhamilla, y por el Mar Mediterráneo, lo que ha provocado la creación de dos corredores naturales sobre los que se asienta la red de transporte. No solo los elementos naturales como la orografía y los cursos fluviales, donde destaca el Río Andarax, generan efecto barrero, sino que las infraestructuras viales intensifican aún más esta barrera entre los municipios próximos. Como grandes ejes viarios, destacan las autovías A-7, la A-92 y la AL-12, además de la nacional N-340.

El POTA propone una red de Sistemas de Ciudades con dos tipos de redes, lo que permite explicar las relaciones principales que se dan entre las distintas zonas: por una parte, Almería ejerce una fuerte influencia sobre los municipios del Bajo Andarax y Níjar debido a la centralidad de servicio en la capital, mientras que en la zona de Poniente se da una mayor descentralización, al coexistir dos grandes urbes como son El Ejido y Roquetas de Mar.

La ciudad de Almería ha tenido una expansión sostenible a lo largo de los años tanto en superficie como en población. Sí se aprecia un fuerte crecimiento en el resto de municipios, dado especialmente entre los años 50 y 80, destacando en Roquetas de Mar y El Ejido. Este fenómeno se puede explicar debido a la aparición de la agricultura intensiva en la zona de Poniente, provocando así una descentralización de servicios en el área metropolitana, y creando nuevas relaciones de movilidad. Este crecimiento ha permitido una aproximación territorial entre municipios, identificándose un total de ocho conurbaciones, destacando la conurbación de Almería-Huércal de Almería-Viator, formada por un total de 14 núcleos. No obstante, se observa un alto número de núcleos de población, con un total de 175 entre principales y secundarios, lo que produce una cierta dispersión de la población. El 63% de la población vive en los núcleos principales, mientras que el 37% restante vive en los secundarios o en los diseminados.

Los usos del suelo que generan una gran cantidad de movilidad diaria ya sea por residencia, por motivos laborales o de ocio en el ámbito del PTMAAL son los usos predominantemente residenciales (Tejido urbano Compacto y discontinuo), los usos comerciales e industriales y los usos destinados a los terrenos regados permanentemente. Los usos del suelo residenciales se localizan en las ciudades de mayor población (Almería, El Ejido y Roquetas de Mar). Los usos comerciales e industriales se localizan en su gran mayoría en los municipios de Almería, El Ejido y Viator, estableciendo de esta manera dos polos claros de este tipo de usos predominantemente económicos. Por un lado, El Ejido y por otro la conjunción de Almería, Viator y Huércal de Almería que alcanzan entre ellos el 43% del suelo industrial y comercial, por ello ya observamos dos polos de movimiento diario que aglutinan el 64% del suelo industrial y comercial del PTMAAL. Además, cabe destacar la distribución de los espacios destinados a la práctica de la agricultura intensiva, la cual se localiza en su mayor parte en el municipio del Ejido, aunque su ocupación es relevante también en los municipios de Níjar y Almería. Con carácter general es una actividad que presenta un elevado consumo de suelo y que por ello presenta una gran dispersión en el diagnóstico, lo que afectará en gran medida a la instauración de modos de transporte sostenible debido principalmente a esta dispersión y a la gran cantidad de suelo utilizado.

Por último, se han identificado aquellos centros que tienen un mayor potencial de atracción de viajes, los cuales se concentran principalmente en Almería. En cuanto a la oferta básica de servicios, todos los municipios disponen de al menos un centro de salud y un centro educativo, a excepción de Santa Fe de Mondújar y Enix, que no tienen oferta educativa. La oferta hospitalaria se concentra en Almería y El Ejido, mientras que la única universidad del ámbito se localiza en Almería.

5.7. **Aspectos medioambientales**

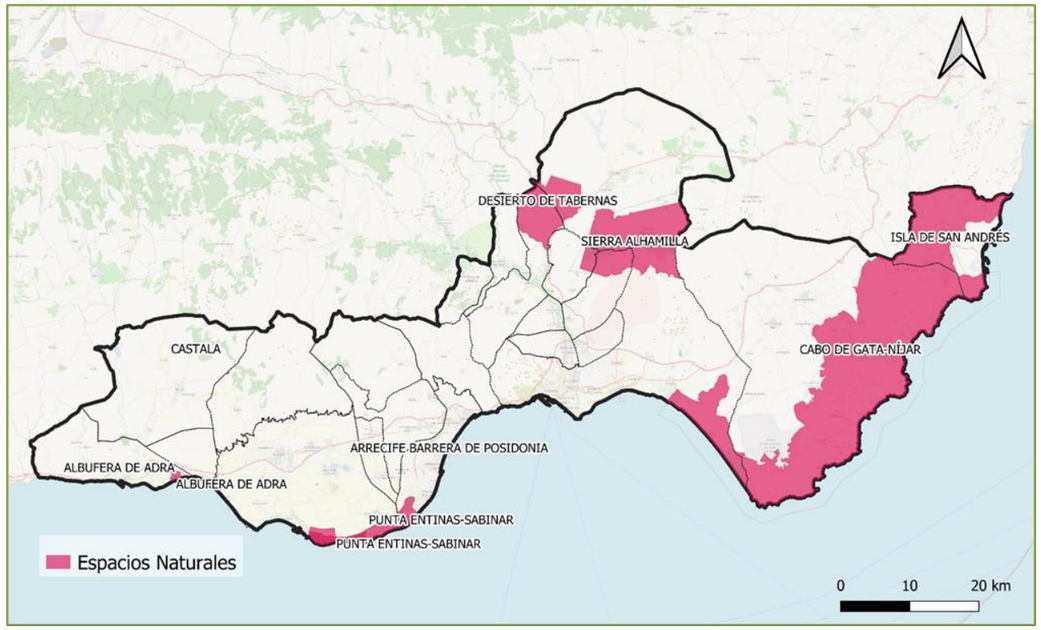
5.7.1. *Protección Medioambiental del territorio*

En este aparatado se han detectado aquellas zonas con protección medioambiental en el ámbito del plan, diferenciando las diferentes figuras de protección bajo las que se amparan. Se han diferenciado figuras tanto a nivel nacional y/o autonómico; como figuras de protección internacional, como lo es la Red Natura 2000 o diversas figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales.

Espacios protegidos

En el **Área Metropolitana de Almería** existen espacios naturales protegidos y espacios de la Red Natura 2000 de gran importancia, así como Reservas de la Biosfera, y situados fundamentalmente en la franja costera y en cadenas montañosas existentes (Sierra Alamilla Sierra Gádor y Enix la Serreta del Cabo de Gata…).

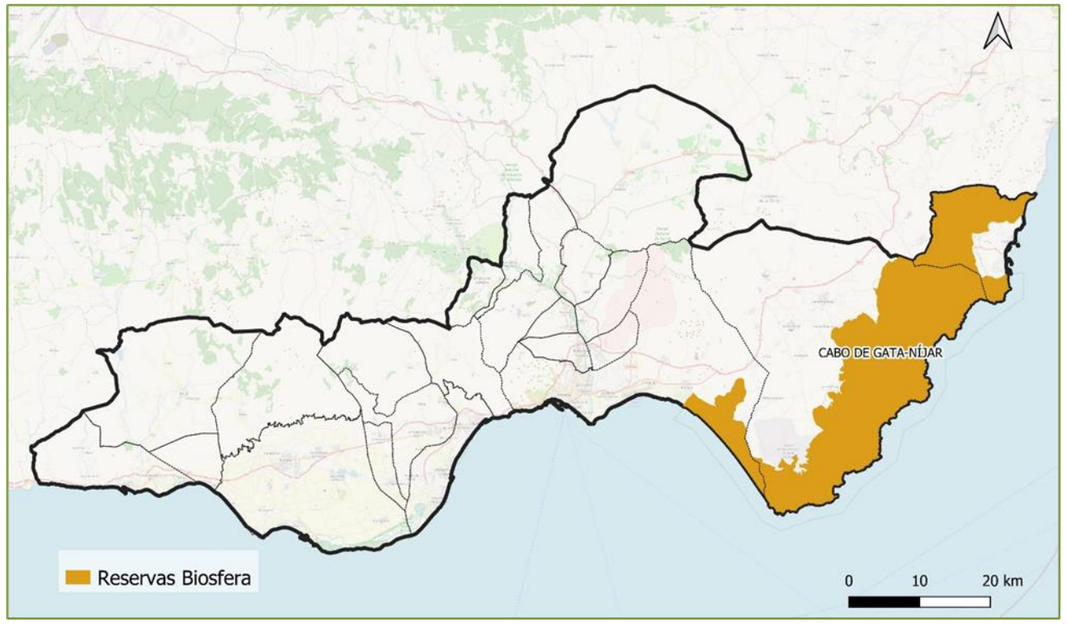
Ilustración 54: Espacios Naturales Protegidos en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

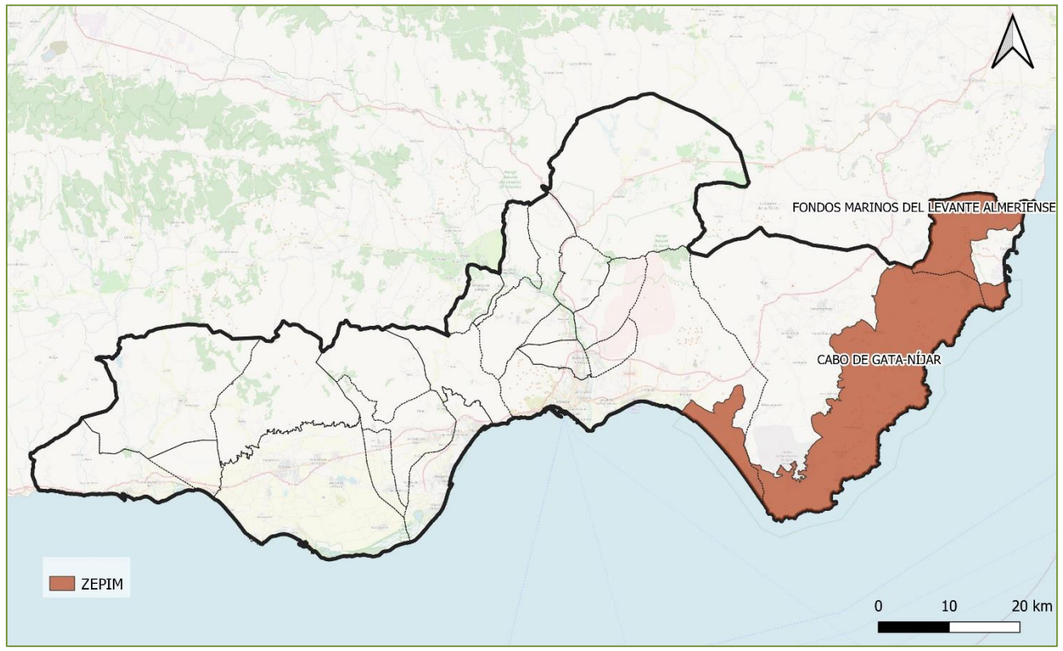
Además, el **Espacio Natural Protegido del Cabo de Gata-Níjar** está catalogado como **Reserva de la Biosfera** y **junto con los Fondos Marinos del Levante Almeriense como Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo.**

Ilustración 55: Reservas de Biosfera en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Ilustración 56: ZEPIM en el ámbito del PTMAAL

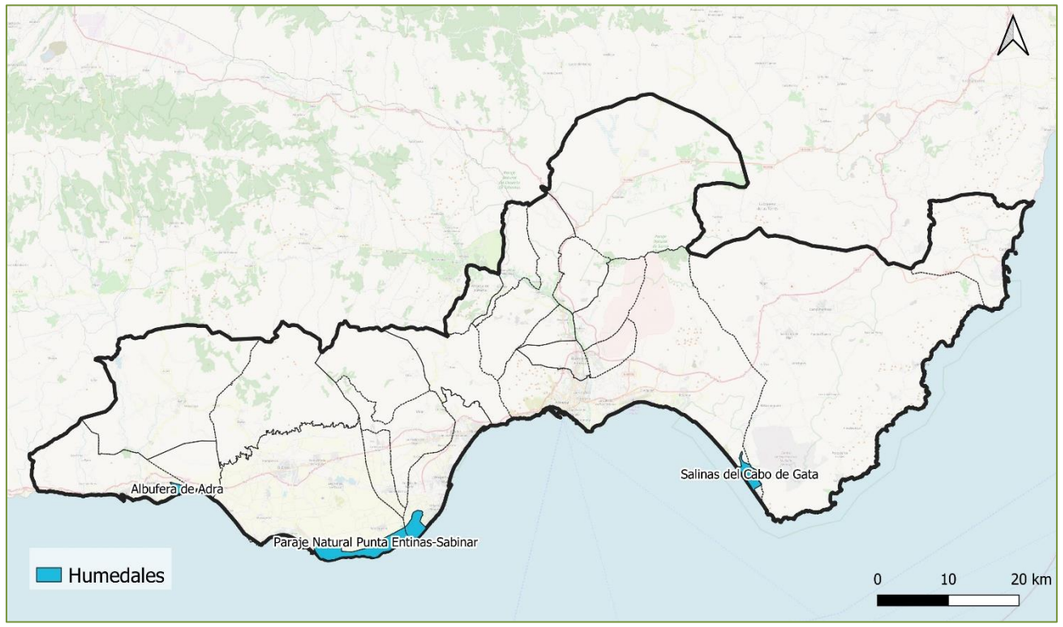


Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Como **humedales catalogados**, destacar la Albufera de Adra, el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar y las Salinas del Cabo de Gata, todos ellos en la franja costera del ámbito del PTMAAL.

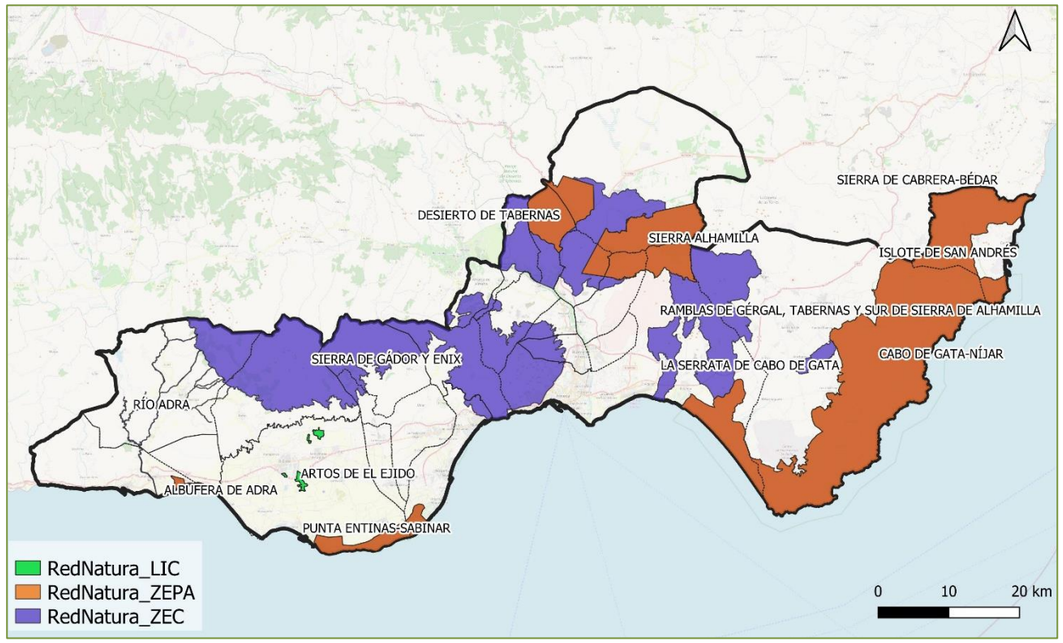
Ilustración 57: Humedales en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Dentro de os espacios anteriormente citados algunos a su vez están catalogados como **espacios de la Red Natura 2000**, como es el Cabo de Gata- Níjar, Punta Entinas-Sabinar, Sierra Alhamilla, Albufera de Adra…

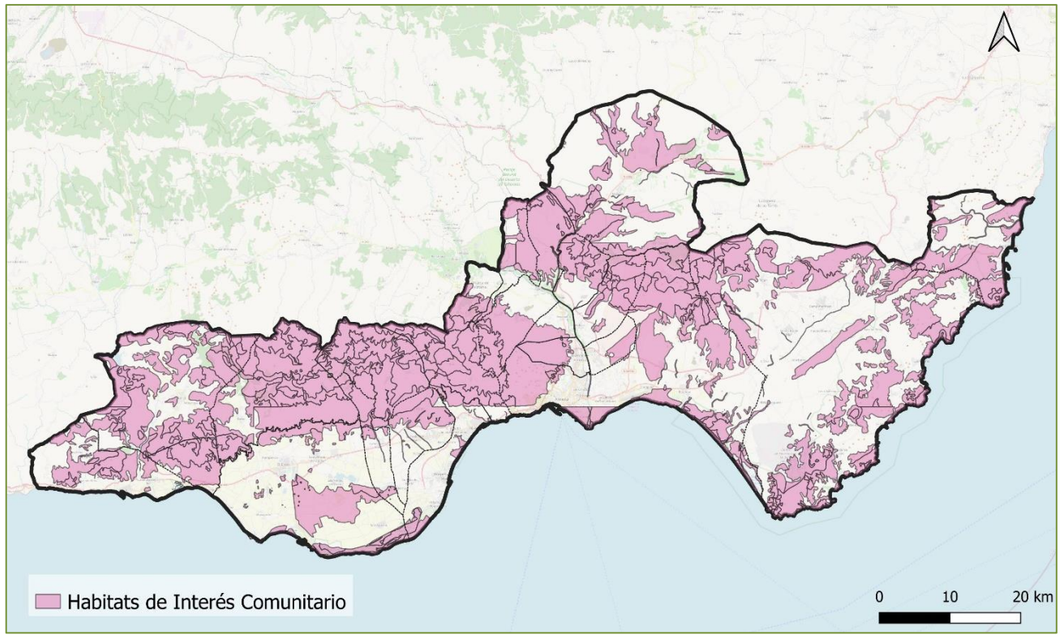
Ilustración 58: Espacios Red Natura 2000 en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

En referencia a espacios protegidos por legislación europea, existen **Hábitats de Interés Comunitario** que se concentran en los espacios protegidos anteriormente mencionados, ocupando una gran parte del ámbito del área metropolitana de Almería.

Ilustración 59: Hábitats de Interés Comunitario en el ámbito del PTMAAL



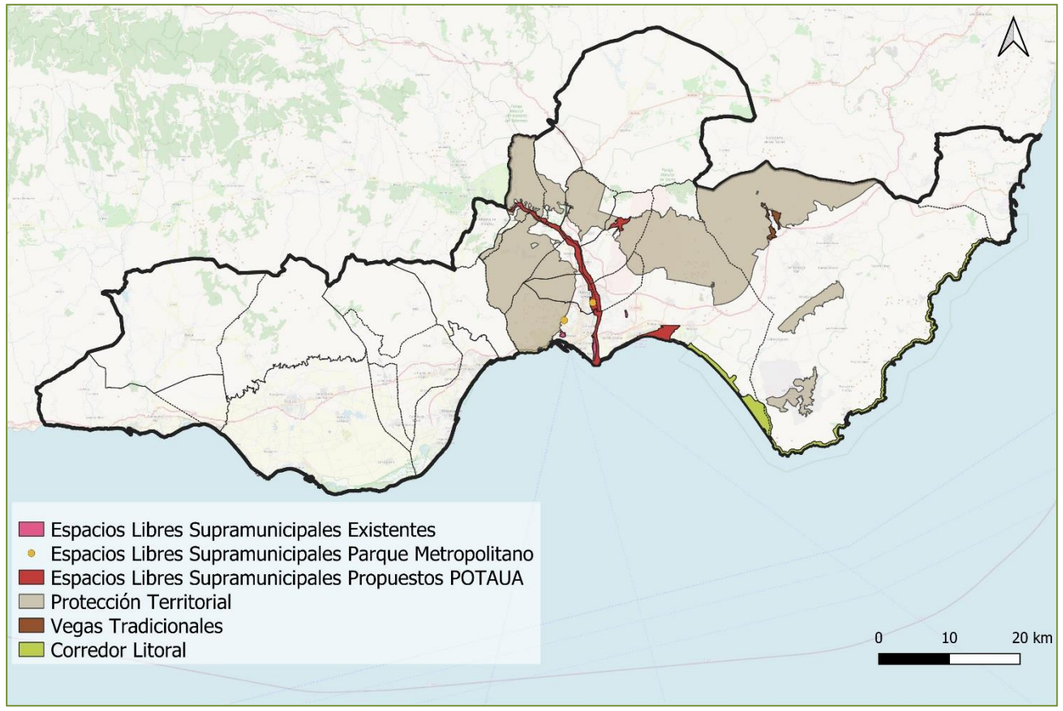
Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Además, a nivel municipal cabe remarcar, que el **Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUA)** propone la delimitación de **zonas de protección territorial** (sombreado gris en imagen adjunta) consideradas como *aquellos espacios identificativos de la imagen de la aglomeración y que merece la pena preservar en aras de un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio. Estas zonas por sus valores paisajísticos, geológicos, socioculturales o de pervivencia de formas de uso u ocupación tradicionales, completan la protección ambiental establecida por la legislación sectorial.*

Tal y como se indica en la memoria de ordenación del POTAUA, *se trata de unidades territoriales homogéneas desde el punto de vista de la protección, por configurar espacios que desempeñan funciones ambientales y territoriales de primer orden en el contexto de la aglomeración. Su preservación garantiza la consolidación de un sistema global paisajístico y medio ambiental coherente.*

Como tales se identifican en el ámbito las unidades de protección territorial de la ***Sierra de Gádor, Vertientes de Sierra Alhamilla- Subdesiertos, Serrata de Níjar y Campillo de Gata.***

Ilustración 60: Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Almería en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

Los relieves de la Sierra de Gádor presentan valores geomorfológicos y ecológicos relevantes, ejerciendo funciones paisajísticas identitarias de primer orden en la escenografía de la aglomeración.

Las vertientes de Sierra Alhamilla, además de cumplir funciones de relevante interés ambiental -protectora en relación con los fenómenos erosivos de esta vertiente y ecológica por albergar especies de alto valor ecológico- presentan un interés territorial definitorio al completar la unidad global de suelo protegido de la sierra de Alhamilla, con la que colindan, actuando, además, como primer plano del escenario paisajístico de esta unidad, lindante con la autovía del Mediterráneo y en el que cualquier actuación desvirtúa la calidad del telón de fondo del macizo.

La Serrata de Níjar y el Campillo de Gata se corresponden con ámbitos que contienen elementos ecológicos de valor objetivamente reconocido, bien sea por tratarse de hábitats prioritarios de acuerdo a la Directiva Europea de Hábitats, o bien sea por estar considerados terrenos forestales de valor singular con arreglo a los criterios de la Consejería de Medio Ambiente (Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de carácter especial de los terrenos forestales de los términos municipales de Almería). A ello se añade su encuadre fisio gráfico y paisajístico y su situación relativa, respecto a su entorno, colindantes con el Parque Natural de Cabo

de Gata. Los terrenos del Campillo de Gata, además, pertenecen, parcialmente, a la cuenca vertiente de las salinas de Cabo de Gata, zona de Reserva del Parque Natural, catalogada dentro del Inventario de Zonas Húmedas RAMSAR, y Reserva de la Biosfera.

El ***criterio general de ordenación en estos ámbitos será el de preservarlos de aquellas actuaciones que puedan modificar significativamente sus condiciones naturales, conduciendo a la banalización de sus atributos paisajísticos y la pérdida de sus funciones ambientales y territoriales.***

Zonas verdes y conectores

Dentro del anteriormente mencionado **POTAUA**, *se definen unas* ***reservas futuras de espacios libres verdes****, conforme a un modelo que se constituya a lo largo del tiempo en el esqueleto verde de la aglomeración. Para ello se ha realizado una puesta en valor de las unidades geográficas de la aglomeración, entendidas éstas como las áreas y elementos que integran la memoria histórica del territorio:* ***el litoral con sus playas y arenales de la bahía de Almería, el ecosistema agrario de la Vega del Andarax, la cornisa de Sierra de Gádor que se funde con las poblaciones ribereñas de la margen derecha del río, y los paisajes forestales de Sierra Alhamilla.***

El POTAUA plantea la ordenación de la franja costera, delimitando un corredor litoral en el que se determinan los usos permitidos y prohibidos. Este corredor litoral incluye los terrenos de dominio público marítimo terrestre y las zonas de servidumbre de protección, establecidos en la legislación de Costas, formando también, parte del mismo, los suelos colindantes al dominio público marítimo terrestre clasificados a la entrada en vigor de este Plan como no urbanizables o urbanizables no sectorizados sin instrumento de desarrollo aprobado

En relación con las playas, atendiendo a su localización y grado de naturalidad, el Plan las clasifica en urbanas y naturales, estableciendo para cada una de ellas las correspondientes determinaciones.

Finalmente, en los arenales de la Bahía de Almería, en torno al desarrollo urbanístico del Toyo, el Plan identifica un ámbito para reservar un espacio metropolitano de uso recreativo ligado a los valores naturales de este tramo litoral.

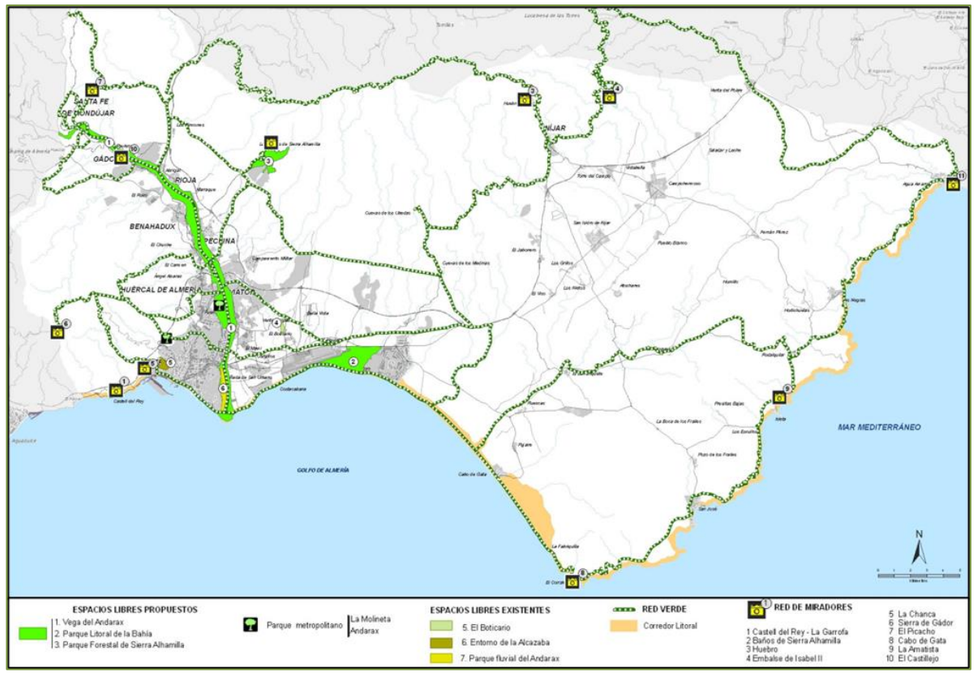
El sistema se conecta hacia poniente con la Vega del Andarax a través de una red verde litoral que irá acompañada de infraestructuras de conexión blanda, apoyando la accesibilidad por modos alternativos no contaminantes. Hacia levante, esta línea verde se prolonga a lo largo del paseo marítimo del Toyo, desde donde entronca con el Parque Natural de Cabo de Gata.

El conjunto de ramblas que drenan las llanuras de Almería y del Campo de Níjar constituyen elementos de relieve de gran interés, tanto desde el punto de vista funcional como territorial; además, pueden asumir diversas funciones territoriales, como la de esponjar zonas con gran intensidad de uso -los Llanos del Alquián, Campo de Níjar-, actuando a modo de corredores verdes, describiendo itinerarios paisajísticos y recreativos, o conectando diferentes zonas entre sí y con el medio urbano litoral.

El río Andarax constituye un eje fluvial con una relevante función territorial de contenido cultural, ambiental y paisajístico.

En el contacto de la Sierra de Gádor con el núcleo de Almería se propone crear un espacio de ocio y recreo, adaptado a la fisonomía del soporte territorial, que englobe las estructuras paisajísticas relevantes de la Molineta y posibilite el enlace con los espacios libres previstos por el planeamiento vigente de Almería de la Alcazaba, la Joya y San Cristóbal. En el interior del ámbito, los valores ambientales que contienen los Baños de Sierra Alhamilla, de objetivo interés ecológico y paisajístico, justifican la delimitación de un parque que albergue usos de ocio y disfrute de la población ligados a su naturaleza forestal, al tiempo que favorece la conservación y divulgación del valioso paisaje vegetal y geológico que encierra este singular enclave.

Ilustración 61: Sistema de Espacios Libres propuestos por el POTAUA



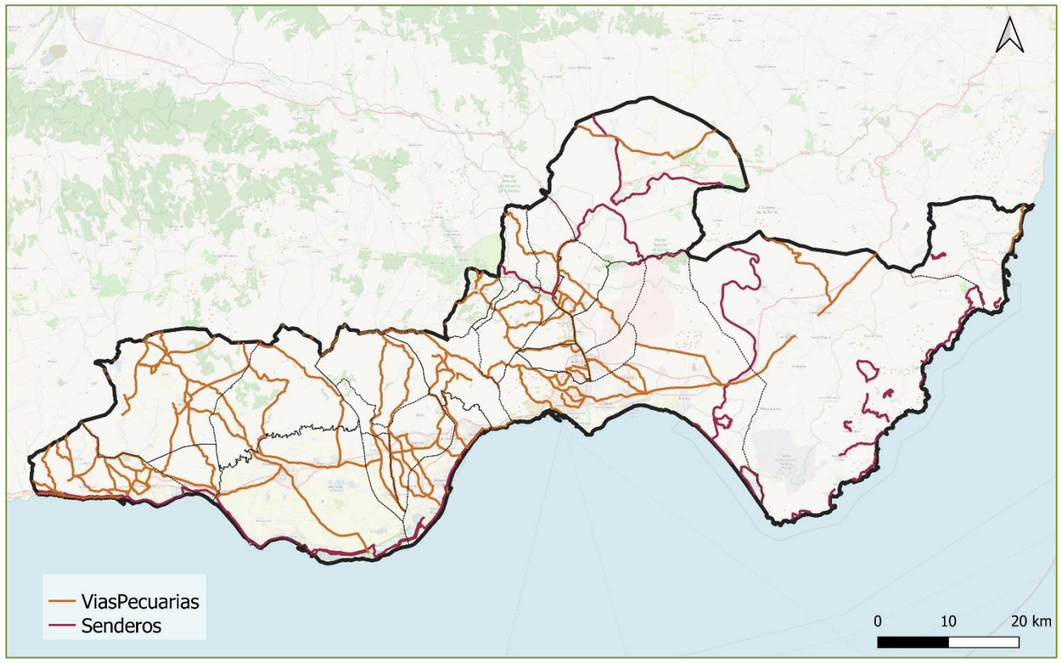
Fuente: Memoria de Ordenación del POTAUA

Otro elemento importante en el sistema de espacios libres, como nexo de unión entre ellos, lo conforman las vías pecuarias, los caminos rurales, y las ramblas, espacios lineales de dominio público e interés territorial que pueden asumir funciones recreativas, como elementos de conexión entre zonas verdes y áreas naturales. El Plan identifica en su ámbito aquellos elementos de esta trama lineal, de mayor interés recreativo y funcional, proponiendo una Red Verde continua de itinerarios reservados a desplazamientos no motorizados, y eventualmente ecuestres, de elevado valor natural y cultural, que conecta los ámbitos de mayor valor natural de la aglomeración entre sí y con algunos núcleos de población significativos.

La red se apoya sobre elementos patrimoniales de primer orden, en particular las vías pecuarias, utilizando también el antiguo trazado minero del ferrocarril de Lucainena- Agua Amarga, el de Sierra Alhamilla a Almería, algunos caminos rurales, y ramblas. A modo de estaciones, se incorporan a la misma, los elementos culturales de mayor interés reconocidos por el Plan. En relación con las Vías Pecuarias, desde el Plan se pone de relieve el interés de estos elementos para actuar como ejes de articulación y acceso de la Red Verde de la aglomeración, planteándose como estrategia de conservación activa, el deslinde y clasificación, con carácter prioritario, de aquellas vías que han mostrado su funcionalidad para formar parte de dicha red. También se

persigue facilitar su continuidad de estas vías a ambos lados de las infraestructuras viarias, en particular la Autovía A-7.

Ilustración 62: Vías pecuarias, senderos y caminos verdes en el ámbito del PTMAAL

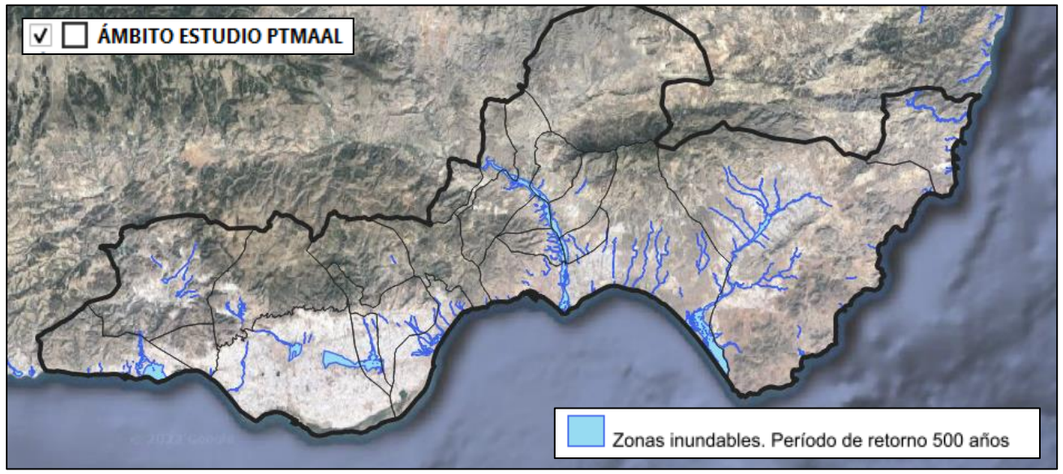


Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

5.7.2. *Áreas susceptibles de inundabilidad*

Como un elemento más del ámbito a tener en cuenta para las futuras medidas son las áreas de riesgo potencial significativo de inundación, las cuales coinciden con los cauces de ríos y arroyos del ámbito. Destacar los cursos fluviales de los principales ríos que discurren en el ámbito del PTMAAL, como el río Andarax y de diversas ramblas como la rambla Morales y la rambla Higueras y el río Adra, entre otros.

Ilustración 63. Zonas inundables en el ámbito del PTMAAL



Fuente: Elaboración propia a partir del REDIAM 2018

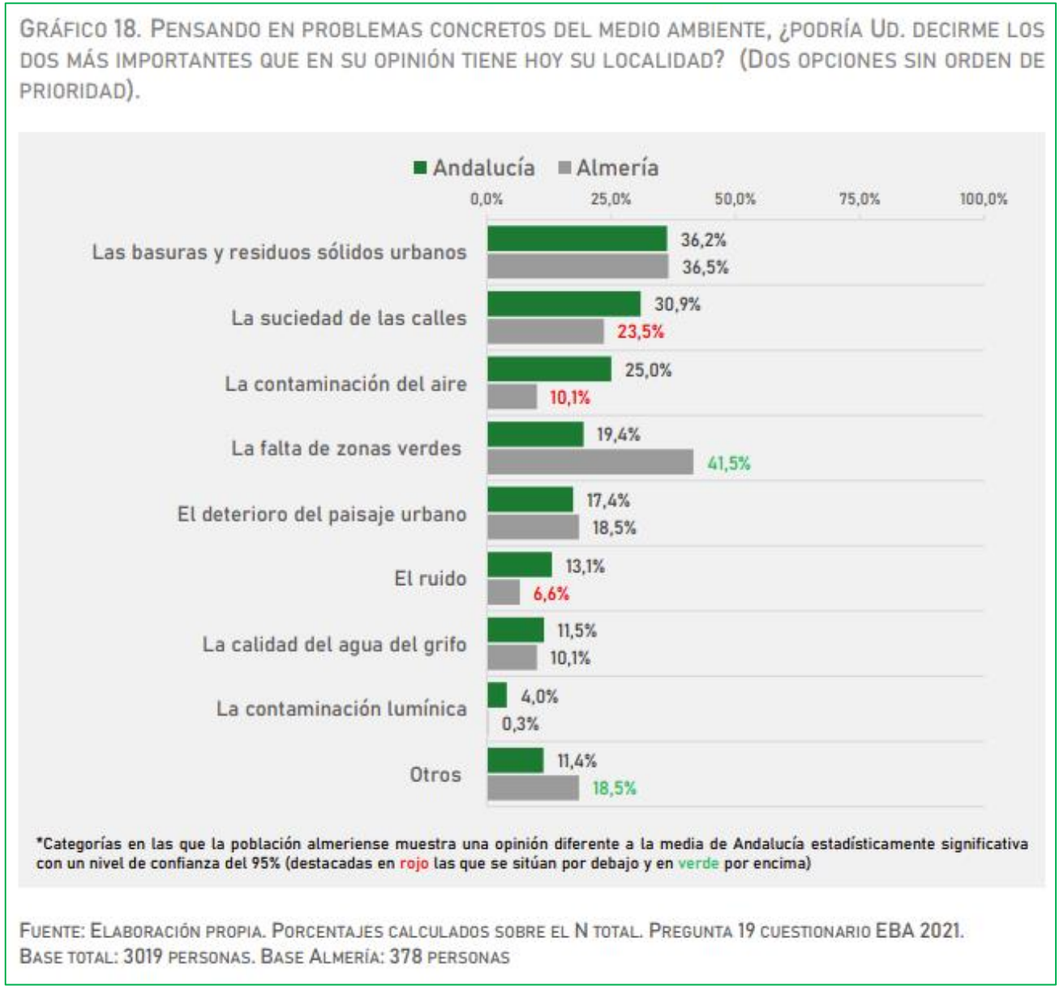
5.7.3. *Zonas saturadas de tráfico y ruido*

En este capítulo se han analizado los niveles sonoros existentes en la aglomeración urbana de Almería, mediante el sistema de información sobre contaminación acústica del Ministerio para la transición ecológica. Así como los niveles de tráfico y las retenciones recurrentes en un día laborable tipo e información puntual de los niveles de tráfico.

Según el último ECObarómetro de Andalucía realizado en el año 2021 (EBA 2021), informe que tiene como objetivo analizar cómo evoluciona la percepción, las actitudes y los comportamientos de los andaluces en materia de medio ambiente, el ruido ambiental es uno de los problemas menos significativos en la provincia de Almería (6,6% en la Ilustración 64).

El ruido en el Área Metropolitana de Almería, tal y como posteriormente se constata en este apartado, está asociado principalmente al tráfico rodado, por lo que en primer lugar se identifican las zonas saturadas de tráfico las cuales van asociadas a problemas de contaminación acústica y atmosférica.

Ilustración 64: Problemas más importantes referentes al medioambiente en la provincia de Almería.



Fuente: ECObarómetro Andalucía 2021. Informe provincial: Almería.

Zonas saturadas de tráfico

A partir de datos proporcionados por la Dirección General de Tráfico de retenciones registradas en el periodo comprendido entre los años 2015 y 2021, en la red viaria del ámbito de estudio, se ha constatado que los tramos de carreteras que experimentan una mayor saturación de tráfico se ubican en la A-7, en los siguientes enlaces:

- **Enlace 409**: Conecta la Autovía A-7 con la A-389, de acceso al Centro Comercial El Copo y Hospital de Poniente.
- **Enlace 414**: Conecta con los polígonos industriales de La Redonda y Tres Aljibes, situados en el municipio de El Ejido.
- **Enlaces 429 y 431**: Ambos enlaces enlazan con Roquetas de Mar. El ramal 429 conecta con la carretera A-1051, autovía de Roquetas de Mar.
- **Enlace 438**: Ramal que conecta con la vía AL-14.
- **Enlace 452**: Dicho ramal conecta con la A-92 y la vía A-1000.

Zonas saturadas de ruido

Según diversos estudios realizados al elaborar el mapa de ruidos en varias aglomeraciones urbanas andaluzas, el tráfico de vehículos es el causante del 75-80% de la contaminación acústica urbana, siendo el tráfico de automóviles y motos el generador de más de la mitad del ruido urbano total.

Además, según lo dispuesto en la Agenda 21 de Almería, **la principal fuente de ruido de la provincia de Almería, de manera destacada, es el tráfico terrestre**, **que representa más de las ¾ partes de la contaminación acústica**.

Ilustración 65: Principales fuentes de contaminación acústica en provincias de Almería y Málaga

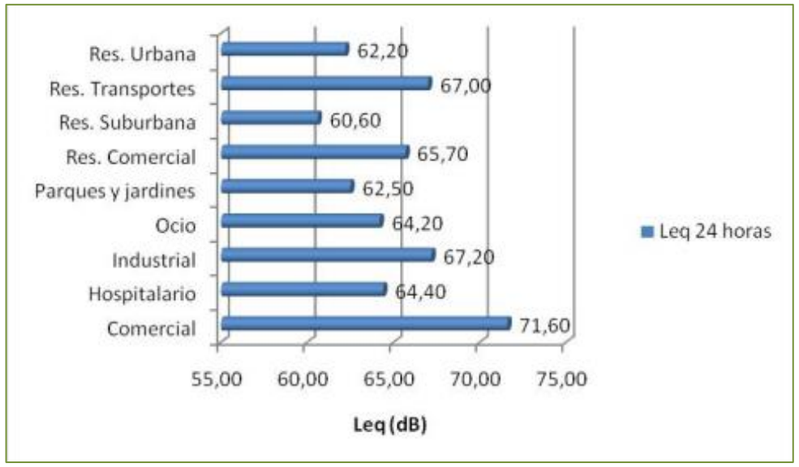
FUENTES PRINCIPALES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (año 2005)		
Tipo de fuentes	Fuente	Aportación % de ruido
Actividades comerciales y de ocio	Actividades deportivas	0,20
	Bares / pubs / discotecas	3,80
	Reparto urbano	0,90
	Talleres de lavado de coches	0,20
	Talleres mecánicos	0,80
Fuentes de origen animal	Otros - Fuentes de origen animal	0,10
Fuentes de origen comunitario	Conversaciones en la calle	2,30
	Gritos	1,60
	Niños jugando	1,80
Fuentes de origen mecánico	Carga / descarga	0,20
	Maquinarias de obras públicas	5,10
	Obras	4,80
	Ventilación / Climatización	0,70
Tráfico terrestre	Automóviles-turismos	49,30
	Camiones de basura	0,50
	Camiones y autocares	8,70
	Motos y motocicletas	18,20
	Servicios de ambulancia y policía	0,30

Fuente: Agenda 21 Provincia de Almería

Aproximadamente el **50% del ruido producido es generado por turismos**. En cuanto al resto de aportaciones, las más significativas son las correspondientes a los bares, pubs y discotecas, que representan en torno al 4%, así como el ruido producido por obras y la maquinaria de obras públicas, que, de manera conjunta, engloban el 10% del total.

En referencia a la **clasificación de los niveles de ruido en función de una clasificación en zonas** la **zona que soporta unos niveles acústicos más elevados es la correspondiente al área comercial, seguida de cerca por las áreas industriales y de transportes.** Las zonas que poseen unos niveles más bajos son aquellas destinadas a residencia, tanto en áreas urbanas y suburbanas, así como los parques y jardines. Estos datos corresponden con los que hemos visto anteriormente en la figura 1, puesto que la mayor parte de la contaminación acústica es debida al transporte (principalmente turismos) y a fuentes de origen mecánico (principalmente industria y obras), desarrollándose estas actividades en las zonas comerciales y las zonas industriales.

Ilustración 66: Niveles de ruido según zonificaciones del término municipal en provincias de Almería y Málaga



Fuente: Agenda 21 Provincia de Almería

Como documentación más reciente en materia acústica, Almería dispone de **Mapas Estratégicos de Ruido**, en función de los cuales posteriormente ha elaborado un **Plan de Acción Contra el Ruido** y **Plan Zonal Específico de la Zona Saturada** aprobados definitivamente en julio de 2021.

En el **Estudio del Mapa Estratégico de Ruido** se concluye lo siguiente:

- El principal foco de ruido es el tráfico rodado, muy destacado en relación a otras fuentes de ruido como el Tráfico Ferroviario y las Actividades Industriales y Terciarias.

  En un análisis más detallado, se puede afirmar que el tráfico urbano genera la mayor cantidad de población afectada ya que los conflictos por carreteras se localizan en las inmediaciones de éstas.

- En relación al tráfico urbano, los mayores conflictos en términos de niveles de ruido los generan las arterias principales. En la situación existente, la gestión del tráfico es la herramienta más eficaz para ir fijando objetivos de mejora en términos de reducción del indicador. En cuanto a situaciones futuras, la labor preventiva y el análisis del impacto sonoro previsible de las vías urbanas a desarrollar es recomendable dentro del Plan de Acción, evitando que la población afectada aumente.

- Como cabe esperar debido a la cantidad de tráfico soportado y a que la velocidad máxima permitida es más elevada que en el casco urbano las principales fuentes de ruido debido al tráfico rodado son las que dan acceso a la ciudad de Almería, entre ellas las que mayores niveles de emisión sonora generan, son los siguientes: A-7, Carretera de Ronda, N340a y N332.

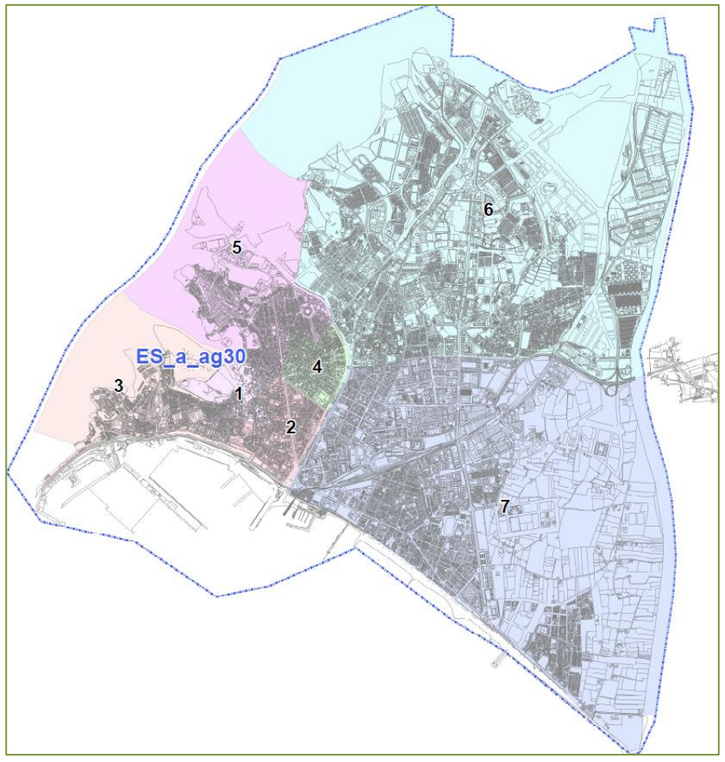
- Dentro de la aglomeración cabe destacar los siguientes **ejes viarios como principales focos de ruido**: Autovía del Aeropuerto, Carretera de Ronda, Calle Nicolas Salmerón, Avenida del Mediterráneo, Carretera Sierra Alhamilla, Calle Manuel Azaña, Calle Costa del Sol, Calle Reina Regente y Calle de la Marina.

- Se puede destacar que otro de los focos de ruido ambiental que se han tenido en cuenta en el estudio ha sido el generado por el tráfico aéreo. Aunque el Aeropuerto de Almería se encuentra fuera de los límites de la Aglomeración, se ha estudiado la afección que esta infraestructura tiene sobre la población cercana al mismo, mediante la huella de ruido generada por este. Dicha información ha sido proporcionada por el Ayuntamiento de Almería, a partir de los estudios realizados por AENA.
- El Distrito 2 presenta los mayores niveles sonoros promedios tanto respecto a la población como a la superficie en todos los períodos horarios, seguido del Distrito 4. El resto de Distritos presentan unos niveles bastante homogéneos en todos los períodos horarios teniendo en cuenta un parámetro global de comparativa.

  Para el conjunto de la Aglomeración se obtienen los siguientes Niveles promedio ponderado respecto a la población y Niveles promedio ponderado respecto a la superficie:

	Nivel promedio ponderado respecto a la población en dB(A)			
	Ldía	Ltarde	Lnoche	Lden
Aglomeración Almería	61,4	61,3	59,2	62,9
	Nivel promedio ponderado respecto a la superficie en dB(A)			
	Ldía	Ltarde	Lnoche	Lden
Aglomeración Almería	61,4	61,3	55,1	63,1

Ilustración 67: Delimitación de la aglomeración y zonificación acústica



Fuente: Mapa Estratégico de Ruido de Almería

- Tras análisis de la situación de conflicto, es decir aquellas superficies de la Aglomeración que superan los objetivos de calidad marcados según su zonificación acústica (Área de Sensibilidad Acústica A: Zonas residenciales, Área de Sensibilidad Acústica B: Zonas industriales, Área de Sensibilidad Acústica C: Zonas recreativos y espectáculos, Área de Sensibilidad Acústica D: Zonas terciarias y Área de Sensibilidad Acústica E: Zonas sanitarias, docente y culturales)
- Analizando el conjunto de las Áreas de Sensibilidad Acústica los peores resultados se localizan en las Áreas de Sensibilidad Acústica E con un uso sanitario, docente y cultural. Esto es debido a que estas zonas son las que tienen unos objetivos de calidad acústica más restrictivos y en su mayor parte se encuentra en el interior del casco urbano expuestas a la influencia del Tráfico Rodado.

Una vez efectuados los Mapas Estratégicos de Ruido, tal y como ya se ha comentado han sido elaborados un **Plan de Acción Contra el Ruido** y **Plan Zonal Específico de la Zona Saturada.**

El Plan de Acción Contra el Ruido redactado en mayo de 2017 identifican y delimitan un total de 13 zonas de conflictos asociadas al tráfico rodado, las cuales engloban, en términos de porcentaje, el 89,5 %, el 88,3 % y el 73,8 % de la población afectada en los periodos día, tarde y noche respectivamente.

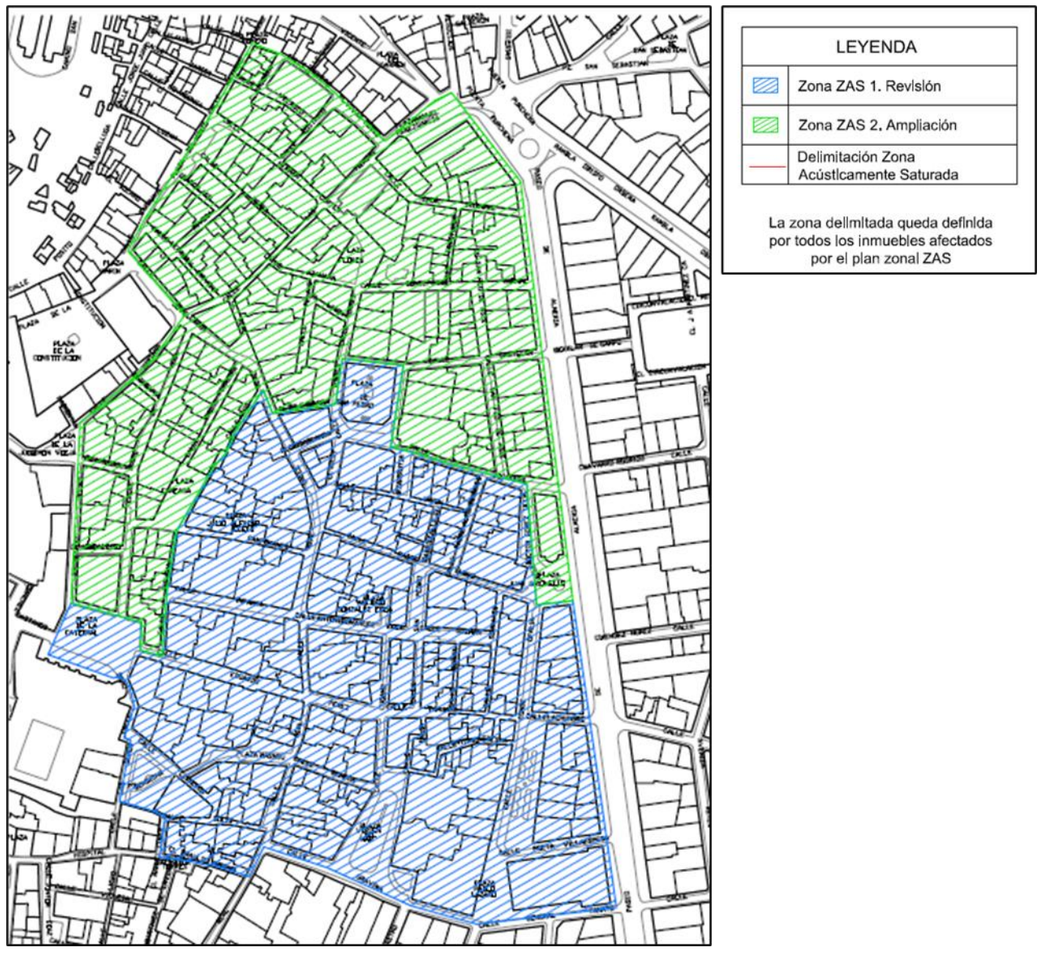
Las prioridades sobre las zonas de conflicto a actuar, y puntos de control sugeridos por dichas zonas son:

Prioridad	Zona	Tipo Acciones Recomendada	Ptos de Control Estimados Ruido + Aforo
1	ZC-06 Avda. Aeropuerto	ASFRED + REDTRA + REGTRA	3
2	ZC-07 Avda. Federico García Lorca	ASFRED + REDTRA + REGTRA	3
3	ZC-05 Ctra. Ronda (sur).	ASFRED + REDTRA + REGTRA	3
4	ZC-08 Ctra. Málaga (este).	ASFRED + REDTRA	2
5	ZC-04 Ctra. Ronda (norte).	ASFRED + REDTRA + REGTRA	2
6	ZC-13 Ctra. Nijar Los Molinos	ASFRED + REDTRA	2
7	ZC-12 Avda. Mediterráneo (sur).	ASFRED + REDTRA	3
8	ZC-09 Ctra. Málaga (oeste).	ASFRED + REDTRA	1
9	ZC-11 Avda. Cabo de Gata	ASFRED + REDTRA + REGTRA	2
10	ZC-10 Ctra. Sierra Alhamilla	ASFRED + REDTRA	1
11	ZC-02 Ctra. de Granada (norte)	ASFRED + REDTRA	2
12	ZC-03 Ctra. de Granada (sur)	ASFRED + REDTRA	2
13	ZZ-01 Avda. Mediterráneo (norte)	ASFRED + REDTRA	1

ASFRED: Asfaltado Fonoreductor – REDTRA: Reducción Velocidad Tráfico – REGTRA: Optimización Regulación Tráfico

En referencia al **Plan Zonal Específico de la Zona Saturada,** e identifica una zona específica dentro del casco urbano de municipio de Almería como **Zona Acústicamente Saturada:**

Ilustración 68: Delimitación de la ZAS de Almería según Plan Zonal Específico de la Zona Saturada



Fuente: Plan Zonal Específico de la Zona Saturada de Almería

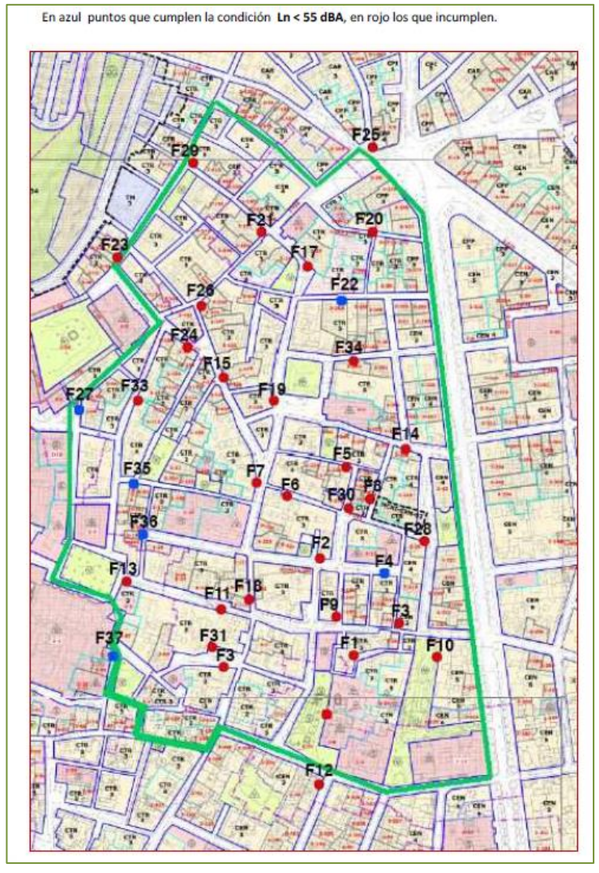
En el estudio de dicha zona, puesto que actualmente existen varias calles de Almería declaradas como ZAS, se realiza nuevamente un estudio de dichas calles para ratificar dicha declaración y se amplía la zona de estudio hacia el Norte.

Se han llevado a cabo evaluaciones de la contaminación acústica a nivel del primer piso de viviendas (4m. de altura) en las calles incluidas en el área de estudio. En aquellos casos en los que tan solo existen viviendas de una sola planta, se han realizado a nivel de esta.

Se han seleccionado un total de 44 puntos de medición, teniendo en cuenta que la distancia máxima de separación entre dos puntos fuese (a ser posible) de 50 metros, realizándose al tresbolillo, en cada una de las aceras de las calles, o buscando esquinas y cruces de calles siempre que las condiciones de entorno así lo hayan permitido.

De los 44 puntos de medición, 7 de ellos no han podido ser validados por distintas circunstancias: condiciones meteorológicas, fallos de alimentación eléctrica o datos insuficientes para el procesado por no contener el periodo mínimo de evaluación. Resultando un total de 37 puntos de evaluación, donde a continuación se muestra que únicamente en 6 puntos se cumplen los valores objetivo para zona residencial, identificándose por tanto la existencia de una afección sonora importante por lo que podrá ser considerada como zona acústicamente saturada.

Ilustración 69: Puntos de evaluación acústica dentro de la ZAS de Almería



Fuente: Plan Zonal Específico de la Zona Saturada de Almería

5.7.4. *Calidad del aire*

En este capítulo se estudian los contaminantes derivados del transporte que afectan al ámbito del PTMAAL, mediante la medición de las emisiones existentes en el ámbito de estudio.

El principal impacto medioambiental del sector Transporte es la contaminación atmosférica, especialmente las emisiones de CO_2, gas de efecto invernadero. El transporte es el causante del 30,5% de dichas emisiones en Andalucía, sólo por detrás –aunque muy cerca del sector energético, con un 37,7%.

Tal y como queda reflejado en informe de datos básicos de Medio Ambiente emitido en 2020 por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural, tras el análisis de los resultados de la evaluación de la calidad del aire cabe destacar que las principales dificultades en el contexto andaluz se centran en las superaciones legales de dióxido de nitrógeno, en determinadas aglomeraciones urbanas, así como de los valores de partículas en algunas zonas urbanas e industriales.

EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA

GASES EFECTO INVERNADERO 2018

60.180 $ktCO_2eq$

incremento del 1% con respecto a 2017

EMISIONES CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA 2019

PM_{10}* 26,0 µg/m³

$PM_{2,5}$** 11,9 µg/m³

* *Concentración media anual ponderada por población de material particulado en estaciones de fondo en Aglomeraciones urbanas. Se cumple el límite legal (40 µ/m³); se supera la recomendación de la OMS (20 µ/m³).*

** *Indicador medio de la exposición, IME (Media trienal). Se cumple el límite legal (14,1 µ/m³); se supera la recomendación de la OMS (10 µ/m³).*

También hay que destacar la elevada concentración de ozono troposférico, debido a la alta radiación solar, y el incremento de los gases de efecto invernadero, cifrado en un 1% entre 2017 y 2018, según los datos del último inventario.

En la calidad del aire son numerosos los contaminantes que inciden sobre ella, pero si se acota al terreno del transporte, los principales elementos que se emiten son:

- Óxidos nitrosos (NO2, NOx)
- Monóxido de carbono (CO)
- Dióxido de carbono (CO2)
- Compuestos orgánicos volátiles y macropartículas (PM10 y PM2,5)
- Sustancias acidificantes (SO2 y S2H)

La Provincia de Almería cuenta con varias estaciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía (RVCCAA), mediante las cuales se producen mediciones diarias para la realización de los informes diarios, mensuales y anuales. Estas estaciones son las que se recogen en la siguiente tabla.

Ilustración 70: Estaciones de medición de calidad del aire existentes en el ámbito del PTMAAL

ESTACIÓN	MUNICIPIO	PROVINCIA	UTMx	UTMy
EL BOTICARIO	ALMERÍA	ALMERÍA	554327	4080065
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA	ALMERÍA	549331	4077414
BÉDAR	BÉDAR	ALMERÍA	590047	4116812
BENAHADUX	BENAHADUX	ALMERÍA	547809	4086476
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS	ALMERÍA	597461	4093028
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS	ALMERÍA	597461	4093028
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	ALMERÍA	598293	4095086
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	ALMERÍA	608036	4123853
VILLARICOS CC	VILLARICOS	ALMERÍA	609072	4125170
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	ALMERÍA	609489	4124293
EL EJIDO	EL EJIDO	ALMERÍA	516870	4069344
MOJÁCAR	MOJÁCAR	ALMERÍA	602830	4110897
RODALQUILAR	NÍJAR	ALMERÍA	585750	4078382
LA JOYA	NÍJAR	ALMERÍA	592465	4089830
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	ALMERÍA	584936	4083660
LA GRANATILLA	NÍJAR	ALMERÍA	574855	4090549
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	ALMERÍA	594805	4095927
PUERTO ALMERIA	ALMERÍA	ALMERÍA	546540	4076899

Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural-Junta de Andalucía

Por otra parte, la Consejería de Agricultura, Pesca y Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, realiza un balance anual de la calidad del aire en Andalucía mediante la comparación de los valores medidos y los objetivos establecidos por contaminante. Sin embargo, para el establecimiento de los niveles de calidad del aire sólo considera:

- Partículas menores a 10 micras (PM_{10})
- Dióxido de Nitrógeno (NO_2)
- Ozono (O_3)
- Dióxido de azufre (SO_2)
- Otros contaminantes y $PM^{2.5}$

Según el **último informe de calidad del aire ambiente publicado en 2021** donde se evalúa la calidad del aire en Andalucía en ese año, se reflejan a continuación los principales datos medidos de calidad del aire para las estaciones ubicadas en municipios que forman parte del ámbito del presente plan.

Se adjunta a continuación la relación de dichas estaciones, así como los contaminantes que mide cada una de ellas:

Ilustración 71: Contaminantes medidos en estaciones de calidad del aire del ámbito del PTMAAL

ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO_2	CO	NO	NO_2	NO_x	O_3	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SH_2	BCN	TOL	PXY	EBC	Metales	B(a)P	NH3	COV	Meteo
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o											
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o		o	o	o	o	o	o			
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																		o
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																		o
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											
LA GRANATILLA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o			o	o	o	o					o
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o												o
RODALQUILAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											

ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO_2	CO	NO	NO_2	NO_x	O_3	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SH_2	BCN	TOL	PXY	EBC	Metales	B(a)P	NH3	COV	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA	o		o	o	o	o												o
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o			o
PUERTO ALMERÍA	ALMERÍA							o											
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o											o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o											o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o												o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o				o

ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO_2	CO	NO	NO_2	NO_x	O_3	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SH_2	BCN	TOL	PXY	EBC	Metales	B(a)P	NH3	COV	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA	o		o	o	o	o												o
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o			o
PUERTO ALMERÍA	ALMERÍA							o											
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o											o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o											o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o												o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o				o

Fuente: Informe de calidad del aire ambiente 2021. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible-Junta de Andalucía

En referencia a las concentraciones de SO_2, CO, NO_2 y de partículas $PM_{2,5}$ y PM_{10} la comparativa de los niveles de los mismos con los valores legislados son inferiores tanto al VL horario diario como al diario, y por zona de evaluación tampoco hay superación de los límites.

Respecto a las concentraciones de O_3, la comparativa de los niveles de los mismos con los valores legislados se encuentran en la Zona 50.000 a 250.000 habitantes (ES0122) superior al valor objetivo y en la Zona Industrial de Carboneras (ES016) en un valor intermedio siendo superior al Valor Objetivo a Largo Plazo (VOLP). A continuación, se detallan que estaciones superan dichos valores:

Ilustración 72: Superación de límite de concentración de O_3 en estaciones de la Zona Industrial Carboneras

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones			N° de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(%) Datos Válidos	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
NÍJAR	FERNAN PÉREZ	97,2	127	0	0	96,71	0	0	No
NÍJAR	LA GRANATILLA	97,09	138	0	0	95,89	10	8	Si (f)
NÍJAR	LA JOYA	88,05	136	0	0	83,01	0	1	Si (f)
NÍJAR	RODALQUILAR	99,45	152	0	0	100	22	13	Si (f)

Fuente: Informe de calidad del aire ambiente 2021. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible-Junta de Andalucía

Finalmente, en el informe anual se realiza un Resumen anual de la calidad por zona de evaluación, concluyendo en las zonas dentro del ámbito del PTMAAL lo siguiente:

Ilustración 73: Resumen anual de calidad del aire en estaciones de la Zona Industrial Carboneras

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA
FERNAN PÉREZ	2021	359	53	306	0	0
LA GRANATILLA	2021	363	9	344	10	0
LA JOYA	2021	351	36	313	2	0
LLANO DE DON ANTONIO	2021	363	363	0	0	0
PZA. DEL CASTILLO	2021	363	296	62	5	0
RODALQUILAR	2021	365	7	343	15	0

Fuente: Informe de calidad del aire ambiente 2021. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible-Junta de Andalucía

Ilustración 74: Superación de límite de concentración de O_3 en estaciones de la Zona de 50.000 a 250.000 Hab

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones			N° de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(%) Datos Válidos	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	96,48	138	0	0	95,34	8	7	Si (f)
ALMERÍA	MEDITERRANEO	96,7	133	0	0	93,15	2	2	Si (f)
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96,78	136	0	0	93,97	3	3	Si (f)
MOTRIL	MOTRIL	94,52	135	0	0	92,88	4	3	Si (f)
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	98,74	146	0	0	99,18	37	24	Si (e)(f)
JAÉN	RONDA DEL VALLE	98,42	151	0	0	98,63	27	21	Si (e)(f)

Fuente: Informe de calidad del aire ambiente 2021. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible-Junta de Andalucía

Asimismo, se muestra el total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones durante el año 2021. Sólo se muestran aquellas estaciones que han registrado al menos algún día durante el año con calidad mala o muy mala.

Ilustración 75: Total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones de la Zona Industrial de Carboneras y Zona de 50.000 a 250.000 hab. durante el año 2021

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	Año	Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Ozono (O_3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de Azufre (SO_2)
NÍJAR	LA GRANATILLA	2021		10		
NÍJAR	LA JOYA	2021		2		
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	2021			5	
NÍJAR	RODALQUILAR	2021		15		

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Año	Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Ozono (O_3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de Azufre (SO_2)
ALMERÍA	EL BOTICARIO	2021		7		
EJIDO (EL)	EL EJIDO	2021		4	1	
ALMERÍA	MEDITERRANEO	2021		2	2	
MOTRIL	MOTRIL	2021		4	2	
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	2021		25		
JAÉN	RONDA DEL VALLE	2021		21	3	

Fuente: Informe de calidad del aire ambiente 2021. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible-Junta de Andalucía

En septiembre de 2021 la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó unas nuevas directrices mundiales conteniendo nuevos valores guía de calidad del aire para la protección de la salud humana para PM2,5, PM10, O3, NO2, SO2, y CO48. Todos ellos suponen una reducción sustancial respecto a los que estaban establecidos en la guía publicada por esta misma organización en 2005, excepto el SO2.

La reducción en los valores se debe principalmente a que la evidencia científica ha demostrado que los valores anteriormente fijados no eran lo suficientemente estrictos para salvaguardar la salud de las personas. Atendiendo a los principales contaminantes debidos al tráfico (óxidos de nitrógeno y partículas), los niveles recomendados serían los siguientes:

Tabla 32: valores guía UE y OMS

Contaminante	Valor legislado UE	Valor Guía OMS
NO2 (anual)	40 µg/m3	10 µg/m3
NO2 (diario)	--	25 µg/m3 (3 ó 4 veces/año
PM10 (anual)	40 µg/m3	15 µg/m3
PM10 (diario)	50 µg/m3 (35 veces/año)	45 µg/m3 (3 ó 4 veces/año
PM2,5 (anual)	25 µg/m3	5 µg/m3
PM2,5 (diario)	--	15 µg/m3 (3 ó 4 veces/año)

Fuente: Informe de evaluación de la calidad del aire en España 2021 del MITECO

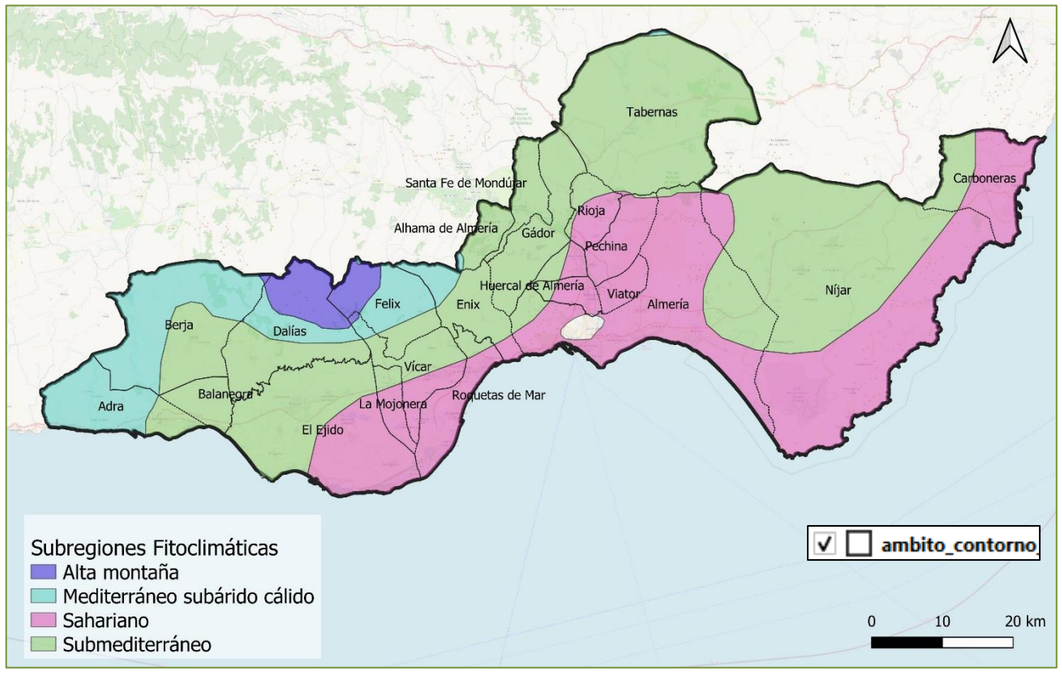
Respecto a la estación localizada en Almería que evalúa las emisiones del tráfico rodado, se tiene datos de PM2,5 y PM10. Analizando los datos diarios, hay una sola superación de PM2,5, y hasta 6 superaciones de PM10 en 2021.

5.7.5. *Valores térmicos y radiactivos*

Andalucía se caracteriza dentro del tipo climático mediterráneo, los factores geográficos de la comunidad como la disposición del relieve y la altimetría establecen cierta regionalización climática con diversas zonas bioclimáticas diferentes.

Tal y como se puede observar en el siguiente mapa obtenido de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural de la Junta de Andalucía, en Almería existen diferentes subregiones fitoclimáticas, pudiendo diferenciar 3 tipos principalmente (puesto que el de alta montaña ocupa una superficie muy reducida en el ámbito): el mediterráneo subárido cálido correspondiente a la zona oeste en el extremo noroeste del ámbito, el submediterráneo que ocupa de extremo a extremo toda la zona central y el resto más próximo a la franja costera se corresponde con el sahariano.

Ilustración 76: Subregiones fitoclimáticas en ámbito del PTMAAL



Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural

Dentro del ámbito del presente PTMAAL existen tres áreas geográficas en función de los tipos climáticos correspondientes a las Sierras Penibéticas Centrales al noroeste del ámbito, el litoral occidental de Almería y el litoral oriental de Almería y Comarcas Interiores.

Ilustración 77: Áreas geográficas en ámbito del PTMAAL

Fuente: Elaboración propia (cartografía descargada en DERA)

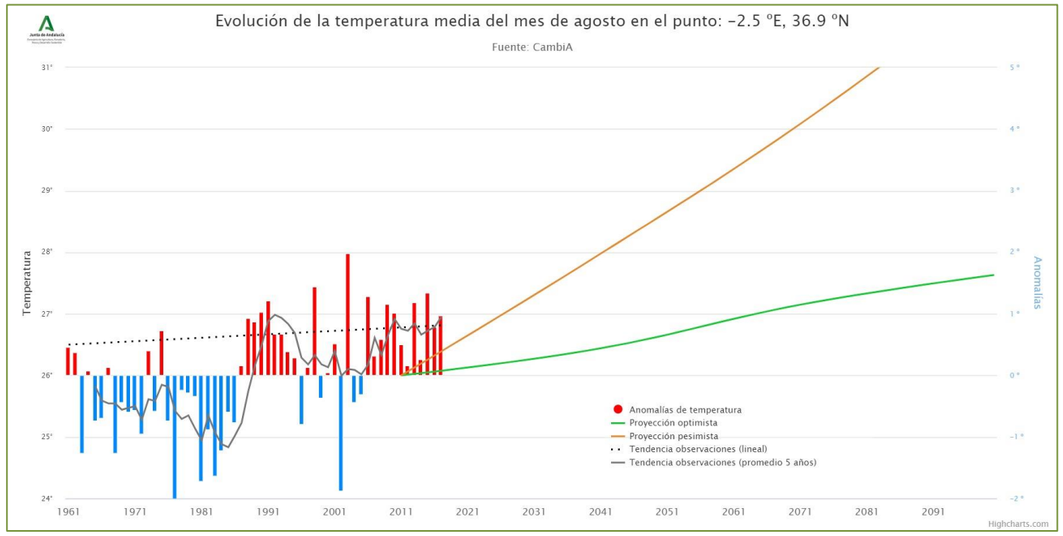
Se adjunta a continuación el tipo de clima y valores térmicos en función de las áreas geográficas presentes en Almería:

Área geográfica	Litoral atlántico	Depresión del Guadalquivir	Litoral mediterráneo (hasta Adra)	Litoral mediterráneo y sureste	Surco intrabético	Sierra Morena y béticas
Tipo de clima	Mediterráneo oceánico	Mediterráneo continental	Mediterráneo subtropical	Mediterráneo subdesértico	Continental mediterráneo	Mediterráneo de montaña
Temperatura media anual (ºC)	17-19	17-18	17-19	17-21	13-15	12-17
Precipitación media anual (mm)	500-700	500-700	400-900	<300	300-600	400-1000
Nº de **días de lluvia al año**	75-85	75-100	50-75	<50	60-80	60-100
Nº de **meses del período seco**	4-5	4-5	4-5	6-8	4-5	3-5
Amplitud térmica anual (ºC)	10-16	18-20	13-15	13-16	17-20	16-20
Nº de **días con helada al año**	Libre	2-20	Libre	0-10	30-60	20-90

Tal y como queda reflejado en informe de datos básicos de Medio Ambiente emitido en 2020 por la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural. El 2019 ha sido un año seco y cálido, con precipitaciones un 33% por debajo del valor medio de referencia para el conjunto de la región, y temperaturas 0,5°C por encima.

Respecto a los valores utilizados para el estudio del calentamiento global en Andalucía, a pesar de ser superiores a la media y mayores que los del año anterior, sus incrementos son bajos, teniendo en cuenta la tendencia de las últimas décadas en las que las anomalías térmicas han sido muy altas y de carácter positivo.

Así, tras consulta en la aplicación de descarga y visualización de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía, en el siguiente gráfico se observa para un mes caluroso como agosto, la evolución de la temperatura media anual con la proyección optimista y pesimista.



Valores radiactivos

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) ha realizado inspecciones en 4 instalaciones radiactivas en Arboleas, en Antas, en La Cañada y en Almería.

En el área metropolitana de Almería, no existen áreas bajo vigilancia radiológica.

5.7.6. *Islas de calor*

En general la isla de calor tiene efectos negativos, especialmente un incremento de la mortalidad, cuando las temperaturas son muy altas, durante las olas de calor. La sinergia entre la contaminación y las temperaturas altas es uno de los principales factores que explican la mayor mortalidad de las ciudades en comparación con las zonas rurales, aparte de unas temperaturas mínimas claramente superiores en las ciudades.

Ilustración 78. Infografía “El efecto isla de calor urbana”

Fuente: https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/isla-de-calor

En este fenómeno intervienen tanto factores naturales como antrópicos. Entre los naturales se señalan el clima y la topografía. Entre los antrópicos, cabe destacar los siguientes:

- Las superficies oscuras y con alta conductividad térmica.
- La escasez de vegetación y áreas verdes.
- Los grandes edificios.
- La contaminación atmosférica.

El hombre ha influido en la alteración del clima mediante sus actividades, así que éstas deben tener consideración especial a la hora de elaborar planes urbanos. Las repercusiones son numerosas, especialmente en el diseño del volumen de las edificaciones o en las necesidades de calefacción o refrigeración, para lo cual debería conocerse la temperatura en los diferentes barrios de la ciudad.

En Almería, el uso de las calefacciones y los aires acondicionados es de gran importancia, así lo exige el hecho de tener inviernos fríos y veranos muy calurosos. El calor desprendido por habitante en las calefacciones es muy alto. Contribuyendo a un aumento de contaminación atmosférica que junto con otros factores específicos de la ciudad como son la alta tasa de tráfico rodado, la existencia de pocos espacios como parques y jardines, alta densidad edificatoria, relieve, clima, proximidad de campo, hacen del fenómeno de isla de calor un hecho a tener en cuenta debido a su influencia sobre nuestro clima local y sobre el global.

Llega a convertirse en un ciclo por el hecho de que cuanto más frío hace en la ciudad, más uso se hace de las calefacciones, y cuanto más calor, más se usa el aire acondicionado, sin olvidar que el tráfico es alto haga frío o calor, así que cuanto más se usan estos servicios más se está contribuyendo a la isla de calor.

Con lo que orientando las propuestas del presente PTMAAL hacia transportes más eficientes y sostenibles contribuirá a la mejora de este fenómeno.

5.7.7. *Evaluación de las repercusiones del cambio climático*

La Disposición final primera de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía* modifica el apartado 1 del artículo 38 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, donde se regula el contenido mínimo del Documento Inicial Estratégico en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria, añadiendo un nuevo epígrafe que indica que el citado documento deberá incluir **«e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía».**

En este sentido, el artículo 19 de la citada Ley 8/2018 regula la incidencia en materia de cambio climático y evaluación ambiental de los planes y programas, estableciendo lo siguiente:

1. Las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11 tendrán, a efectos de esta ley, la consideración de planes con incidencia en materia de cambio climático.

2. Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

> *1. El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.*
>
> *2. Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.*
>
> *3. La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.*
>
> *4. Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.*
>
> *5. El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.*

La tendencia previsible, del estado del medio ambiente y de las dinámicas del territorio en ausencia de una planificación del transporte metropolitano en el área de Almería, es de incremento de los efectos negativos, agravado por los efectos del cambio climático.

Por tanto, es necesario adaptarse y contrarrestar dichos efectos mediante la planificación eficiente tanto territorial (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía-POTA, Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería-POTAUAL, Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense) como en términos de movilidad sostenible (Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía -PITMA 2030, Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa y PMUS de los municipios que conforman el Área de Almería), adoptando medidas que directa y/o indirectamente incidan positivamente sobre dichos factores, definiendo criterios básicos de actuación en diversos ámbitos que sirvan de apoyo y guía para la ejecución de actuaciones puntuales integradas en el entorno y compatibles con el mismo en cada uno de los municipios que conforman el PTMAAL.

En lo que se refiere al transporte, los efectos significativos se producen en dos ámbitos: los relativos a la movilidad y los relativos a la construcción de infraestructuras. Seguidamente se indican los principales efectos a tener en cuenta en el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería.

Uno de los objetivos primordiales del PTMAAL es la consecución de un modelo de transporte más sostenible, incluyendo una reducción considerable de las externalidades y la mejora de las condiciones ambientales del Área de Almería.

Con la implantación del PTMAAL, al aumentar el protagonismo de los modos más sostenibles (peatón, bici, transporte público, vehículos eléctricos) frente al vehículo privado motorizado propulsados por combustibles contaminantes, conseguirá ahorros energéticos y ambientales los cuales repercuten directamente en mejoras significativas de las emisiones de ruido, de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero.

Este hecho unido a una correcta planificación integrando los valores ambientales, paisajísticos y culturales del ámbito del plan en el Área de Almería desde fases iniciales permitirá a su vez contribuir a la cohesión y potenciación de dichos espacios sensibles evitando su fragmentación y deterioro progresivo.

➢ **Biodiversidad, espacios protegidos y hábitats.**

Las infraestructuras lineales del transporte tienen una incidencia en la fragmentación de hábitats denominado" efecto barrera". Pudiendo llegar a ser un problema para la conservación de la biodiversidad. La ejecución de nuevas infraestructuras de transporte es tendente a inducir cambios de usos del suelo y potenciar el aumento de zonas urbanas (residenciales, industriales…).

De los riesgos de fragmentación por la implantación de infraestructuras sobre el territorio cabe destacar la **posible afección a espacios naturales protegidos y/o incluidos en la Red Natura 2000**, Los Artos del Ejido (LIC), la Albufera de Adra (ZEC y ZEPA), Cabo de Gata-Níjar (ZEC y ZEPA), Desierto de Tabernas ((ZEC y ZEPA), la Serrata de Cabo de Gata (ZEC), Punta Entinas-Sabinar (ZEC y ZEPA), Ramblas de Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra de Alhamilla (ZEC), río Adra (ZEC), Sierra Alhamilla (ZEC y ZEPA), Sierra de Gádor y Enix (ZEC) ,Bahía de Almería (ZEPA marina).

Asimismo, de los espacios citados, el Cabo de Gata- Níjar está declarada también por la UNESCO como Reserva de la Biosfera, Geoparque y como Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar está declarado como Humedal de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR) junto con la Albufera de Adra y las Salinas del Cabo de Gata.

También asociados a dichos espacios existen numerosos Hábitats de Interés Comunitario (HIC) los cuales se extienden más allá de los límites de los mismos abarcando una elevada superficie dentro del ámbito del PTMAAL.

Dada la extensión que ocupan estos espacios naturales, la armonización entre la necesidad de mejorar las infraestructuras de acceso a determinadas áreas y la preservación de los valores de la red de espacios naturales constituirá una de las líneas principales de sostenibilidad ambiental del PTMAAL.

Puesto que las propuestas de actuación dentro del PTMAAL se efectúan sobre infraestructuras existentes, se prevé que suponga un efecto positivo sobre la matriz territorial y paisajística integrando desde el principio los criterios ambientales y paisajísticos en la ejecución de mismas, promoviendo un cambio fundamental en las dinámicas de pérdida de suelo y fragmentación de espacios, y reforzando estos espacios protegidos minimizando los posibles impactos en estas áreas del territorio especialmente sensibles.

Propuestas como la creación de una red ciclopeatonal aprovechando caminos y/o vías pecuarias existentes contribuyen a alcanzar los objetivos marcados por la planificación ambiental.

➢ **Paisaje**

El paisaje de la provincia de Almería, como ya se ha comentado con anterioridad, es enormemente variado y complejo. Nada en la provincia es uniforme, y la tradicional idea de la provincia como una zona árida y desértica, si bien es cierta en parte, no debe enmascarar la enorme diversidad de paisajes que van desde zonas de alta montaña a ecosistemas litorales y humedales.

Las infraestructuras lineales del transporte tienen una clara incidencia en el paisaje. Los trabajos recientes de catalogación, caracterización y valoración de los paisajes en este caso dentro de la provincia de Almería deben ser considerados en el planeamiento de las infraestructuras. Y ello en un doble sentido. Por un lado, deben determinarse las directrices para que la red de infraestructuras tenga una menor incidencia en el paisaje, pero por otro debe revisarse la funcionalidad actual de determinadas carreteras de bajo tráfico, con objeto de potenciar su uso alternativo como instrumentos para el conocimiento de los paisajes andaluces.

En este sentido, las propuestas que implican una ocupación de terreno como áreas intermodales, aparcamientos disuasorios (Park & Ride), son propuestas que contribuyen a un cambio en el modo de

transporte fomentando el transporte público frente a la supremacía del vehículo privado, siendo propuestas blandas y con incidencia visual mínima puesto que no suponen movimientos de tierra ni desniveles.

- **Contaminación atmosférica-Cambio climático.**

La influencia que la actividad humana tiene sobre la generación de los gases de efecto invernadero (GEI), y la contribución de éstos en la modificación del comportamiento climático del planeta, hace necesario el orientar los esfuerzos en la reducción de la emisión de estos gases. Entre ellos, los más relevantes en función de su cantidad, combinada con los efectos sobre el potencial calentamiento son el dióxido de carbono (CO_2), seguido del metano (CH_4) y del óxido nitroso (N_2O), con una contribución inferior de los gases fluorados: hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs) y hexafluoruro de azufre (SF6).

Las emisiones asociadas al transporte se encuadran dentro de las consideradas emisiones difusas, las cuales se diferencian de las emisiones directas. El transporte es el sector que tiene más incidencia en el total de las emisiones de GEI, debido a que es el responsable del 28% del total de emisiones y del 42% del total de emisiones difusas.

En la actualidad, Andalucía, como el conjunto de España, se encuentra ampliamente por encima del nivel comprometido en referencia a niveles de emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Asimismo, se ha tenido en cuenta la alineación y coherencia con los objetivos establecidos en la Estrategia Andaluza de Calidad del Aire y los escenarios de reducción que recoge para el ámbito territorial.

Además, Almería cuenta con su Plan Estratégico con un horizonte 2030, basado en documentos como el Plan de Acción de la Agenda Urbana de Almería, proyectos culturales como “Camina”, EDUSI Y Plan Climático 2030 entre otros.

Así el Plan Clima 2030, es un camino que empieza con la medición de la Huella de Carbono del Municipio de Almería y del Ayuntamiento, punto de partida para un Plan de Acción que contribuye a un objetivo común: Reducir los gases de efecto invernadero.

En el presente PTMAAL plantean objetivos realistas de reequilibrio de la movilidad desde el punto de vista de potenciación del transporte colectivo, el fomento del viaje a pie y en bicicleta, y mejoras generales en la gestión de la oferta de transporte que contribuirán a mejorar la calidad del aire y a largo plazo a la reducción de emisiones GEI y por tanto a frenar el cambio climático.

Además, cuenta con objetivos y medidas específicas enfocadas hacia la reducción de la contaminación atmosférica y la lucha contra el cambio climático.

- **Contaminación acústica.**

El tráfico es la principal fuente generadora de ruido. Este Plan, con medidas volcadas a la disminución del tráfico rodado, puede disminuir notablemente las vibraciones y emisiones sonoras, lo que afectará tanto a la calidad del aire como a la salud y el bienestar de las personas y a la del patrimonio natural.

En la elaboración de propuestas se ha tenido en cuenta las zonas de conflicto acústico asociadas a las infraestructuras viarias identificadas, así como las zonas acústicamente saturadas en aglomeraciones urbanas como Almería.

Como propuestas específicas del plan orientadas a una mejora de la calidad acústica, cabe remarcar todas aquellas que limitan el acceso del tráfico rodado a la zona urbana, el fomento de movilidad sostenible….

- **Consumo energético.**

El análisis de los datos de consumo de energía por sectores muestra claramente que en Andalucía la movilidad de personas y mercancías sigue siendo el mayor consumidor energético, estando sustentado principalmente dicho sistema energético por combustibles fósiles.

En el marco actual hay que tener presente la necesidad tanto de reducir la movilidad privada motorizada como de apostar por un modelo energético de la movilidad alternativo al actual basado en combustibles fósiles (básicamente el petróleo).

Desde el marco de la planificación de la movilidad el PTMAAL propone medidas que permiten un cambio en el modelo energético actual, estableciendo medidas que fomentan el cambio del vehículo privado por modos más eficientes, así como fomento de la propia eficiencia energética de los diferentes medios de transporte. Algunas medidas pueden estar relacionadas con el fomento del vehículo eléctrico y propulsado por combustibles más ecológicos el aumento de la captación del transporte público, y de los modos no motorizados como la bicicleta, etc., de manera que se genere una reducción del consumo energético asociado a la movilidad.

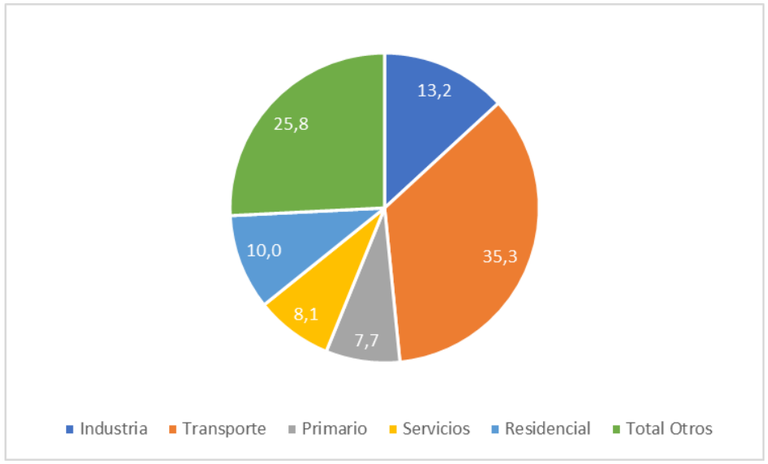
Específicamente, es importante hacer especial mención a la reducción del consumo energético ocasionada por medidas planteadas orientadas a la potenciación del transporte público, al considerar que tienen importantes posibilidades de captación de personas viajeras en el ámbito de Almería, debido a los bajos porcentajes de reparto modal del transporte público existentes en la actualidad en el ámbito.

A. Análisis del impacto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero

Consumo energético

Según los datos anuales publicados por la Agencia Andaluza de la Energía, el consumo de la energía por sectores muestra que en la provincia de Almería, el sector del transporte tiene un fuerte impacto en el consumo energético, siendo el sector que más consume (455,8 ktep en 2022), lo que supone el 35% del consumo total de la provincia. Además, cabe destacar que se trata de la segunda provincia donde es el sector transporte el que presenta el mayor consumo, solo superado por Málaga (44% del consumo total).

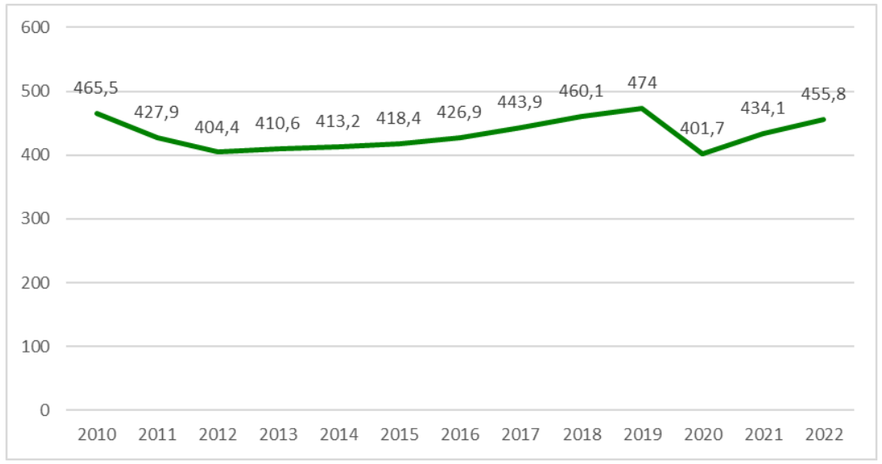
Imagen 1. Consumo de energía final por sectores (%), Provincia de Almería (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Andaluza de la Energía

Analizando el histórico de datos desde 2010, se puede observar cómo no ha habido grandes variaciones en cuanto al consumo energético del transporte en la provincia de Almería, moviéndose en rangos entre los 400 ktep y los 475 ktep.

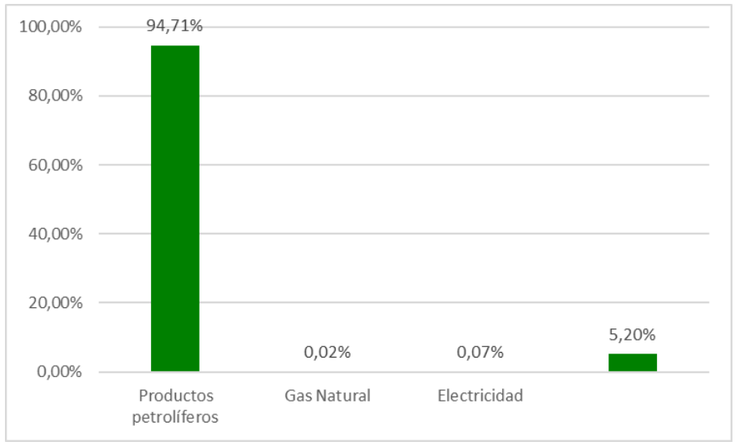
Imagen 2. Evolución del consumo de energía final (ktep) del sector transporte, provincia de Almería. 2010-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Andaluza de la Energía

Según las fuentes, el sistema energético del transporte está sustentado principalmente en los productos petrolíferos, suponiendo en 2022 el 94,7% del consumo total (431,8 ktep). En menor proporción, se encuentran las fuentes renovables (5,2%), y con un papel residual, las fuentes de gas natural y electricidad.

Imagen 3. Consumo de energía final sector transporte por fuentes, Provincia de Almería 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Agencia Andaluza de la Energía

Particularizando estos datos de consumo al ámbito exclusivo del PTMAAL, a partir de la aplicación "Huella de Carbono de los municipios de Andalucía" de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, se obtienen los siguientes consumos energéticos por tipo de vehículo, siendo los turismos los que mayores consumos de energía presentan. Esto supone el 63% del consumo de toda la Provincia.

Tabla 33. Consumo energético por municipio y tipo de vehículo. 2021

Municipio	Autobuses	Camiones	Ciclomotores	Furgonetas	Motocicletas	Turismos	TOTAL (MWh)
Adra	1,1%	13,8%	0,5%	16,9%	1,1%	66,7%	**164.739**
Alhama de Almería	0,6%	9,8%	0,7%	21,0%	1,8%	66,1%	**26.985**
Almería	2,3%	5,2%	0,8%	14,1%	2,4%	75,2%	**1.029.832**
Balanegra	-	-	-	-	-	-	**-**
Benahadux	0,3%	6,9%	0,6%	17,2%	2,1%	72,9%	**27.761**
Berja	2,0%	11,4%	0,8%	17,8%	1,3%	66,7%	**108.121**
Carboneras	8,6%	6,9%	0,8%	15,6%	1,4%	66,7%	**58.325**
Dalías	0,5%	12,2%	0,4%	26,0%	1,2%	59,7%	**29.773**
Ejido, El	0,7%	12,5%	0,3%	17,5%	0,9%	68,0%	**579.068**
Enix	0,0%	8,7%	0,3%	20,6%	1,5%	69,0%	**3.586**
Felix	0,0%	33,1%	0,3%	21,1%	0,8%	44,8%	**7.482**

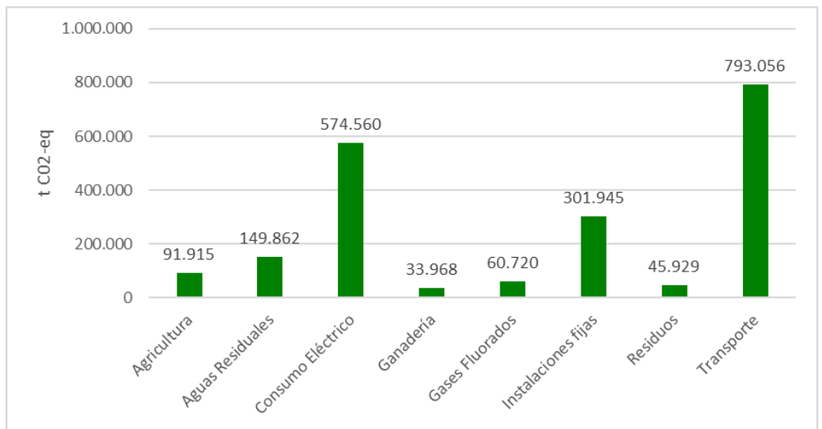
Municipio	Autobuses	Camiones	Ciclomotores	Furgonetas	Motocicletas	Turismos	TOTAL (MWh)
Gádor	0,0%	9,1%	1,0%	14,7%	1,7%	73,5%	**18.918**
Huércal de Almería	0,8%	11,3%	0,7%	17,9%	2,4%	67,0%	**126.062**
Mojonera, La	0,2%	14,7%	0,4%	18,6%	0,7%	65,4%	**72.050**
Níjar	0,3%	10,4%	0,4%	17,6%	0,9%	70,3%	**240.591**
Pechina	0,0%	7,7%	1,0%	17,7%	2,2%	71,4%	**26.082**
Rioja	0,0%	8,8%	1,2%	14,6%	1,7%	73,7%	**9.946**
Roquetas de Mar	0,2%	7,5%	0,4%	14,4%	1,4%	76,0%	**533.134**
Santa Fe de Mondújar	0,0%	9,7%	1,5%	19,8%	2,7%	66,4%	**2.886**
Tabernas	0,0%	8,3%	0,7%	19,0%	1,7%	70,2%	**27.767**
Viator	2,2%	10,4%	0,6%	25,4%	1,8%	59,6%	**49.124**
Vícar	2,6%	12,2%	0,4%	17,1%	1,0%	66,6%	**182.094**
TOTAL ÁMBITO	**1,4%**	**9,0%**	**0,6%**	**16,1%**	**1,6%**	**71,2%**	**3.324.325**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la aplicación “Huella de Carbono de los municipios de Andalucía”. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

Calidad del aire

Según consulta efectuada a la aplicación “Huella de Carbono de los municipios de Andalucía”, el sector que más emisiones emitió en 2021 en todo el ámbito del PTMAAL, fue el sector transporte, con el 38,65% de las toneladas de CO_2-equivalente totales, seguido por el sector eléctrico, con el 28%.

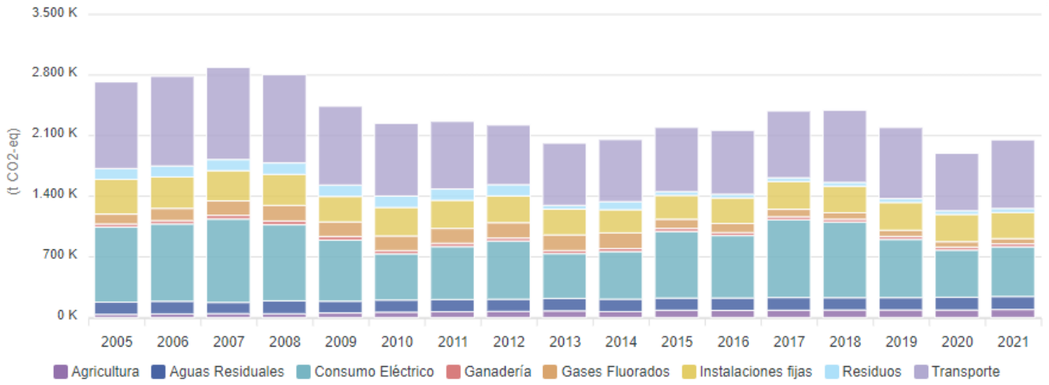
Imagen 4. Participación de las emisiones en el ámbito del PTMAAL. 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la aplicación “Huella de Carbono de los municipios de Andalucía”. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

En cuanto a la evolución desde el año 2005, se observa como destaca el sector transporte en todos los años.

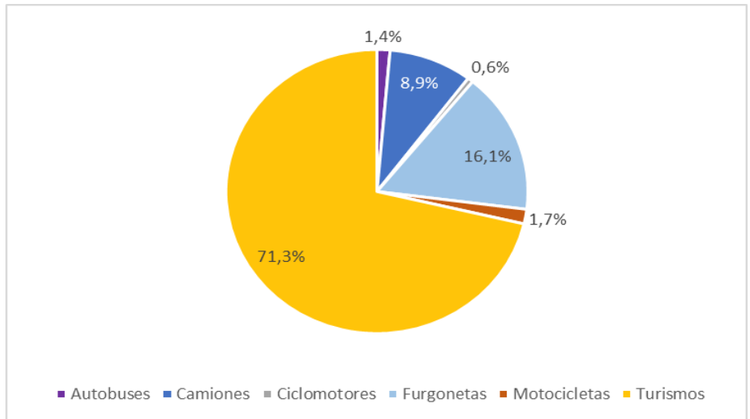
Imagen 5. Evolución de las emisiones en el ámbito del PTMAAL. 2005-2021



Fuente: Aplicación “Huella de Carbono de los municipios de Andalucía”. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

Clasificando por modos de transporte, en 2021 son los turismos los que mayores cantidades de emisiones de GEI emiten a la atmósfera, seguido por los vehículos pesados (camiones y furgonetas).

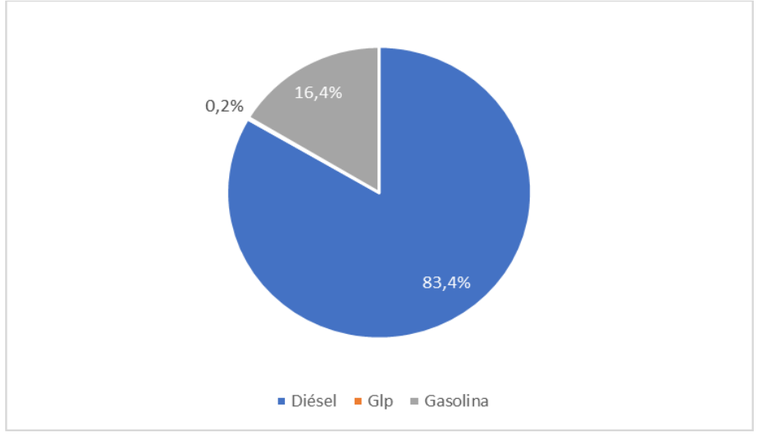
Imagen 6. Porcentaje de emisiones por tipo de vehículo. Año 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la aplicación “Huella de Carbono de los municipios de Andalucía”. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

En función del tipo de combustible, los vehículos que utilizan combustible diésel, representan el 83,4% de las emisiones emitidas por el sector transporte.

Imagen 7. Porcentaje de emisiones por tipo de combustible. Año 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la aplicación "Huella de Carbono de los municipios de Andalucía". Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

En la siguiente tabla se definen las emisiones de GEI expresadas en t CO2-eq en cada uno de los municipios del Área Metropolitana de Almería. Se expresa tanto los valores brutos, como las emisiones per cápita. Como observación general, Almería emite el 31% de los GEI de todo el ámbito (solo considerando el sector transporte), que junto a El Ejido y Roquetas de Mar, representan casi el 65% de las emisiones. No obstante, tanto Almería como Roquetas de Mar presentan los menores valores de emisiones per cápita.

Tabla 34. Emisiones de GEI anual por municipio. Año 2021

Municipio	t co2-eq	%	t co2-eq per cápita
Adra	39.276	5,0%	1,54
Alhama de Almería	6.439	0,8%	1,72
Almería	246.214	31,0%	1,22
Balanegra	-	-	-
Benahadux	6.624	0,8%	1,46
Berja	25.786	3,3%	2,03
Carboneras	13.901	1,8%	1,69
Dalías	7.103	0,9%	1,73
Ejido, El	138.065	17,4%	1,64
Enix	857	0,1%	1,58
Felix	1.316	0,2%	1,98
Gádor	4.516	0,6%	1,50
Huércal de Almería	30.097	3,8%	1,67
Mojonera, La	17.176	2,2%	1,89
Níjar	57.319	7,2%	1,82
Pechina	6.228	0,8%	1,50
Rioja	2.375	0,3%	1,59
Roquetas de Mar	127.308	16,1%	1,28
Santa Fe de Mondújar	690	0,1%	1,44
Tabernas	6.626	0,8%	1,70
Viator	11.711	1,5%	1,93
Vícar	43.420	5,5%	1,58
TOTAL ÁMBITO	**793.047**	**100%**	**1,44**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la aplicación "Huella de Carbono de los municipios de Andalucía". Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

B. Vulnerabilidad ante el cambio climático

La tendencia previsible, del estado del medio ambiente y de las dinámicas del territorio en ausencia de una planificación del transporte metropolitano en el área de Almería, es de incremento de los efectos negativos, agravado por los efectos del cambio climático.

Por tanto, es necesario adaptarse y contrarrestar dichos efectos mediante la planificación eficiente tanto territorial (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía-POTA, Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería-POTAUAL, Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense) como en términos de movilidad sostenible (Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía -PITMA 2030, Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa y PMUS de los municipios que conforman el Área de Almería), adoptando medidas que directa y/o indirectamente incidan positivamente sobre dichos factores, definiendo criterios básicos de actuación en diversos ámbitos que sirvan de apoyo y guía para la ejecución de actuaciones puntuales integradas en el entorno y compatibles con el mismo en cada uno de los municipios que conforman el PTMAAL.

En lo que se refiere al transporte, los efectos significativos se producen en dos ámbitos: los relativos a la movilidad y los relativos a la construcción de infraestructuras. Seguidamente se indican los principales efectos a tener en cuenta en el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería.

Uno de los objetivos primordiales del PTMAAL es la consecución de un modelo de transporte más sostenible, incluyendo una reducción considerable de las externalidades y la mejora de las condiciones ambientales del Área de Almería.

La **vulnerabilidad** hace referencia al contexto físico, social, económico y ambiental de una región, sector o grupo social susceptible de ser afectado por un fenómeno meteorológico o climático, y que resulta clave para entender el origen de los desastres.

A lo largo del tiempo y de los distintos modelos, se observa para el conjunto de la Comunidad un incremento de las temperaturas y una disminución de las precipitaciones, con pérdida de muchas de las zonas de clima continental y subcontinental más húmedo (a excepción de las zonas de alta y media montaña). En el caso de Almería, se tiende a una extensión del clima subdesértico frío, manteniendo sólo el suave en puntos aislados y el subcontinental húmedo en las zonas de alta montaña. Según el modelo de predicción y los escenarios de emisiones que se elijan, las subidas de temperaturas pueden variar entre 6,5º y 3,6º, así como disminuir las precipitaciones entre un 1% y un 17%.

El efecto del incremento global de las temperaturas se agrava especialmente en el ámbito urbano. Las ciudades de las regiones continentales del sur de Europa están sometidas a un periodo estival cálido y seco, al que se suma un sobrecalentamiento extra causado por el **efecto "isla de calor".**

La climatología acuñó esta definición para explicar el microclima que se crea en las ciudades, cuando la vegetación, los ríos y los lagos se sustituyen por edificios, asfalto y hormigón. Con carácter general, las ciudades se recalientan debido a la incapacidad que tienen para disipar el flujo de radiación solar en cadenas secundarias de energía que eviten el aumento de la temperatura atmosférica.

En las condiciones de cambio climático, además, se prevé que este problema va a aumentar en amplitud (número de meses estivales) e intensidad (máximos de temperatura alcanzada) hasta extremos insostenibles desde el punto de vista social y económico.

En cuanto a la desertificación en Andalucía, el valor del índice de humedad en 2019 es bajo, pero está en la línea de la década actual, en la que se están sucediendo años muy húmedos y otros muy secos como el analizado. Teniendo en cuenta los valores medios de la serie de referencia 1971-2000 y el seguimiento basado en las anomalías del índice de humedad, se vislumbra una tendencia hacia el descenso en los valores de este indicador y, por tanto, un aumento del riesgo de desertización.

Desde el punto de vista de los impactos climáticos o peligros, según los estudios realizados, tal y como se indica en el PAAC **algo más del 30% de los impactos principales contemplados en la Ley 8/2018 presentan un riesgo alto para el conjunto del tejido productivo andaluz**. En concreto, **son cinco los impactos clasificados dentro de este nivel.**

- Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.
- Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
- Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
- Incremento de la sequía.
- Incidencia en la salud humana.

Destacan los siguientes impactos por el riesgo alto que presentan en Almería:

- *Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.*

Tal y como se indica en el PAAC, los problemas derivados de este fenómeno no se ciñen exclusivamente a los daños materiales ocasionados sobre bienes, cultivos o infraestructuras, sino que abarcan otros como los ocasionados por la pérdida de vidas humanas, o los derivados del impacto en el territorio por el aumento de los procesos de erosión, inestabilidad de laderas o cambios morfológicos de los cauces.

La **extensa red hidrográfica** presente en el ámbito del PTMAAL lleva **asociada riesgos de inundación y ARPSis** a tener en cuenta, si bien las actuaciones programadas que puedan discurrir próximas o interceptar cauces se efectúan aprovechando las infraestructuras existentes no deja de ser un aspecto importante a considerar.

- *Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.*

El ámbito del presente PTMAAL abarca zonas litorales, por tanto, se verá afectado por dicho impacto.

Mitigación del cambio climático

La mitigación del cambio climático: consiste en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como consecuencia de la modificación del reparto modal, reducción del consumo de energía y fomento de energías alternativas.

El PTMAAL buscará alternativas que impliquen cambios modales hacia alternativas menos emisoras de GEI, mejorando el transporte público y las alternativas más sostenibles de la movilidad individual constituirán medidas de mitigación de los efectos del cambio climático.

- Fomento del transporte público y de la movilidad no motorizada
- Optimización de infraestructuras existentes potenciando el uso del transporte público en última instancia, mediante el uso de plataformas reservadas, mejora de la accesibilidad al transporte público, adaptación a personas con movilidad reducida, intermodalidad, mejora de puntos de acceso a grandes centros atractores, regulación de estacionamiento, aparcamientos disuasorios, etc.
- Uso de nuevas tecnologías aplicadas al transporte a través de la renovación de flotas y el fomento de la movilidad eléctrica y la mejora de la gestión del transporte público con la implementación de sistemas de ayuda a la explotación.
- Fomento del uso de los modos no motorizados y el transporte público en los desplazamientos cotidianos mediante la sensibilización de la ciudadanía en el ámbito de la movilidad sostenible y la formación de los técnicos con responsabilidad en esta materia.

Adaptación al cambio climático

Tal y como se indica en el Plan Andaluz de Adaptación al Cambio Climático, Andalucía, donde se incluye Almería, es especialmente vulnerable al cambio climático. Existen una serie de impactos sobre los factores del medio físico y socioeconómico sobre los cuales hay que valorar cómo las actuaciones del plan pueden contribuir a minorarlos son provocar efectos adversos importantes o irreversibles durante su aplicación o ejecución.

El PTMAAL debe proponer medidas para promover la adaptación del sistema de transporte a las consecuencias del cambio climático, aumentando su resiliencia:

- Localización de infraestructuras en zonas no inundables, evitando afecciones al dominio público hidráulico o marítimo-terrestre que puedan incrementar el riesgo de inundaciones.

- Adopción de medidas de diseño: instalación de arbolado en itinerarios peatonales que inviten a su uso, etc.
- Establecer como condición en las medidas de renovación de flotas de transporte público que todas las unidades dispongan de aire acondicionado.

5.8. Accidentalidad

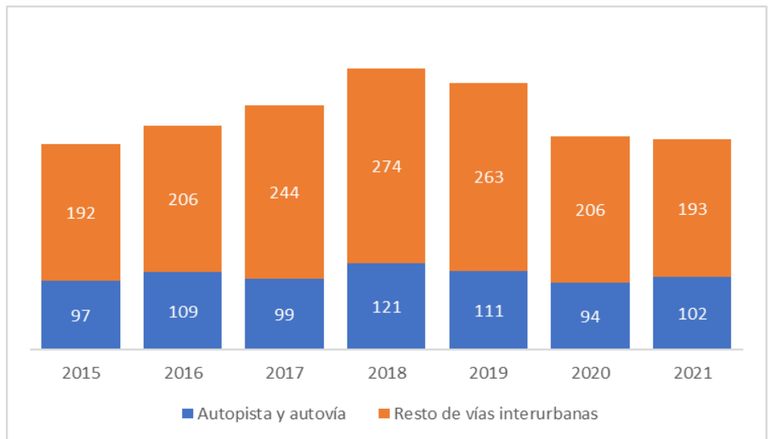
En este apartado se han analizado los datos de la Dirección General de Tráfico de los que se han obtenido los datos referentes a los accidentes en diferentes años, diferenciando el tipo de vehículo y tipo de vía donde se produjo el accidente. A partir de estos se ha recopilado el número de heridos y la gravedad de los mismos, las personas usuarias que se han visto envueltos en los accidentes y los puntos negros, para extraer las conclusiones a tener en cuenta en las propuestas. Así mismo se ha hecho un análisis de género para tener una mejor caracterización social de la situación actual.

La Dirección General de Tráfico ha proporcionado para la elaboración de este Plan, los datos de accidentes con víctimas que han tenido lugar en las carreteras interurbanas para todos los municipios que conforman el Área Metropolitana, entre los años 2015 y 2021, ambos incluidos. No obstante, respecto a los accidentes con víctimas producidos en vías urbanas solo se ha tenido acceso al conjunto total de accidentes en cada municipio, sin posibilidad de desagregación por carretera o núcleo de población, por lo que no se puede analizar en profundidad.

En relación a los accidentes con víctimas registrados en las carreteras interurbanas, entre los años 2015 y 2021, se ha producido una tendencia creciente hasta el año 2018, punto de inflexión a partir del cual descienden las cifras, aunque es necesario considerar que los años 2020 y 2021 han estado influenciados por la pandemia del COVID-19, por la que la movilidad se vio afectada por las medidas de restricción a la libertad de circulación. Respecto del año de referencia de la accidentabilidad 2019, 2021 ha supuesto un descenso del 21% en el número de accidentes con víctimas del ámbito de estudio y en el marco impuesto por la pandemia.

La evolución de los accidentes con víctimas en carreteras interurbanas a lo largo del periodo analizado se puede observar en la Ilustración 79, así como la distribución de estos accidentes entre las vías de alta capacidad y el resto de vías interurbanas, siendo el reparto medio en ese periodo temporal de aproximadamente 31,7% y 68,3%, respectivamente.

Ilustración 79: Accidentes con víctimas en carreteras interurbanas entre 2015 y 2021 según la tipología de las vías



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Los principales tipos de vehículos implicados en estos accidentes se pueden consultar en la Tabla 35. En general, la evolución de los vehículos implicados en accidentes de carreteras interurbanas sigue una distribución similar a la de accidentes producidos en el periodo analizado, aunque cabría destacar el aumento en los últimos años de la accidentabilidad asociada a ciertas personas usuarias vulnerables, como los ciclistas y los peatones.

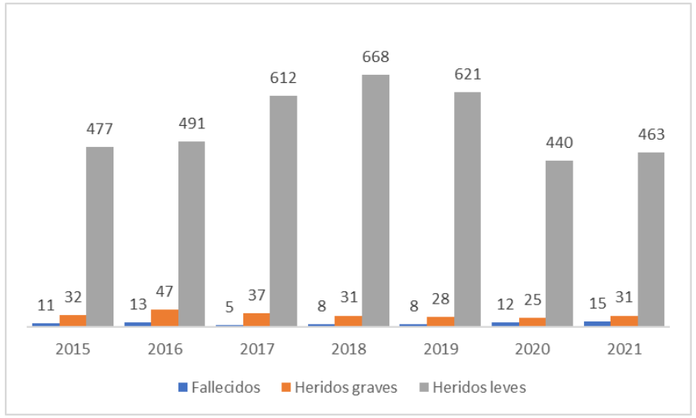
Tabla 35: Número de vehículos implicados en accidentes según su tipología

Tipo de vehículo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Δ%2021/2019
Autobús	5	1	3	3	1	2	2	100,0%
Bicicleta	18	23	19	28	24	36	30	25,0%
Camión hasta 3.500 kg	4	3	8	4	2	6	8	300,0%
Camión más 3.500 kg	31	31	35	36	40	26	18	-55,0%
Ciclomotor	9	13	13	13	9	15	9	0,0%
Furgoneta	52	61	77	73	61	43	35	-42,6%
Motocicleta	34	37	31	35	39	34	28	-28,2%
Otro vehículo	1	5	4	5	6	5	4	-33,3%
Peatón	9	7	2	10	11	15	15	36,3%
Sin especificar	0	0	0	0	1	1	5	400,0%
Turismo	366	428	470	533	524	366	414	-20,9%
Total	**529**	**609**	**662**	**740**	**718**	**549**	**568**	**-20,8%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Respecto a la lesividad de las víctimas de estos accidentes, a pesar de disminuir en los últimos dos años la cifra de accidentes registrados, la gravedad de los mismos ha experimentado un crecimiento significativo.

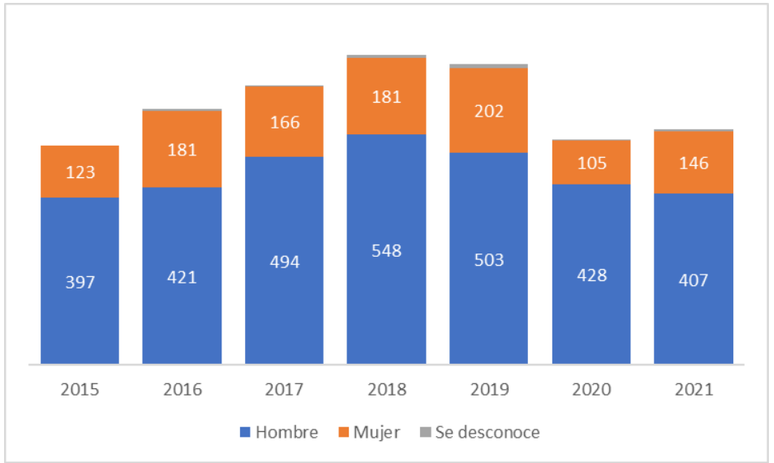
Ilustración 80: Número de víctimas según lesividad y año en vías interurbanas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

También resulta interesante la caracterización del tipo de conductor de los vehículos implicados en los accidentes con víctimas, independientemente de su responsabilidad sobre el mismo. Para ello, se realiza una clasificación en función del género de los conductores, observándose que prevalecen las personas usuarias varones frente a las mujeres, siendo hombres 3 de cada 4 conductores implicados en estos accidentes.

Ilustración 81: Clasificación de conductores implicados en accidentes según género



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

En cuanto a los factores concurrentes que han estado implicados en los accidentes con víctimas producidos en el periodo de tiempo analizado, predominan la conducción distraída (28%), no mantener el intervalo de seguridad (23%), no respetar la prioridad de paso (19%) y velocidad inadecuada (15%). Otros factores destacables son el cansancio o sueño (8%) y el alcohol (7%).

Tabla 36: Factores concurrentes de accidentes con víctimas en carreteras interurbanas por año

Factor concurrente	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Adelantamiento antirreglamentario	9	16	10	12	9	8	8
Alcohol	17	19	22	27	37	32	18
Cansancio o sueño	18	31	36	38	28	21	20
Conducción distraída	92	103	109	117	81	77	60
Conducción negligente	0	0	0	1	1	1	7
Conducción temeraria	1	1	0	2	2	0	0
Enfermedad	4	2	1	5	10	4	2
Estado de la vía	3	2	3	4	5	8	3
Estado del vehículo	1	7	6	11	7	3	12
Giro incorrecto	11	12	18	20	10	7	15
Inexperiencia	1	0	3	2	4	1	5
Irrupción de animal en la calzada	1	3	4	9	7	2	8
Irrupción de peatón en la calzada	4	2	2	7	3	10	9
Meteorología	9	4	2	7	3	2	7
No mantener intervalo de seguridad	43	71	93	93	110	65	68
No respetar prioridad de paso	43	55	75	70	71	69	60
Obras	1	4	3	6	3	2	3
Obstáculo	0	0	0	0	0	0	0
Otra infracción	27	38	56	56	51	38	31
Señalización	0	1	0	0	0	0	0
Velocidad inadecuada	38	47	52	66	54	46	38

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Cabe mencionar que aquellos accidentes que tuvieron como resultado víctimas graves y mortales presentan unos factores concurrentes diferentes al conjunto total de siniestros viales, debido a la mayor afección que estos tienen en la gravedad de las lesiones. Las principales causas de estos accidentes son conducción distraída (28%), velocidad inadecuada (27%), alcohol (12%) y no respetar la prioridad de paso (12%). En menor medida, destacan también cansancio o sueño (9%) e irrupción de peatón en la calzada (8%).

Tabla 37: Factores concurrentes de accidentes con heridos graves y fallecidos por año

Factor concurrente	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Adelantamiento antirreglamentario	2	2	4	2	1	0	2
Alcohol	2	8	4	2	6	7	2

Factor concurrente	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cansancio o sueño	2	9	3	2	2	3	2
Conducción distraída	10	12	11	11	7	8	10
Conducción negligente	0	0	0	0	0	0	0
Conducción temeraria	0	1	0	0	0	0	0
Enfermedad	1	0	0	1	0	0	0
Estado de la vía	1	0	1	0	0	0	0
Estado del vehículo	0	1	2	1	1	1	0
Giro incorrecto	1	2	1	2	0	0	1
Inexperiencia	0	0	2	0	1	0	1
Irrupción de animal en la calzada	0	0	0	0	0	0	1
Irrupción de peatón en la calzada	1	2	0	5	0	5	6
Meteorología	2	1	0	1	2	1	1
No mantener intervalo de seguridad	2	3	3	0	1	2	3
No respetar prioridad de paso	3	6	2	3	6	6	4
Obras	0	0	0	0	0	0	0
Obstáculo	0	0	1	0	2	0	0
Otra infracción	9	10	6	10	9	3	8
Señalización	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad inadecuada	8	15	12	8	11	6	8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Por último, para analizar la concentración de accidentes y víctimas en las carreteras del ámbito de estudio se emplea el concepto de Tramos de Concentración de Accidentes (TCA). Para su definición se considera el volumen de tráfico que soporta la vía, un periodo de duración, como máximo entre 3 y 5 años, y una longitud máxima de 3 km, salvo excepciones justificadas.

En España, los titulares de la vía son los responsables de la identificación, gestión y tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes. Actualmente, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana es el único organismo que emplea esta herramienta para el análisis de la accidentabilidad, por lo que no se dispone de información de carreteras de titularidad autonómica y de diputación. Sin embargo, según la identificación de TCA en la Red de Carreteras del Estado realizada en 2018, siguiendo la metodología indicada en la normativa correspondiente[1], no existen zonas de concentración de accidentes en el ámbito de estudio.

A pesar de ello, se considera de interés identificar dónde se producen los accidentes con víctimas, tomando como años de estudio 2019 y 2021, teniendo en cuenta que las cifras de accidentabilidad de los años 2020 y 2021 están afectadas por las restricciones de movilidad causadas por la pandemia del COVID-19.

En la Ilustración 85 e Ilustración 86 se puede comprobar en qué zonas se concentran los accidentes con víctimas en vías interurbanas en el Área Metropolitana de Almería en el año 2019 y en el año 2021, respectivamente. De manera general, las carreteras donde éstos han tenido lugar coinciden en ambos periodos, siendo estas zonas las más próximas a los grandes núcleos de población del ámbito: la capital provincial, Almería, El Ejido y Roquetas de Mar. En la Tabla 38 y la Tabla 39 se listan las principales carreteras con mayor número de accidentes con víctimas, así como aquellas que presentan unos índices de lesividad mayores, para los años 2019 y 2021, respectivamente. Se puede observar una reducción generalizada en todas las vías tanto de las cifras de accidentes como de víctimas, aunque no se puede olvidar que en el año 2021 la movilidad estuvo parcialmente restringida debido a la pandemia del COVID-19. No obstante, en carreteras como la A-7, la A-92 o la AL-3108, el número de víctimas mortales se ha incrementado en el año 2021, por lo que será necesario prestar especial atención a la siniestralidad de estas vías en los próximos años.

Tabla 38: Carreteras con mayor concentración de accidentes y víctimas en el año 2019

Tipo de carretera	Carretera	Accidentes	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves
Autovías y autopistas	A-1051	19	0	0	28
	A-7	111	2	7	204
	AL-12	10	0	0	14
Carreteras convencionales	A-1050	15	1	3	28
	A-347	10	0	1	14
	A-358	16	0	1	30
	A-391	5	0	0	10
	N-340a	44	2	5	66
	N-344	7	0	0	11
	AL-3108	5	1	1	8
	AL-3111	14	0	0	29
	AL-3117	22	0	3	33

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

[1] Orden Circular 30/2012 por la que se aprueban las directrices de los procedimientos para la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado

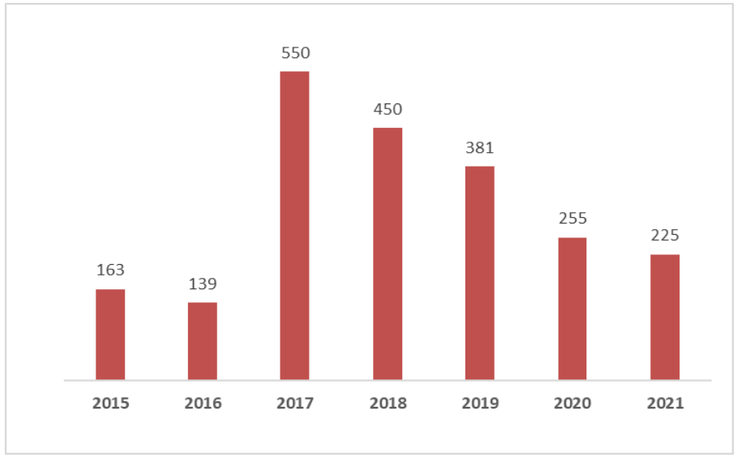
Tabla 39: Carreteras con mayor concentración de accidentes y víctimas en el año 2021

Tipo de carretera	Carretera	Accidentes	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves
Autovías y autopistas	A-1051	10	0	1	15
	A-7	99	6	7	170
	AL-12	11	0	1	21
	A-92	5	2	2	3
Carreteras convencionales	N-341	10	2	1	10
	A-358	10	1	0	20
	AL-3106	10	1	3	23
	N-340a	22	1	3	31
	AL-3115	10	0	5	7
	AL-3108	9	2	2	15
	AL-3111	7	0	1	10
	AL-3117	14	0	2	20

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

En relación con los accidentes con víctimas que tuvieron lugar en carreteras urbanas, es necesario tener en cuenta la problemática presente que afecta al análisis de la accidentabilidad. En el año 2017 se puede observar el incremento excesivo de accidentes en vías urbanas, motivado por la baja notificación de accidentes hasta el momento por parte de las autoridades correspondientes. No obstante, desde este año han disminuido las cifras de accidentes de circulación con víctimas.

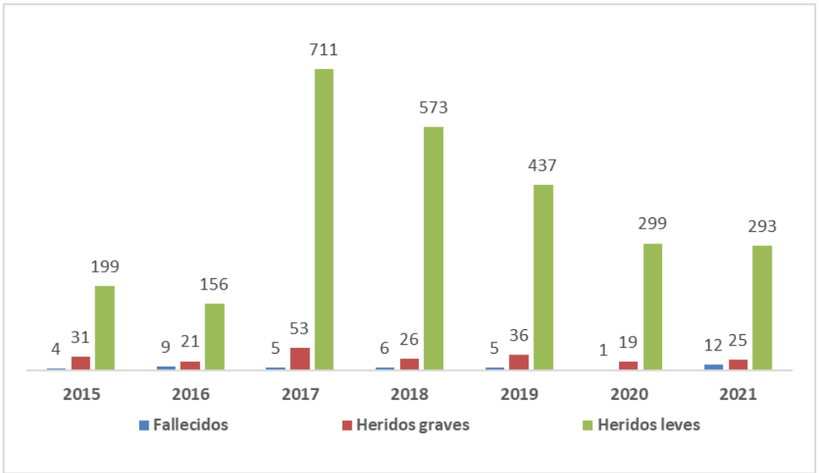
Ilustración 82: Accidentes con víctimas en carreteras urbanas entre 2015 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

La gravedad de las víctimas de los accidentes producidos en vías urbanas se representa en la Ilustración 83. Analizando los datos de accidentes desde 2017, se detecta una reducción acusada del número de víctimas total, principalmente de los heridos leves. Cabe destacar el notable incremento de víctimas mortales en el año 2021, a pesar de que la movilidad aún estuviera restringida por la pandemia causada por el COVID-19.

Ilustración 83: Número de víctimas según lesividad y año en vías urbanas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Tomando como referencia de análisis los datos de siniestralidad registrados en el año 2019, último año del que se dispone de datos desagregados de accidentes, en que la movilidad no se encuentra restringida y existe una tendencia decreciente de la accidentabilidad registrada, se considera interesante el estudio de los diferentes tipos de personas usuarias que han sufrido lesiones como consecuencia de los accidentes de circulación en las vías urbanas. Como se muestra en la Tabla 40, las víctimas de accidentes fallecidas fueron peatones y ciclistas, mientras que los heridos graves fueron peatones, y personas usuarias de motocicletas y ciclomotores principalmente, lo que resalta la necesidad de proteger a las personas usuarias vulnerables en este tipo de vías.

Tabla 40: Lesividad de víctimas de accidentes producidos en carreteras urbanas en el año 2019

Lesividad	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves
Peatones	4	13	80
Bicicletas	1	1	23
Ciclomotores	0	4	67
Motocicletas	0	12	99
Turismos	0	5	156
Furgonetas	0	0	7
Camiones	0	1	1

Lesividad	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves
Autobuses	0	0	0
Otros	0	0	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Asimismo, en 2019 es destacable la concentración de estos accidentes en las vías urbanas de los municipios de Almería, Adra y La Mojonera.

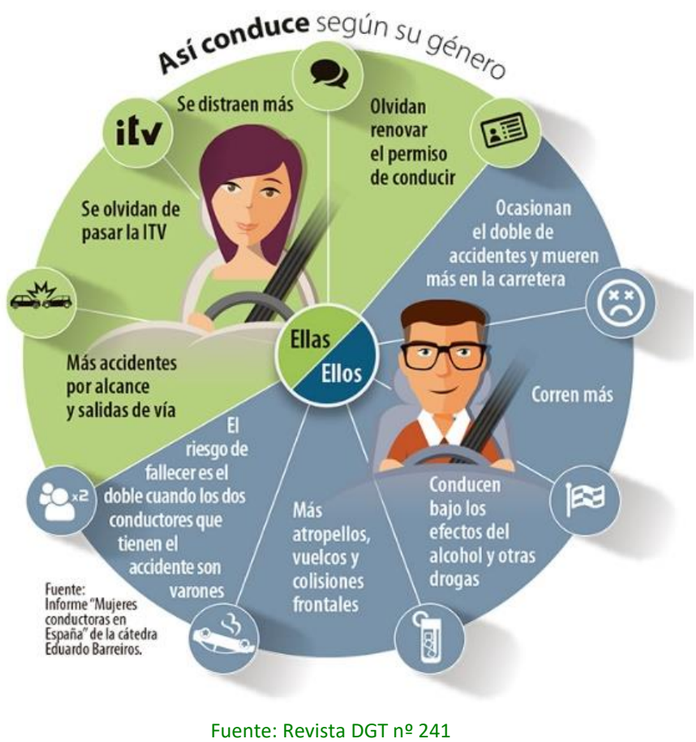
En definitiva, tras analizar los datos de accidentabilidad de las carreteras del ámbito del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería, y considerando que la movilidad en los años 2020 y 2021 estuvo restringida debido a la pandemia provocada por el COVID-19, se extraen las siguientes conclusiones:

- El número de accidentes tiene una tendencia decreciente, aunque la gravedad de las lesiones ha empeorado, tanto en vías urbanas como interurbanas.
- En vías interurbanas, aproximadamente el 70% de los vehículos implicados en accidentes con víctimas son turismos, aunque la presencia de ciclistas y peatones ha aumentado considerablemente en los últimos años, así como su lesividad. La reducción de vehículos tipo turismo en las vías se traduciría en menores índices de siniestralidad y menor afección a los colectivos vulnerables.
- En vías urbanas, los fallecidos y heridos graves pertenecen al grupo de personas usuarias más vulnerables, como peatones, ciclistas, motociclistas y ciclomotoristas. En este ámbito las actuaciones deben ir orientadas a proteger a estas personas usuarias.
- Respecto a la ubicación de los accidentes, en vías interurbanas se producen en los accesos a los principales núcleos de población (Almería, El Ejido y Roquetas de Mar), así como a puntos de interés, como el puerto marítimo o el aeropuerto. En vías urbanas, los municipios que concentran mayor número de accidentes son Almería, Adra y La Mojonera.

En cuanto a un **análisis de género**, tres de cuatro conductores implicados en accidentes con víctimas en carreteras interurbanas son varones. Sin embargo, no se dispone de este tipo de información para las vías urbanas. Estos resultados del ámbito van en concordancia con los resultados del informe denominado "*Hombres, mujeres y diferencias* "realizado por la Universidad Politécnica de Madrid y la Cátedra Eduardo Barreiros.

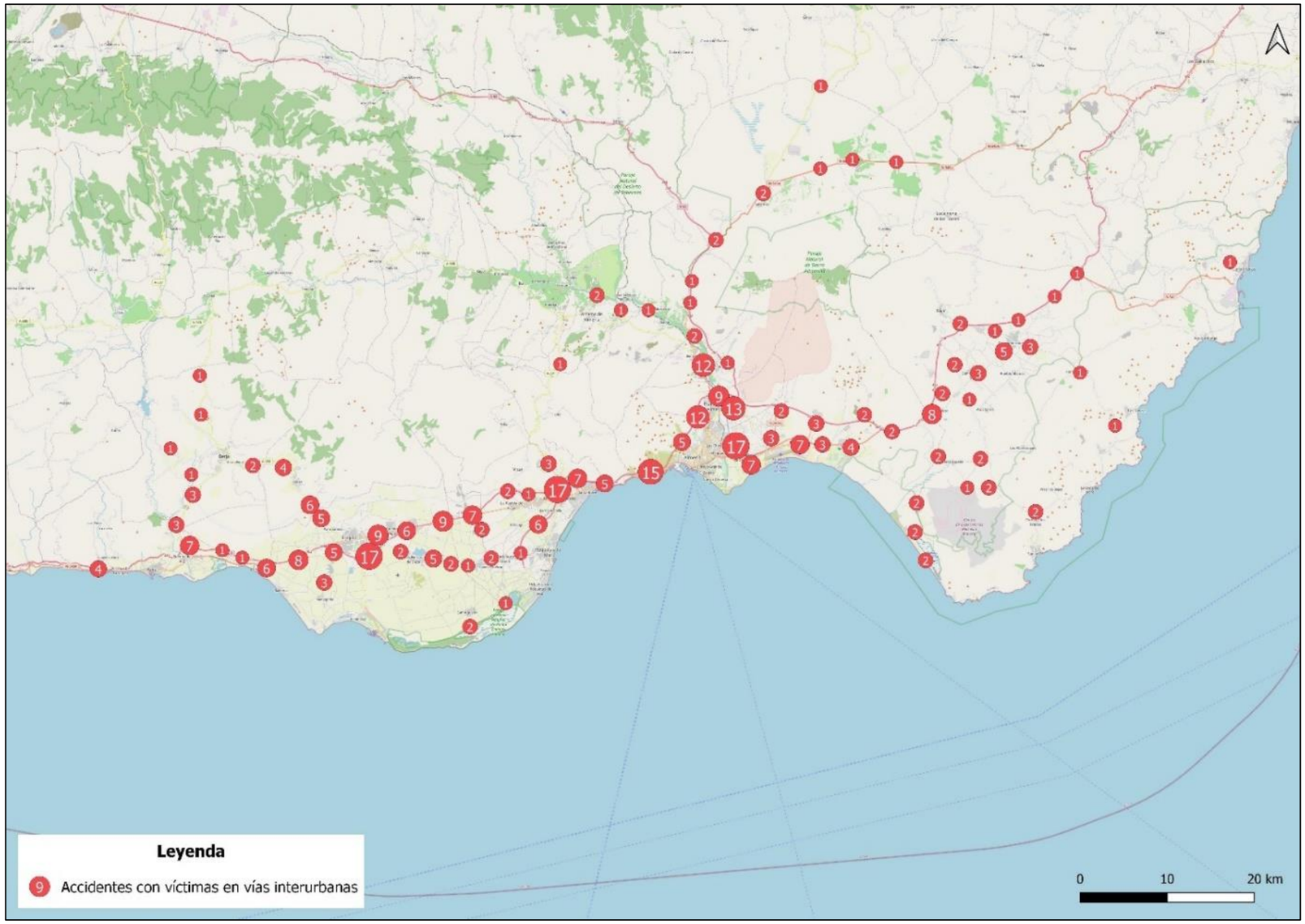
Las causas de estas diferencias se resaltan en el mismo informe ''*Así conduce según su género*'', donde se observa que con carácter general las causas de accidentalidad por parte de las mujeres se resumen en una conducción más distraída, mientras que las causas masculinas se resumen en la agresividad y en tener una mayor tendencia a no cumplir la normativa de circulación.

Ilustración 84: Infografía causas accidentes según género



Fuente: Revista DGT nº 241

Ilustración 85: Concentración de accidentes con víctimas en vías interurbanas en el año 2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

Ilustración 86: Concentración de accidentes con víctimas en vías interurbanas en el año 2021

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Tráfico

5.9. El sistema de transporte

5.9.1. *La red peatonal*

En este apartado se ha revisado el análisis de la movilidad peatonal en el ámbito del PTMAAL con el objetivo de observar aquellos recorridos que potencialmente pueden realizarse a pie. Como se verá en el apartado 5.10.2 Reparto modal, la movilidad peatonal representa el 32,9% de los viajes totales del ámbito, mientras que en otras áreas metropolitanas como Granada (49%), Campo de Gibraltar (45%) y Valencia (40%) presentan un reparto modal superior.

Antes de analizar la movilidad peatonal espacialmente, es conveniente destacar sus ventajas que tiene respecto al resto de modos de transporte, tal y como aparece en documento redactado por el CEDEX en el año 2013 denominado "La ciudad paseable", donde se destacan los siguientes beneficios:

- La movilidad peatonal apuesta claramente por la sostenibilidad ambiental ya que no consume combustibles fósiles ni recursos no renovables.
- Es un tipo de movilidad que no emite contaminación atmosférica, ni de ruido, siendo así un modo de desplazamiento limpio.
- Al ser una alternativa a los viajes motorizados, permite reducir los niveles de dióxido de carbono, y con ello, disminuir las amenazas del calentamiento global.
- Económicamente, es el modo de desplazamiento más competitivo, ya que no implica un coste para la persona usuaria, permitiendo así aumentar el ahorro individual y familiar. Además, también supone una clara disminución de la factura de energía a nivel nacional, así como una reducción en los gastos sanitarios.
- Supone una inversión equitativa socialmente, ya que puede ser utilizada por la gran mayoría de las personas, en contraposición a las infraestructuras para el vehículo privado, que sólo benefician a aquellas personas que poseen o pueden usarlo, quedando excluida el resto de la población.
- A la movilidad peatonal no le afectan prácticamente los atascos de tráfico y congestiones, lo que repercute en tiempos de viaje muy estables a lo largo del tiempo.
- Fomenta un mejor aprovechamiento del escaso suelo público urbano que queda disponible y no genera fenómenos de congestión en las ciudades.
- Mejora la salud de las personas, al contribuir a mantener la forma física y a evitar enfermedades asociadas al sedentarismo.
- La movilidad peatonal proporciona una mejora en la calidad de vida e integración social, ya que proporciona un contacto directo con el ambiente, la naturaleza, con el medio urbano y el resto de peatones.

El área metropolitana de Almería presenta una elevada potencialidad para la movilidad peatonal en el ámbito urbano. El tamaño reducido y medio, además de la compacidad de los núcleos urbanos del área, permite que el grueso de la población, de los equipamientos y centros de actividad estén próximos entre sí, tal y como se observa en la Ilustración 90. Si bien es cierto que esto mismo no ocurre en la movilidad entre los diferentes municipios, ya que las distancias entre ellos hacen que esta movilidad no sea una opción real para la gran mayoría de la ciudadanía.

Del mismo modo, hay que valorar el efecto de la orografía ya que esta puede ser un factor limitante para la movilidad peatonal. En el espacio urbano la orografía no es un factor limitante, bien es cierto que existen zonas de mayores pendientes en zonas próximas a la sierra, pero que no son perjudiciales para la movilidad peatonal metropolitana. Analizando la capital almeriense, esta se estructura en base a tres entidades geográficas, la línea de costa que limita su crecimiento al sur, la sierra de Gádor al oeste y el río Andarax al este. La topografía en la ciudad es prácticamente llana lo que permite que la movilidad peatonal sea una buena alternativa para aquellos movimientos de corta distancia en la capital.

Las condiciones climáticas también pueden influir en la realización o no de los desplazamientos a pie en una ciudad. En el ámbito de estudio, el clima es confortable durante la mayor parte del año, con inviernos suaves y escasas precipitaciones a lo largo del año, principalmente ubicadas en los meses de otoño. En consonancia con ello, Almería es una de las zonas con más horas de sol anuales en toda Europa, lo que hace más agradables los desplazamientos peatonales en gran parte del año. Bien es cierto que en verano las temperaturas se elevan, sobre todo en las horas centrales del día, lo cual hace que en verano las temperaturas puedan ejercer un efecto disuasorio para la movilidad peatonal.

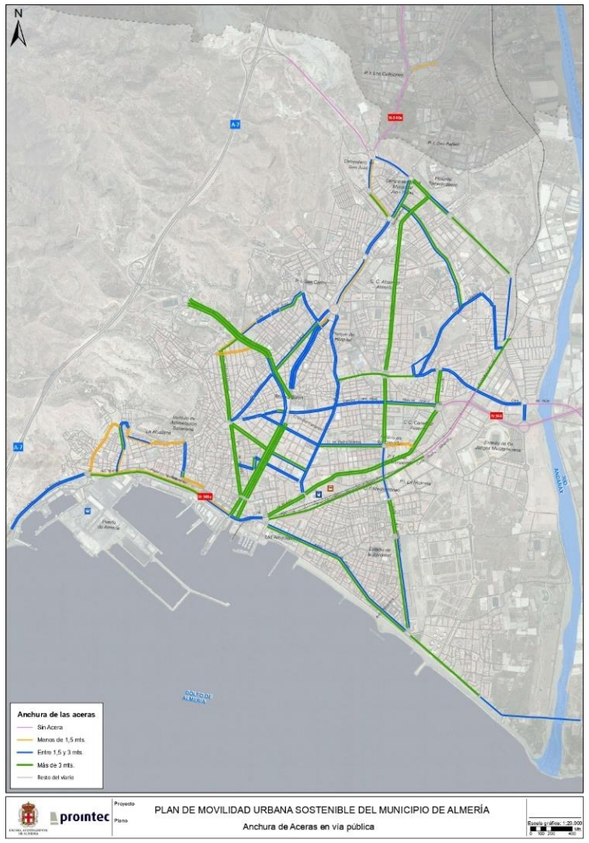
Tras hablar de los condicionantes existentes que pueden fomentar o perjudicar a la movilidad peatonal, cabe analizar los recorridos peatonales existentes en el ámbito. Para ello se ha utilizado la información existente en los Planes de Movilidad Urbana Sostenible de los principales municipios del ámbito (Almería, El Ejido y Roquetas de Mar), en donde de diferentes maneras y métodos se ha analizado los recorridos peatonales y la movilidad peatonal a escala urbana. A partir de ello se han extraído las principales conclusiones y análisis que se creen más relevantes para el ámbito del PTMAAL.

En el PMUS de la capital almeriense no existe una evaluación de recorridos peatonales como tal, por lo que se va a tomar como referencia la cartografía de los anchos de acera de las principales vías de la ciudad. Las avenidas que pueden absorber los principales recorridos peatonales de Almería son:

- Avenida Federico García Lorca
- Calle Fernández Caballero
- Paseo de Almería
- Avenida de Pablo Iglesias
- Calle Rambla Obispo Orberá
- Calle Dr. Gregorio Marañón
- AL-12 (tramo urbano)
- Avenida Mediterráneo
- Paseo Marítimo Carmen de Burgos

Mediante estas principales vías y el resto de las que aparecen en el mapa (Ilustración 87), se estructuran los principales recorridos peatonales en la capital, estando bien servidos tanto los movimientos norte-sur como los transversales a estos. Bien es cierto que la zona sur-este de la ciudad, al sur de las vías del tren, existe un espacio vacío en cuanto a itinerario peatonales se refiere.

Ilustración 87 : Tamaño de las aceras en Almería



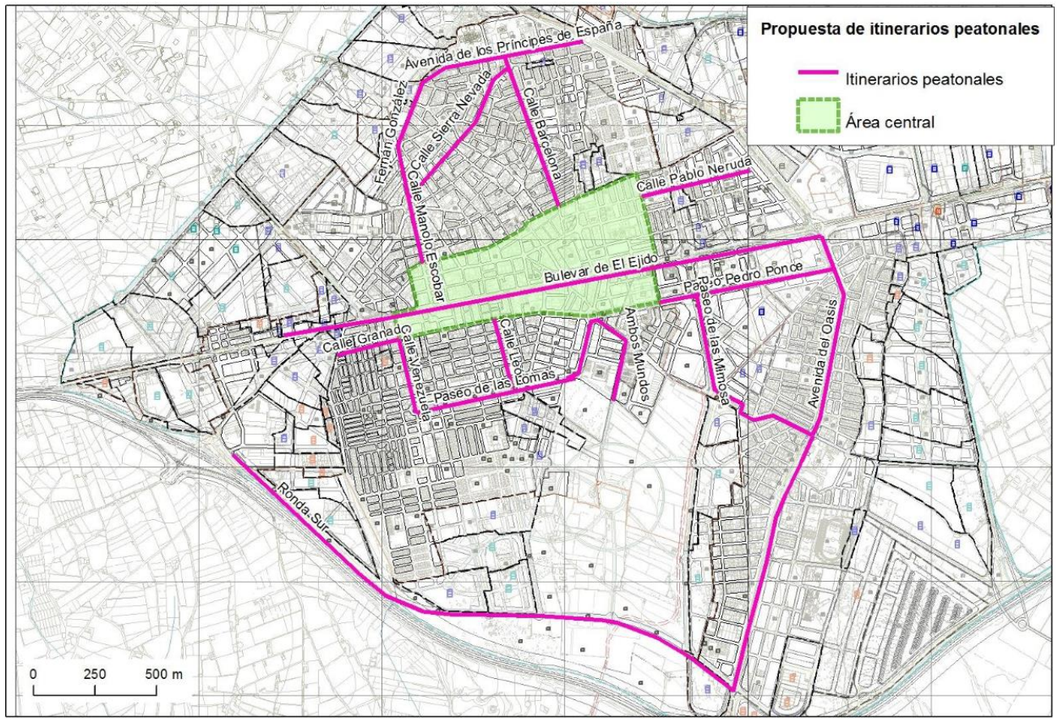
Fuente: Plan de Movilidad Sostenible de Almería

El Ejido analiza en su PMUS la estructura del núcleo central del municipio, ya que es el que concentra el grueso de la población que reside en el municipio y, por tanto, donde existe un mayor potencial de desplazamientos peatonales.

La evolución del casco urbano del Ejido se ha llevado a cabo alrededor del núcleo de los años 60, caracterizado por una trama de calles estrechas y un tanto irregulares. En todo el casco histórico es accesible el vehículo privado, lo cual implica un tamaño más reducido de las aceras. Durante la evolución en los años 80 y 90 se expandió el municipio con la generación de nuevas calles siguiendo una estructura urbanística más ortogonal.

Pese a no remarcar en el propio diagnóstico del PMUS los recorridos peatonales existentes en su momento sí que se llevó a cabo una propuesta para itinerarios peatonales. Tal y como se observa en la Ilustración 88, se quiere desarrollar en el municipio una red de itinerarios peatonales, algunos de los cuales se han llevado a cabo acciones para mejorar dichos recorridos, como puede ser el caso de la Ronda Sur, la Avenida Oasis y el Bulevar de El Ejido.

Ilustración 88: Recorridos peatonales propuestos en el PMUS del Ejido

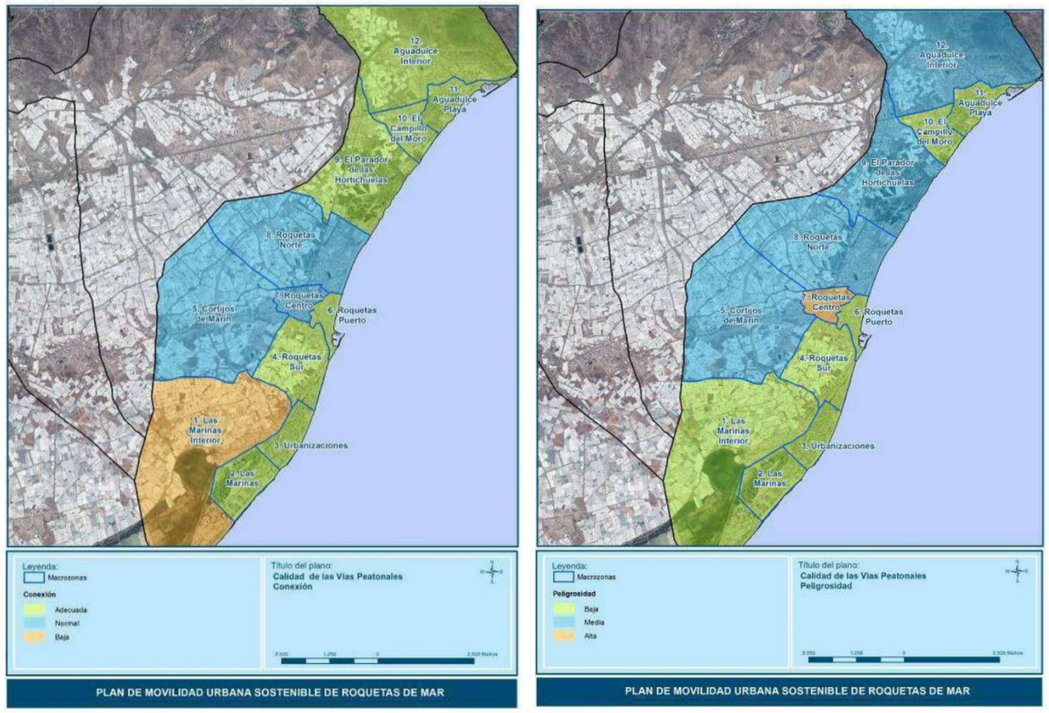


Fuente: Plan de Movilidad Sostenible de El Ejido

Se ha analizado la movilidad peatonal de Roquetas de Mar mediante los resultados del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio, donde se han estudiado factores como el estado de conservación, el grado de utilización, la accesibilidad, los cruces, la iluminación, peligrosidad, la conexión y el mobiliario, entre las macrozonas delimitadas por el PMUS de la ciudad. En cuanto a la conexión, esta es adecuada con carácter general, sobre todo en las macrozonas de Roquetas puerto, Roquetas Sur, Urbanizaciones y las Marinas en el centro-sur del término municipal; y también en las macrozonas El Parador de las Hortichuelas, El Campillo del Moro, Aguadulce Playa y Aguadulce Interior, en el norte. El nivel de conexión se reduce en las macrozonas de Roquetas norte, Roquetas centro y Cortijos calificándose como 'Normal'. La peor macrozona en cuanto a conexión es las Marinas interior, que presenta la peor calificación posible.

Por otra parte, hay que observar la peligrosidad de los itinerarios peatonales, ya que la mayor peligrosidad es la que presenta la macrozona de Roquetas Centro, siendo a su vez la más utilizada, por lo que sería necesario mejorar la seguridad de los itinerarios centrales ya que son los más utilizados en el municipio.

Ilustración 89: Calidad de vías peatonales. Conexión y peligrosidad



Fuente: Plan de Movilidad Sostenible de Roquetas de Mar

Distancia entre centros atractores

En este apartado se va a evaluar la potencialidad de acceder a pie a los principales equipamientos en el ámbito de estudio basándonos en la distancia con los espacios residenciales. Los equipamientos de Almería, en su mayoría, se ubican próximos a los espacios residenciales, pero bien es cierto que existen centros de generación-atracción de viajes en la ciudad de Almería que están más separados del ámbito residencial como son:

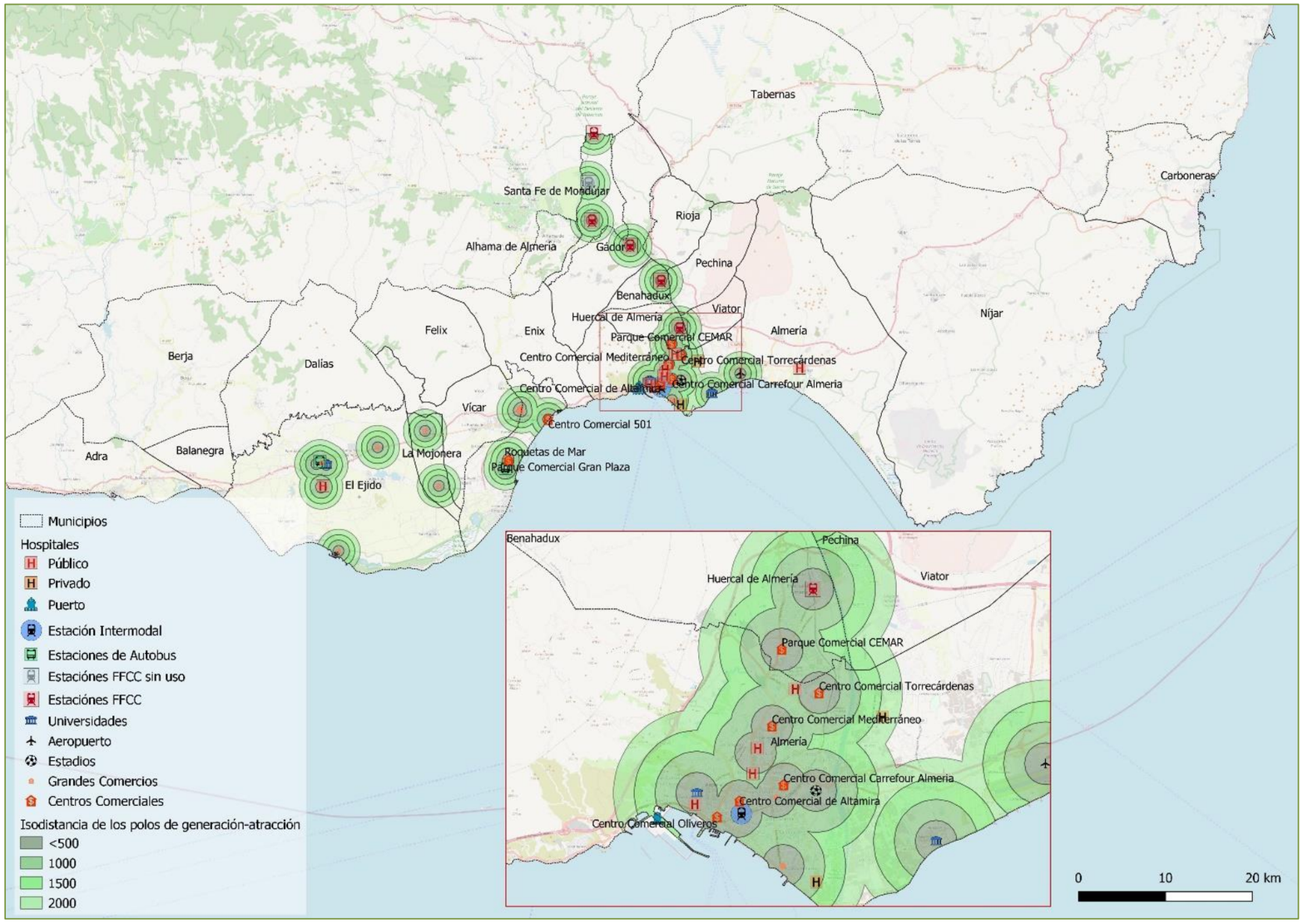
- Universidad de Almería, tal y como se ha comentado anteriormente, sí que existen recorridos peatonales cómodos y seguros que conectan Almería con la universidad, pero debido a la elevada distancia entre los dos puntos el modo peatonal no es una opción potencial de acceso al equipamiento educativo.
- Aeropuerto de Almería, ubicado a más de 8 km del centro de la capital almeriense, presenta una clara ausencia de infraestructura peatonal.
- Centro Comercial de Torrecárdenas, se ubica al norte de la ciudad, por lo que las zonas más al sur están lo suficientemente alejadas como para que la distancia sea disuasoria para la movilidad peatonal.
- Hospital universitario de Torrecárdenas, está próximo al CC. Torrecárdenas por lo que su problemática es la misma.
- Estadio de los juegos del Mediterráneo. Si bien es cierto que se ubica relativamente próximo a los espacios de carácter residencial, este se cuenta aislado con gran parte de la ciudad por el efecto barrera que ejerce la AL-12 y las vías de tren que transcurren por Almería.

Si se observa la conexión peatonal de los centros de generación-atracción de viajes del resto de municipios cabe destacar que hay centros de entidad que se encuentran lejos de los núcleos urbanos. Un claro ejemplo de ello es el Parque Comercial CEMAR, el cual se encuentra claramente alejado de los espacios residenciales, por lo que la movilidad motorizada es prácticamente obligada. Otro de los centros que se encuentra alejado es el Hospital de poniente (El Ejido), el cual se ubica al sur del núcleo urbano principal del municipio, pero se aleja a más de 2 km de la gran mayoría del casco urbano.

También encontramos a lo largo de la N-340a y la A-7 una serie de espacios productivos que están alejados de los núcleos urbanos, lo que implica que la movilidad a espacios como el polígono industrial “La Redonda” se realice mediante modos motorizados.

En conclusión, la movilidad a pie presenta unas buenas condiciones orográficas y climáticas en gran parte del año, por lo que estos no serían elementos disuasorios. Con lo que respecta a las infraestructuras, sí que se observa que los principales municipios pretenden desarrollar redes de recorridos peatonales, pero que aún necesitan mejorar y ampliar estos espacios para hacer más atractiva la movilidad peatonal.

Ilustración 90: Mapa de distancia peatonal a los centros atractores y generadores



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA

5.9.2. *La red ciclista*

Se ha analizado la infraestructura ciclista existente y propuesta mediante la utilización de la información descargada y consultada del Plan Andaluz de la Bicicleta (no vigente y sustituido por el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa), aforos de la red ciclista y PTM de Almería (2016). Con esta información se ha identificado la red existente, los recorridos potenciales y las dificultades físicas existentes para los desplazamientos ciclistas.

A la hora de analizar la infraestructura ciclista en el ámbito de estudio lo primero que hay que identificar es la ubicación de los principales núcleos poblacionales, su distribución en el territorio y los condicionantes físicos que pueden fomentar o dificultar los desplazamientos en bicicleta.

Los principales núcleos urbanos se ubican mayoritariamente en la franja litoral, localizándose en espacios principalmente llanos. Pese a ello, hay que tener en cuenta la proximidad de las sierras a la costa, lo que implica que existan discontinuidades (Ilustración 91) importantes en el territorio, sobre todo entre Almería y el espacio de Poniente más cercano a la capital. Tal y como se observa en el mapa de espacios practicables para la movilidad ciclista, existe una clara discontinuidad en los espacios potenciales para la movilidad ciclista entre Almería y Aguadulce. Esto se debe a que tanto la proximidad de la sierra a la costa, generando pendientes disuasorias para la movilidad ciclista, como la existencia de las vías de tráfico A-7 y la N-340a, dificultan la conexión ciclista entre el poniente y la capital almeriense.

A diferencia del espacio de poniente, la zona de Levante (Níjar), se encuentra más alejada de la ciudad de Almería, hecho que por sí mismo disuade las conectividades ciclistas y propicia una relación con la capital más débil.

El ámbito del PTMAAL, cuenta con algunas infraestructuras ciclistas (Ilustración 92) con cierta continuidad en el litoral del Poniente, entre los núcleos de Aguadulce y Roquetas. Además, también existe conexión ciclista entre Vícar, Roquetas de Mar, la Mojonera y El Ejido, lo que implica que dos de los núcleos de mayor entidad del ámbito de estudio están conectados mediante una infraestructura ciclista, si bien es cierto que los tiempos de recorrido son relativamente elevados, ya que el viaje Roquetas de Mar – El Ejido tiene una duración de alrededor de 1 hora.

La red ciclista de la capital almeriense presenta una estructura relativamente extensa, teniendo un mayor alcance en el espacio de carácter más litoral, ya que tanto en el paseo marítimo como en los espacios próximos al mismo presentan una buena cantidad de espacios ciclables con regularidad.

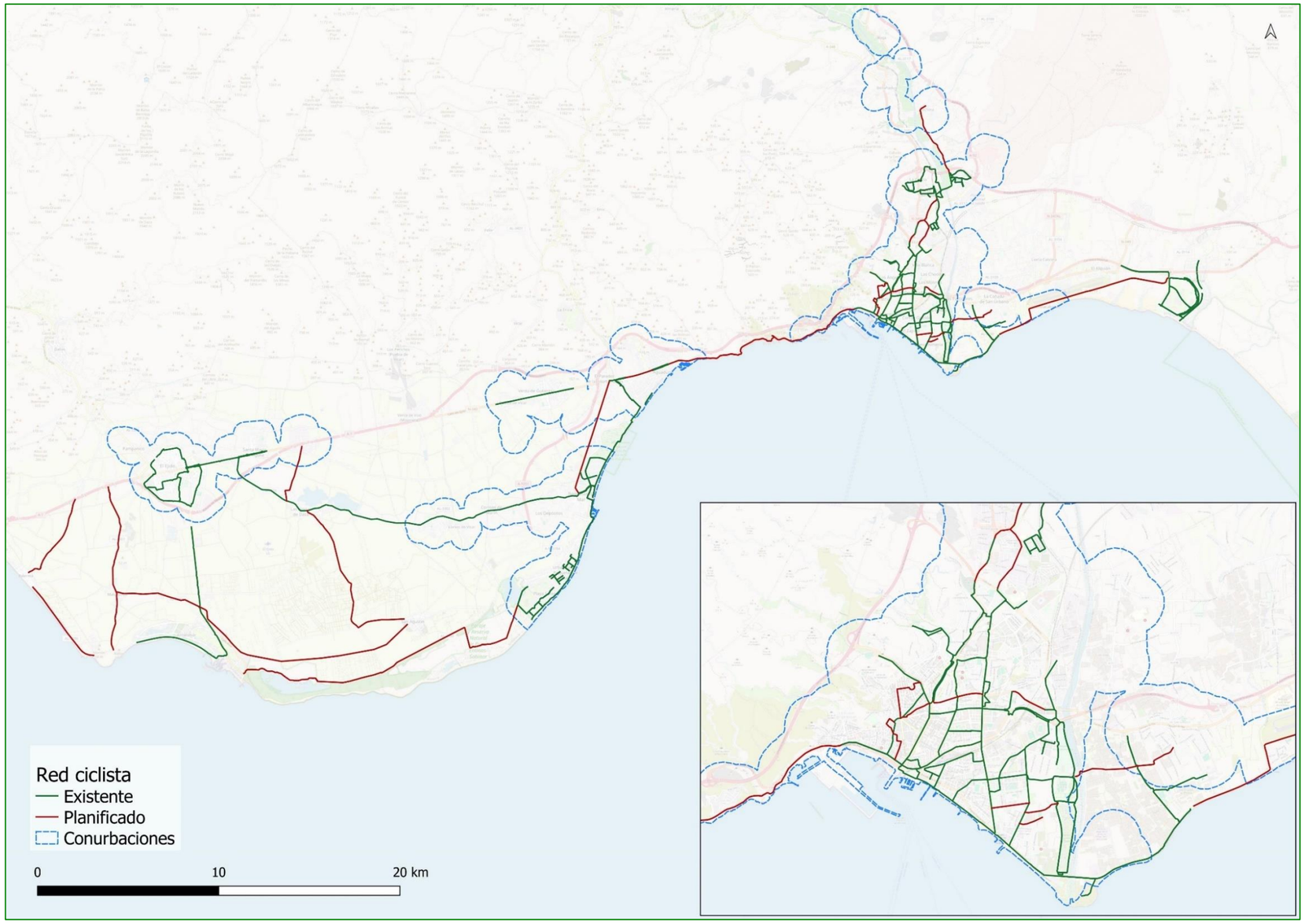
Cabe destacar las conexiones ciclistas entre las diferentes conurbaciones (Ilustración 92), ya que, tal y como se ve en el mapa, existen diferentes conexiones que potenciarían la movilidad ciclista en el ámbito:

- Conurbación de Almería, Huércal de Almería y Viator con la Conurbación de Benahadux, Pechina y Rioja.
- Conurbación de Vícar y Roquetas de Mar con la Conurbación de Roquetas de Mar y la Mojonera; y con la Conurbación de el Ejido.

Ilustración 91: Mapa de pendientes practicables para el transporte en bicicleta

Fuente: Elaboración propia a partir del IGN

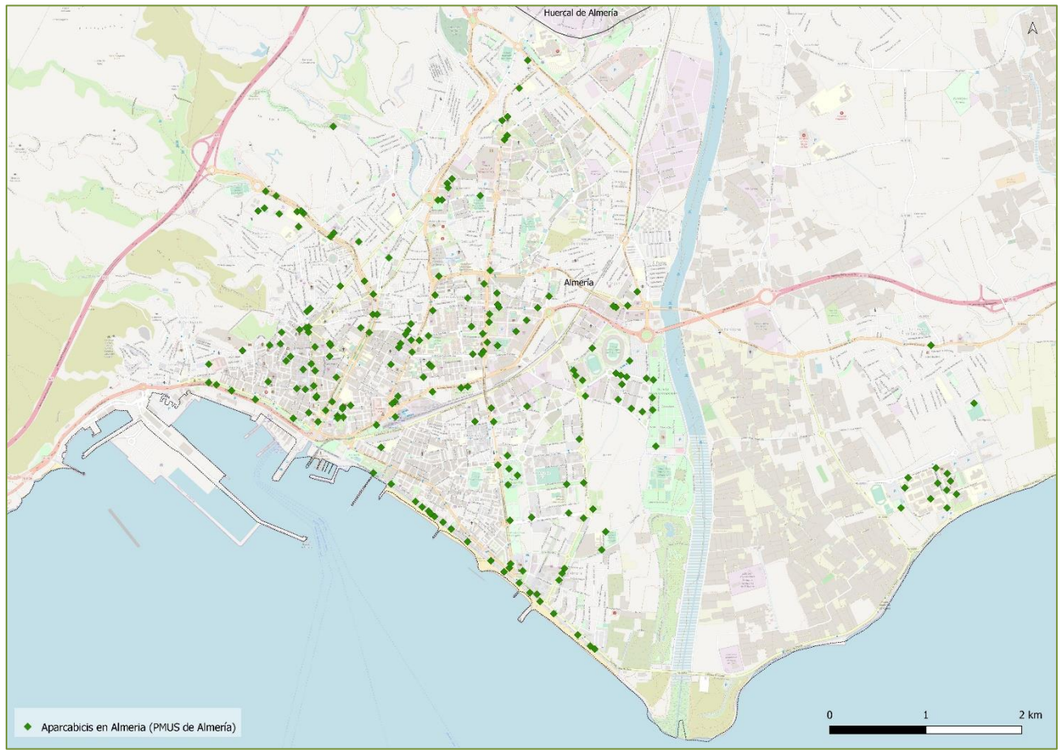
Ilustración 92: Mapa de carriles bici existentes y planificados



Fuente: Elaboración propia a partir del DERA, Ayuntamiento de Almería, Ayuntamiento de El Ejido y el Plan Andaluz de la Bicicleta (no vigente y sustituido por el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa)

La infraestructura ciclista no solo obedece a la infraestructura de transporte (carriles bici, vías ciclistas, ciclo-calles, etc.) sino que también hay que tener en cuenta los puntos de estacionamiento. Se ha podido recopilar la información referente a la ciudad del Almería a través de su PMUS. Presenta un total de 199 puntos de aparcamiento, ubicados principalmente en la mitad litoral de la ciudad, desde la carretera de Níjar hacia el sur. Pese a acumularse en esta zona, existen espacios sin aparcabicis, como es el caso del barrio de ciudad Jardín, situado al sur de la estación intermodal, por lo que surge la necesidad de aumentar el alcance de la red de aparcabicis con el objetivo de fomentar la movilidad ciclista en la ciudad.

Ilustración 93: Mapa de aparcabicis en Almería



Fuente: Elaboración propia a partir del PMUS de Almería

El Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB), a lo largo de su estudio, contempla unas conexiones prioritarias para mejorar la conexión territorial en el ámbito de estudio, algunas de las cuales ya se han realizado y otras aún no se han llegado a ejecutar.

En este sentido el PAB Bicicleta recogió ya en 2014 las principales conexiones pendientes para vertebrar una red ciclista de ámbito metropolitano en el Área de Almería, así como las actuaciones prioritarias para la ampliación de esa red. Es importante remarcar que, **aunque el PAB no está vigente a la fecha de redacción del presente PTMAAL, este documento ha valorado sus principales determinaciones para la redacción del Plan debido a su carácter estratégico**.

Las actuaciones propuestas son las siguientes:

- Se plantea conectar los núcleos urbanos del Poniente Almeriense situados sobre la N-340a entre Puebla de Vícar y Aguadulce, completando los tramos ciclistas actualmente inconexos. No se han acometido acciones todavía.
- Nuevo itinerario Roquetas-La Mojonera-El Ejido apoyado en la carretera A-1050. Esta actuación facilita la conexión entre diferentes asentamientos y el acceso a lugares de trabajo relacionados con la agricultura intensiva de la zona. Ya se ha llevado a cabo la actuación.
- Nuevo itinerario Aguadulce-Roquetas, apoyado en la carretera de Alicún que conecta los dos núcleos. No se han acometido las actuaciones todavía.
- Almería con los núcleos situados al Norte de su aglomeración: Huércal de Almería, Viator y Pechina, favoreciendo además el acceso al Hospital en Torrecárdenas. No se han acometido las actuaciones todavía.
- Al Este, conexiones ciclistas de Almería con La Cañada de San Urbano, y en el litoral, con la Universidad y con la zona residencial El Toyo. No se han acometido las actuaciones todavía.
- Se plantea como prioridad el estudio de la conexión Aguadulce- Almería, facilitando el enlace de las dos unidades funcionales que constituyen el área de Almería en este plan. No se han acometido las actuaciones todavía.

Tabla 41: Proyectos de movilidad ciclista propuestos por el PAB para Almería

Clave	Denominación	Longitud (Km)	Observaciones
AL-01	El Ejido-Roquetas	15,7	Por la A-1050
AL-02	Roquetas-Aguadulce	6,72	Por la carretera de Alicún
AL-03	Vícar-Aguadulce	6,85	Por la N-340a, e incluye la mejora de los tramos ya ejecutados
AL-04	Aguadulce litoral	0,77	Unión de la Puerta Verde de Roquetas, con el carril de la Rambla de las Hortichuelas en Aguadulce
AL-05	Cañada de San Urbano	2,3	Conexión de la red de Almería con este núcleo urbano
AL-06	Universidad de Almería-Aeropuerto-El Toyo	8,6	Desde la Universidad por la A-3202 bordeando al sur del Aeropuerto, hasta conectar con la vía ciclista de la N-344. Incluye conexión de ésta con la red Ciclista de EL Toyo
AL-07	Pechina-Viator-Almería	7,88	Por la A-3111
AL-0-01	Almería-Aguadulce	8,9	Por la carretera Nacional N-340 a. Itinerario sumamente complicado por la orografía.
	Transporte	48,82	
	Ocio	8,9	

Fuente: Elaboración propia a partir del PAB (no vigente y sustituido por el Programa Andaluz de Accesibilidad a los Nodos Metropolitanos de Transporte para el fomento de la movilidad activa)

Además de los carriles planificados en el PAB, se están ejecutando nuevos carriles bici financiados con cargo a los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea. Destacan:

- Carril ciclo peatonal entre Campohermoso y San Isidro, por la carretera AL-3111, T.M. de Níjar.
- Carril para bicicletas y Vehículos de Movilidad Personal anexo a la carretera de Balerma, T.M. de El Ejido.
- Carril para bicicletas y Vehículos de Movilidad Personal entre el Polígono Industrial "La Redonda" y Las Norias, T.M. de El Ejido.

Para analizar la demanda de la red ciclista en el ámbito de estudio se han obtenido datos de aforos realizados en el año 2017 con un total de 18 puntos de aforo repartidos por el ámbito. De entre todos los aforos, existen tres aforos que superan los 200 viajes. El aforo que ha recogido los valores más altos es el que se localiza en paseo marítimo de Almería, en el cruce con la calle Sorrento, con un conteo de 450 bicicletas; seguido del aforo ubicado en el cruce de la Av. federico García Lorca con c/ Santo Zárate, en donde se contabilizaron 296 viajes; y en tercer lugar se ubica el aforo ubicado en el puerto de Roquetas de Mar con 243 viajes contados. Tras analizar los aforos, se observa que con carácter general los aforos ubicados en espacios cercanos a la costa son los que mayor número de viajes en bicicleta presentan.

Actualmente, el uso de Vehículos de Movilidad Personal (VMP) y bicicletas eléctricas se está incrementando, lo que ha tenido como consecuencia que las diferentes Administraciones hayan publicado diferentes textos para regular la circulación de dichos vehículos. Como normativa relativa al VMP, la Dirección General de Tráfico ha publicado la INSTRUCCIÓN 2019/S-149 TV-108, donde se regulan las características de los vehículos y las posibles sanciones. En esta instrucción se hace referencia a las bicicletas eléctricas y al Reglamento UE 168/2013, el cual excluye de su ámbito de aplicación, en el artículo 2.2.h), las bicicletas de pedales con pedaleo asistido, equipadas con un motor eléctrico auxiliar, de potencia nominal continua máxima inferior o igual a 250 W.

A nivel nacional, se aprobó en el Consejo de ministros el 10 de noviembre de 2020, el Real Decreto 970/2020, la modificación del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre y el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en materia de medidas urbanas de tráfico. En este nuevo Real Decreto se incluyen a los VMP, y en él aparece la regulación de las vías por donde pueden circular los VMP y por las que, por lo contrario, lo tienen prohibido. Además, aparece la explicación de la documentación necesaria para circular con estos vehículos, entre otros aspectos referentes a la utilización y circulación de los VMP. Destacar también que, través de esta modificación, se reducen los límites de velocidad en travesías y vía urbanas con el objetivo de reducir la siniestralidad, mejorando la seguridad a peatones, ciclistas y demás personas vulnerables.

En la actualidad existe una situación de vacío legal en muchos casos, ya que, si bien existen tres Instrucciones de la Dirección General de Tráfico (16/V-124, 19/V-134 y 2019/S-149 TV-108 que deroga la anterior 19/V-134) sobre VMP, matriculación de vehículos y aclaraciones técnicas y criterios para la formulación de denuncias de vehículos ligeros propulsados por motores eléctricos, no existe una legislación a nivel estatal que regule la circulación y normas de convivencia de los VMP, siendo los Ayuntamientos los que deben dictar la regulación de la convivencia de los VMP con el tráfico general mediante ordenanzas municipales.

Como conclusión, el territorio en el entorno urbano presenta unas buen condiciones para la movilidad ciclista, pero en los desplazamientos entre urbes o entre diferentes conurbaciones tanto el territorio como la distancia entre los diferentes puntos presentan un cierto efecto disuasorio para la movilidad ciclista a escala metropolitana.

En cuanto a la infraestructura se observan la existencia de una buena infraestructura en poniente para conectar los municipios de El Ejido, La mojonera, Roquetas y Vícar; y también dentro de la conurbación de Almería. Por el contrario, en la zona del Levante la infraestructura ciclista es escasa y no conecta correctamente a los diferentes municipios.

El Consorcio de Transportes Metropolitano del Área de Almería presenta la única iniciativa de alquiler de bicicletas en el espacio de estudio, denominada "Bus+Bici". La iniciativa consiste en un proyecto de movilidad sostenible, que fomenta la movilidad intermodal entre el autobús y la bicicleta, teniendo como pilar fundamental el préstamo de bicicletas asociado al uso de la tarjeta de transporte del Consorcio. Con ello se consigue que gracias a la utilización del título metropolitano los habitantes del área metropolitana pueden acceder de forma gratuita a bicicletas públicas para sus desplazamientos urbanos por la capital como complemento a las líneas de transporte metropolitanas, y de esta forma fomentar la movilidad sostenible los trayectos asumibles por la movilidad ciclista en la ciudad de Almería.

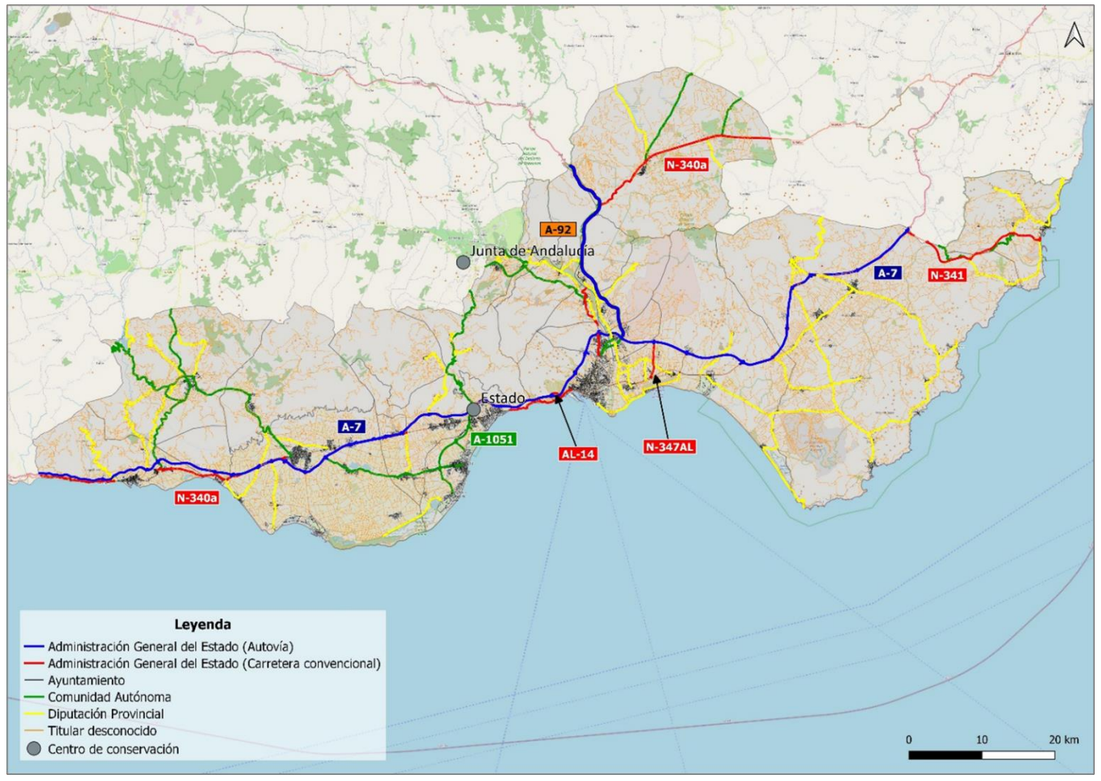
5.9.3. *Red viaria*

En el apartado de la Red viaria se analiza la red actual en función de su titularidad, funcionalidad, y el estudio de aforos de las diferentes vías para estudiar la demanda de tráfico. También se han analizado las posibles congestiones en hora punta, así como el tráfico de vehículos pesados.

La red viaria del ámbito de estudio se caracteriza por las vías de alta capacidad A-7 y A-92, las cuales dan conexión a las diferentes macrozonas del Área Metropolitana de Almería con la capital. Así como, la N-340, la cual discurre en paralelo con la autovía A-7, actúa también como enlace entre los municipios situados en las macrozonas del área de Berja, El Ejido, Vícar, Roquetas de Mar, Almería y Bajo Andarax.

En la Ilustración 94 se pueden observar las diferentes vías que discurren por el área metropolitana de Almería, clasificadas según su titularidad. Las vías de titularidad autonómica (verde) junto con la Diputación provincial (amarillas) son las que forman la red metropolitana, conectando los diferentes municipios del ámbito. Respecto a su configuración, generalmente están formadas por un carril por sentido. Son clave para la movilidad porque canalizan el tráfico de la red territorial, actuando como distribuidor, facilitando la accesibilidad y conectando con los principales focos de atracción.

Ilustración 94: Clasificación de la red viaria según su titularidad

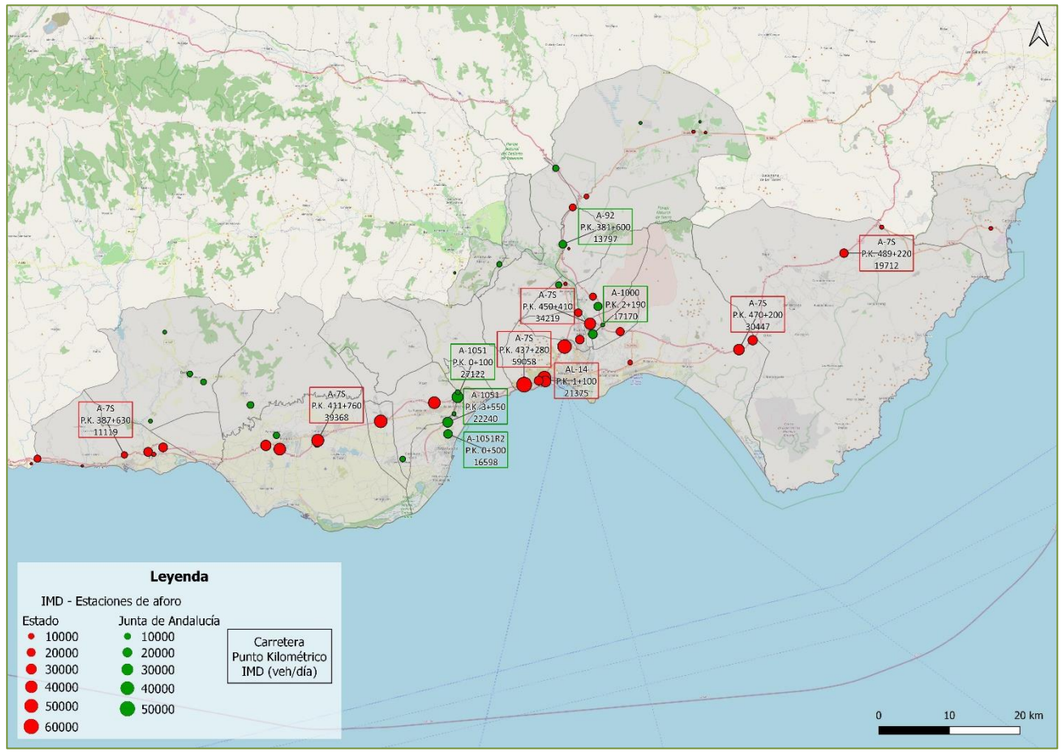


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CNIG

A continuación, se muestra la ubicación de las estaciones de aforo situadas en el ámbito de estudio, diferenciadas según su titularidad, y graduadas en función de su Intensidad Media Diaria (IMD) para apreciar visualmente qué carreteras son las que más tráfico soportan a lo largo de un año natural. Estos datos se han recogido a partir del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, y de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Los datos que se muestran en la Ilustración 95 se corresponden al año 2019, año de referencia representativo, ya que es el último año con datos disponibles antes de la implantación de restricciones a la movilidad producidas por la COVID-19 en los años 2020 y 2021.

Ilustración 95: Ubicación y clasificación de estaciones de aforo según su titularidad y su IMD en el año 2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MITMA y Junta de Andalucía

Como se aprecia en la imagen, la autovía A-7 es la que soporta más tráfico a lo largo de un día, siendo la IMD generalmente mayor en el tramo que circunvala el municipio de Almería. Es necesario considerar la elevada IMD de las estaciones de aforo situadas en las carreteras convencionales AL-14 y N-340a, concretamente en los puntos kilométricos 1+100 y 438+790, respectivamente. Es posible que el aumento de vehículos en los puntos kilométricos de dichas vías, se deba a la presencia del puerto de Almería, potencial foco de atracción de viajes, pues estas dan acceso y salida del mismo.

Tabla 42: IMD registrada en estaciones de aforo de la RCE

Carretera	P.K.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A-7	406+740	31.246	34.710	36.391	37.828	36.990	29.492
	411+760	32.872	35.506	38.443	39.412	39.368	29.452
	419+610	36.670	36.458	40.960	49.627	42.911	31.674
	426+730	32.159	34.588	37.035	37.738	37.341	30.504
	437+280	47.913	44.222	52.996	60.961	59.058	49.657
	440+480	37.381	38.832	40.649	42.654	45.398	36.399
	445+030	41.690	43.491	45.842	47.852	49.281	38.541
	450+410	30.731	31.217	35.022	36.518	34.219	35.308
	454+400	23.749	23.977	25.460	29.560	17.881	13.250
	470+200	24.338	26.988	27.788	29.137	30.447	22.705
AL-14	1+100	17.387	24.782	23.873	21.402	21.375	17.095
N-340a	438+790	35.302	32.353	37.716	31.696	31.377	22.523

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MITMA

En cuanto a las estaciones de aforo con titularidad de la Junta de Andalucía se observa que las mayores intensidades medias diarias se producen en la A-1051, autovía de Roquetas de Mar, y A-1051R2, ramal de 1 kilómetro de longitud de la misma, superando los 20.000 vehículos diarios. La autovía A-92 en su tramo final presenta una IMD superior a 15.000 vehículos; lo mismo sucede con la A-1000, la cual conecta directamente con la A-7 y da acceso a Polígonos Industriales como el de La Juaida.

Tabla 43: IMD registrada en estaciones de aforo de la Junta de Andalucía

Carretera	P.K.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A-1000	2+190	15.858	16.366	17.400	16.736	17.170	19.739
A-1051	0+100	34.279	34.480	29.970	24.190	27.122	32.469
	3+550	-	15.409	16.362	22.743	22.240	16.598
A-1051R2	0+500	-	-	-	-	16.598	13.489
A-92	390+700	14.139	13.949	16.020	13.426	15.101	10.601

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Junta de Andalucía

Entre las estaciones de aforo mencionadas se aprecia que en los días laborables (lunes a viernes), la IMD se encuentra en los valores medios indicados, disminuyendo este los fines de semana (sábado y domingo). En los meses de época estival, julio y agosto, se produce un aumento considerable en la IMD de las vías del ámbito de estudio, registrando un incremento del 20% respecto a la media anual en la estación de aforo situada en el punto kilométrico 470+200 de la autovía A-7.

También es necesario realizar el análisis de aquellas carreteras que presentan un mayor porcentaje de vehículos pesados, pues estos tienen un efecto significativo en la aparición de posibles congestiones, debido a sus mayores dimensiones y menor rendimiento. En la Tabla 44 se adjuntan las vías en las que se obtiene un 15% o más de tráfico pesado, con una IMD mayor de 3000 vehículos durante el año 2019.

Tabla 44: IMD registrada en estaciones de aforo con un porcentaje de vehículos pesados superior al 15% en el año 2019

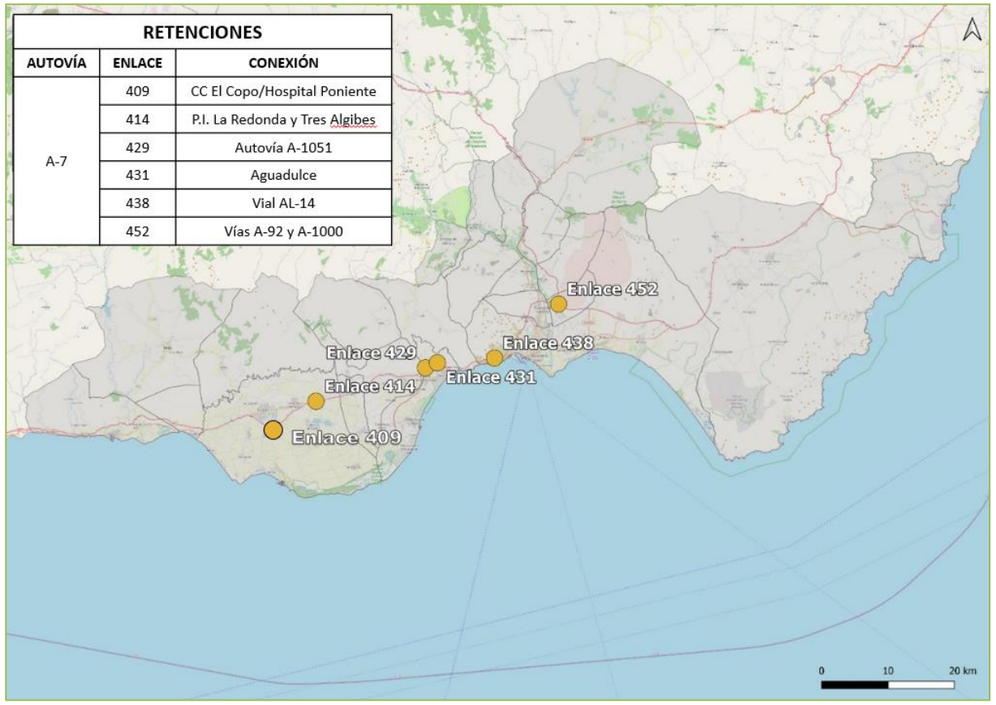
Titular	Carretera	P.K.	IMD	% Pesados
Junta de Andalucía	A-1051R1	0+070	3.683	35,16%
	A-1002	0+300	3.548	18,43%
	A-358	2+000	7.179	15,90%
RCE	A-7	502+300	15.747	18,82%
		387+600	11.119	17,11%
		489+200	19.712	15,23%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MITMA y Junta de Andalucía

Según los datos de intensidad media diaria obtenidos en las estaciones de aforo analizadas, se observa un gran número de vehículos en las vías de acceso a Almería, provocando una congestión en el tráfico durante las horas punta, fundamentalmente en la autovía A-7, en las siguientes zonas:

- **Enlace 409**: Conecta el Centro Comercial El Copo y el Hospital de Poniente con la A-7 y el núcleo principal de El Ejido.
- **Enlace 414**: Conecta con los polígonos industriales de La Redonda y Tres Aljibes, situados en el municipio de El Ejido.
- **Enlaces 429 y 431**: Ambos enlaces enlazan con Roquetas de Mar. El ramal 429 conecta con la vía A-1051, autovía de Roquetas de Mar.
- **Enlace 438**: Ramal que conecta con la vía AL-14.
- **Enlace 452**: Dicho ramal conecta con la A-92 y la vía A-1000.

Ilustración 96. Puntos con congestiones recurrentes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MITMA y Junta de Andalucía

Ilustración 97: Clasificación de la red viaria según su funcionalidad

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CNIG y de INE

Dada la información anterior, la clasificación de las vías según su funcionalidad, es decir, según su importancia de movilidad, tanto de ocio como laboral, para los habitantes del ámbito, se define de la siguiente forma:

- **Primer orden**: Vías de alta capacidad que dan conexión a los municipios del área con la ciudad de Almería, así como tramos de carreteras convencionales que dan acceso a la ciudad de Almería y lugares con especial potencial de atracción de viajes.
- **Segundo orden**: Vías que enlazan núcleos de población de más de 5000 habitantes entre sí.
- **Tercer orden**: Vías que unen núcleos de población de menos de 5000 habitantes entre sí o con otras vías de mayor orden, carreteras donde fundamentalmente su uso se intensifica en periodo estival.

Respecto al mantenimiento de la red viaria, está estructurado en función de la titularidad de las vías. Podemos establecer tres fuentes de financiación, encargadas a su vez del mantenimiento, y organizadas, según cada titular por Centros de Conservación:

- Vías cuya titularidad ostenta el MITMA (Red de Carreteras del Estado).
  - Sector 1 de la Red de Carreteras del Estado – Roquetas de Mar.
- Vías cuya titularidad ostenta la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda (Junta de Andalucía).
  - Centro de Conservación de Huécija – Almería Sur. Encargado de las actuaciones encaminadas a reparar los daños producidos, y de aquellas labores destinadas a evitar que lleguen a producirse, es decir, actúa mediante una conservación de carácter preventivo, y, evidentemente, programada en el tiempo.

- Vías cuya titularidad ostenta la Diputación de Almería. Es el Servicio de Carreteras de la propia Diputación de Almería el encargado del mantenimiento y de las diferentes inversiones en su red viaria.

La ubicación de los distintos Centros de Conservación del ámbito de estudio se puede visualizar en la Ilustración 94.

5.9.4. *Aparcamientos*

El apartado referente a los aparcamientos estudia la ubicación de los diferentes aparcamientos en el ámbito, el estudio del número de plazas y su tipología de estacionamiento, y las tarifas de los aparcamientos regulados. Con ello se pretende conocer la oferta de aparcamiento para caracterizar así uno de los aspectos de mayor relevancia en el transporte de vehículo privado, el estacionamiento.

Almería

De los datos aportados por el PMUS de Almería elaborado en 2015, se dispone de un total de 25.039 aparcamientos de uso público, de los cuales el 69% se encuentra en el viario, y el 31% restante fuera de él (subterráneos).

Tabla 45. Tipos de aparcamientos en Almería

Aparcamiento en viario			Aparcamientos públicos		TOTAL
Libre	Regulado		Residente	Rotacional	
	Zona Azul	Zona Verde			
14.142	2.260	910	4.169	3.558	25.039
56%	9%	4%	17%	14%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PMUS de Almería

El Estacionamiento Regulado en Vía Pública en Almería (R.O.A) está compuesto por dos tipos de plazas:

- De alta rotación (zona azul), en la que cualquier persona usuaria puede estacionar, previo pago de la tarifa establecida, en horario regulado de mañana y tarde.
- De zona mixta-residentes (zona verde), donde en horario de mañana puede estacionar cualquier persona usuaria, previo pago de la tarifa establecida, pero por la tarde tan solo pueden hacer uso los residentes que dispongan del distintivo o tarjeta de residente.

Las plazas de zona azul, así como los no residentes que aparquen en zona verde, tienen una limitación horaria de 3 horas.

Tabla 46. Regulación establecida en vía pública

	Zona azul	Zona verde
Limitación horaria:	• Mínimo: 20 minutos • Máximo: 3 horas	• A los no residentes se aplica las mismas limitaciones horarias que en zona azul. • Residentes no tienen limitaciones
Tarifa:	• 20 minutos: 0,20€ • 1 hora: 0,65€ • 3 horas: 2,30€	• Residente mensual: 9,70€ • Residente trimestral: 29,10€ • Residente semestral: 58,15€ • Residente anual: 77,25€ • A los no residentes se aplica mismas tarifas que en zona azul.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PMUS de Almería

Del análisis de demanda realizado en el PMUS, la zona centro fue la que obtuvo unos ratios de ocupación más elevados, sin llegar a una ocupación completa. No obstante, tanto en la zona centro como el resto de zonas, se detectaron una cierta indisciplina a la hora de estacionar en lugares no destinados para tal fin.

Se muestra a continuación, la localización de los estacionamientos regulados en superficie:

Ilustración 98: Aparcamiento regulado Almería

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de http://roaalmeria.com/

Además, se reserva un determinado número de plazas para usos específicos. De estas plazas, se contabilizan un total de 102 para personas con movilidad reducida.

En la siguiente ilustración se identifican los aparcamientos subterráneos disponibles en Almería. Estos aparcamientos son de uso público, y pueden ser utilizados por cualquier persona usuaria mediante el pago de una tarifa horaria. También disponen de plazas reservadas para residentes. Como se puede apreciar, la oferta de este tipo de estacionamiento se concentra en el centro de Almería.

Ilustración 99: Aparcamiento subterráneo Almería

Fuente: PMUS de Almería

Aparcamientos intermodales

La estación intermodal de Almería cuenta con una pequeña bolsa de aparcamientos dentro de sus instalaciones, con una capacidad aproximada para 60 vehículos. Está sujeto a una regulación tarifaria.

En cuanto al Puerto de Almería, dispone de una gran explanada de unos 40.000 m^2 de superficie dentro de sus instalaciones, con una capacidad para más de 500 vehículos, y también sujeto a regulación tarifaria. No obstante, se está estudiando su supresión.

El Ejido

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de El Ejido redactado en 2013 distingue tres tipologías de aparcamientos: libres en el viario, bolsas de estacionamiento, y aparcamientos subterráneos.

Se contabilizaron un total de 14.132 plazas de estacionamiento en viario, concentrándose especialmente en las zonas del Ensanche Sureste y Ensanche Suroeste. Además, se reservan 234 plazas para otras personas usuarias (66 para PMR, 50 para carga y descarga y 118 para otros usos). Del análisis de demanda realizado, se concluye que el municipio no presenta problemas de estacionamiento, con porcentajes de ocupación inferiores al 80%, a excepción del Centro Urbano, donde la ocupación llega al 100%. Aun así, se detectan en varios puntos del municipio problemas por indisciplina al estacionar.

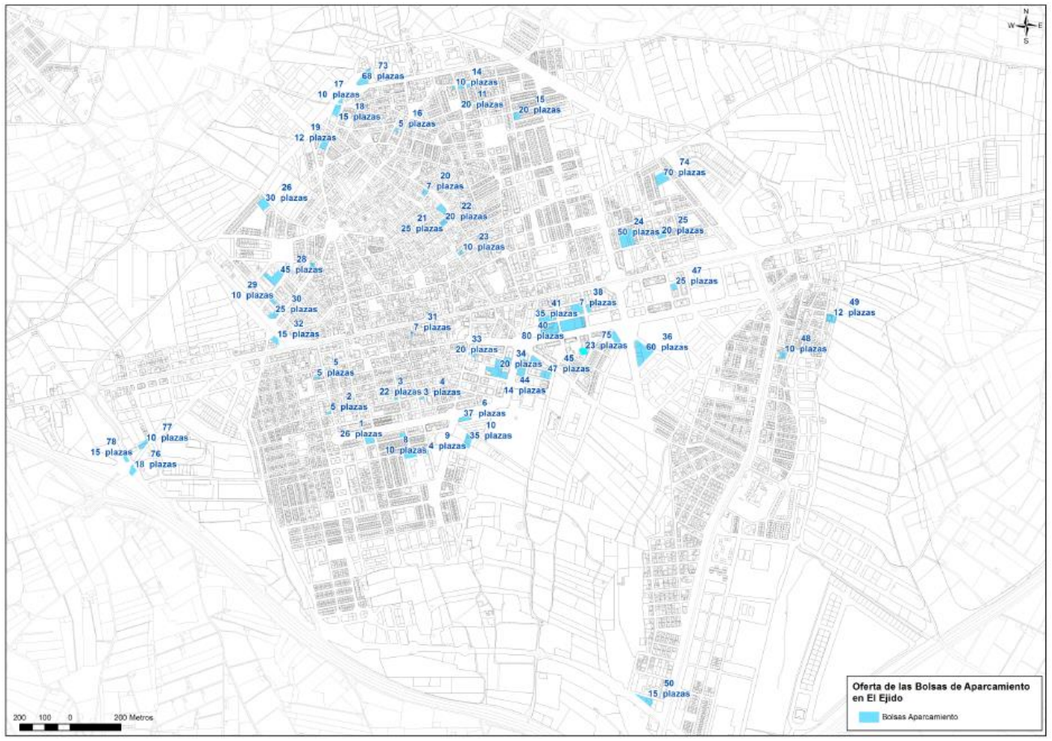
En cuanto a bolsas de estacionamiento, existen aproximadamente 5.741 plazas repartidas en 86 solares. De los tres núcleos analizados, San Miguel-Almerimar cuenta con la mayor dotación de plazas, aunque presenta la menor ocupación. En el núcleo de El Ejido, la ocupación media ronda el 50%, estando algunas bolsas saturadas.

En 2021 se licitó la adecuación de los solares como aparcamiento propuestos en el PMUS del Ejido, en donde se han adaptado 14 solares que aportan al municipio unas 890 nuevas plazas de aparcamiento cerca de los centros atractores del municipio. A fecha de agosto de 2022, se han puesto en servicio 10 solares que cuentan con 780 plazas de aparcamiento para la población de El Ejido.

Ilustración 100. Localización de nuevos aparcamientos

Fuente: Proyecto de adecuación de solares como aparcamientos en el término municipal de El Ejido. Fase 1

Ilustración 101: Bolsa de aparcamientos en el núcleo de El Ejido



Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de El Ejido

Por último, existe un aparcamiento subterráneo en el centro del municipio, por el cual se accede a través de la Avenida del Bulevar (N-340a). Cuenta con un total de 302 plazas, de las cuales 136 son plazas de rotación, y 166 para abonados. Las tarifas de rotación son de 0,04€ por minuto, llegando a 2,40€ la hora. El precio del abono varía dependiendo de la franja horaria sobre la que se va a hacer uso. Los porcentajes de ocupación medios son muy bajos, inferiores al 10€.

Aparcamientos intermodales

La estación de autobuses de El Ejido no dispone de un aparcamiento para sus personas usuarias. No obstante, a escasos metros se localizan dos solares sin asfaltar, que son utilizados como aparcamiento, con una capacidad aproximada para 80 y 45 vehículos.

Recientemente se ha ejecutado la implantación de un aparcamiento disuasorio junto al recinto ferial y Parque San José, con capacidad aproximada para 350 vehículos.

Proyectos futuros

El PMUS propone la implantación en el área central de la ciudad, de una zona de aparcamiento regulado, llevado a cabo por fases, con la pretensión de regular un total de 2.734 plazas. Adicionalmente, se propone disponer de nuevas bolsas de aparcamientos alrededor de los límites de esta zona, con el fin de actuar como estacionamientos disuasorios.

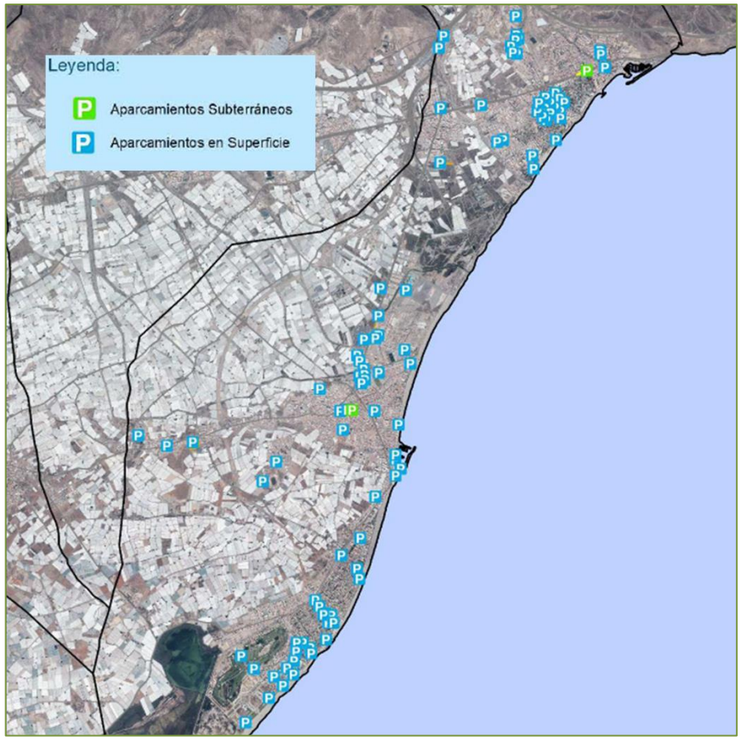
Roquetas de Mar

El estacionamiento en Roquetas de Mar no está sujeto a ningún tipo de regulación, siendo libre en todo el municipio. Aun así, existen plazas reservadas a determinadas personas usuarias, y vías donde no se permite estacionar.

Existen tres tipologías: aparcamiento en viario, en bolsas de aparcamientos, y parkings públicos.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Roquetas de Mar del año 2015 no cuantifica el número de plazas disponibles, pero sí detecta que, a pesar de que no existe una demanda excesiva, sí que existe un problema de aparcamiento ilegal, especialmente debido a estacionamientos en zonas prohibidas, invadiendo aceras o plazas de carga y descarga.

Ilustración 102: Bolsa de aparcamientos Roquetas de Mar



Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Roquetas de Mar

En cuanto a los aparcamientos subterráneos, uno se localiza en el centro del núcleo de Roquetas de Mar, en la Plaza Luis Martín, con una capacidad de 324 plazas, mientras que el segundo, localizado en el núcleo de Aguadulce, dispone de un total de 773 plazas. Cuenta con dos tipos de tarifas: por rotación y por abono.

Tabla 47: Tarifas establecidas aparcamientos subterráneos Roquetas de Mar

Rotación	Abono
Por minuto: 0,0256€/min Máximo día 10 horas: 15,376€	Abono completo 24 horas: 57,99 euros/mes Abono de 07:30 a 15:30: 41,84€/mes Abono de 15:30 a 24:00: 31,38€/mes Abono de 24:00 a 08:00: 26,15€/mes

Fuente: Ordenanza Fiscal Reguladora de las Tasas por la Prestación del Servicio de Aparcamiento Subterráneo

Aparcamientos intermodales

En las inmediaciones de la estación de autobuses se ubica una bolsa de estacionamiento con una capacidad aproximada de 40 plazas. Actualmente, su uso como un aparcamiento intermodal es prácticamente nulo, ya que los servicios de bus que se prestan en el municipio son metropolitanos.

Aparcamientos disuasorios

Se han detectado al norte del núcleo principal tres bolsas de aparcamiento que pueden funcionar como aparcamientos disuasorios, al estar situados en la entrada norte del núcleo junto al viario de acceso. Disponen aproximadamente de 440 plazas entre las tres, pero no tienen buena conexión con las líneas de transporte público.

Proyectos futuros

Una de las propuestas contempladas en el PMUS es la creación de una zona de estacionamiento regulado, mediante una tipología mixta, donde los residentes acreditados pueden estacionar con total libertad dentro del área establecida, y el resto de personas usuarias con la condición de pagar por su uso, según se establezca en la futura ordenanza. En total se estima regular 348 plazas.

También se prevé establecer zonas sujetas a regulación en aquellos puntos con una alta concentración de puntos comerciales, o en zonas con un fuerte carácter estacional, como playas puertos marítimos.

Como conclusión a lo expuesto en este apartado, en las grandes urbes no se aprecian problemas a la hora de estacionar dentro de los límites urbanos, aunque sí se detectan puntuales problemas de indisciplina. En los municipios más pequeños, donde las calles son más estrechas y no existen prácticamente bolsas de estacionamiento o parkings públicos, el estacionamiento sí que puede suponer un problema al tener que realizarse de forma indebida.

Actualmente, tan solo Almería Ciudad cuenta con zonas de aparcamiento reguladas, estando previsto su futura implantación en El Ejido y en Roquetas de Mar.

5.9.5. *Transporte público por carretera*

El análisis del transporte público por carretera se estructura en tres grandes apartados: infraestructura y material rodante, organización del sistema y oferta. La red de transporte del ámbito la componen principalmente los autobuses metropolitanos y la red de autobuses de Almería y El Ejido.

Infraestructura y material rodante

Autobús interurbano

Ante la falta de otros modos de transporte público en el Área Metropolitana de Almería, el principal sistema de transporte público, tanto a nivel urbano como metropolitano, es el autobús. Este medio de transporte emplea las infraestructuras viarias existentes que cosen los municipios integrados dentro del Área Metropolitana.

Las conexiones metropolitanas se llevan a cabo mediante el uso de las distintas líneas radiales que conectan Almería al resto de núcleos del Área Metropolitana. Así, la oferta total de servicios metropolitanos se encuentra compuesta por un total de 30 líneas, de las cuales 24 conectan la capital al resto de municipios y 6 de ellas resultan transversales a estos.

En la siguiente tabla se muestra el número de líneas que parten, discurren o finalizan para cada uno de los municipios del ámbito del Plan.

Tabla 48: Líneas interurbanas por municipios

Municipios	Líneas	Municipios	Líneas
Adra	4	Gádor	2
Alhama de Almería	0	Huércal de Almería	7
Almería	24	La Mojonera	9
Balanegra	3	Níjar	4
Benahadux	5	Pechina	3
Berja	5	Rioja	2
Carboneras	1*	Roquetas de Mar	14
Dalías	3	Santa Fe de Mondújar	1
El Ejido	10	Tabernas	0
Enix	1	Viator	4
Félix	1	Vícar	11

Fuente: Página web del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería (junio 2022)

** Puntualizar que el municipio de Carboneras es atravesado por la línea M-213 pero, al no estar consorciado, no ofrece horario de parada en dicho municipio.*

Tal y como puede apreciarse, los municipios de Alhama de Almería, Carboneras y Tabernas no disponen de servicio de transporte metropolitano puesto que (a fecha de redacción del presente documento) no se encuentran incluidos dentro del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería.

Estas líneas ofrecen servicio a través de un total de 456 paradas, todas ellas pertenecientes al Consorcio.

Ilustración 103: Paradas de autobús pertenecientes al Consorcio

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la imagen anterior, son los municipios de Alhama de Almería y Tabernas los únicos que no poseen parada de autobús metropolitano dado que, a fecha de redacción del presente documento, no se encuentran consorciados con el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería y no se dispone de información sobre las paradas de otros servicios de autobús.

Respecto a las plataformas reservadas para el transporte público de autobús metropolitano, no existe a fecha de redacción del presente documento, ninguna en el ámbito del plan.

Además de los servicios regulares que ofrece el CTAL a lo largo del año, en la época estival se activa el Plan de Transporte al Litoral, poniendo en servicio 8 nuevas rutas entre los meses de julio y agosto, con el objetivo de mejorar la conexión con las playas de aquellos municipios más alejados de la costa y que presentan peores conexiones de transporte público con la costa.

Tabla 49. Rutas del VI Plan de Transporte al Litoral. 2024

Línea	Recorrido	Frecuencia	Servicios diarios
Línea 1	Rioja – Benahadux – El Potro – Los Pinos – Almería playa	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta
Línea 2	Pechina – Viator – Huércal – Almería Playa	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta
Línea 3	Huércal-Overa – Pulpí – San Juan de los Terreros	Diaria	2 ida + 2 vuelta
Línea 4	Villaricos – Palomares – Puerto Rey – Garrucha – Mojácar – Carboneras – Playa de los Muertos	Diaria	1 ida + 1 vuelta
Línea 5	Macael – Olula del Río – Fines – Cantoria – Albox – Arboleas – Zurgena – V.Overa – Huércal-Overa – San Juan de los Terreros	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta
Línea 6	Fondón – Laujar – Alcolea – Berja – Playa de Adra	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta
Línea 7	Beires – Almócita – Padules – Canjáyar – Rágol – Instinción – Illar – Alicún – Alhama de Almería – Gádor – Benahadux – Playas de Almería	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta
Línea 8	Alboloduy – Santa Cruz de Marchena – Alsodux – Alhabia – Terque – Bentarique – Santa Fe de Mondújar – Playas de Almería	Domingos y festivos	1 ida + 1 vuelta

Fuente: Página web del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería (2024)

En el programa de 2024, este servicio fue utilizado por 8.289 personas usuarias (sin tener en cuenta las líneas 1 y 2), siendo el desglose por líneas el siguiente:

Tabla 50. Número de personas usuarias del VI Plan de Transporte al Litoral 2024

Línea	Personas usuarias 2024
Línea 1	-
Línea 2	-
Línea 3	2.217
Línea 4	5.380
Línea 5	396
Línea 6	122
Línea 7	132
Línea 8	47

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería (2024)

Trolebús

Actualmente el Área Metropolitana de Almería no dispone de servicio de trolebús, ni se ha planteado su creación en documentos y estudios previos.

Autobús urbano

Por último, para las conexiones internas de los municipios, algunos de ellos cuentan con servicio de autobús urbano, gestionado por los propios Ayuntamientos. En la siguiente tabla se muestra un resumen de la oferta de transporte público urbano en el ámbito del presente plan.

Tabla 51: Líneas urbanas por municipios

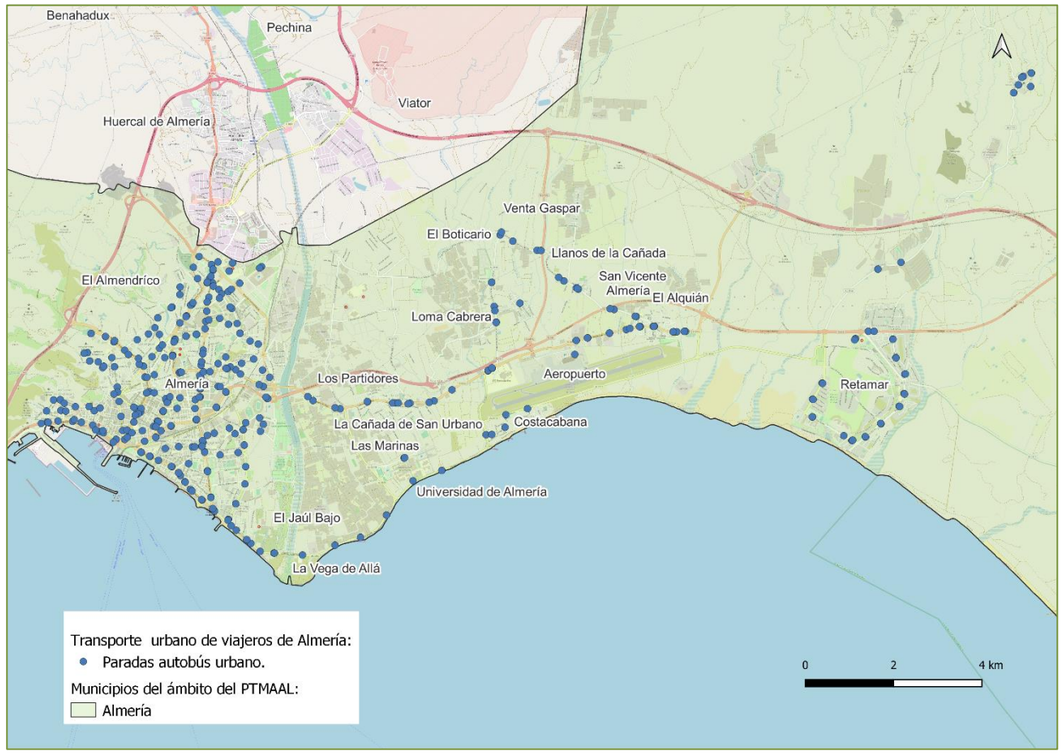
Municipios	Líneas	Municipios	Líneas
Adra	No	Gádor	No
Alhama de Almería	No	Huércal de Almería	No*
Almería	16	La Mojonera	No
Balanegra	No	Níjar	No
Benahadux	No	Pechina	No
Berja	Sí*	Rioja	No
Carboneras	No	Roquetas de Mar	No*
Dalías	No	Santa Fe de Mondújar	No
El Ejido	8*	Tabernas	No
Enix	No	Viator	No
Félix	No	Vícar	No

Fuente: Elaboración propia

** Con respecto al municipio de Berja, tiene un servicio de autobús llamado "Autobús de barrio de Berja". En referencia a las 8 líneas urbanas de El Ejido, la mitad son a demanda, tal y como lo indica la web consultada, a fecha de redacción del presente documento. El caso de Roquetas de Mar es particular: en 2019 se aprobó el pliego de condiciones para la licitación del contrato de un servicio urbano de autobús, con 4 líneas diurnas y una nocturna. A fecha de redacción del presente documento se encuentra en periodo de licitación. Cabe destacar que, a efectos prácticos, la línea M-999 tiene un recorrido circular que hace las veces de línea urbana. El caso de Huércal de Almería es similar: carece de servicio urbano, pero la línea M-100 (establecida en junio de 2022) actúa como tal.*

Respecto al servicio de autobús urbano de Almería, llamado Surbús, despliega su operativa por todo el ámbito urbano a través de 391 paradas.

Ilustración 104: Paradas de autobús urbano de Almería

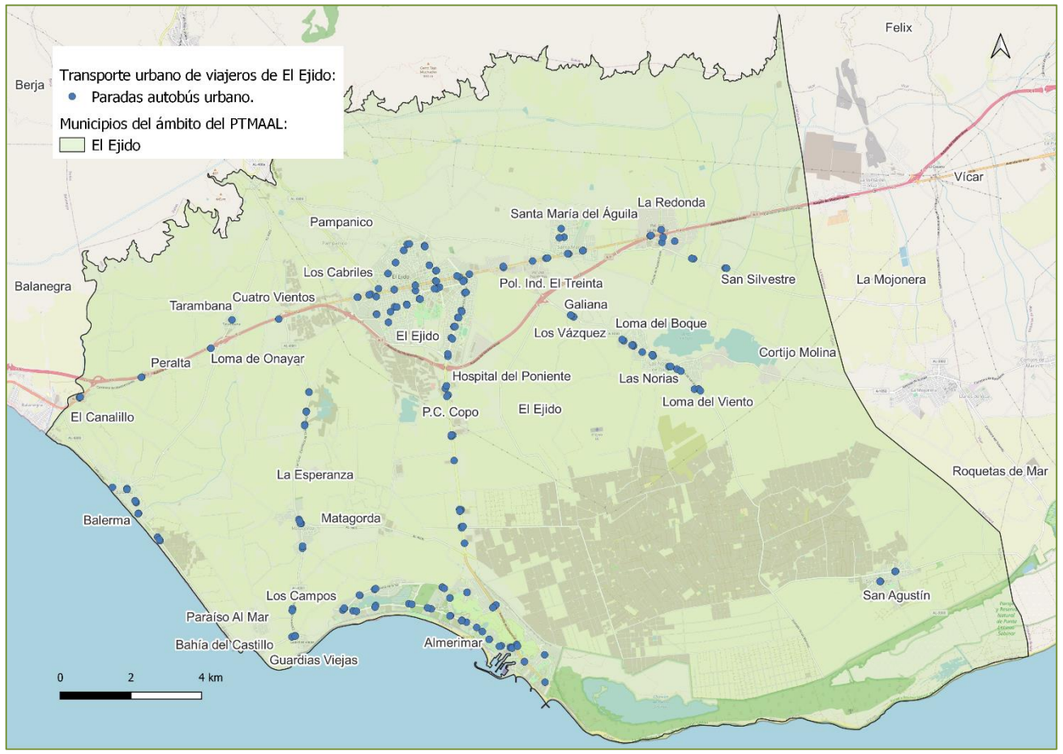


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el CTAL

Se observa como el área urbana central de Almería queda interconectada por las paradas de autobús urbano. En la margen izquierda del Río Andarax se observa la cobertura a los distintos núcleos urbanos que se aglomeran en esta zona del municipio, justo al oeste y norte del aeropuerto. Cabe destacar también las paradas que dan servicio a la urbanización de Retamar, así como en el Hospital El Toyo.

El municipio de El Ejido también cuenta con un servicio de autobús comarcal, conectando las distintas localidades que alberga dicho municipio. Este servicio cuenta con un total de 211 paradas. La localización de las paradas se muestra en el siguiente mapa.

Ilustración 105: Paradas de autobús urbano de El Ejido



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el CTAL

La distribución de paradas urbanas se encuentra concentrada en los principales núcleos de población del municipio de El Ejido, tales como la propia ciudad de El Ejido y núcleos colindantes como Santa María del Águila o, un poco más alejado, Almerimar o Balerma.

En cuanto a las plataformas reservadas para el transporte público de autobús urbano, tanto para la ciudad de Almería como para la ciudad de El Ejido, no existe, a fecha de redacción del presente documento, plataforma alguna en el las respectivas ciudades.

Parque móvil

Según datos del Observatorio de Transporte y la Logística en España, la flota del parque móvil en Almería está compuesta por:

Tabla 52: Parque móvil

Vehículos autobús metropolitano	2017	2018	2019	2020	2021
Microbús	2	2	2	-	-
Estándar	67	67	67	-	-
Articulado	6	6	6	-	-
Total	**75**	**75**	**75**	**-**	**73**

Fuente: Observatorio del Transporte y la Logística en España. (OTLE) y Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Organización

En un informe del Consejo de Defensa de la Competencia en Andalucía (Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos), de diciembre de 2012, se hace referencia expresa a la organización del sector de transporte de personas viajeras interurbano regular:

"La configuración del sector de transporte de viajeros interurbano regular viene determinado por el reparto competencial entre las Administraciones implicadas. Por ello, las competencias transferidas en su día por el Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía se ejercen por la Administración de la Junta de Andalucía."

"En relación con los servicios urbanos, los municipios, con carácter general, son competentes para su planificación, ordenación, gestión, inspección y sanción, siempre que se trate de transporte público de viajeros que se lleve a cabo íntegramente dentro de sus respectivos términos municipales. Cuando los servicios urbanos trasciendan a los puramente municipales o puedan servir a la satisfacción de necesidades de transporte metropolitano, las competencias se ejercerán de forma coordinada con las Administraciones y entidades de ámbito territorial superior, es decir, la Diputación Provincial y los órganos correspondientes de la Junta de Andalucía."

"En el transporte metropolitano, convergen las distintas Administraciones estatal, autonómica y local, por lo que una de las principales cuestiones que plantea la LOTA es alcanzar una organización unitaria del transporte metropolitano que propicie el funcionamiento armónico del sistema de transportes en todo el espacio metropolitano, superando los inconvenientes de la compartimentación competencial existente. En lo que se refiere a las peculiaridades del sistema de transporte que se desarrolla en los espacios metropolitanos, la citada Ley opta por un modelo de consorcio."

"Por consiguiente, en el sector del transporte regular de viajeros por carretera nos encontraríamos con tres ámbitos diferenciados:

i. Enlaces interprovinciales troncales, coincidentes con los grandes ejes o corredores de las principales vías de comunicación rodada.

ii. Flujos metropolitanos o comarcales de nivel supramunicipal.

iii. Transportes de alcance estrictamente urbano, circunscritos a los términos municipales."

Una vez establecidos los ámbitos, se desarrolla a continuación la configuración del sistema que rige el ámbito del PTMAAL.

Configuración del sistema

El reparto de competencias en materia de gestión de las concesiones dentro del área metropolitana de Almería se organiza de la siguiente manera:

- Por un lado, existe el Consorcio de Transporte Metropolitano del área de Almería (CTAL), que gestiona las líneas de su ámbito (dentro del área metropolitana).
- Por otro está la Dirección General de Movilidad y Transportes (DGMT), que, a través del Servicio de Gestión del Transporte, gestiona las líneas que discurren por varias provincias.
- Finalmente, la Delegación Territorial de Almería (DT) gestiona las líneas del ámbito de la provincia de Almería que se encuentren fuera del ámbito del Consorcio y que no discurran por otra provincia.

Las distintas líneas de transporte público se organizan en contratos concesionales, que son operados por distintas empresas concesionarias.

Un total de 13 concesiones conforman el mapa concesional de la red de transporte metropolitano del Área de Almería. Todas ellas han alcanzado el plazo máximo de vigencia, prórroga incluida, finalizando la última de ellas en el año 2014.

Las concesiones y líneas competencia de cada entidad se describen a continuación.

Autobús interurbano

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

A través del portal web del Consorcio se ha tenido acceso al *Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería*. Publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía número 191, Sevilla, 28 de septiembre de 2011. En dicho Convenio se regula la gestión de servicios de transporte público regular permanente de personas viajeras por carretera de uso general.

Según este Convenio:

"Las concesiones que, en la actualidad, se encuentran incluidas íntegramente dentro del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería y sobre las que ejercerá las competencias citadas son:

Tabla 53: Concesiones incluidas íntegramente dentro del Consorcio

Concesión	Denominación	Concesionario
VJA-090	ALMERÍA Y CABO DE GATA CON PROLONGACIÓN A LAS SALINAS	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-149	ALMERÍA Y FÉLIX CON HIJUELAS	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-150	ALMERÍA Y RODALQUILAR POR NIJAR CON HIJUELAS	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-152	ALMERÍA Y LAS NORIAS DE DAZA	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-153	ALMERÍA-SAN JOSÉ E HIJUELAS	Autocares Bernardo, S.A.
VJA-196	ALMERÍA Y CAMPAMENTO ÁLVAREZ SOTOMAYOR-PECHINA CON HIJUELAS	Auto Discrecional Almeriense S.L.
VJA-197	ALMERÍA-EL EJIDO-SAN AGUSTÍN CON HIJUELAS	Auto Discrecional Almeriense S.L.

Fuente: Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

"En el caso de servicios de transporte regular de viajeros pertenecientes a concesiones que exceden el ámbito territorial del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería, el ejercicio de las competencias anteriormente enumeradas se sujetará a las siguientes reglas, atendiendo a cada uno de los recorridos:

1. *Rutas, servicios o líneas que se desarrollen totalmente en su ámbito territorial:*
   - *Las competencias señaladas en los apartados […] sin perjuicio de la determinación por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la tarifa partícipe de empresa del conjunto de la concesión y del ejercicio por el Consorcio de cualquiera otra competencia de gestión sin incidencia fuera de su ámbito territorial.*
     La siguiente tabla relaciona los servicios de esta clase actualmente existentes, sin menoscabo de modificaciones posteriores que el Consorcio pueda disponer.

Tabla 54: Rutas que se desarrollan íntegramente dentro del Consorcio, pero pertenecientes a concesiones cuyo servicio opera fuera del mismo

Concesión	Denominación	Concesionario
VJA-167	SILES – MÁLAGA – ALMERÍA POR CÓRDOBA, ALMERÍA Y JAÉN CON HIJUELAS - R17 Almería-Hortichuelas - R22 Almería- Balanegra por Guardias Viejas - R25 Almería- Berja - R28 Almería- Berja (sin parada en el hospital) - R32 Almería- Empalme Celín - R34 Almería- Adra por Venta Nueva - R38 Almería- Adra s/p en el hospital de el Ejido - R42 Santa Mª del Aguila- Berja - R112 Almería- Adra s/p intermedia desde Almería hasta el Ejido - R113 Almería- Adra c/p en Hortichuelas y el Ejido - RS06-023 Almería/Málaga- Sevilla - RS06-031 Almería/Málaga-Algeciras (directo) - RS06-032 Almería/Málaga- Algeciras (ruta) - RS06-050 Almería/Málaga- Sevilla, sin pasar por Rincón de la Victoria	Nex Continental Holdings, S.L.U.

Fuente: Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería.

2. *Rutas, servicios o líneas que se transcurren parcialmente en su ámbito territorial con tráfico significativo de viajeros en su interior:*
   - *Las competencias señaladas en los apartados […] referidas en cualquier caso al tramo que transcurre dentro del ámbito territorial del Consorcio y sin perjuicio de la determinación por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la tarifa partícipe de empresa del conjunto de la concesión. Cuando incidan en alguna medida en las condiciones de prestación de desplazamientos no metropolitanos, se recabará informe previo de los órganos competentes de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.*
     La siguiente tabla agrupa las rutas que actualmente tienen esta consideración, pudiendo modificarse, a instancias del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería, mediante resolución de la persona titular de la Dirección General de Transportes que se publicará en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Tabla 55: Rutas que se desarrollan parcialmente dentro del Consorcio, pero pertenecientes a concesiones cuyo servicio opera fuera del mismo

Concesión	Denominación	Concesionario
VJA-088	ALMERÍA Y ALBOLODUY CON HIJUELAS - R01 Almería- Alboloduy	BERGARSAN, S.L.
VJA-151	ALMERÍA Y LÍJAR CON PROLONGACIÓN A SIERRO Y CHIRIVEL - R01 Sierro-Almería - R02 Líjar-Almería - R03 Chirivel- Almería	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-154	ALMERÍA Y CARBONERAS E HIJUELAS - R01 Almería- Carboneras - R02 Carboneras- Aguamarga - R03 Carboneras- Sorbas - R04 Carboneras- Nijas - R05 Gafarillos Venta del Pobre	BERGARSAN, S.L.

Fuente: Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

En caso de que por ampliación del Consorcio las rutas o servicios parciales especificados en el Anexo III quedaran íntegramente comprendidos en su nuevo ámbito territorial, el Consorcio ejercerá las competencias establecidas en el presente convenio para esta clase de servicios […]".

Las líneas del Consorcio, por concesión y operador, a modo resumen, son las siguientes:

Tabla 56: Tabla resumen líneas del Consorcio

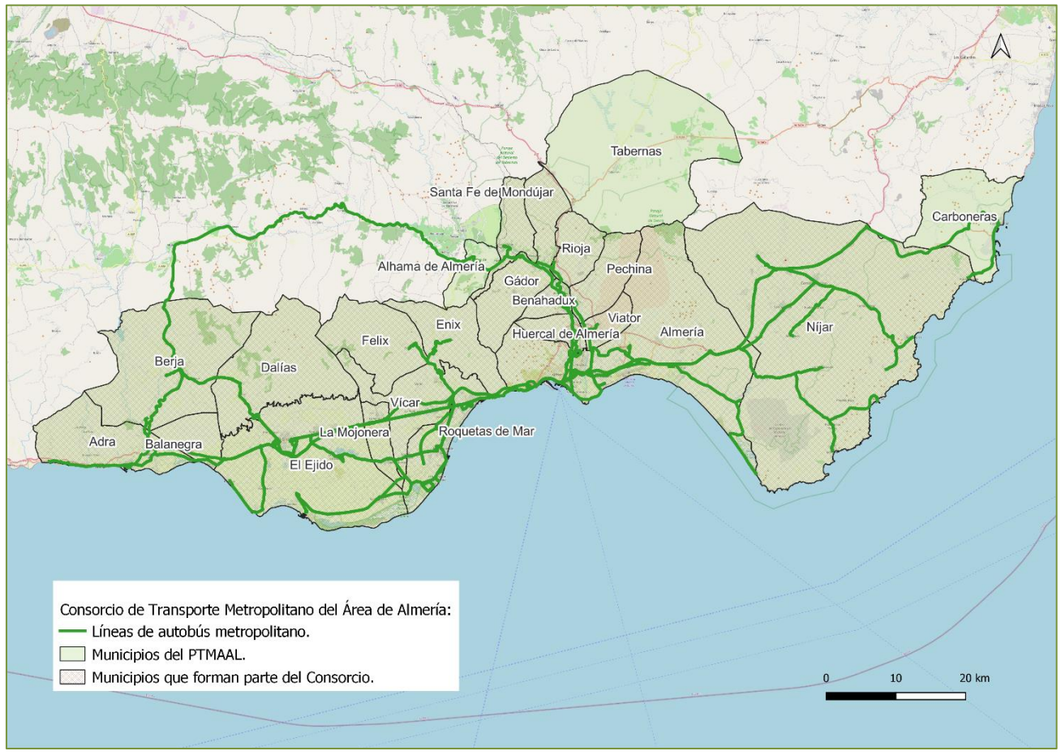
Líneas	Concesión	Concesionario
M-100	VJA-196	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-101	VJA-196	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-102	VJA-196	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-103	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-104	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-105	VJA-151	AUTEDIA S.L., Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-106	VJA-088	BERGARSAN, S.L.
M-107	-	-
M-108	VJA-196	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-201	VJA-153	Autocares Bernardo, S.A.
M-202	VJA-090	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-203	VJA-150	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-211	VJA-150	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-212	VJA-153	Autocares Bernardo, S.A.
M-213	VJA-154	BERGARSAN, S.L.
M-301	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-320	VJA-149	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-330	VJA-152	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-333	VJA-152	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-334	VJA-152	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-336	VJA-152	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-351	VJA-197	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-354	VJA-197	Auto Discrecional Almeriense S.L.
M-356	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-370	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-371	-	-
M-372	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-373	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-380	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-381	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-382	-	-
M-383	VJA-167	Nex Continental Holdings, S.L.U.
M-999	VJA-152	Nex Continental Holdings, S.L.U.

Fuente: Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Cabe señalar que en la tabla anterior se ha añadido tanto las líneas de nueva creación como las recientemente suprimidas. Las líneas que registraron demanda en el año 2021, pero han desaparecido de la web del Consorcio (www.ctal.es) (consultado en noviembre de 2022), son: M-107, M-371 y M-382. Por otro lado, la línea de reciente creación (junio 2022) es la M-100.

A fecha de redacción del presente documento los municipios de Tabernas, Carboneras y Alhama de Almería no forman parte del Consorcio. Se muestra a continuación un mapa resumen con las líneas, los municipios ámbito del PTMAAL y los municipios que forman parte del Consorcio.

Ilustración 106: Líneas de autobús metropolitano, ámbito del Consorcio y ámbito del PTMAAL



Fuente: elaboración propia a través de datos facilitados por el Consorcio

Delegación Territorial

Desde la Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda en Almería de la Junta de Andalucía (DT) se gestionan las concesiones (competencia adquirida desde 2017) del ámbito de la provincia, no gestionadas por el Consorcio y que no transcurren por ninguna otra provincia:

Tabla 57: Concesiones competencia de Delegación Territorial

Concesión	Denominación	Concesionario
VJA-031	GARRUCHA - ESTACIÓN DE ZURGENA CON PROLONGACIÓN MOJACAR E HIJUELAS - R05 CARBONERAS – VILLARICOS - R07 CARBONERAS – HUÉRCAL OVERA POR PULPÍ - R10 CARBONERAS – HUÉRCAL OVERA POR VENTA OVERA - R13 CARBONERAS – PULPÍ	AUTOCARES BARAZA, S.L.
VJA-088	ALMERÍA Y ALBOLODUY CON HIJUELAS	BERGARSAN, S.L.
	- R01 ALBOLODUY-BENTARIQUE – (M-106 – SANTA FE MONDUJAR-ALMERIA)	
VJA-151	ALMERÍA Y LÍJAR CON PROLONGACIÓN A SIERRO Y CHIRIVEL - R04 HUÉRCAL-OVERA - CUEVAS ALMANZORA – ALMERÍA DIRECTO DESDE VERA - R05 HUÉRCAL-OVERA - ALMERÍA DIRECTO DESDE VERA (POR LA A-7) - R06 (M-105) ALMERÍA-RIOJA – SORBAS - R07 ALMERÍA - MARÍA DIRECTO DESDE VERA (POR LA A-7) - R08 (M-105) ALMERÍA-RIOJA - MARÍA RUTA POR LA N-340 (RUTA POR TABERNAS Y LEVANTE) - R09 ALMERÍA - MARÍA DIRECTO DESDE LOS GALLARDOS (POR LA A-7) - R10 (M-105) ALMERÍA-RIOJA – ALMANZORA. - R11 ALMERÍA - ALMANZORA (DIRECTO DESDE LOS GALLARDOS) (POR LA A-7) - R12 (M-105) ALMERÍA-RIOJA - COBDAR CON PARADA EN ULEILA DEL CAMPO - R13 (M105) ALMERÍA-RIOJA - COBDAR SIN ENTRADA EN ULEILA DEL CAMPO - R14 (M-105) ALMERÍA-RIOJA – SERÓN - R15 (M-105) ALMERÍA-RIOJA – CHIRIVEL - R16 (M-105) ALMERÍA-RIOJA - ULEILA DEL CAMPO - R17 (M-105) ALMERÍA-RIOJA - LUBRÍN	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-154	ALMERÍA Y CARBONERAS E HIJUELAS - R01 ALMERÍA – CARBONERAS - R02 M-213 ALMERIA-VENTA DEL POBRE (NIJAR) - CARBONERAS - M-213 AGUAMARGA (NIJAR) - R03 CARBONERAS – SORBAS - R04 CARBONERAS – NÍJAR - R05 GAFARILLOS – V. DEL POBRE	BERGARSAN, S.L.

Fuente: información proporcionada desde Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

La concesión VJA-088, operada por BERGARSAN, ofrece una totalidad de 2 paradas en el municipio de Santa Fe de Mondújar. Esta ruta conecta Alboloduy con Almería.

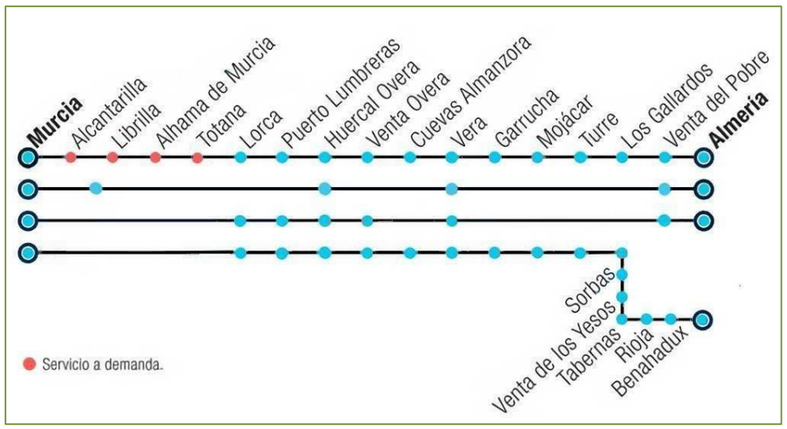
La concesión VJA-151, Almería y Líjar con prolongación a Sierro y Chirivel, operada por Nex Continental Holdings, aloja una totalidad de 14 paradas en el municipio de Tabernas. Este municipio se encuentra dentro del ámbito del PTMAAL, pero al no pertenecer al Consorcio, no cuenta con líneas directas al municipio. Respecto a esta concesión, y dentro del ámbito del Plan, se cuenta con 6 y 4 paradas en Rioja y Benahadux, respectivamente.

La concesión VJA-031, operada por AUTOCARES BARAZA, ofrece una totalidad de 5 paradas dentro del municipio de Carboneras, que la conectan con Villaricos, Huércal Overa y Pulpí.

Por último, la concesión VJA-154, operada por BERGARSAN, conecta Almería, Carboneras e Hijuelas. En el transcurso de esta ruta se ofrecen 6 paradas en el municipio de Níjar, mientras que en el municipio de

Carboneras cuenta con 2 paradas. Este último, Carboneras, se encuentra dentro del ámbito del PTMAAL, pero al no pertenecer al Consorcio, no cuenta con paradas dentro del mismo, aunque la línea M-213 sí transcurre por dentro de dicho municipio.

Ilustración 107: Itinerario de paradas Murcia - Almería



Fuente: https://www.alsa.es/ (2022)

Dirección General de Movilidad y Transportes

La Dirección General de Movilidad y Transportes, a través del Servicio de Gestión del Transporte, gestiona las líneas de autobús que discurren por varias provincias. Como son:

Tabla 58. Concesiones competencia de Dirección General de Movilidad y Transportes

Concesión	Denominación	Concesionario
VJA-167	SILES – MÁLAGA – ALMERÍA POR CÓRDOBA, GRANADA Y JAÉN CON HIJUELAS - S06-021 ALMERÍA-GRANDA – SEVILLA-CÁDIZ - S06-031 ALMERÍA-MÁLAGA – ALGECIRAS (DIRECTO) - S06-032 ALMERÍA-MÁLAGA – ALGECIRAS (RUTA) - S06-048 CÓRDOBA – GRANADA – ALMERÍA - S06-050 ALMERÍA MÁLAGA – SEVILLA, SIN PASAR POR RINCÓN DE LA VICTORIA - 04 ALMERÍA – UGIJAR POR DARRICAL - 07 ALMERÍA – PICENA POR DARRICAL - 011 GRANADA – ALMERÍA POR MOTRIL (RUTA) - 012 ALMERÍA – MÁLAGA - 014 ALMERÍA – ALBUÑOL - 015 ALMERÍA – BERCHULES - 055 UBEDA – EL EJIDO - 0118 ALMERÍA – LINARES	Nex Continental Holdings, S.L.U.
VJA-158	- 0122 ALMERÍA – MÁLAGA (DIRECTO) - 0124 GRANADA – ALMERÍA _(DIRECTO) - 0150 AEROPUERTO ALMERÍA – ALMERÍA – ADRA - 0170 ALMERÍA – BALERMA ALMERÍA Y HUÉRCAL-OVERA CON HIJUELAS A JAÉN Y ALMERÍA - R23 ALMERÍA – JAÉN (RUTA) - R24 ALMERÍA – JÁEN (DIRECTO) - R26 ALMERÍA – GAUDIX – BAZA POR LA A-92 - R28 ALMERÍA ESCÚLLAR - R29 ALMERÍA - FIÑANA	BUS MADRID ALMERIA SL

Fuente: información proporcionada desde Delegación Territorial de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

El 15 de junio de 2016 se segregó parte de los tráficos de la antigua concesión estatal VAC-120 (actual VAC-229) en las concesiones VJA-031 y VJA-158.

La concesión VJA-167, Siles – Málaga – Almería por Córdoba, Almería y Jaén, operada por Nex Continental Holdings, tiene 1 parada en el municipio de Alhama de Almería. Este municipio se encuentra dentro del ámbito del PTMAAL, pero al no pertenecer al Consorcio, no cuenta con líneas directas al municipio.

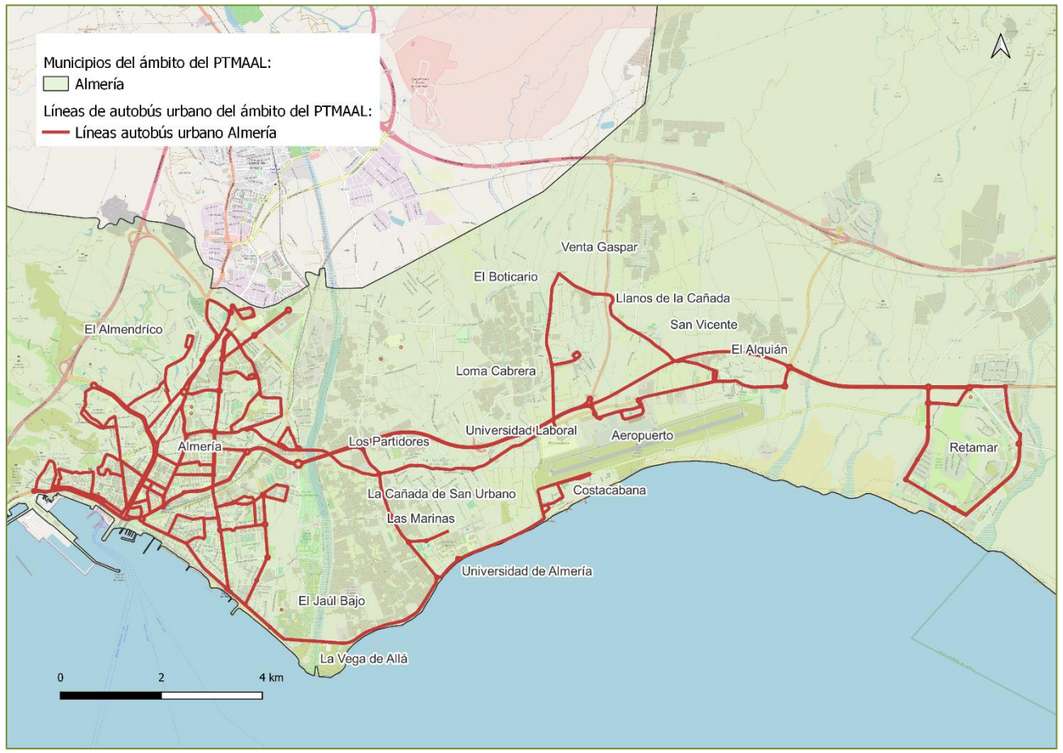
Autobús urbano de Almería

Surbus

La red de transporte público urbano de Almería es gestionada por el Ayuntamiento de Almería en régimen de concesión. Concesión adjudicada a Nex Continental Holdings (Surbus), grupo empresarial que opera a través de ALSA.

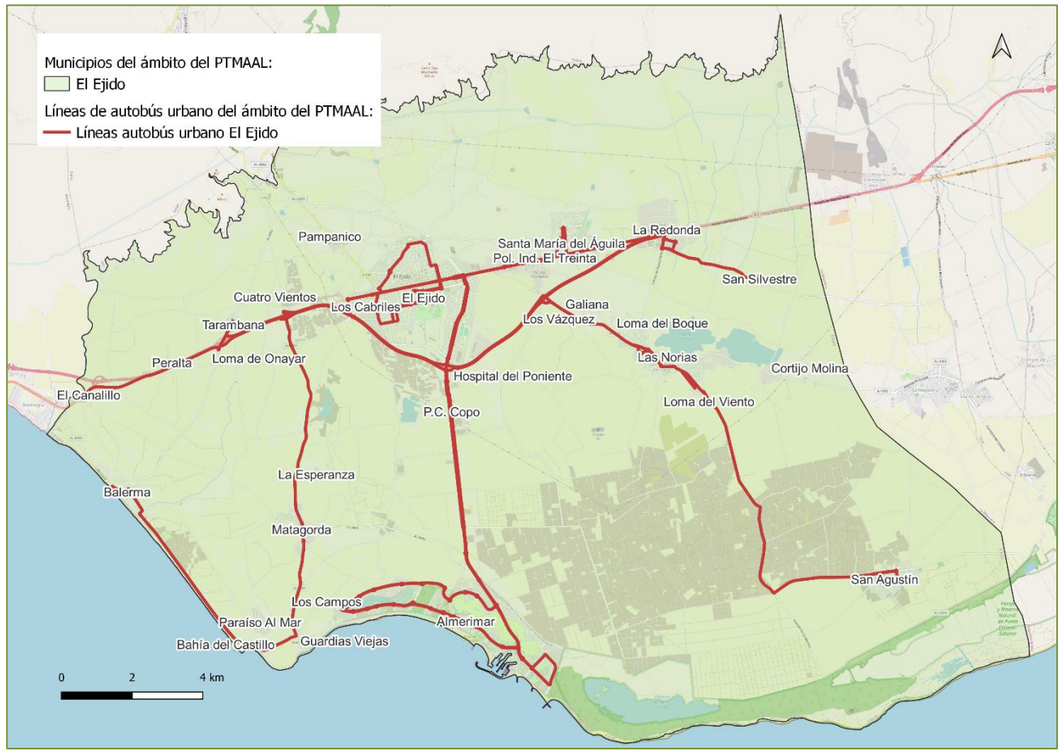
Este servicio se compone de 16 líneas que dan servicio al municipio:

Ilustración 108: Líneas de autobús urbano Almería



Fuente: https://www.surbusalmeria.es/ (2022)

Ilustración 109: Líneas de autobús urbano El Ejido



Fuente: Elaboración propia

En la página web es posible consultar el esquema y horarios de cada una de las líneas, con indicación de las distintas paradas y posibilidades de transbordo entre ellas. Asimismo, el servicio dispone de información en tiempo real para la persona usuaria, siendo posible consultar el tiempo de espera aproximado en cada parada.

Autobús urbano de El Ejido

El servicio público gestionado por el Ayuntamiento de El Ejido en régimen de concesión, se encuentra operado por Autobuses del Sureste, S.A.

Este servicio se compone de 8 líneas que dan servicio al municipio:

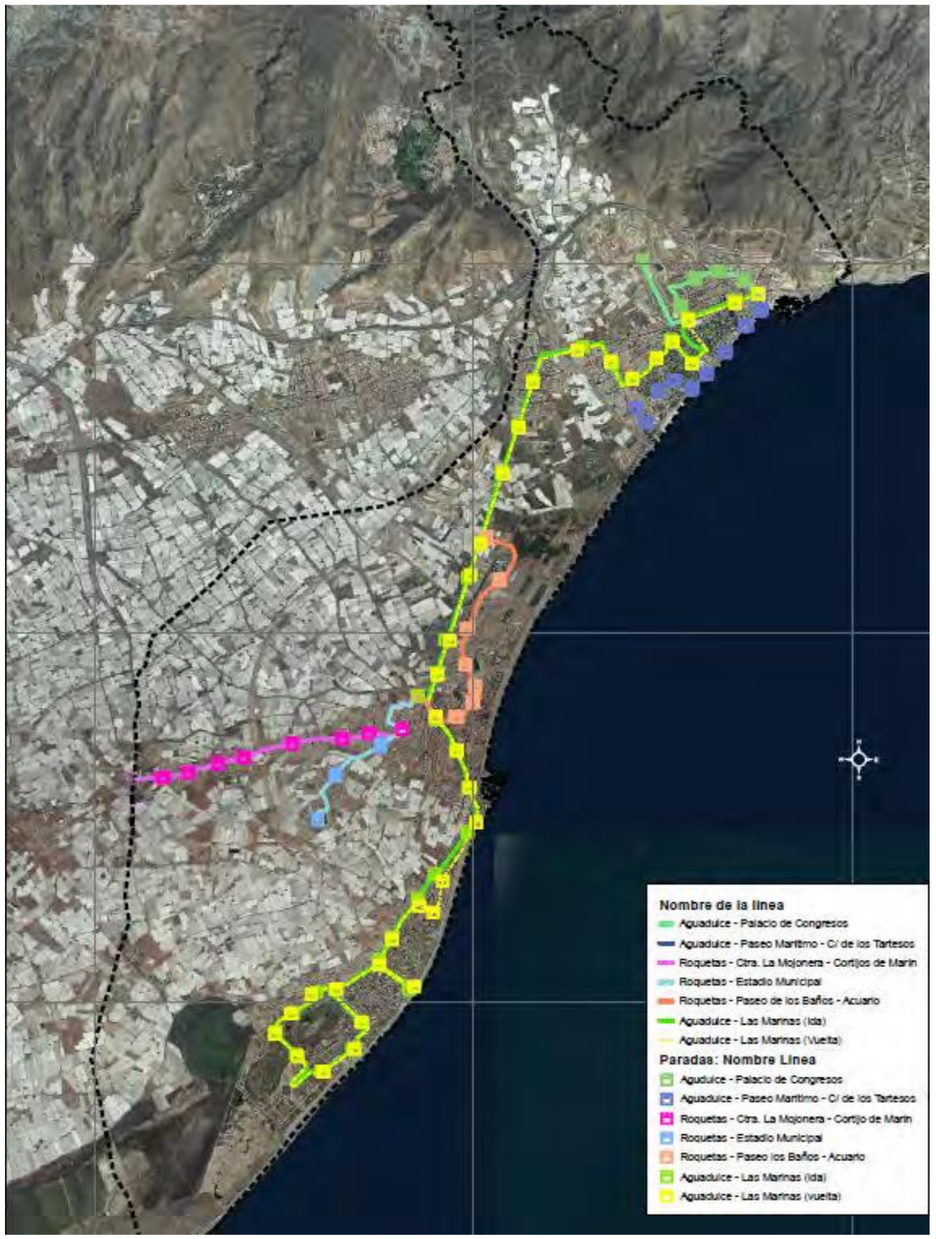
En la página web es posible consultar el esquema y horarios de cada una de las líneas, con indicación de las distintas paradas y posibilidades de transbordo entre líneas. Asimismo, el servicio dispone de información en tiempo real para la persona usuaria, siendo posible consultar el tiempo de espera aproximado en cada parada.

Autobús urbano Roquetas de Mar

Hace más de dos décadas que el municipio de Roquetas de Mar superó los 50.000 habitantes. Ello implica que, desde entonces, puede contar con un servicio de transporte público urbano.

A fecha de redacción del presente documento, el autobús urbano del municipio de Roquetas de Mar se encuentra ultimando los detalles para sacarse a licitación. Según se ha podido consultar, a través del portal de movilidad del Ayuntamiento de Roquetas de Mar, en el apartado de propuestas de transporte público del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, este sería el trazado propuesto:

Ilustración 110: Líneas de autobús urbano Roquetas de Mar



Fuente: Ayuntamiento Roquetas de Mar

Fiscalización y control

A continuación, se muestran los mecanismos de fiscalización y control de los servicios.

Autobús interurbano

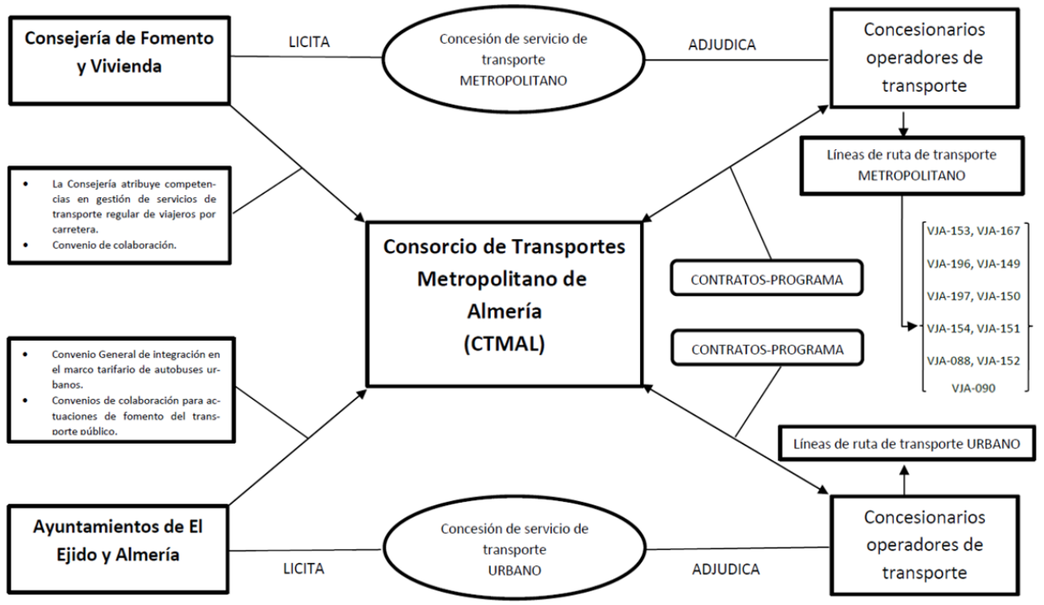
Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

El Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería es una entidad de derecho público de carácter asociativo, adscrita a la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que tiene atribuidas las competencias en materia de gestión de las infraestructuras y de los servicios de transporte en su ámbito territorial, y forma parte de la Red de Consorcios de Transporte Metropolitano de Andalucía.

Fue creado mediante Convenio Fundacional suscrito el 28 de septiembre de 2007 por la Junta de Andalucía, la Diputación Provincial de Almería y los Ayuntamientos de Almería, Adra, Berja, Enix, Felix, Dalías, Roquetas de Mar, Vícar, El Ejido, La Mojonera, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Viator y Níjar. Mediante acta extraordinaria del Consejo de Administración de 25 de junio de 2020 se aprueba la adhesión del Ayuntamiento de Balanegra. Estos municipios constituyen el ámbito territorial donde presta los servicios.

Las competencias del Consorcio quedan fijadas en los *Estatutos del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería*, publicados en el Boletín Oficial de la Provincia de Almería número 166 viernes 30 de agosto de 2019.

Ilustración 111: Esquema resumen de la instrumentalización de la actividad del Consorcio



Fuente: Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020, de la Cámara de Cuentas de Andalucía

Tal y como se representa en el anterior esquema, respecto al transporte metropolitano, la Consejería de Fomento y Vivienda atribuye competencias en gestión de servicios de transporte regular de personas viajeras por carretera, a través del Convenio de Colaboración, al Consorcio de Transportes Metropolitano de Almería (CTAL). El Consorcio, a su vez, es el encargado de la gestión de los servicios adjudicados a los operadores y del establecimiento de la política tarifaria, a través de los contratos programa.

Por su parte, los Ayuntamientos son los que licitan y adjudican la concesión de servicios de transporte urbano. Además, establecen convenios de integración tarifaria con el Consorcio, así como convenios de colaboración para actuaciones de fomento del transporte público. Dichos convenios se materializan en contratos-programa, como el que permitió la "[…] *instalación de las nuevas canceladoras de títulos de viaje en toda la flota de autobuses urbanos, incluidos los 13 vehículos recientemente incorporados.*" (Las personas usuarias del bus urbano de Almería capital pueden utilizar ya la tarjeta del consorcio en sus viajes, EUROPAPRESS, 28/01/2022).

Respecto a la vigencia del *Convenio de Colaboración, de 16 de junio de 2011, entre la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería* (publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía número 191, Sevilla, 28 de septiembre de 2011), el mismo texto estipula: *"[…] El presente Convenio, que deja sin efecto el Convenio formalizado con fecha 14 de mayo de 2009, entre la entonces Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería, tiene un plazo de vigencia de cuatro años, prorrogándose automáticamente y de forma sucesiva cada dos años si no mediara comunicación en sentido contrario por cualquiera de las partes intervinientes efectuada con una antelación mínima de tres meses a la respectiva fecha de vencimiento […]."*

El 27 de octubre de 2022 la Cámara de Cuentas de Andalucía publicó el *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería para el ejercicio de 2020*. Según dicho informe: *"[…] el Convenio de Colaboración entre el Consorcio de transporte Metropolitano del Área de Almería (CTMAL) y la Consejería de Obras Públicas y Vivienda para la gestión de servicios de transporte público regular permanente de viajeros por carretera de uso general, se encuentra vencido desde el 2 de octubre de 2020, […], sin que se haya regulado y configurado un nuevo instrumento jurídico por parte de ambas administraciones para la ordenación y gestión de ese servicio […]."*

"Las trece concesiones de transporte público regular permanente de viajeros por carretera gestionadas directamente por el CTMAL (VJA-031, VJA-088, VJA-090, VJA-149, VJA-150, VJA-151, VJA-152, VJA-153, VJA-154, VJA-158, VJA-167, VJA-196, VJA-197), se encuentran extinguidas por la finalización del plazo para el que fueron otorgadas […]."

"Las citadas concesiones se encuentran en situación de prórrogas "tácitas" en la prestación del servicio para garantizar la continuidad de este desde el ejercicio 2012, en el caso de los títulos concesionales VJA-153, 196, 088 y 154, desde 2013 en los casos de la VJA-197, 090, 167, 149, 150, 152 y 031, y desde 2017 para las concesiones VJA-151 y 158, habiendo, por tanto, transcurrido el límite temporal de 24 meses, establecido en el artículo 97.3 del ROT, el artículo 85 de la LOTT y el artículo 5.5 del Reglamento (CE) 1370/2007 para el uso de prórrogas, como medida de emergencia para garantizar la continuidad en la prestación del servicio público, sin que se haya producido a la fecha del presente informe la licitación y la adjudicación de las nuevas concesiones. Los hechos descritos suponen además un incumplimiento del artículo 4.3 del Reglamento Europeo y el artículo 72.4 de la LOTT que limitan en un plazo de 10 años los contratos de servicio público de autobús o autocar."

En este apartado, el informe concluye: *"En conclusión, las concesionarias están operando sin título habilitante ya que se ha resuelto el vínculo contractual."*

Tabla 59: Resumen de concesiones de transporte metropolitano

Concesión	Líneas	Duración	Concesionarios
VJA-153	M-201, M-212, M-215	Inicio 23-03-00 a 10-07-12 (incluida prórroga de 5 años)*	Autocares Bernardo S.A.
VJA-196	M-101, M-102	Inicio 12-11-10 a 14-08-12	Autodiscrecional Almeriense S.L.
VJA-197	M-351, M-354, Urbana San Agustín - El Ejido	Inicio 9-11-10 a 19-11-13	Autodiscrecional Almeriense S.L.
VJA-088	M-106	Inicio 16-02-99 a 11-08-12 (incluida prórroga cinco años)*	Bergarsan S.L.
VJA-154	M-213	Inicio 11-05-00 a 10-07-12 (incluida prórroga cinco años)*	Bergarsan S.L.
VJA-090	M-105; M-202; M-203; M-210; M-211; M-214; M-301; M-320; M-330; M-331; M-333; M-334; M-335; M-340; M-352; M-355; M-370; M-371; M-372; M-373; M-374; M-380; M-381; M-382; M-383; M-384	Inicio 15-01-99 a 20-06-13 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.
VJA-167		Inicio 30-01-01 a 21-11-13 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.
VJA-149		Inicio 11-05-00 a 7-02-13 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.
VJA-150		Inicio 14-03-00 a 8-07-13	Nex Continental Holdings S.L.U.
VJA-151		Inicio 29-04-00 a 30-12-17 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.
VJA-152		Inicio 17-03-00 a a22-05-13 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.

Concesión	Líneas	Duración	Concesionarios
VAC-120** / VJA-167 y VJA-151	M-103; M-104; M-105; M-107	Inicio 30-01-01 a 21-11-13 (incluida prórroga cinco años)* Inicio 29-04-00 a 30-12-17 (incluida prórroga cinco años)*	Nex Continental Holdings S.L.U.
VAC-120** / VJA-158		Inicio 23-06-98 a 14-03-14. Prorrogable hasta 14-03-17.	Autedia S.A.
VAC-120** / VJA-031		Inicio 13-06-98 a 12-04-13 (incluida prórroga cinco años)*	Autocares Baraza S.L.

Fuente: Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020, de la Cámara de Cuentas de Andalucía

**Regulada por la Ley 13/1996, Medidas Fiscales Administrativas y del Orden Social.*

***Título concesional estatal. Se solicita su segregación 28-09-11 en las concesiones: VJA-031, VJA-151, VJA-158 y VJA-167. Se hace efectiva la segregación 15-06-16.*

El 15 de junio de 2016 se segregó parte de los tráficos de la antigua concesión estatal VAC-120 (actual VAC-229) en las concesiones VJA-031 y VJA-158. El informe se pronuncia a este respecto: *"Por otro lado, el Convenio no contempla la delegación de parte de la concesión estatal VAC-120 (VJA-031 y VJA-158), que presta servicios en el ámbito territorial del Consorcio y que se segregó a partir del 15 de junio de 2016 en las concesiones VJA-031 y VJA-158, por lo que la cobertura jurídica entre el Consorcio y los concesionarios se realiza sólo con el contrato-programa por el que se validan las actuaciones, cancelaciones y compensaciones efectuadas en esas rutas."*

Respecto a los concesionarios (metropolitanos y urbanos) que operan en el ámbito del Consorcio, éstos tienen suscrito un contrato-programa que regula la integración de la tarjeta transporte del mencionado Consorcio. De ellos se hablará de forma extensa en el apartado de *Ingresos*, donde se explica en profundidad dicha herramienta y los títulos relacionados con el mismo. Respecto al Control de dichos contratos-programas, el informe apostilla: *"[…] en los contratos-programas se crea un órgano paritario denominado Comisión de Seguimiento, con representantes tanto del Consorcio como del concesionario, pero en la práctica según el Consorcio, en aras a agilizar el procedimiento de liquidaciones, desde el año 2016 no se reúne para determinar y aprobar los anticipos de las liquidaciones mensuales incumpliéndose con lo dispuesto en los citados contratos-programas en los que se recogen entre sus funciones el seguimiento del cumplimiento de estos y la aprobación de las cantidades a anticipar."*

Delegación Territorial

Según se ha especificado por parte de la DT, todas las concesiones se encuentran vencidas, prorrogadas y vencida igualmente la prórroga. En el ámbito de la DT los operadores no perciben ningún ingreso de la Administración por la prestación de los servicios, siendo todas las líneas explotadas a riesgo y ventura.

Autobús urbano de Almería

Surbus

La red de transporte público urbano de Almería fue adjudicada a la U.T.E. formada por Alsina Graells Sur, Continental Auto, Damas, ACS y TRAP, en 1998. El plazo de concesión fue de 20 años, finalizando este en el año 2018. En 2008 el Ayuntamiento aprueba el cambio de titularidad, por fusión de las empresas integrantes de la U.T.E., a favor de Nex Continental Holdings, grupo empresarial que opera a través de ALSA.

A fecha de redacción del presente documento se está terminando de redactar el pliego de una nueva concesión que sustituya a la anterior. Por ello, en septiembre de 2018, la Junta Local de Gobierno del Ayuntamiento de Almería estimó conceder una prórroga de 5 años (hasta 2023) a la empresa concesionaria Nex Continental Holding (Surbús).

Autobús urbano de El Ejido

El servicio público gestionado por el Ayuntamiento de El Ejido en régimen de concesión, se encuentra operado por Autobuses del Sureste, S.A. Fue adjudicado en 2019, con un plazo de vigencia de 10 años, hasta 2029.

Autobús urbano Roquetas de Mar

Tal y como viene establecido por normativa europea, la adjudicación de la concesión de transporte público contempla una vigencia de 10 años.

Financiación

Autobús interurbano

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

En un informe del Consejo de Defensa de la Competencia en Andalucía (Consejería de Economía), de diciembre de 2012, se hace referencia expresa a la financiación del Consorcio tal y como figura en la siguiente tabla.

Tabla 60: Participación financiera de las organizaciones consorciadas

Nombre Consorcio	Entidades consorciadas y participación		
	Junta de Andalucía	Diputaciones provinciales	Municipios
Área de Almería	45%	5%	Ayuntamientos de Almería, Adra, Berja, Enix, Felix, Dalías, Roquetas de Mar, Vícar, El Ejido, La Mojonera, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Viator y Najar 50% (repartido proporcionalmente según la población)

Fuente: Informe de diciembre del año 2012 del Consejo de Defensa de la Competencia de Andalucía (Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo)

Según los presupuestos de la Junta de Andalucía consultados, se muestra un resumen con las transferencias corrientes recibidas por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería en los últimos 5 años. Las transferencias corrientes del sector público son recursos que el Estado transfiere a las Administraciones y otros niveles de Gobierno para financiar la prestación de servicios o el desarrollo de su actividad.

Tabla 61. Resumen transferencias corrientes recibidas por el Consorcio en los últimos 5 años

Euros	2018	2019	2020	2021	2022
Entidades locales*	208.495 €	211.211 €	227.212 €	227.214 €	227.214 €
Junta de Andalucía	404.567 €	406.789 €	409.315 €	436.918 €	382.885 €
Total	**613.062** €	**618.000** €	**636.527** €	**664.132** €	**610.099** €

Fuente: Junta de Andalucía

**Tales como la Diputación de Almería o los ayuntamientos consorciados.*

Autobús urbano

Según el Texto Refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, los Presupuestos Generales del Estado de cada año deben incluir un crédito en favor de aquellas entidades locales que, cualquiera que sea la forma de gestión, tengan a su cargo el servicio de transporte colectivo urbano. Hasta el año 2021 la financiación se realizaba a través de la Secretaría General de Financiación Autonómica y Local del Ministerio de Hacienda, pasando a ser competencia del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a partir de la entrada en vigor de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021.

Las subvenciones a estas Entidades Locales tienen como objetivo dotar de recursos financieros suficientes en el ámbito del transporte público colectivo urbano, por razones de especial interés general, y responden a necesidades específicas que no se encuentran recogidas en el sistema de financiación de las Entidades Locales.

Tabla 62: Subvenciones al transporte colectivo urbano por los Presupuestos Generales del Estado para el año 2022

Entidades	Subvención por variables				TOTAL SUBVENCIÓN
	Longitud de la red	Demanda	Criterios Medio-ambientales	Déficit por Billete	
Ejido (El)	30.698,74 €	1.463,78 €	37.381,37 €	24.884,34 €	**94.428,23 €**
Almería	39.910,98 €	31.454,21 €	38.793,75 €	534.721,54 €	**644.880,48 €**

Fuente: Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Ingresos

Autobús interurbano

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Títulos y sistema tarifario del Consorcio

Los títulos de transporte integrados en la Red de Transporte del Consorcio son el título de transporte univiaje y el título de transporte multiviaje:

- El título de transporte univiaje, conocido como BILLETE SENCILLO, es un título al portador válido para un único viaje en líneas metropolitanas. Se paga en metálico a bordo del autobús y sus tarifas dependen del número de saltos del viaje. No permite realizar transbordos.
- El título de transporte multiviaje, conocido como TARJETA DE TRANSPORTE, es un título en formato electrónico soportado por una tarjeta electrónica sin contacto, que funciona como "*tarjeta monedero*" y se recarga por el importe económico que desee su propietario.
    - Existen dos tipos de títulos de transporte multiviaje, según sea anónimo o nominativo, que permiten la posibilidad de transbordo entre líneas con reducción de precio. A estos títulos se le aplica una tarifa más reducida que al billete sencillo:
        - El título de TRANSPORTE MULTIVIAJE ANÓNIMO, puede obtenerse en cualquier punto de la red de ventas del Consorcio, y permite que puedan realizar viajes una o varias personas en simultáneo siempre que tenga saldo suficiente en las líneas integradas en los Consorcios de Transporte Metropolitano de Andalucía.
        - El título de TRANSPORTE MULTIVIAJE NOMINATIVO existente es el de Familia Numerosa, el cual puede obtenerse en la oficina del Consorcio cumpliendo los requisitos establecidos, y tendrá el periodo de validez que corresponda a la categoría de familia numerosa a la que pertenezca su titular. Este título permite viajar a su titular, siempre que tenga saldo suficiente y esté en vigor, en las líneas integradas en los Consorcios de Transporte Metropolitano de Andalucía.
- Junto a estos títulos coexisten los establecidos por la legislación vigente o por acuerdos específicos con otras Administraciones, tales como los descuentos que la Junta de Andalucía tiene establecidos para personas de más de 65 años a través de la TARJETA ANDALUCÍA JUNTA SESENTA Y CINCO.
- La Tarjeta Joven de Transporte permite disfrutar de un 20% de descuento sobre el precio del viaje en los modos de transporte público en el ámbito de los Consorcios de Transporte Metropolitano de Andalucía: autobuses metropolitanos, urbanos, metros andaluces, tranvías y el servicio de catamarán de la Bahía de Cádiz. Este derecho se aplica a través de una bonificación del 25% en las recargas y está dirigido a todas las personas residentes en Andalucía menores de 30 años que sean ciudadanos y ciudadanas de la UE.

El 29 de junio de 2009 se puso en funcionamiento el Sistema Tarifario Integrado (STI) del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería, en el que se definió una tarifa con carácter zonal e independiente al recorrido. El área metropolitana quedó dividida en 10 zonas (de A a J) tal y como se presenta en la imagen:

Ilustración 112: Líneas de autobús en Almería

Fuente: página web del CTAL (junio 2022)

Las tarifas de cada viaje metropolitano se establecen en función del número de "saltos" (cada cambio de zona de considera un salto) que haya desde la zona origen a la zona destino, y es independiente del trayecto. El número de saltos entre zonas se obtiene del anterior mapa tarifario, y se recoge en el siguiente cuadro:

Ilustración 113: Líneas de autobús en Almería

ORIGEN \ DESTINO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	0									
B	1	0								
C	1	2	0							
D	2	1	3	0						
E	3	2	4	1	0					
F	1	2	2	3	4	0				
G	2	3	3	4	5	1	0			
H	3	4	4	5	6	2	1	0		
I	4	5	5	6	7	3	2	1	0	
J	5	6	6	7	8	4	3	2	1	0

Fuente: página web del CTAL (junio 2022)

Las tarifas interurbanas son las siguientes:

Tabla 63: Tarifas interurbanas

Número de saltos	Billete sencillo	Tarjeta
0	1,35 €	0,86 €
1	1,35 €	0,86 €
2	2,00 €	1,39 €
3	3,00 €	2,01 €
4	3,70 €	2,57 €
5	4,95 €	3,34 €
6	5,50 €	3,84 €
7	6,50 €	4,55 €
8	7,30 €	5,09 €

Fuente: página web del CTAL (junio 2022)

Asimismo, los servicios y rutas sobre los que el Consorcio tiene competencias se encuentran integrados tarifariamente con los servicios urbanos de Almería y El Ejido, permitiendo el transbordo entre ambas redes mediante el uso de la misma tarjeta.

Las tarifas urbanas son las siguientes:

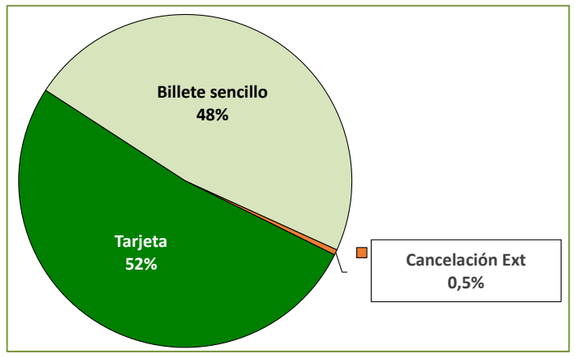
Tabla 64: Tarifas urbanas

Municipio	Sin transbordo a / desde un modo interurbano	Con transbordo a / desde un modo interurbano
Almería	0,74 €	0,55 €
El Ejido	1,21 €	0,80 €

Fuente: página web del CTAL (junio 2022)

En el siguiente gráfico se muestra el uso de los distintos títulos facilitados por el Consorcio para el año 2021.

Ilustración 114: Reparto de títulos para el año 2021



Fuente: Elaboración propia a través de los datos facilitados por el Consorcio

Ingresos procedentes por la prestación de servicios del Consorcio

En este apartado se presentan los ingresos procedentes de la prestación de servicios, por parte del Consorcio, en los últimos 5 años.

Tabla 65: Ingresos prestación de servicios en los últimos 5 años

Euros	2018	2019	2020	2021	2022
Prestación de servicios	1.574.050 €*	1.691.245 €*	1.626.874 €	1.351.948 €	1.734.874 €

Fuente: Junta de Andalucía

**En la memoria de los presupuestos 2018 y 2019 se detallaba el desglose de ingresos procedentes de la prestación de servicios (tabla de abajo). Dicho desglose no aparece en los presupuestos de ejercicios posteriores.*

Tabla 66. Detalle ingresos 2018 y 2019

Euros	2018	2019
Ingreso operadores transporte interurbano	1.539.050 €	1.655.245 €
Ingreso operadores transporte urbano	35.000 €	36.000 €
TOTAL	**1.574.050 €**	**1.691.245 €**

Fuente: Junta de Andalucía

Costes

Autobús interurbano

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Compensación a operadores

El régimen de compensación por la utilización de los títulos de integración (tarjeta monedero) del consorcio consiste en asegurar al operador de transporte por cada viajero que utilice el billete sencillo o la tarjeta, un ingreso igual al que hubiese obtenido si el viajero hubiese pagado la tarifa de billete sencillo autorizada en su título concesional.

Los concesionarios (metropolitanos y urbanos) que operan en el ámbito del Consorcio tienen suscrito un contrato-programa que regula la integración de la tarjeta transporte del mencionado Consorcio. Con este contrato-programa se garantiza, a los concesionarios, que la implantación de dicha tarjeta no suponga una menor recaudación tarifaria. Dicha diferencia de recaudación se asume entre las Administraciones consorciadas. A continuación, se muestra un resumen de los mencionados contratos-programas.

Tabla 67: Resumen contratos-programas

Tipo	Operador de Transporte	Duración Contrato-Programa
Metropolitano	Autodiscrecional Almeriense S.L.	Inicial/ 15-06-09 a 15-06-12 Prorrogable cada 3 años
Urbana San Agustín El Ejido		1ª prórroga/ 29-06-12 a 19-11-13. Prorrogable hasta 11-08-15
Metropolitano	Autocares Bernardo S.A.	Inicial/ 15-06-09 a 29-06-12. Prorrogable cada 3 años.
		1ª prórroga/ 29-06-12 a 12-07-12. Prorrogable hasta 12-06-15.
Metropolitano	Bergarsan S.L.	Inicial/ 15-06-09 a 15-06-12. Prorrogable cada 3 años.
		1ª prórroga/ 29-06-12 a 11-08-12. Prorrogable hasta 11-08-15
Metropolitano	Nex Continental Holdings S.L.U.	Inicial/ 15-06-09 a 15-06-12. Prorrogable cada 3 años.
		1ª prórroga/ 6-07-12 a 8-07-13. Prorrogable hasta 8-07-16.
Metropolitano (VAC-120)	Grupo Enatcar S.A.	Inicial/ 15-06-09 a 15-06-12. Prorrogable cada 3 años.
		1ª prórroga 6-07-12 a 1-02-13. Prorrogable hasta 1-02-16
Metropolitano (VJA-158 / M-107)	Autedia S.A.	Inicial/ 15-06-09 a 15-06-12. Prorrogable cada 3 años.
		1ª prórroga 14-12-12 a 14-03-14. Prorrogable hasta 14-03-17
Urbano/El Ejido	Autobuses del Sureste S.A.	Inicial/02-06-17 a 02-06-20. Prorrogable de forma tácita anual.
Urbano/Almería	Nex Continental Holdings S.L.U. Surbus	Inicial/20-12-19 a 20-12-23. Prorrogable de forma tácita anual.

Fuente: *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía

** El contrato-programa entre Autedia S.L. y el CTMAL da cobertura jurídica entre ambas entidades, ya que la competencia en la concesión VJA-158 (M-107) no se incluye delegada en el Convenio suscrito entre la Consejería y el Consorcio, por lo que es sólo a través del contrato-programa como se validan las actuaciones, cancelaciones y compensaciones efectuadas sobre esa ruta.*

En este asunto, el *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía se pronuncia de la siguiente manera: *"[…] Los seis concesionarios de transporte metropolitano que gestionan las trece concesiones han firmado contratos-programas con el CTMAL, y posteriores adendas, con vigencia hasta la fecha de vencimiento de las concesiones, estableciendo un límite de tres años desde dicha fecha en caso de dar continuidad a los servicios. No se ha dispuesto de evidencia documental posterior que justifique la vigencia de los contratos programas en el ejercicio analizado, el 2020."*

"Por tanto, respecto a los contratos-programas suscritos se incumple el marco legal, al establecer unas duraciones ilimitadas de forma tácita que no están sustentadas en evidencia documental desde las fechas límites fijadas en las propias adendas, y que además se encuentran vinculadas a concesiones vencidas, por lo que los concesionarios no disponen de la capacidad ni competencia para la suscripción de esos contratos."

La compensación a operadores es la partida del presupuesto del consorcio destinada al pago de las liquidaciones a operadores. Se incluyen tantos los operadores urbanos como los metropolitanos. En el presupuesto de gasto figura como "*A empresas privadas*". Se muestra a continuación la evolución de dicha partida en los últimos 5 años.

Tabla 68: Transferencias a operadores en los últimos 5 años

Euros	2018	2019	2020	2021	2022
A empresas privadas	1.780.740 €*	1.891.663 €*	1.746.853 €**	1.582.000 €	1.909.163 €

Fuente: Junta de Andalucía

** En la memoria de los presupuestos 2018 y 2019 se detallaba el desglose del gasto a empresas privadas (tabla de abajo). Dicho desglose no aparece en los presupuestos posteriores.*

*** Desglosado en detalle en la tabla "Resumen transferencias a operadores de transporte.*

Tabla 69: Detalle transferencias 2018 y 2019

Euros	2018	2019
Compensación operadores transporte interurbano	1.730.740 €	1.805.600 €
Compensación operadores transporte urbano	30.000 €	32.000 €
Compensación operadores mejoras servicios	20.000 €	54.063 €
TOTAL	**1.780.740** €	**1.891.663** €

Fuente: Junta de Andalucía

En base a los datos de 2018 y 2019 donde se tenía el desglose de las compensaciones hacia los distintos operadores, se extrae que la cobertura de ingresos respecto a costes totales de los servicios (en global, puesto que no se dispone de información por concesión ni línea) fue del 47% en 2018 y del 37% en 2019. Sería necesario disponer de esta información por línea y concesión para así realizar un análisis en profundidad de posibles deficiencias y estudiar posibilidades para la generación de un sistema más eficiente desde el punto de económico-financiero.

Como no podría ser de otra forma, el *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía se pronuncia al respecto:

"En el ejercicio 2020 y derivado de la aplicación de los contratos-programas, la Liquidación del Presupuesto de Gastos del Consorcio ha reconocido obligaciones por importe de 1.588.048,96 euros […]. Por tipología el 94,85% corresponden a compensación por menor recaudación a los diferentes operadores, por la aplicación del marco tarifario del Consorcio, y el 5,15% a mejora en la oferta de los servicios concesionales."

Tabla 70: Resumen transferencias a operadores de transporte

Concesión	Concesionarios - Operadores de Transporte	Transferencias	Impuestos IVA-10%	Total
VJA-196 y 197	Auto Discrecional Almeriense S.L.	119.986,64 €	11.998,66 €	131.985,30 €
VJA-153	Autocares Bernardo S.A.	33.552,10 €	3.355,21 €	36.907,31 €
VJA-088 y 154	Bergarsan S.L.	7.671,01 €	767,10 €	8.438,11 €
VJA-090, 149, 150, 151,152 y 167	Nex Continental Holdings, S.L.	1.385.146,76 €	138.514,67 €	1.523.661,40 €
VJA-158	Mibus 2021 S.L.*	6.176,26 €	617,62 €	6.793,88 €
Urbano El Ejido	Autobuses del Sureste S.A.	32.572,35 €	3.257,23 €	35.829,58 €
-	Diputación Provincial de Almería	2.943,84 €	294,38 €	3.238,22 €
Total		**1.588.048,96 €**	**158.804,90 €**	**1.746.853,86 €**

Fuente: *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía

** En relación con la sociedad titular de la concesión VJA-158 ha tenido una transformación de sociedad anónima a limitada el 2 de febrero de 2017, de Autedia S.A. a S.L., y un cambio de denominación el 16 de junio de 2021 a Mibus S.L.*

Respecto a la subvención a la persona usuaria el informe arroja los siguientes datos: *"La diferencia entre las compensaciones a los operadores y los ingresos provenientes de la red de ventas (por el total de operaciones de la red de ventas) constituyen la subvención al usuario por la utilización de la tarjeta de transporte del Consorcio, que asciende a un importe de 614.775,77 euros […]."*

Tabla 71: Subvención persona usuaria

Detalle	Importe
Ingresos por la red de ventas - DRN*	970.329,35 €
Transferencias a concesionarios - ORN*	1.585.105,12 €
Diferencia - Subvención persona usuaria	**614.775,77 €**

Fuente: *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía

** DRN Derechos reconocidos netos; ORN Obligaciones reconocidas netas.*

En el informe de la Cámara de Cuentas de Andalucía aparece un desglose del importe de transferencias recibidas de los consorciados en concepto de aportaciones. Se muestra a continuación.

Tabla 72: Detalle de las transferencias recibidas.

Consorciado	Ejercicio corriente			Ejercicios cerrados
	DRN*	Recaudación	DPC*	DPC*
Junta de Andalucía	431.574,00 €	431.574,00 €	-	178.338,00 €
Diputación Provincial de Almería	18.548,00 €	-	18.548,00 €	-
Ayto. de Almería	78.586,00 €	-	78.586,00 €	192.823,33 €
Ayto. de Adra	9.924,00 €	9.924,00 €	-	31.247,58 €
Ayto. de Berja	6.113,00 €	6.113,00 €	-	-
Ayto. de Félix	256,00 €	-	256,00 €	-
Ayto. de Dalías	1.609,00 €	1.609,00 €	-	-
Ayto. de Roquetas de Mar	37.896,00 €	37.896,00 €	-	-
Ayto. de Vícar	10.142,00 €	10.142,00 €	-	-
Ayto. de El Ejido	33.818,00 €	33.818,00 €	-	-
Ayto. de Huércal de Almería	6.954,00 €	6.954,00 €	-	4.814,34 €
Ayto. de Enix	167,00 €	167,00 €	-	303,26 €
Ayto. de La Mojonera	3.594,00 €	-	3.594,00 €	5.266,20 €
Ayto. de Benahadux	1.739,00 €	1.739,00 €	-	-
Ayto. de Gádor	1.208,00 €	1.208,00 €	-	-
Ayto. de Pechina	1.604,00 €	-	1.604,00 €	-
Ayto. de Rioja	544,00 €	-	544,00 €	1.137,24 €
Ayto. de Santa Fe de Mondújar	173,00 €	-	173,00 €	-
Ayto. de Viator	2.312,00 €	-	2.312,00 €	-
Ayto. de Níjar	12.025,00 €	-	12.025,00 €	-
TOTAL	**658.786,00 €**	**541.144,00 €**	**117.642,00 €**	**413.929,95 €**

Fuente: *Informe de fiscalización financiera y de cumplimiento del CTAL para el ejercicio 2020*, de la Cámara de Cuentas de Andalucía.

** DRN Derechos reconocidos netos; DPC Derechos pendientes de cobro.*

Operación

A continuación, se describe el modo de operación por cada uno de los transportes.

Descripción de la oferta interurbana

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Tal y como se ha especificado previamente, las líneas gestionadas a través el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería son:

Tabla 73: Tabla resumen líneas interurbanas y su recorrido.

Línea	Recorrido
M-100	Circular Huércal de Almería
M-101	Almería - Huércal - Viator - Campamento
M-102	Almería - Huércal - Viator - Pechina
M-103	Almería - Los Pinos - Benahadux - Gádor
M-104	Almería - Los Pinos - Benahadux - Gádor - Berja
M-105	Almería - Los Pinos - Benahadux - Rioja
M-106	Almería - Santa Fe de Mondújar
M-108	Pechina - Huércal - Universidad
M-201	Almería - Los Molinos - El Mamí - Venta Gaspar - El Alquián
M-202	Almería - Retamar - Cabo de Gata - La Fabriquilla
M-203	Almería - Hospital El Toyo - San Isidro - Campohermoso - Rodalquilar
M-211	Almería - Hospital El Toyo - San Isidro - Campohermoso - Atochares
M-212	Almería - Hospital El Toyo - San José - La Isleta Del Moro
M-213	Almería - Hospital El Toyo - Venta Del Pobre - Agua Amarga
M-301	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla De Vícar - Venta Del Viso
M-320	Almería - Castell Del Rey/El Parador - Felix - Enix
M-330	Almería - Aguadulce - Roquetas - Las Marinas
M-333	Almería - Aguadulce - Roquetas - San Agustín
M-334	Roquetas - La Mojonera - Las Norias - Hospital Poniente
M-336	Universidad - Roquetas - Las Marinas - La Mojonera - Cortijos de Marín
M-351	Almería - Aguadulce - Barrio Archilla - La Mojonera - Las Norias - El Ejido
M-354	San Agustín - La Mojonera - Las Norias - El Ejido
M-356	Universidad - Aguadulce - El Ejido - Adra - Berja
M-370	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Dalías - Berja
M-372	Santa María Del Águila - El Ejido - Dalías - Berja
M-373	Adra - Berja
M-380	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Adra
M-381	Almería - El Ejido - Adra
M-383	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Guardias Viejas - Balerma
M-999	Urbano Aguadulce - Roquetas - Las Marinas

Fuente: Página web del CTAL

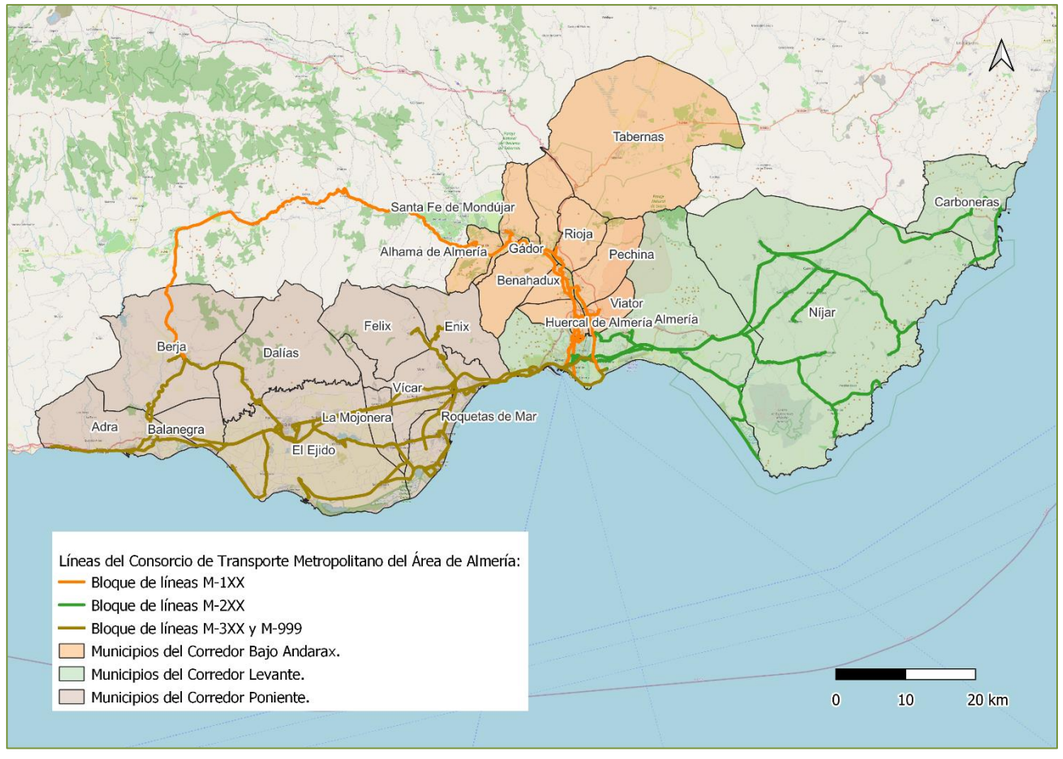
Cobertura de la red

A través de la información que ofrece el Consorcio en su página web, se ha elaborado una matriz de origen y destino. En la mencionada matriz puede observarse la conexión, a través de las líneas metropolitanas del Consorcio, entre los distintos municipios del ámbito del Plan.

Debido al tamaño de la matriz, se ha dividido en tres bloques. Esta se empleará posteriormente en otros análisis, agrupando las líneas según su nomenclatura. Estableciendo la ciudad de Almería como centro de referencia, las líneas se reparten de tres formas:

- **Las M-1XX**, aquellas que se desarrollan al norte de la ciudad de Almería. Se componen de un total de 7 líneas. A esta agrupación se le denominará Corredor del Bajo Andarax.
- **Las M-2XX**, cuyo recorrido abarca la zona este de la ciudad de Almería. Aglutinan un total de 6 líneas. A esta agrupación se le denominará Corredor de Levante.
- **Las M-3XX**, desplegadas al este de la ciudad de Almería. En este bloque se incluye también la línea M-999. Con ello, en suma, son 16 las líneas en esta zona. A esta agrupación se le denominará Corredor de Poniente.

Ilustración 115: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio



Fuente: Elaboración propia

Los municipios del ámbito que se encuentran al norte de la ciudad de Almería son: Alhama de Almería, Almería, Benahadux, Gádor, Huércal de Almería, Pechina, Rioja, Santa Fe de Mondújar, Tabernas y Viator. Estos municipios forman el denominado Corredor del Bajo Andarax.

Tabla 74: Matriz origen-destino por línea del bloque M-1XX, Corredor del Bajo Andarax

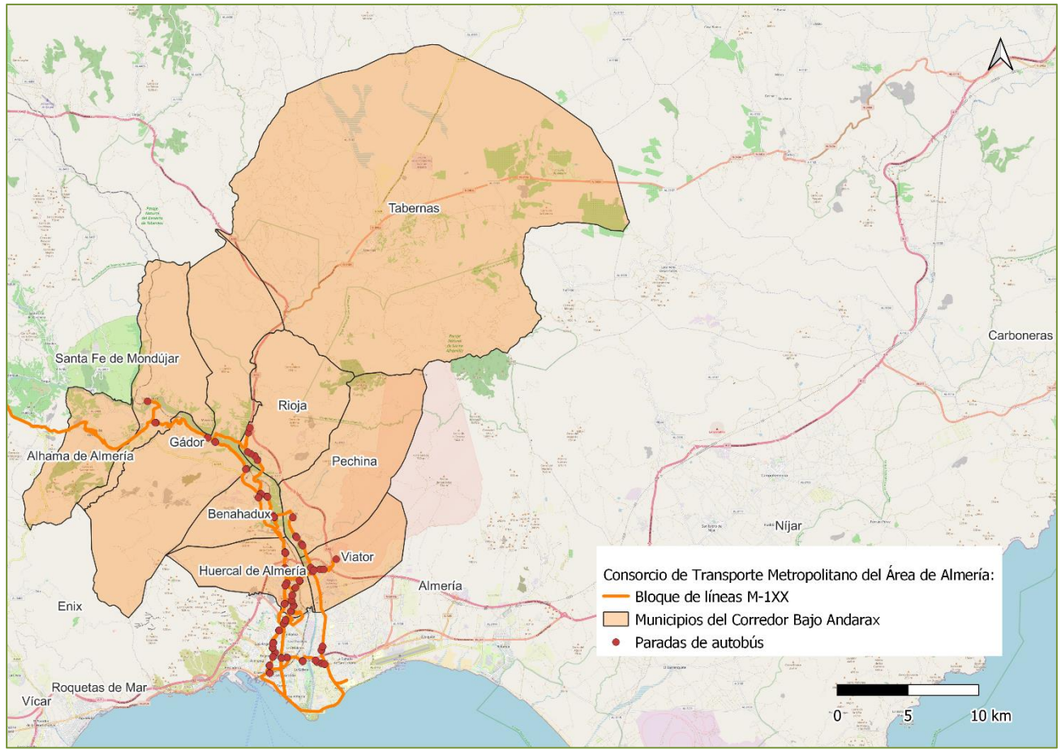
O \ D	Alhama de Almería	Almería	Benahadux	Gádor	Huércal de Almería	Pechina	Rioja	Santa Fe de Mondújar	Tabernas	Viator
Alhama de Almería	-									
Almería		-	M-102 M-103 M-104 M-105	M-103 M-104	M-100 M-101 M-102 M-103 M-104 M-105 M-108	M-101 M-102 M-108	M-103 M-105	M-106		M-101 M-102 M-108 M-201
Benahadux		M-102 M-103 M-104 M-105 M-108	-	M-103 M-104	M-102 M-103 M-104 M-105 M-108	M-102	M-103 M-105			M-102 M-108
Gádor		M-103 M-104	M-103 M-104	-	M-103 M-104					
Huércal de Almería		M-100 M-101 M-102 M-103 M-104 M-105 M-108	M-102 M-103 M-104 M-105	M-103 M-104	M-100	M-101 M-102 M-108	M-103 M-105			M-101 M-102 M-108
Pechina		M-102 M-108	M-102 M-108		M-102 M-108	-				M-101 M-102 M-108
Rioja		M-105	M-105	M-103	M-105		-			
Santa Fe de Mondújar		M-106						-		
Tabernas									-	
Viator		M-101 M-102 M-108 M-201	M-102		M-101 M-102	M-101 M-102 M-108				-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos en la web del Consorcio

Tal y como se observa en la tabla anterior, son Alhama de Almería y Tabernas los municipios que quedan incomunicados respecto a la capital de la provincia (municipio de Almería) respecto a los servicios ofrecidos desde el Consorcio. A pesar de ello, cabe apostillar que tanto Tabernas como Alhama de Almería tienen servicio público de autobús interurbano ya que las rutas de las concesiones VJA-151 y VJA-167 transcurren por estas localidades, respectivamente.

Sin contar las expediciones de la línea M-100, pues es circular y transita por Huércal de Almería y Almería (Torrecárdenas), el resto de líneas tiene una media de 10 expediciones diarias laborales. Dicha media cae a 5 expediciones si se trata de un día en fin de semana. Ha de tenerse en cuenta que cuando se habla de expediciones, el número que se refiere, es el resultado de la suma de expediciones de ida y vuelta.

Ilustración 116: Bloques de líneas M-1XX, Corredor Bajo Andarax



Fuente: Elaboración propia

** La línea que desaparece en el margen izquierdo del mapa es la línea que lleva al municipio de Berja, pero para poder visualizar mejor el recorrido en el Corredor se ha prescindido de parte de su correspondiente trazado.*

Mediante la información facilitada por el Consorcio, se ha estudiado, a través de una matriz origen-destino, la cobertura de las líneas del bloque M-2XX, correspondientes con el Corredor de Levante. El bloque de líneas M-2XX son aquellas que desarrollan su recorrido al este de la ciudad de Almería, éstas son: M-201, M-202, M-203, M-211, M-212 y M-213.

Los municipios del ámbito que se encuentran al norte de la ciudad de Almería son: Almería, Níjar y Carboneras. Cabe señalar que Carboneras no forma parte del Consorcio, aunque presenta una línea, la M-213, que atraviesa dicho municipio.

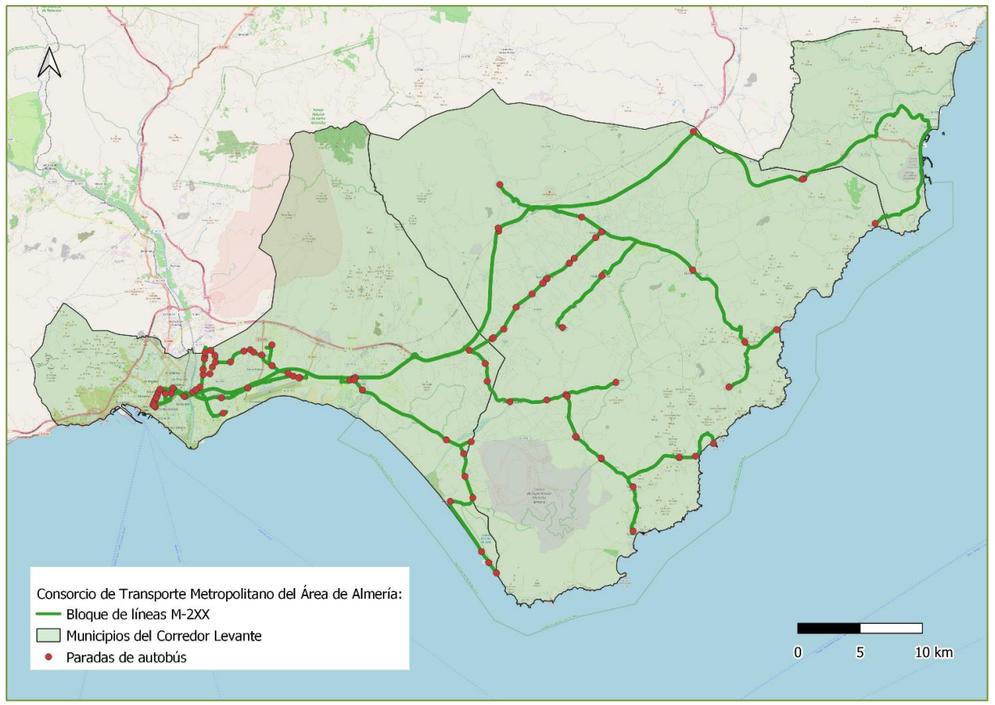
Tabla 75: Matriz origen-destino por línea del bloque M-2XX

O \ D	Almería	Carboneras	Níjar
Almería	M-201 M-202 M-203 M-211	M-213	M-203 M-211 M-212 M-213
Carboneras	M-213	-	M-213
Níjar	M-203 M-211 M-212 M-213	M-213	M-203 M-211 M-212 M-213

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos en la web del Consorcio

Dado que los municipios de Almería y Níjar son los más grandes en términos de superficie, es por ello que requieren de líneas que los cosan internamente.

Ilustración 117: Bloques de líneas M-2XX, Corredor Levante



Fuente: Elaboración propia

La media de expediciones diarias laborales en el bloque de líneas M-2XX es de 9, mientras que, en fin de semana, la media se reduce a 6 expediciones diarias.

Mediante la información facilitada por el Consorcio, se ha estudiado, a través de una matriz origen-destino, la cobertura de las líneas del bloque M-3XX y M-999. Correspondiente con el Corredor de Poniente. El bloque de líneas M-3XX son aquellas que desarrollan su recorrido al oeste de la ciudad de Almería, estas son: M-301, M-320, M-330, M-333, M-334, M-336, M-351, M-354, M-356, M-370, M-372, M-373, M-380, M-381, M-383 y M-999.

Los municipios del ámbito que se encuentran al oeste de la ciudad de Almería son: Adra, Almería, Balanegra, Berja, Dalías, El Ejido, Enix, Fénix, La Mojonera, Roquetas de Mar y Vícar.

Tabla 76: Matriz origen-destino por línea del bloque M-3XX y M-999

O \ D	Adra	Almería	Balanegra	Berja	Dalías	Ejido (El)	Enix	Felix	Mojonera (La)	Roquetas de Mar	Vícar
Adra	-	M-356 M-380 M-381	M-356 M-380 M -381	M-356 M-373	M-356	M-356 M-380 M-381			M-356 M-380	M-356 M-380	M-356 M-380
Almería	M-356 M-380 M-381	M-201 M-202 M-203 M-211	M-356 M-380 M -381	M-104 M-356 M-370	M-356 M-370	M-333 M-351 M-356 M-370 M-380 M-381 M-383	M-320	M-320	M-301 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-383	M-301 M-320 M-330 M-333 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-381 M-383	M-301 M-320 M-330 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-383
Balanegra	M-356 M-380 M-381	M-356 M-380 M-381	-	M-356	M-356	M-356 M-380 M-381			M-356 M-380	M-356 M-380	M-301 M-336 M-351 M-356 M-380
Berja	M-373	M-104 M-356 M-370	M-356	-	M-356 M-370 M-372	M-356 M-370 M-372			M-356 M-370	M-356 M-370	M-356 M-370
Dalías	M-356	M-356 M-370	M-356	M-356 M-370 M-372	-	M-356 M-370 M-372			M-356 M-370	M-356 M-370	M-356 M-370
Ejido (El)	M-356 M-380 M-381	M-333 M-351 M-356 M-370 M-380 M-381 M-383	M-356 M-380 M-381	M-356 M-370 M-372	M-356 M-370 M-372	M-354 M-383			M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-333 M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383
Enix		M-320					-	M-320		M-320	M-320
Felix		M-320					M-320	-		M-320	M-320

O \ D	Adra	Almería	Balanegra	Berja	Dalías	Ejido (El)	Enix	Felix	Mojonera (La)	Roquetas de Mar	Vícar
Mojonera (La)	M-356 M-380	M-301 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-383	M-356 M-380	M-356 M-370	M-356 M-370	M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383			-	M-301 M-334 M-336 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-301 M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383
Roquetas de Mar	M-356 M-380 M-381	M-301 M-320 M-330 M-333 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-383	M-356 M-380 M-381	M-356 M-370	M-356 M-370	M-333 M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-381 M-383	M-320	M-320	M-301 M-334 M-336 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-330 M-333 M-334 M-336 M-999	M-301 M-320 M-330 M-334 M-336 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383
Vícar	M-356 M-380	M-301 M-320 M-330 M-336 M-351 M-356 M-370 M-380 M-383	M-356 M-380	M-356 M-370	M-356 M-370	M-334 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-320	M-320	M-301 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	M-301 M-320 M-330 M-334 M-336 M-351 M-354 M-356 M-370 M-380 M-383	-

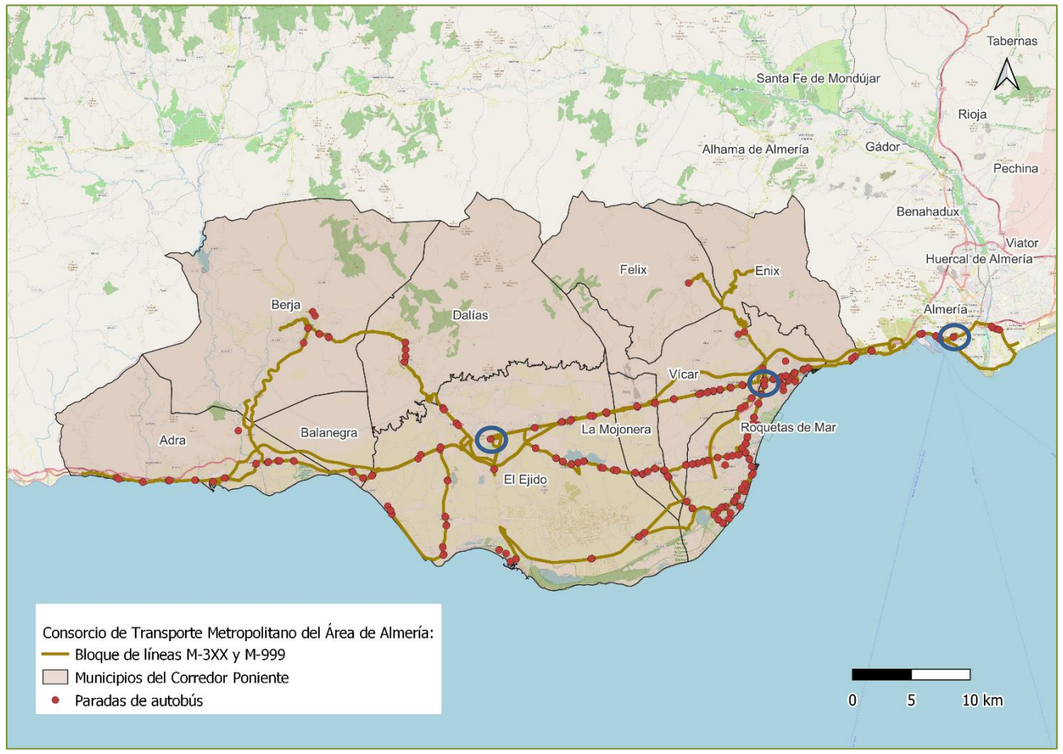
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos en la web del Consorcio

Este bloque de líneas conecta todos los municipios del área de estudio que se sitúan al oeste de la ciudad de Almería, incluyendo la propia ciudad de Almería. Esta área puede dividirse en dos bloques: bloque sur y bloque norte.

El bloque sur está comprendido por el denominado *Mar de Plástico* o *Campo de Dalías*, un área que englobaría los municipios de El Ejido, La Mojonera, Vícar y Roquetas de Mar, todos ellos limitados, al norte, por la A-7 (Autovía del Mediterráneo). El bloque norte quedaría, por tanto, limitado entre la A-7 y la Sierra de Gádor, sistema montañoso que se ubica al norte de la mencionada autovía. Comprendería los municipios de Berja, Dalías, Felix y Enix. Los municipios litorales de Adra y Balanegra se agrupan dentro del bloque norte pese a que sus núcleos principales se ubican al sur de la mencionada A-7. Esto es así debido al recorrido de las líneas que circulan por ellos, como se explica a continuación.

La división en dos bloques no es arbitraria. Son las líneas M-3XX las que establecen dicha separación. Actúan como bisagras de dichos bloques las localidades de El Ejido, El Parador de las Hortichuelas (Roquetas de Mar) y la propia ciudad de Almería (resaltados con un círculo en la ilustración *Bloques de líneas M-3XX y M-999, Corredor Poniente*).

Ilustración 118: Bloques de líneas M-3XX y M-999, Corredor Poniente

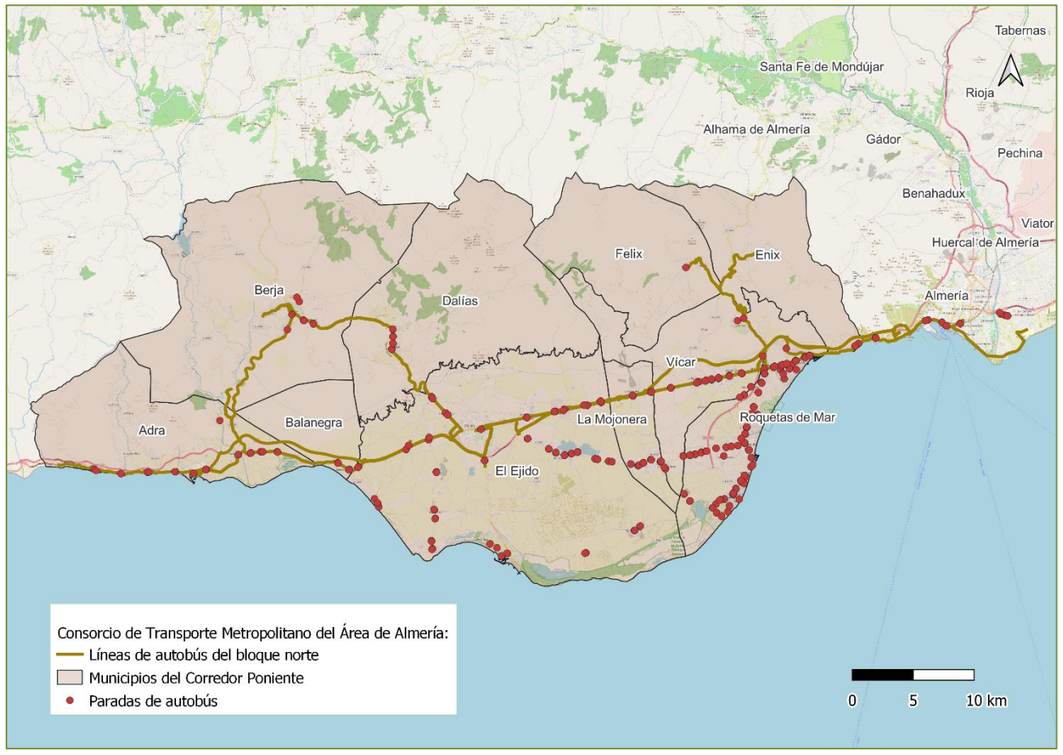


Fuente: Elaboración propia

Las líneas del bloque norte que tienen como origen o destino la ciudad de Almería son: M-356, M-370, M-380 y la M-381. En suma, estas líneas ofrecen una media de 15 expediciones diarias laborales. Por contra, las líneas cuyo recorrido no tiene como origen o destino Almería y se desarrollan dentro del bloque norte son: M-373, M-372 y M-320. Estas líneas ofrecen, en suma, una media de 3 expediciones diarias.

La suma de todas las líneas del bloque norte ofrece un promedio de 10 expediciones diarias.

Ilustración 119: Bloque norte, Corredor Poniente

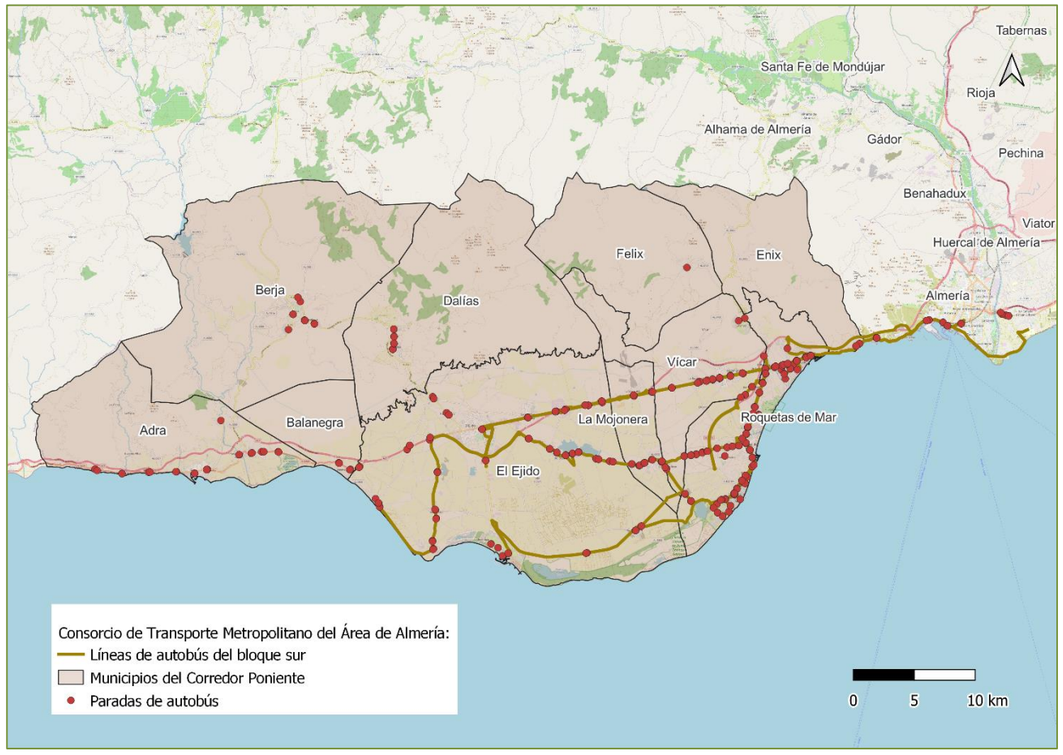


Fuente: Elaboración propia

Las líneas con origen o destino Almería, y que conforman el bloque sur son: M-383, M-336, M-333, M-301, M-351 y M-330. Este conjunto de líneas ofrece, de media para un día laboral, un total de 20 expediciones. Por contra, las líneas cuyo recorrido no tiene como origen o destino Almería y se desarrollan dentro del bloque sur son: M-354, M-334 y M-999. La media de expediciones de dichas líneas, en suma, es de 15 expediciones diarias. Cabe tener en cuenta que la línea M-999 actúa como una línea circular dentro del municipio de Roquetas de Mar.

La suma de todas las líneas del bloque sur ofrece un promedio de 18 expediciones diarias.

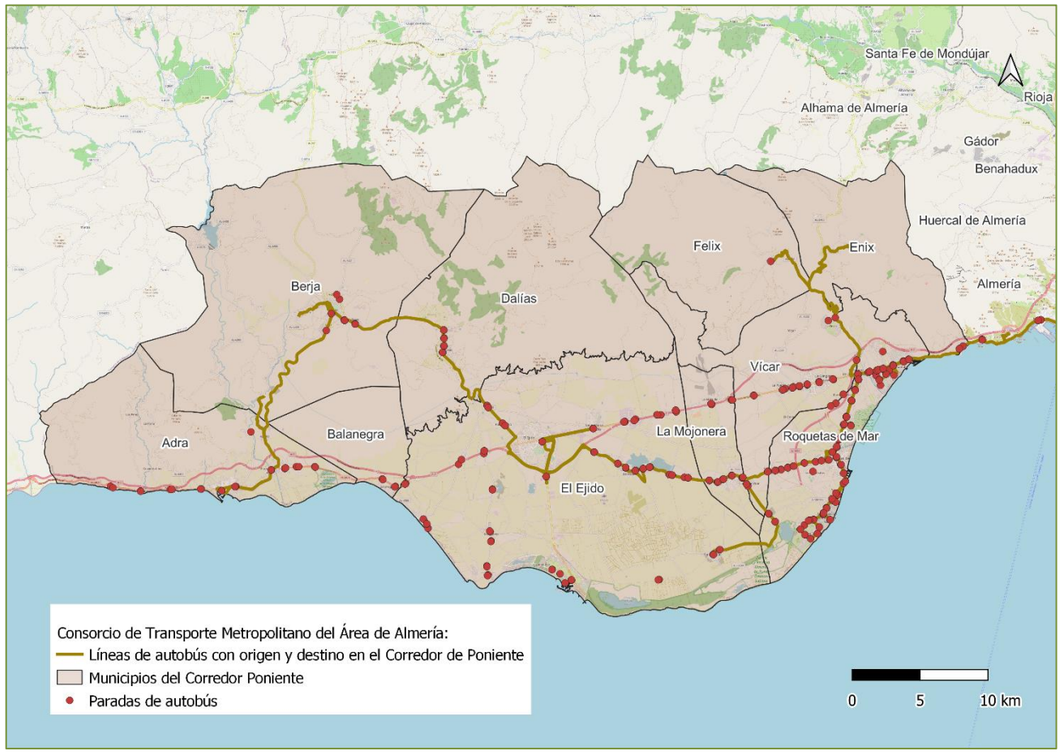
Ilustración 120: Bloque sur, Corredor Poniente



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra un mapa de las líneas con origen y destino dentro del Corredor Poniente.

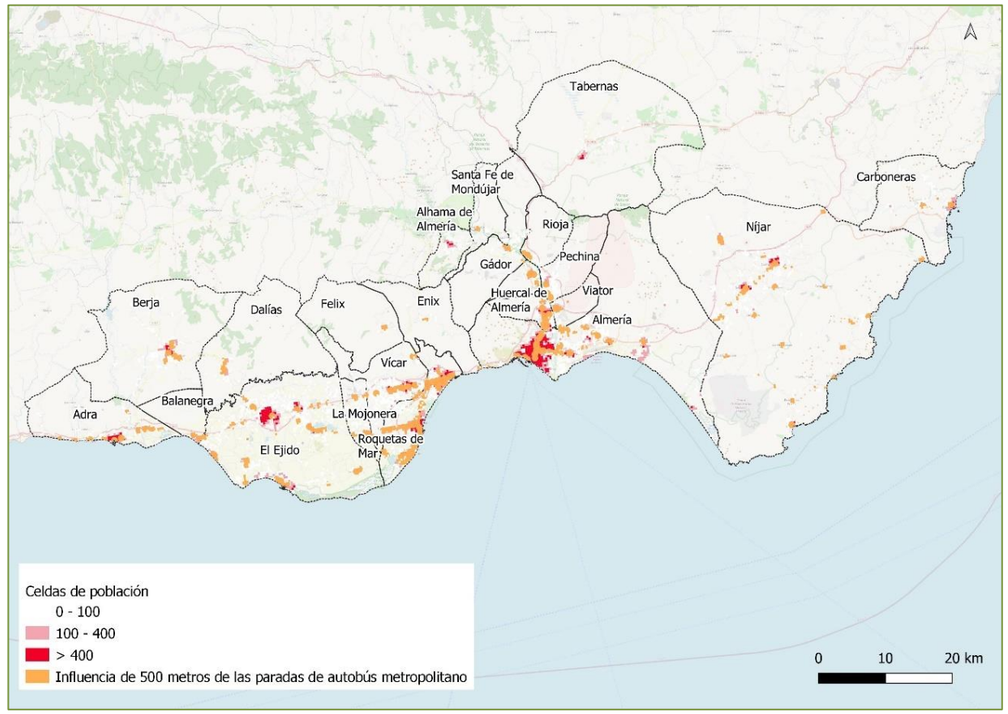
Ilustración 121: Líneas con origen y destino dentro del Corredor Poniente



Fuente: Elaboración propia

Se ha llevado a cabo un análisis de cobertura del servicio de autobuses metropolitanos del Consorcio respecto a la población del ámbito del Plan. Para ello se ha empleado una malla de población del INE y se ha dispuesto una cobertura alrededor de cada parada de 500 metros de radio, como es habitual en este tipo de redes. En base a ello, tal y como se muestra en la siguiente ilustración, se ha obtenido la proporción de población que se encuentra atendida o servida por esta red.

Ilustración 122: Cobertura paradas del Consorcio, a nivel del ámbito del Plan, para un radio de 500 metros



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Cabe señalar que en los núcleos poblacionales de El Ejido y Almería la demanda de personas viajeras queda cubierta por el servicio de autobús urbano de las respectivas ciudades. Además de este aspecto, tal y como puede observarse, los municipios de Tabernas y Alhama de Almería no cuentan, dentro del territorio que abarca su municipio, con parada de autobús alguna (perteneciente al Consorcio). Esto es así debido a que, a fecha de redacción del presente documento, no forman parte del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería. El caso de Carboneras es singular, pues tampoco forma parte del Consorcio, pero sí cuenta con una línea, la M-213, que lo atraviesa y, además, consta de 3 paradas dentro de su término municipal.

Tabla 77: Población cubierta por las líneas del CTAL, segregado por municipio

Municipios	% cubierto	Municipios	% cubierto
Adra	86,10%	Gádor	90,40%
Almería	59,70%	Huércal de Almería	90,60%
Balanegra	93,50%	La Mojonera	82,80%
Benahadux	99,10%	Níjar	74,10%
Berja	64,40%	Pechina	64,10%
Carboneras	69,40%	Rioja	90,70%

Municipios	% cubierto	Municipios	% cubierto
Dalías	92,10%	Roquetas de Mar	92,50%
El Ejido	42,30%	Santa Fe de Mondújar	76,80%
Enix	83,80%	Vícar	95,20%
Felix	96,90%	Viator	84,40%
Total general			**69,80%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio

Con ello, se obtiene que la cobertura de población del ámbito se encuentra cubierta por el servicio metropolitano en un 69,8%, siendo el municipio con mayor cobertura Benahadux y Pechina aquel con menor porcentaje de población servida. Los municipios de Almería y El Ejido quedan descartados debido a que están cubiertos a nivel municipal por una red propia de autobús urbano.

Tabla 78: Población cubierta por Corredores

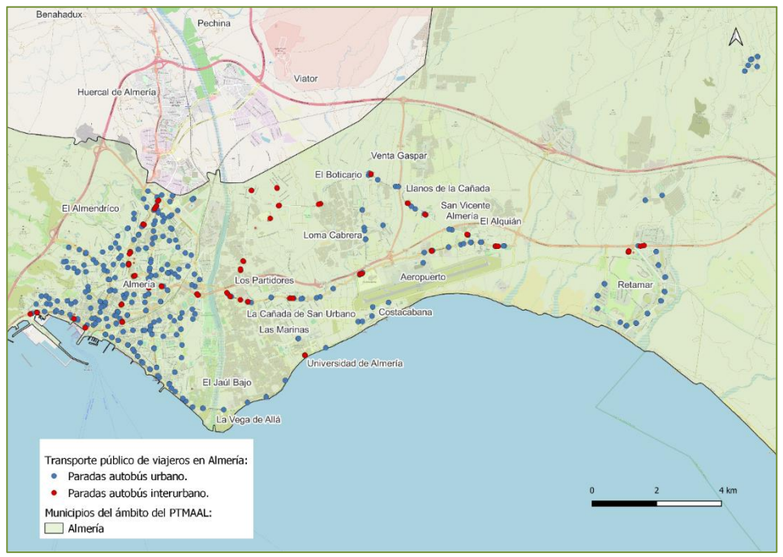
Corredores	%cubierto
Levante	61,90%
Bajo Andarax	87,90%
Poniente	74,20%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio

Interconexión entre la oferta urbana e interurbana

Se analiza, a continuación, la interconexión entre las paradas de autobús urbano e interurbano en el municipio de Almería.

Ilustración 123: Paradas de autobús urbano e interurbano en la ciudad de Almería

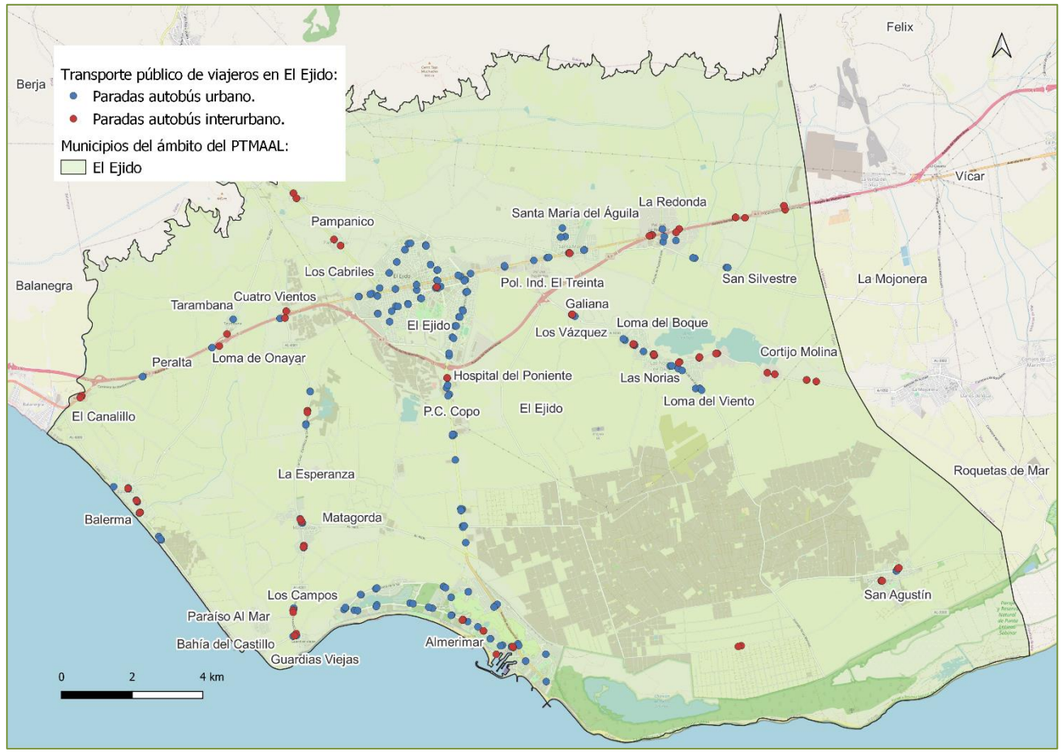


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el CTAL

La cobertura ofrecida por las paradas del Consorcio se limita a establecer, de forma puntual, paradas en los distintos núcleos de población que se establecen en la margen izquierda del río Andarax. Cabe destacar la conexión con los principales centros atractores como son la Universidad, el aeropuerto, Retamar, o, al norte de la ciudad de Almería, el C.C. y el hospital en Torrecárdenas. Respecto a la infraestructura, el Consorcio y el autobús urbano de Almería (Surbús) comparten paradas. El Consorcio utiliza postes diferenciados de los de Surbús para ofrecer información relativa a horarios. A fecha de redacción del presente documento el Consorcio está dotando de códigos QR a dichos postes, con información pertinente a los horarios. A su vez, esta misma medida se está implementando en Roquetas de Mar y El Ejido.

A continuación, se analiza la distribución de paradas del autobús urbano e interurbano, para contrastar la interconexión entre ambos servicios.

Ilustración 124: Paradas de autobús urbano e interurbano en El Ejido



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por el CTAL

Es notable resaltar el menor número de paradas pertenecientes al Consorcio, pero ubicadas en los principales centros atractores como son la Estación de autobuses de El Ejido, Hospital de Poniente o Mercadona (Almerimar). Respecto a la infraestructura de las paradas, el Consorcio y el autobús urbano de El Ejido utilizan

marquesinas separadas y señalización diferenciada, existiendo, como se aprecia en el plano anterior, algunas paradas de ambas redes muy cercanas entre sí, pero no integradas físicamente.

Expediciones

A través de la web del Consorcio se ha tenido acceso a los horarios de cada línea. Mediante dichos horarios ha podido establecerse el número de expediciones de cada una de las líneas. A continuación, se muestra una tabla con el total de expediciones en un día laboral y en fin de semana.

Tabla 79: Expediciones y frecuencias de las líneas del Consorcio

Línea	Expediciones* laborales diarias	Frecuencia laboral media	Expediciones* sábado	Expediciones* domingo
M-100	28	1h 10'	14	14
M-101	23	50'	16	16
M-102	16	1h 40'	-	-
M-103	12	2h	2	1
M-104	2	24h	2	1
M-105	12	1h 45'	5	3
M-106	4	4h 20'	2	-
M-108	2	24h	-	-
M-201	14	1h 10'	8	-
M-202	13	2h 20'	12	12
M-203	2	3h 15'	3	-
M-211	10	2h 20'	5	4
M-212	7	2h 40'	7	4
M-213	6	3h	2	2
M-301	39	30'	24	27
M-320	3	12h	-	-
M-330	67	30'	39	32
M-333	7	1h 30'	3	-
M-334	12	2h	-	-
M-336	8	1h 40'	-	-
M-351	4	4h 20'	2	-
M-354	4	8h 45'	-	-
M-356	8	12h	-	-
M-370	16	1h	12	12
M-372	3	24h	-	-
M-373	3	24h	2	-
M-380	28	1h	11	8
M-381	11	2h 45'	10	10
M-383	2	24h	-	-
M-999	30	40'	16	16

Fuente: Página web del CTAL

** El número de expediciones es la suma de los sentidos ida y vuelta en cabecera.*

Atendiendo a la nomenclatura de las líneas (anteriormente explicada) se muestra a continuación el siguiente resumen respecto a las expediciones.

Tabla 80: Resumen promedio de las líneas M-1XX, M-2XX y M-3XX y M-999 en día laboral

Corredor	Línea	Expediciones laborales diarias*	Frecuencia laboral media
Bajo Andarax	M-1XX	100	7h 30’
Levante	M-2XX	52	2h 30’
Poniente	M-3XX y M-999	230	7h 30’

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

** El número de expediciones es la suma de los sentidos ida y vuelta en cabecera.*

Tal y como se aprecia en la tabla anterior, para un día promedio laboral, la zona oeste de Almería (Corredor de Poniente) presenta hasta el orden del doble de expediciones que las otras dos zonas.

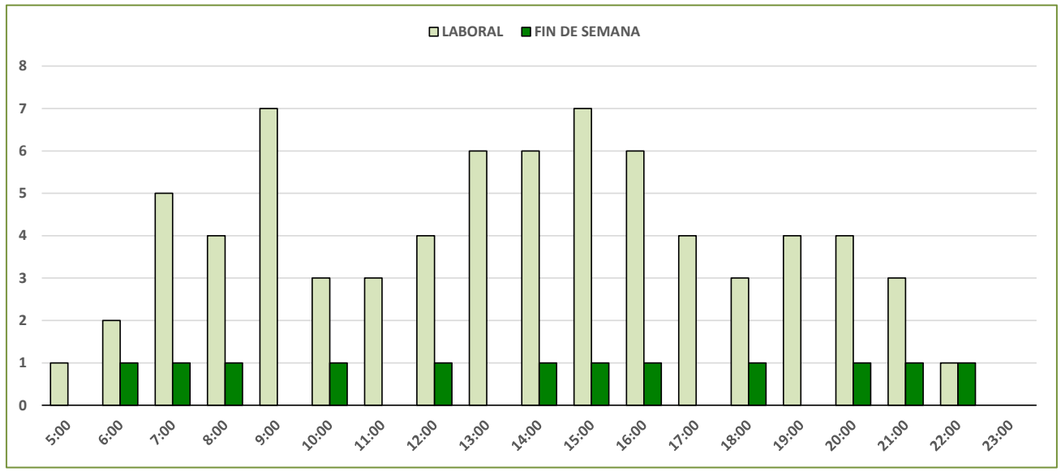
Dentro del corredor del Bajo Andarax, la línea con más expediciones es la M-100, con 28 expediciones laborales diarias. Esta es una línea circular que discurre por Huércal de Almería principalmente (con dos paradas en el municipio de Almería, en Torrecárdenas). Otra línea metropolitana del corredor con un número importante de expediciones es la M-101, con un total de 23 expediciones diarias y una frecuencia media de paso de 50 minutos.

Respecto al corredor de Levante, es la línea M-201, con 14 expediciones laborales diarias y una frecuencia media de paso de 1 hora y 10 minutos, la línea que más expediciones ofrece dentro del mencionado corredor.

Es la línea M-330 con 57 expediciones laborales diarias y una frecuencia de paso de 30 minutos la línea que más expediciones ofrece dentro del corredor de Poniente.

Atendiendo a la demanda (estudiada en el apartado posterior *Descripción de la demanda interurbana*) se han analizado las expediciones horarias de las líneas con mayor número de personas viajeras. Tal y como se viene haciendo, se estudian las líneas más importantes de cada bloque, atendiendo a su nomenclatura. Las expediciones son medidas desde la cabecera de la línea, que en la gran mayoría de los casos resulta ser Estación Intermodal de Almería.

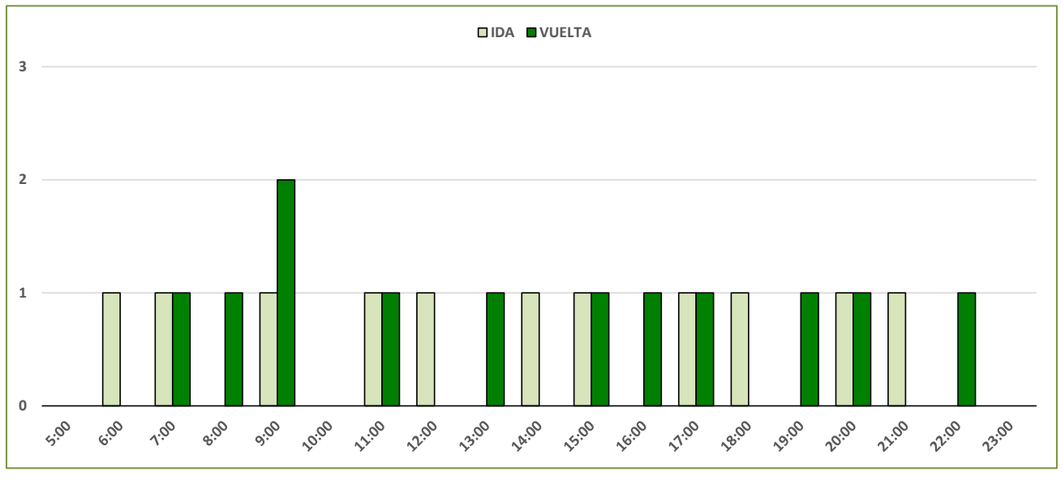
Ilustración 125: Oferta horaria de las líneas M-1XX



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

La oferta ofrecida en el corredor del Bajo Andarax es ampliamente mayor en periodo laboral que en fin de semana, quedando esta última cubierta en las horas determinantes del día. En periodo laboral, destaca la oferta entre las 7:00 y las 9:00 de la mañana y las 13:00 a las 17:00 de la tarde. Se estudia en detenimiento la oferta de las líneas M-101 y M-102.

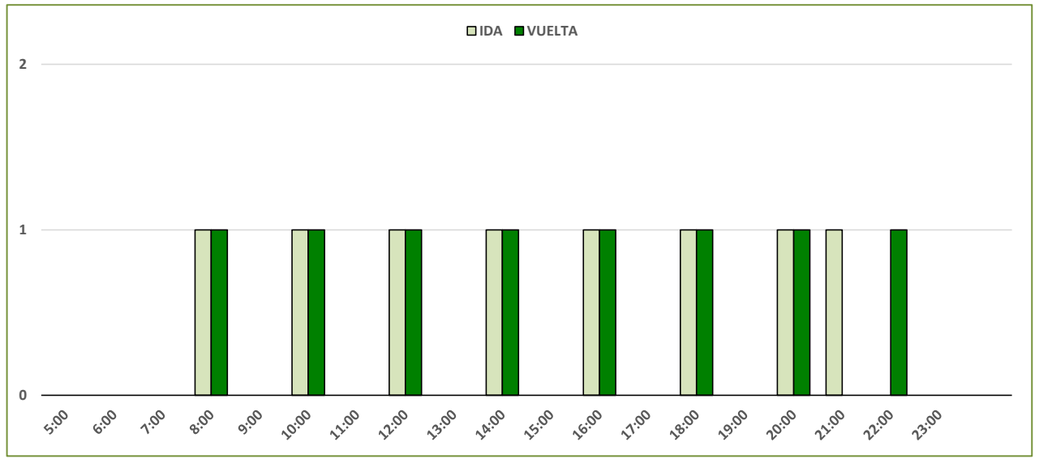
Ilustración 126: Oferta horaria de la línea M-101 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En periodo laboral, se ofrece, de forma alternada, una expedición en ida o vuelta cada hora. Tal y como se expuso en la tabla anterior *Expediciones y frecuencias de las líneas del Consorcio*, la frecuencia de esta línea es de 50 minutos, con un total de 23 expediciones laborales diarias.

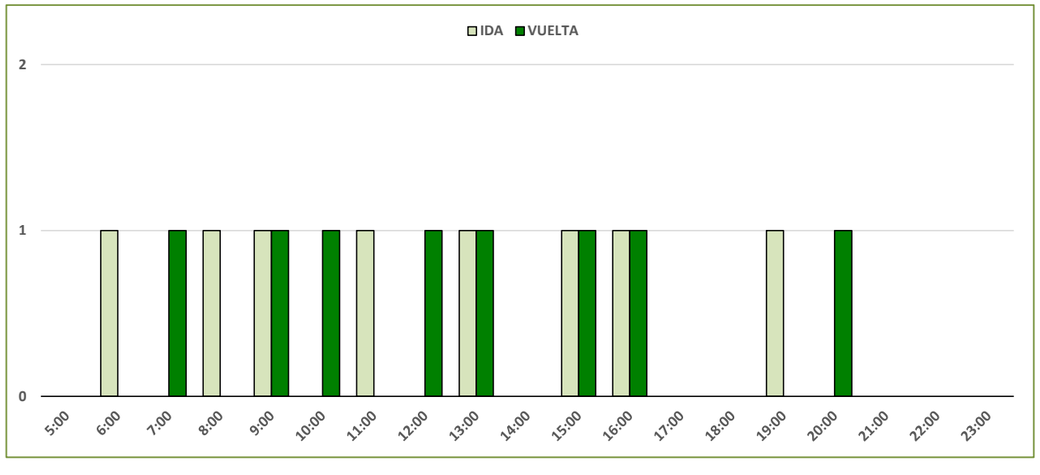
Ilustración 127: Oferta horaria de la línea M-101 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, encontramos una expedición de ida y vuelta con una periodicidad de 2 horas, comenzando a las 8:00 y acabando a las 22:00.

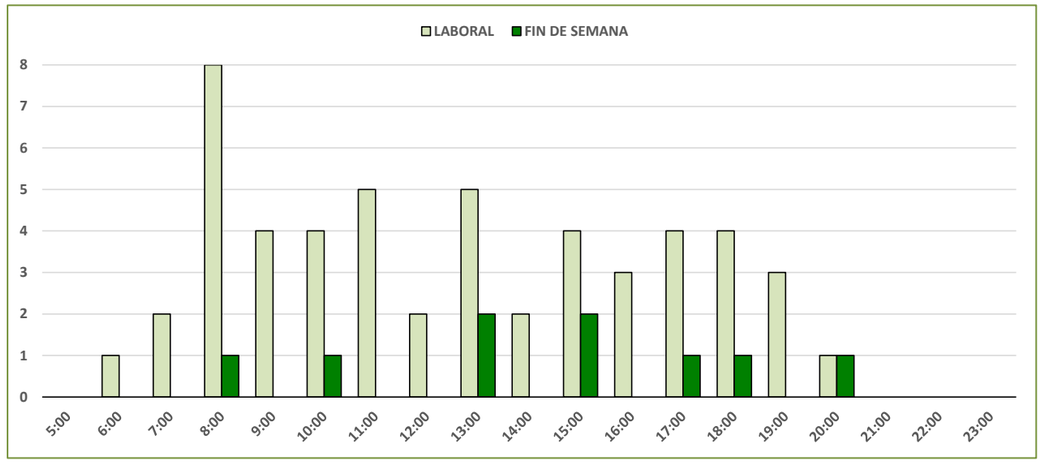
Ilustración 128: Oferta horaria de la línea M-102 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

La línea M-102 solo opera entre semana. De media, ofrece una expedición de ida o vuelta cada 1h 40' siendo el total de expediciones de 17 al día.

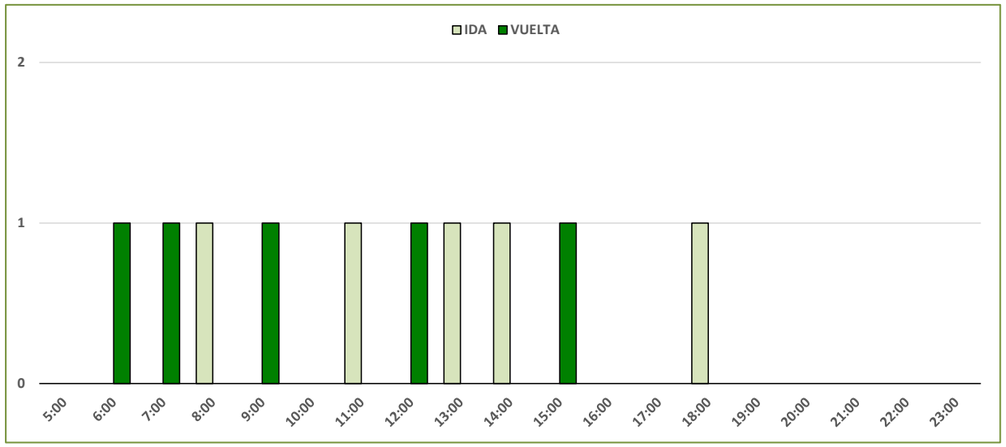
Ilustración 129: Oferta horaria de las líneas M-2XX



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

La oferta ofrecida en el corredor de Levante es ampliamente mayor en periodo laboral que en fin de semana. En periodo laboral, destaca la oferta a las 8:00, con 8 expediciones. El resto de horas mantienen una media entre 3 y 4 expediciones. Se estudia en detenimiento la oferta de las líneas M-211 y M-202.

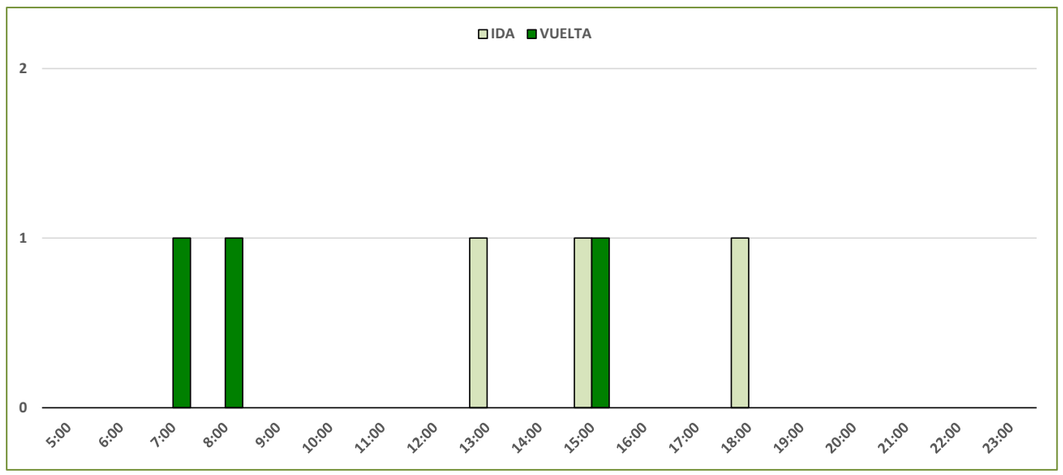
Ilustración 130: Oferta horaria de la línea M-211 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En periodo laboral se ofrece expedición en ida o vuelta con una frecuencia media de 2h 20'. El total de expediciones diarias laborales es de 10.

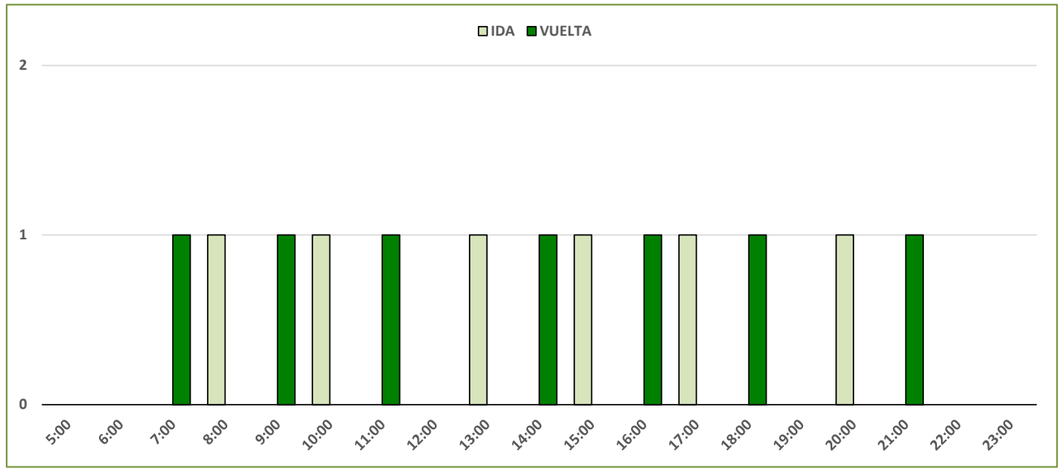
Ilustración 131: Oferta horaria de la línea M-211 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, de media, se ofrecen 3 expediciones de ida y 3 de vuelta. En función de si resulta sábado, domingo o festivo se suman o restan expediciones.

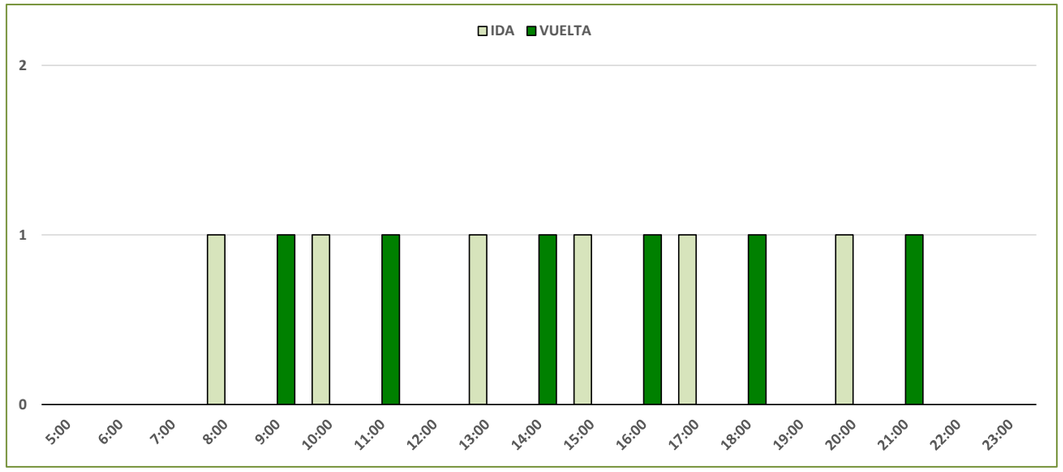
Ilustración 132: Oferta horaria de la línea M-202 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Tal y como ocurría en la línea anterior, en periodo laboral se ofrece expedición en ida o vuelta con una frecuencia media de 2h 20'. El total de expediciones diarias laborales es de 13.

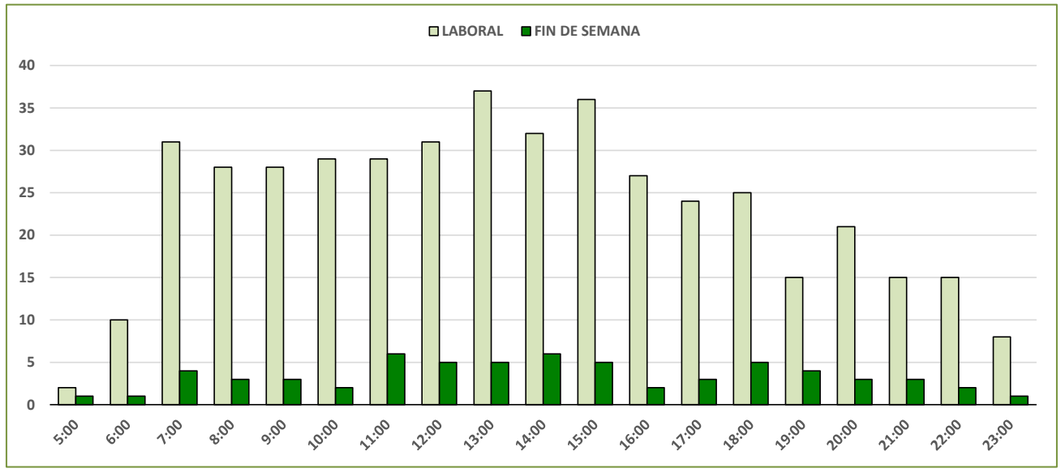
Ilustración 133: Oferta horaria de la línea M-202 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, de media, se ofrecen 6 expediciones de ida y 6 de vuelta. La frecuencia de estas expediciones, en cabecera, oscila entre las 2 y 3h.

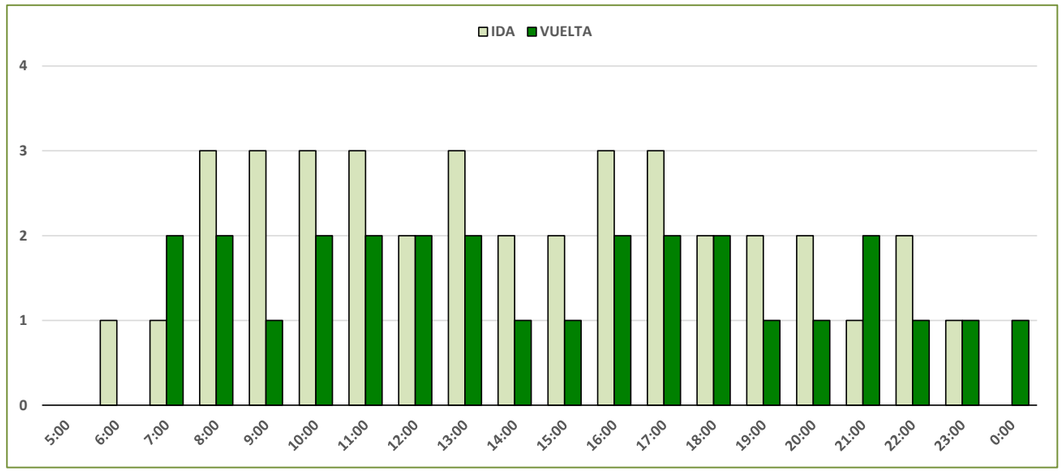
Ilustración 134: Oferta horaria de las líneas M-3XX



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

La oferta ofrecida en el corredor de Poniente es ampliamente mayor en periodo laboral que en fin de semana, quedando esta última cubierta en las horas determinantes del día. Cabe tener en cuenta, en referencia a este corredor, que existen líneas circulares tales como la M-999 no tienen cabecera en la estación Intermodal de Almería. Se estudia en detenimiento la oferta de las líneas M-330, M-380, M-370, M-301 y M-999. Todas estas líneas, menos la M-999, tienen su cabecera en la Estación Intermodal de Almería. La línea M-999 es circular, cuyo trazado se desarrolla, íntegro, en el municipio de Roquetas de Mar.

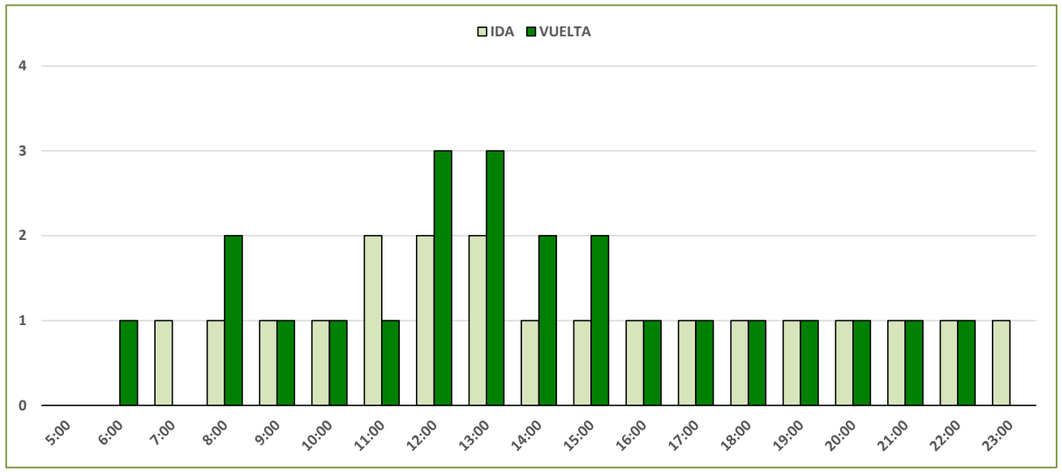
Ilustración 135: Oferta horaria de la línea M-330 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Resulta la línea más importante del Consorcio en términos de demanda, tal y como se expondrá en apartados posteriores. Se ofrecen hasta tres expediciones de ida cada hora en las franjas 9:00 a 11:00 y 16:00 a 17:00. De forma similar ocurre con las expediciones de vuelta. En total, diariamente suman 67 expediciones. La frecuencia media se sitúa en torno a los 30 minutos.

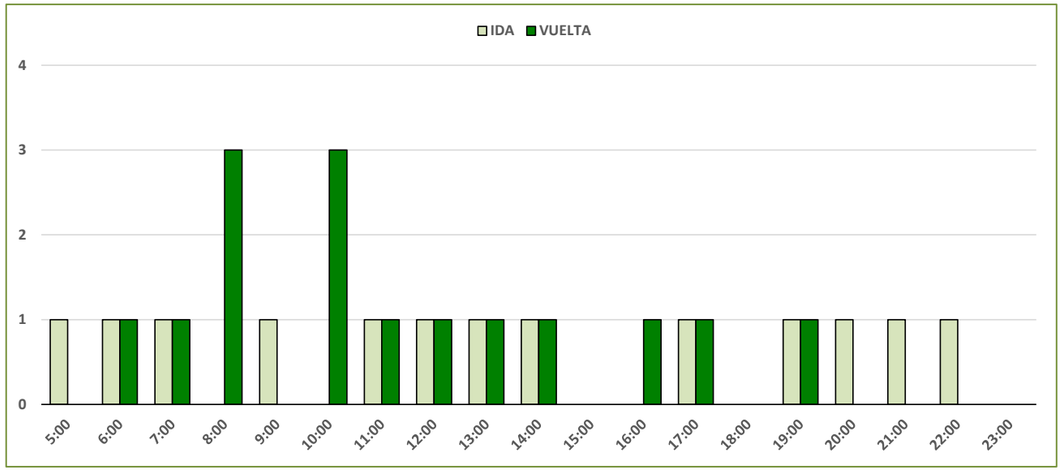
Ilustración 136: Oferta horaria de la línea M-330 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, de media, se ofrecen del orden de 20 expediciones por sentido. Destacar las franjas centrales del día, donde el número de expediciones por hora aumenta.

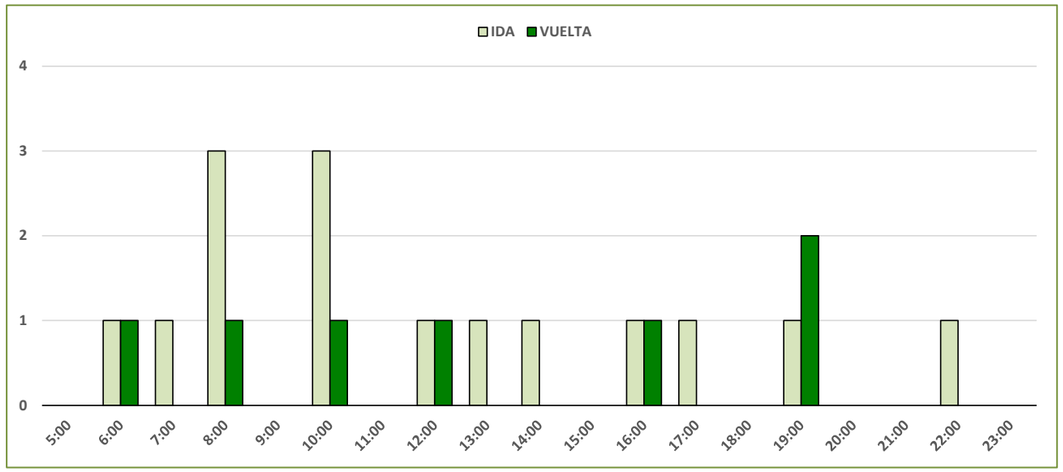
Ilustración 137: Oferta horaria de la línea M-380 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Se ofrecen hasta tres expediciones de vuelta a las 8:00 y a las 9:00. De media, entre las 6:00 y las 14:00 ofrece una expedición de ida y vuelta. En total, diariamente suman 28 expediciones. La frecuencia media se sitúa en torno a los 60 minutos.

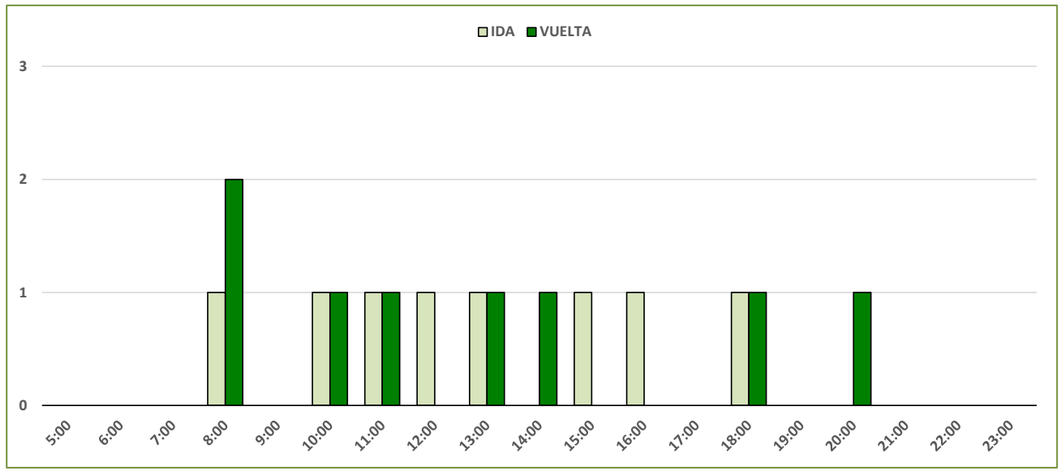
Ilustración 138: Oferta horaria de la línea M-380 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, de media, se ofrecen del orden de 20 expediciones. Destacar las franjas iniciales del día, con 3 expediciones a las 8:00 y a las 10:00.

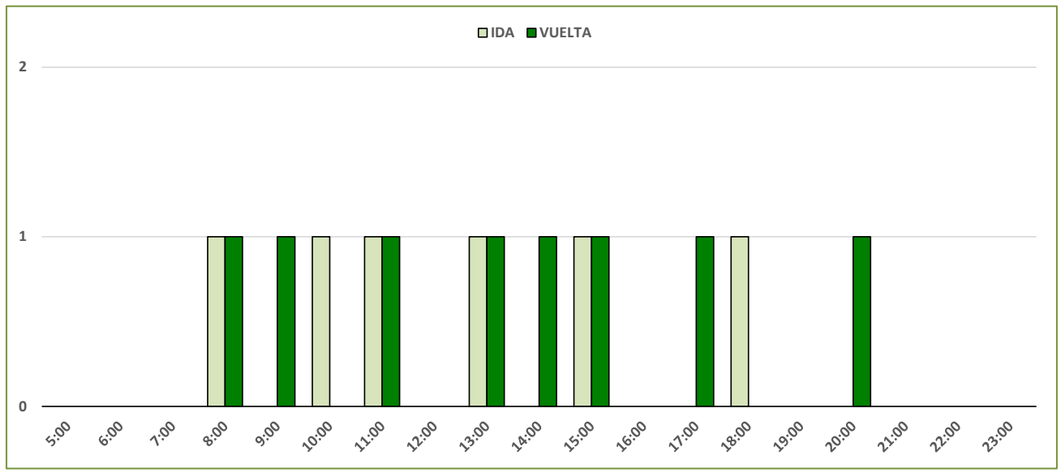
Ilustración 139: Oferta horaria de la línea M-370 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

El grueso de expediciones, en ambos sentidos, se concentran entre las 10:00 y las 16:00. De forma puntual se ofrece servicio de vuelta a las 20:00 y a las 8:00 se refuerza este mismo sentido con hasta dos expediciones. En total, diariamente suman 16 expediciones. La frecuencia media se sitúa en torno a los 60 minutos.

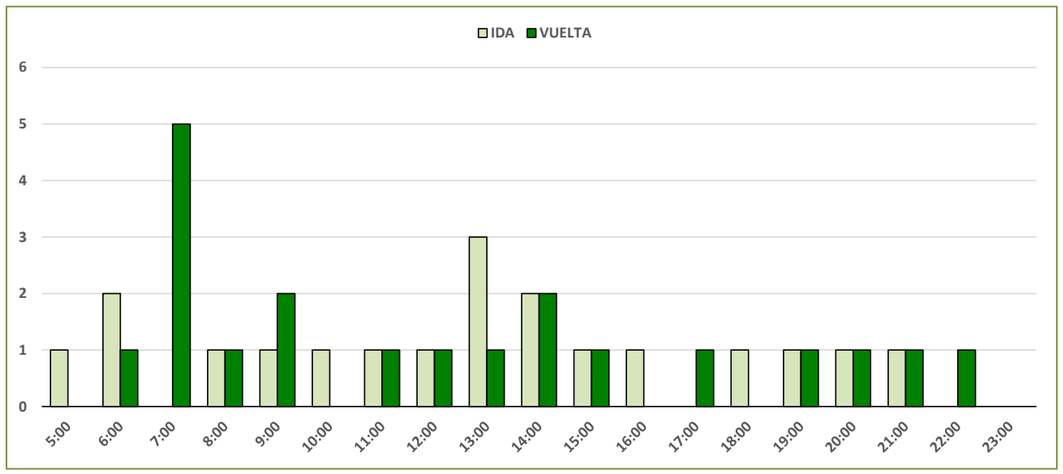
Ilustración 140: Oferta horaria de la línea M-370 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En fin de semana, de media, se ofrecen 6 expediciones por sentido. Se aprecia concentración de estas entre las 8:00 y las 11:00; entre las 13:00 y las 15:00 y por último de 17:00 a 18:00, con un servicio de vuelta a las 20:00.

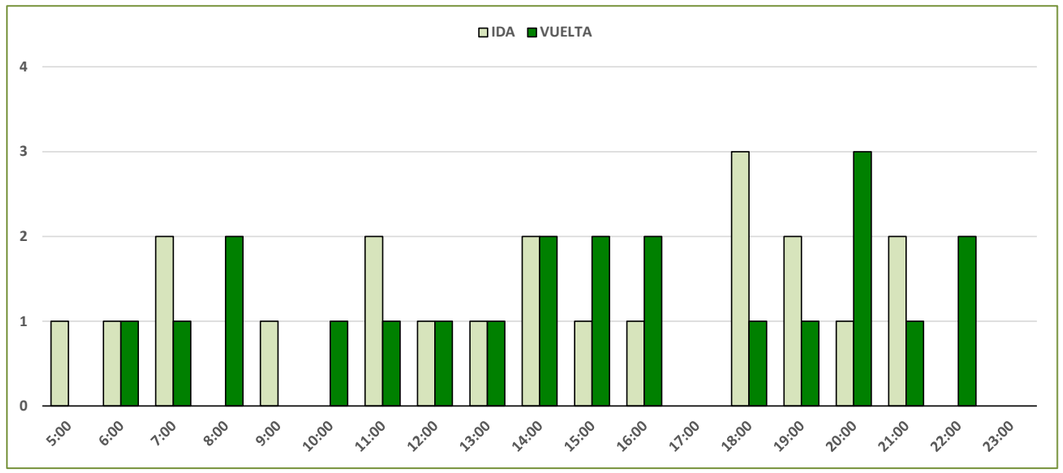
Ilustración 141: Oferta horaria de la línea M-301 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Destacar las expediciones de vuelta a las 7:00 de la mañana, así como las de ida a la 13:00. El resto de horas, al menos, ofrece una expedición por sentido. En total, al día se ofrecen 39 expediciones. La frecuencia media se sitúa en torno a los 30 minutos.

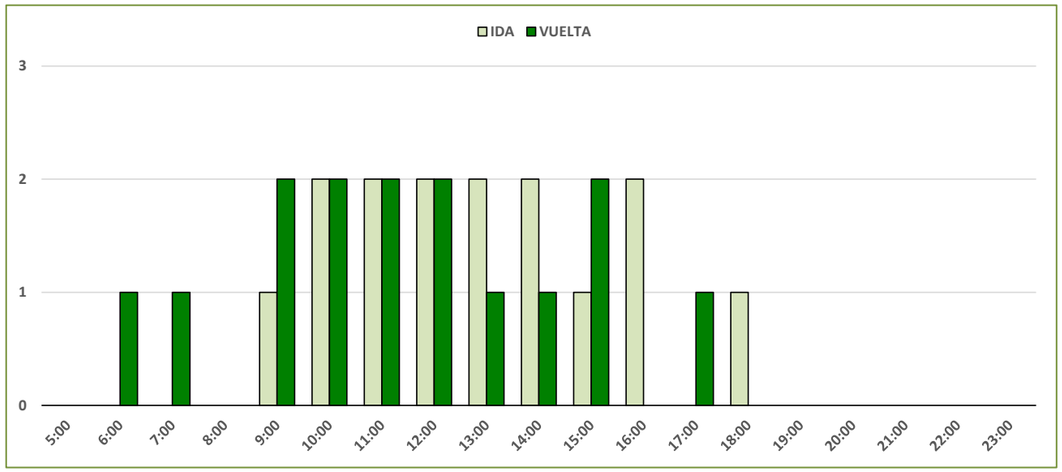
Ilustración 142: Oferta horaria de la línea M-301 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Tal y como ocurre entre semana, al menos, cada hora, se ofrece expedición de ida y vuelta. Son las horas de 14:00 a 16:00 donde se refuerza el sentido vuelta, llegando incluso hasta las 3 expediciones de vuelta a las 20:00, por las 3 de ida a las 18:00.

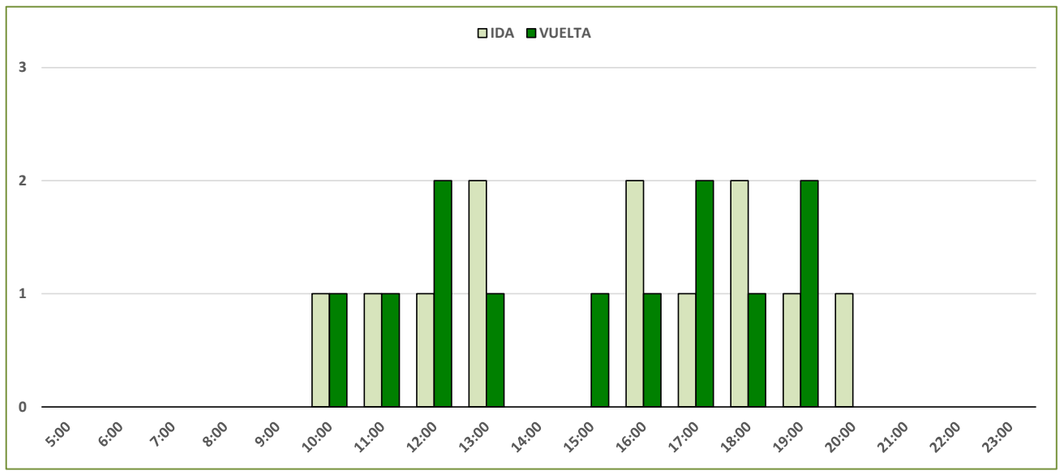
Ilustración 143: Oferta horaria de la línea M-999 en día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Esta línea resulta especial por su recorrido. Ofrece servicio íntegramente en el municipio de Roquetas de Mar, haciendo las veces de línea circular. Desde las 9:00 hasta las 15:00 se ofrece expedición de ida y vuelta, llegando a ser de hasta dos expediciones en la franja de 10:00 a 12:00. El total de expediciones diarias es de 30. La frecuencia media se sitúa en torno a los 40 minutos.

Ilustración 144: Oferta horaria de la línea M-999 en día fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Esta línea tiene un comportamiento peculiar en fin de semana. Se localizan en dos periodos del día: de 10:00 a 13:00; y de 15:00 a 20:00. al menos, entre el primer periodo y las 16:00 y las 19:00 se ofrece una expedición por sentido.

Velocidad comercial

Se ha analizado la longitud y tiempo de recorrido, en ida y vuelta, así como la correspondiente velocidad comercial, por cada línea. El análisis se ha realizado sobre las expediciones laborales ya que la diferencia con las de fin de semana es apenas perceptible respecto a distancia y tiempo.

Tabla 81: Distancia, tiempo y velocidad comercial por cada línea

Líneas	Distancia (km)	Tiempo (minutos)	Velocidad comercial (km/h)
M-101	24,1	70	20,7
M-102	63,5	72	52,9
M-103	43,2	65	39,9
M-104	169,8	309	33,0
M-105	25,9	75	20,7
M-106	37,0	70	31,7
M-108	39,7	120	19,8
M-201	34,9	80	26,2
M-202	69,3	116	35,8
M-203	103,5	188	33,0
M-211	129,8	172	45,3
M-212	95,4	163	35,1
M-213	131,1	172	45,7
M-301	47,4	106	26,8
M-320	79,7	92	52,0
M-330	60,9	129	28,3
M-333	100,4	208	29,0
M-334	38,0	94	24,2
M-336	93,7	162	34,7
M-351	77,3	162	28,6
M-354	53,5	94	34,1
M-356	205,8	266	46,4
M-370	119,6	189	38,0
M-372	55,5	95	35,1
M-373	56,3	100	33,8
M-380	130,6	230	34,1
M-381	102,1	150	40,8
M-383	101,8	216	28,3
M-999	33,4	102	19,6
Total general	**2.322,9**	**4.067**	**33,6**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

Tal y como se ha procedido en los apartados anteriores, se analizarán las líneas según su bloque nominativo, agrupados en las zonas norte, este y oeste, donde se obtienen los siguientes promedios.

Tabla 82: Promedio, por zona, de distancia, tiempo y velocidad comercial

Líneas	Distancia ida y vuelta (km)	Tiempo ida y vuelta (minutos)	Velocidad comercial (km/h)
Promedio M-1XX	57,6	112	31,2
Promedio M-2XX	94,0	148,5	36,9
Promedio M-3XX y M-999	84,7	150	33,4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

Respecto a la zona norte, aquella que aglutina las líneas M-1XX, la línea con mayor distancia recorrida es la M-104, con un total de 169,8 kilómetros. Por ello, es la que más minutos necesita para cubrir el servicio, con un total de 309 minutos (5,2 h aproximadamente). La peculiaridad de esta línea es que tiene como destino Berja, municipio situado al oeste de la provincia de Almería. En términos de velocidad comercial, es la línea M-102 la más rápida, con una velocidad media de 52,9 km/h. Esto es así debido a los horarios y los recorridos por los que discurre, sobre todo por la carretera N-340a.

Por el contrario, la línea de la zona norte con menor distancia recorrida es la M-101, no superando el medio centenar de kilómetros (24,1 en total). Se trata de una línea con recorrido primordialmente urbano. La línea que menos minutos opera es la M-106, con una totalidad de 70 minutos, ya que se trata de una línea exprés entre Santa Fe de Mondújar y Almería. Respecto a la velocidad comercial, es la M-101 la más lenta, con una velocidad media de 18,1 km/h debido al número de paradas y su recorrido urbano.

La zona este, aquella que abarca las líneas con la nomenclatura M-2XX, tiene como línea con mayor distancia recorrida la línea M-213, con una totalidad de 131,1 kilómetros. Discurre principalmente por la Carretera de Níjar (N-344) y la A-7. Se trata de una línea con pocas paradas que conecta Almería con Carboneras y Agua Amarga. La línea que mayor tiempo opera en este bloque es la M-203, con un servicio de 188 minutos (3,1 h aproximadamente). Es una línea que conecta los principales núcleos de población de Níjar con Almería, así como con la población residente en el Parque Natural Cabo de Gata – Níjar. Respecto a la velocidad comercial, nuevamente, la línea más rápida en la zona este de Almería es la M-213, con una velocidad media de 45,7 km/h, siendo coherente con el carácter de línea exprés que puede asociársele.

Por el contrario, la línea de la zona este con menor recorrido es la M-201, con un total de 34,9 kilómetros. Es una línea que se desarrolla íntegramente en el municipio de Almería y que conecta los núcleos de población que se encuentran entre el cauce del río Andarax y el aeropuerto de Almería. Respecto al tiempo, es esta misma línea la que menor tiempo opera, con un total de 80 minutos de servicio. Respecto a la menor velocidad comercial de la zona este, nuevamente, la línea M-201 es la más lenta, con una media de 26,2 km/h.

En la zona oeste de Almería, zona por la que se desarrollan las líneas M-3XX y la M-999, la línea que mayor longitud recorre es la M-380, con un total de 130,6 kilómetros. Se trata de una línea que atraviesa todo el *Campo de Dalías* pasando por Balanegra hasta llegar a Adra. Respecto al tiempo, la línea que mayor tiempo emplea en expediciones es, nuevamente, la línea M-380, con un total de 230 minutos. Conecta las localidades que encuentre a su paso, recorriendo la N-340a y la A-7. En términos de velocidad comercial, la línea más rápida es la M-320, con una velocidad comercial media de 52 km/h. Se trata de una línea que conecta las localidades de Félix y Enix con El Parador, y éste a su vez con la ciudad de Almería. La práctica totalidad de su recorrido se realiza por autovía y por carreteras autonómicas.

Por el contrario, la línea con menor recorrido en la zona oeste es la línea M-334, con un total de 38,0 kilómetros. Se trata de una línea que conecta la ciudad de Roquetas con el Hospital de Poniente, con sus respectivas paradas en los núcleos de población que se cruza a su paso. En tiempo de servicio, es la línea M-320 la que menos tiempo de operación ofrece, con un total de 92 minutos debido a las singularidades anteriormente comentadas. La línea más lenta es la M-999, con una velocidad media de 19,6 km/h. La M-999 tiene un recorrido circular que se desarrolla íntegramente por el municipio Roquetas de Mar. Puesto que el recorrido es fundamentalmente urbano, con un gran número de paradas, es lógica su reducida velocidad comercial.

Tal y como se expuso en el apartado *Zonas saturadas de tráfico y ruido*, los principales puntos de retención se ubican en una serie de enlaces a la A-7. La saturación de estos enlaces tiene repercusión sobre las siguientes líneas:

- **Enlace 409:** Conecta el Centro Comercial El Copo y el Hospital de Poniente con la A-7 y el núcleo principal de El Ejido.
- **Enlace 414**: Conecta con los polígonos industriales de La Redonda y Tres Aljibes, situados en el municipio de El Ejido.
- **Enlaces 429 y 431**: Ambos enlaces enlazan con Roquetas de Mar. El ramal 429 conecta con la vía A-1051, autovía de Roquetas de Mar.
- **Enlace 438**: Ramal que conecta con la vía AL-14.
- **Enlace 452**: Dicho ramal conecta con la A-92 y la vía A-1000.

La velocidad comercial promedio de todas las líneas del Consorcio es de 33,6 km/h. Según el *Informe del Observatorio de la Movilidad Metropolitana* (OMM) de 2020, en su Avance 2021, publicado en julio de 2022, estas son las velocidades comerciales de las principales áreas metropolitanas del país respecto al autobús metropolitano:

Tabla 83: Velocidades comerciales del autobús metropolitano en España

Áreas Metropolitanas	Velocidad comercial (km/h)
A Coruña	-
Alicante	15,1
Almería	**33,6**
Asturias	-
Bahía de Cádiz	36,6
Barcelona	29,8
Bizkaia	-
Cáceres	-
Camp de Tarragona	35,9
Campo de Gibraltar	35,0

Áreas Metropolitanas	Velocidad comercial (km/h)
Comarca de Pamplona	12,8
Gipuzkoa	-
Granada	22,0
Huelva	-
León	-
Lleida	33,3
Madrid	31,2
Málaga	36,0
Mallorca	-
Sevilla	29,8
Valencia	-
Valladolid	-
Zaragoza	33,0
Promedio A.M.	**29,5**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Avance del Informe de OMM de 2021

El promedio de velocidad comercial en las áreas metropolitanas registradas en el informe del OMM es de 29,5 km/h. El Área Metropolitana de Almería se sitúa por encima de la media nacional, y a su vez, de la media andaluza, con un promedio ésta última de 32,1 km/h.

Dentro del bloque andaluz, es el Área Metropolitana de Bahía de Cádiz, junto con Málaga, las áreas con mayor velocidad comercial, con 36,6 km /h y 36 km/h respectivamente. El Área Metropolitana de Almería se posiciona justo detrás del A.M. del Campo de Gibraltar, con 35 km/h. Sevilla y Granada son las dos áreas metropolitanas, dentro del bloque andaluz, con menor velocidad comercial en autobús metropolitano.

Descripción de la demanda interurbana

Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería

Evolución histórica

En base a la información facilitada por el CTAL, referente a la demanda desagregada por título, mes y año, se lleva a cabo el análisis de la evolución de la demanda de las líneas metropolitanas operadas por dicha entidad:

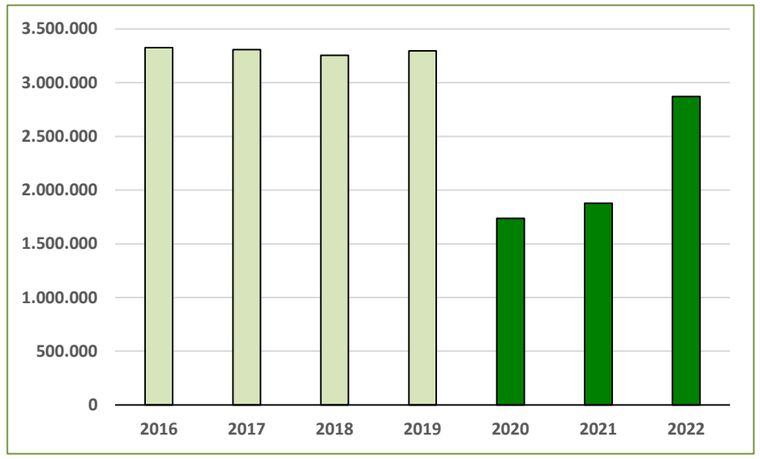
Tabla 84. Evolución histórica de la demanda, por líneas, de los últimos 7 años

Líneas	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
M-101	182.566	184.707	187.151	186.857	118.126	134.902	166.779
M-102	94.462	93.352	97.228	91.676	52.370	65.286	76.314
M-103	30.939	30.495	26.892	26.938	11.491	10.934	21.527
M-104	18.676	18.830	22.313	24.465	13.171	11.813	15.239
M-105	30.674	32.062	29.245	27.105	12.616	14.429	23.715
M-106	4.036	4.352	5.474	5.246	1.788	1.475	1.849
M-107	9.781	10.561	11.068	10.345	5.889	6.634	21
M-108	4.827	4.504	5.416	5.916	1.637	2.902	7.216
M-201	27.761	24.938	24.931	23.577	12.630	9.779	18.380
M-202	50.222	53.756	50.307	55.584	31.536	35.950	54.172
M-203	20.865	19.614	20.054	21.771	18.935	19.088	28.187
M-211	83.568	87.161	86.401	99.325	62.762	69.055	101.687
M-212	41.857	32.881	33.376	34.994	17.638	16.125	35.154
M-213	2.887	2.861	3.005	3.097	1.906	2.155	2.613
M-301	309.359	312.139	300.215	308.811	156.478	145.043	216.697
M-320	1.757	2.330	2.860	2.596	2.179	1.502	2.061
M-330	889.923	871.416	858.798	846.951	529.697	655.022	933.826
M-333	119.576	121.516	120.551	118.321	41.185	27.028	57.664
M-334	71.099	73.017	81.878	83.021	45.451	47.936	75.802
M-336	33.721	35.858	41.396	62.880	15.508	24.540	52.545
M-351	17.136	16.696	14.959	15.520	10.683	14.496	18.053
M-354	14.471	14.420	14.111	14.029	6.494	6.807	10.364
M-356	11.031	15.889	16.565	17.171	7.712	12.784	21.739
M-370	281.724	284.548	278.132	279.147	154.793	156.151	257.405
M-371	60.535	57.607	61.192	62.655	38.622	15.253	SIN DATOS
M-372	13.194	13.474	12.105	11.038	2.024	SIN DATOS	SIN DATOS
M-373	10.273	9.221	8.345	10.885	5.211	4.597	3.618
M-380	355.317	369.953	354.835	358.025	214.940	252.564	394.501
M-381	92.555	86.989	77.148	87.051	42.665	33.017	35.854
M-382	54.292	51.138	56.737	58.174	17.421	6.344	SIN DATOS
M-383	28.148	27.648	28.825	29.439	25.276	22.905	31.262
M-999	359.182	344.975	322.056	312.788	58.783	51.203	205.836
TOTAL	**3.326.414**	**3.308.908**	**3.253.569**	**3.295.398**	**1.737.617**	**1.877.719**	**2.870.080**

Fuente: datos facilitados por el CTAL

Resulta notable la pérdida de personas viajeras en los últimos dos años (2020 y 2021) respecto 2019. Hasta este último año, se mantuvo de forma constante la totalidad anual de personas viajeras anuales, unos 3,5 millones de personas viajeras. Actualmente en 2022, las líneas M-107, M-371 y M-382 no ofrecen servicio. Además, se ha creado la línea M-100, que actúa como una línea circular en Huércal de Almería.

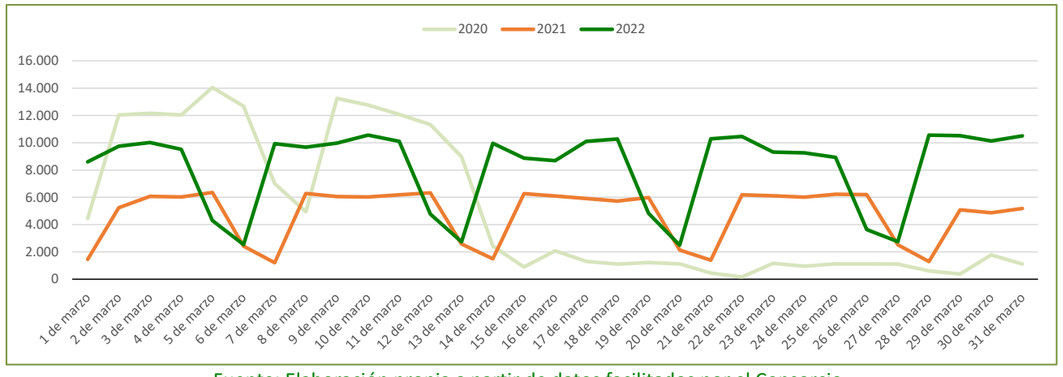
Ilustración 145. Evolución de la demanda en los últimos 6 años



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio

La evolución de la demanda entre 2016 y 2019 era muy estable, con ligeras fluctuaciones de ±1,5%. A partir de 2020, debido a la COVID-19, la demanda cayó de forma brusca hasta alcanzar, en 2020, una caída total del 47,29%. En 2021 se ha recuperado parte de la demanda, siendo esta un 8% mayor que el año anterior pero aún situándose en valores que suponen el 57% respecto a 2019. Es notoria la recuperación entre el año 2021 y 2022, con 1 millón de personas viajeras de diferencia entre ambos años.

Ilustración 146: Evolución de la demanda en marzo 2020-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio

El gráfico anterior sirve como muestra de lo anteriormente expuesto. Se aprecia claramente el desplome de la demanda para mediados de marzo de 2020 debido a la declaración del estado de alarma y la consecuente cuarentena. En 2021 se aprecia una vuelta clara a la normalidad, pero sin ser absoluta. Finalmente, en 2022 la demanda va recuperando su forma original distando 2.000 viajes diarios con respecto a las dos primeras semanas de marzo de 2020.

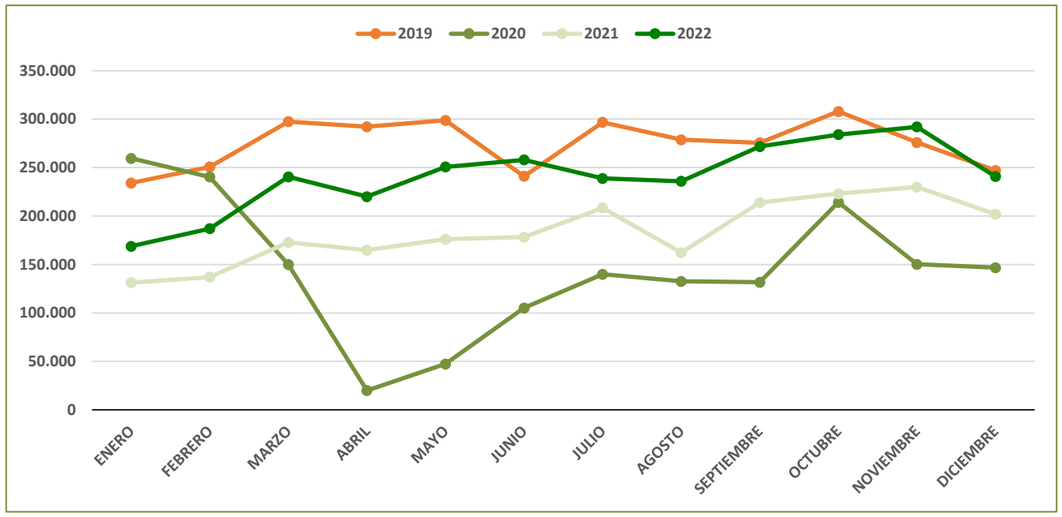
Tabla 85. Evolución de la demanda en los últimos 4 años

Líneas	2019	2020	2021	2022	*% respecto 2019*
M-101	186.857	118.126	134.902	166.779	*89,3%*
M-102	91.676	52.370	65.286	76.314	*83,2%*
M-103	26.938	11.491	10.934	21.527	*79,9%*
M-104	24.465	13.171	11.813	15.239	*62,3%*
M-105	27.105	12.616	14.429	23.715	*87,5%*
M-106	5.246	1.788	1.475	1.849	*35,2%*
M-107	10.345	5.889	6.634	21	*0,2%*
M-108	5.916	1.637	2.902	7.216	*122,0%*
M-201	23.577	12.630	9.779	18.380	*78,0%*
M-202	55.584	31.536	35.950	54.172	*97,5%*
M-203	21.771	18.935	19.088	28.187	*129,5%*
M-211	99.325	62.762	69.055	101.687	*102,4%*
M-212	34.994	17.638	16.125	35.154	*100,5%*
M-213	3.097	1.906	2.155	2.613	*84,4%*
M-301	308.811	156.478	145.043	216.697	*70,2%*
M-320	2.596	2.179	1.502	2.061	*79,4%*
M-330	846.951	529.697	655.022	933.826	*110,3%*
M-333	118.321	41.185	27.028	57.664	*48,7%*
M-334	83.021	45.451	47.936	75.802	*91,3%*
M-336	62.880	15.508	24.540	52.545	*83,6%*
M-351	15.520	10.683	14.496	18.053	*116,3%*
M-354	14.029	6.494	6.807	10.364	*73,9%*
M-356	17.171	7.712	12.784	21.739	*126,6%*
M-370	279.147	154.793	156.151	257.405	*92,2%*
M-371	62.655	38.622	15.253	SIN DATOS	-
M-373	10.885	5.211	4.597	3.618	*33,2%*
M-380	358.025	214.940	252.564	394.501	*110,2%*
M-381	87.051	42.665	33.017	35.854	*41,2%*
M-382	58.174	17.421	6.344	SIN DATOS	-
M-383	29.439	25.276	22.905	31.262	*106,2%*
M-999	312.788	58.783	51.203	205.836	*65,8%*
Total	**3.296.920**	**1.737.809**	**1.877.719**	**2.870.080**	***87,1%***

Fuente: datos facilitados por el CTAL

Analizando la recuperación de la demanda por línea, la línea que mayor parte de su demanda ha recuperado es la M-203 (se encuentra en un 129,5% respecto a 2019) y la línea que peor recuperación está teniendo es la M-373 con un 33,2% de demanda respecto a 2019.

Ilustración 147: Evolución de la demanda total 2019-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio

En este último gráfico se observa una paulatina recuperación de la demanda en el año 2019. De enero a mayo existe una diferencia de unos 50.000 viajes entre la demanda de 2019 y la de 2022. Ahora, en el mes de junio, por vez primera la demanda de 2022 supera a la de 2019. Hecho que se repite para el mes de noviembre. Respecto a los meses de septiembre y diciembre, el número de personas viajeras registradas fue similar a las registradas en el año 2019.

Demanda actual

Las principales líneas en términos de demanda son las líneas M-330, M-380, M-370, M-301 y M-101, con un 32,5%, 13,7%, 9%, 7,6% y 7,2% respectivamente. Es decir, estas 5 líneas suponen el 70% de toda la demanda de la red de autobuses metropolitanos.

Tabla 86: Demanda por línea en 2022 y su % respecto al total

Líneas	Personas viajeras	%
M-330	933.826	*32,5%*
M-380	394.501	*13,7%*
M-370	257.405	*9,0%*
M-301	216.697	*7,6%*
M-999	205.836	*7,2%*
M-101	166.779	*5,8%*
M-211	101.687	*3,5%*
M-102	76.314	*2,7%*
M-334	75.802	*2,6%*
M-333	57.664	*2,0%*
M-202	54.172	*1,9%*
M-336	52.545	*1,8%*
M-381	35.854	*1,2%*
M-212	35.154	*1,2%*
M-383	31.262	*1,1%*
M-203	28.187	*1,0%*
M-105	23.715	*0,8%*
M-356	21.739	*0,8%*
M-103	21.527	*0,8%*
M-201	18.380	*0,6%*
M-351	18.053	*0,6%*
M-104	15.239	*0,5%*
M-354	10.364	*0,4%*
M-108	7.216	*0,3%*
M-373	3.618	*0,1%*
M-213	2.613	*0,1%*
M-320	2.061	*0,1%*
M-106	1.849	*0,1%*
M-107	21	*0,0%*
M-371	SIN DATOS	-
M-382	SIN DATOS	-
Total	**2.870.080**	***100,0%***

Fuente: datos facilitados por el CTAL

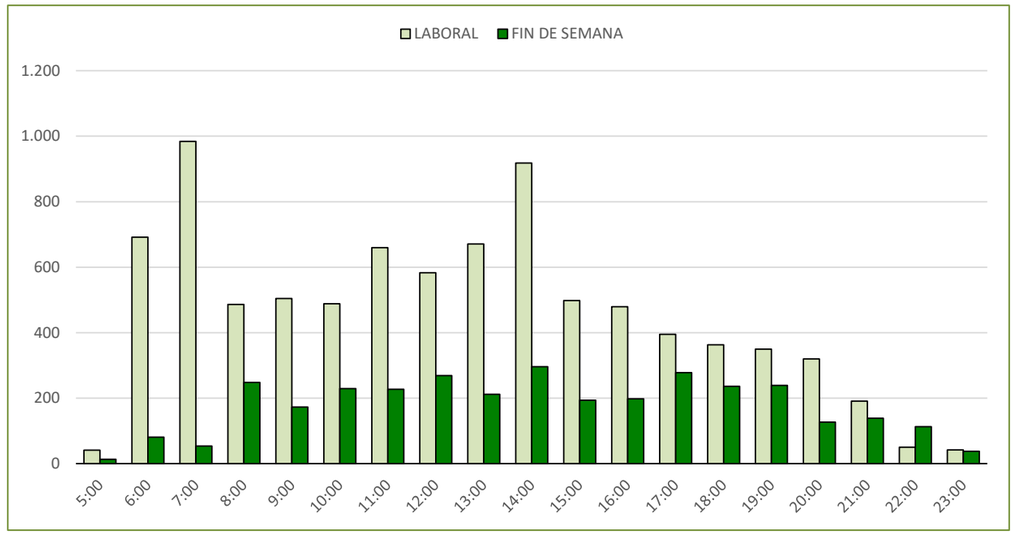
En términos de demanda, aparecen tres escalones respeto al número de personas viajeras anuales por línea.

Empezando por abajo: el escalón donde se agrupan las líneas con menos de 10.000 personas viajeras. Este escalón abarca una totalidad de 6 líneas (M-108, M-373, M-213, M-320, M-106 y M-107), que supone una demanda acumulada de 17.378 personas viajeras (0,6% de la demanda total).

El segundo escalón se compone por las líneas con una demanda entre 10.000 y 100.000 personas viajeras. Bajo estas condiciones se reúne un total de 16 líneas (M-102, M-334, M-333, M-202, M-336, M-381, M-212, M-383, M-203, M-105, M-356, M-103, M-201, M-351, M-104 y M-354), que supone una demanda acumulada de 575.971 personas viajeras (20,1% del total).

Por último, el primer escalón: comprendido por aquellas líneas con una demanda superior a 100.000 personas viajeras. Son 7 las líneas (M-330, M-380, M-370, M-301, M-999, M-101 y M-211) que cumplen este requisito, abarcando una totalidad de 2.276.731 personas viajeras (79,3% de la demanda).

Ilustración 148: Demanda horaria promedio de personas viajeras en todas las líneas del Consorcio

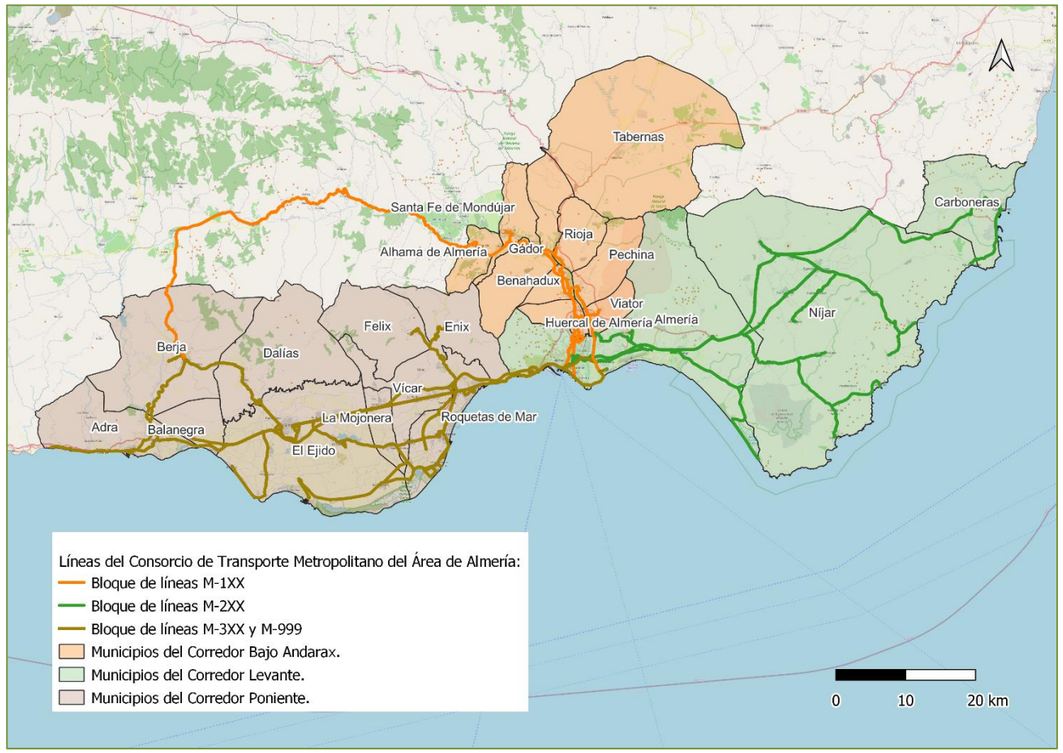


Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

La imagen anterior muestra la demanda promedio de personas viajeras por parte de todas las líneas del Consorcio. Se aprecia, de forma inmediata, dos aspectos. El primero son las tres horas punta, en horario laboral, a las 6:00, a las 7:00 y a las 14:00. Dichas horas punta subrayan el marcado carácter laboral en cuanto al uso de las líneas para ir y volver de trabajar. El segundo aspecto es el regular empleo de este servicio en fin de semana. Entre las 8:00 y las 19:00 se aprecia un uso constante de idas y venidas de personas viajeras, principalmente por ocio.

Al hilo del desarrollo y división expuesto en el presente documento, se presenta un análisis de las líneas más importantes atendiendo a su nomenclatura. Por nomenclatura se entiende el número asociado a cada línea. Dicho número marca la orientación hacia donde opera la correspondiente línea.

Ilustración 149: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio



Fuente: Elaboración propia

Al norte de Almería ciudad operan las líneas M-1XX. Abarca la macrozona de Almería y Bajo Andarax (con una puntual conexión a Berja). En su totalidad, estas líneas son:

Tabla 87: M-1XX, zona norte de Almería, Corredor Bajo Andarax

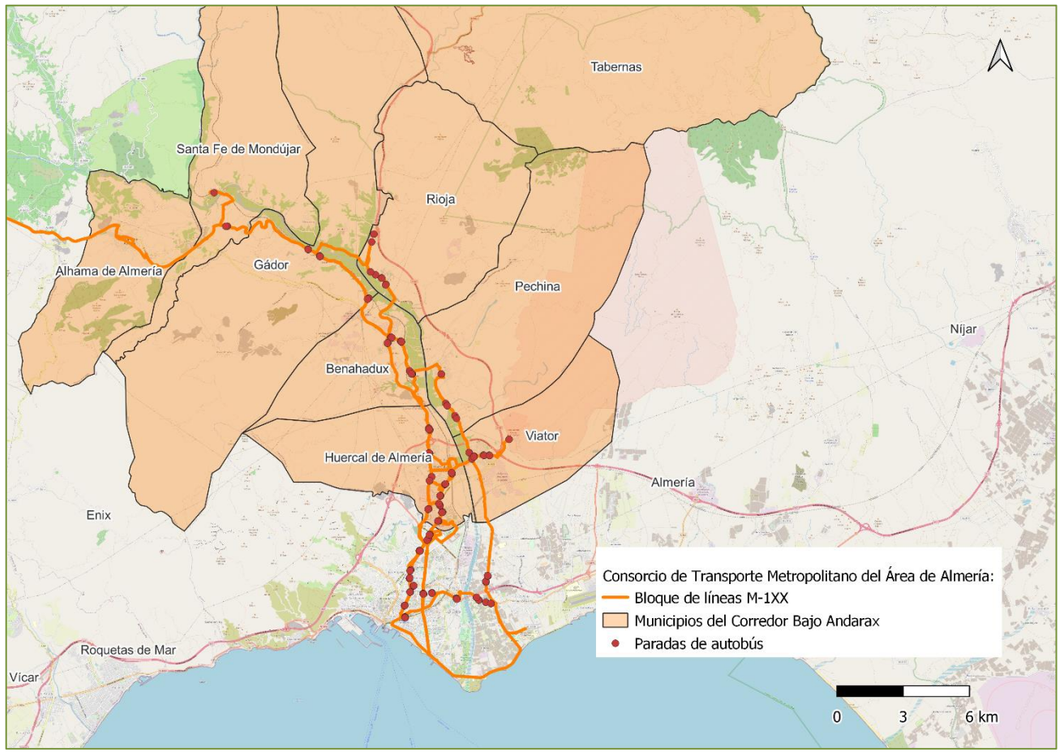
Línea	Recorrido	Personas viajeras	%
M-100	Circular Huércal de Almería	-	-
M-101	Almería - Huércal - Viator - Campamento	166.779	*5,8%*
M-102	Almería - Huércal - Viator - Pechina	76.314	*2,7%*
M-103	Almería - Los Pinos - Benahadux - Gádor	21.527	*0,8%*
M-104	Almería - Los Pinos - Benahadux - Gádor - Berja	15.239	*0,5%*
M-105	Almería - Los Pinos - Benahadux - Rioja	23.715	*0,8%*
M-106	Almería - Santa Fe de Mondújar	1.849	*0,1%*
M-107	Roquetas - Aguadulce - Almería - Los Pinos - Benahadux - Rioja	21	*0,0%*

Línea	Recorrido	Personas viajeras	%
M-108	Pechina - Huércal - Universidad	7.216	*0,3%*
	Total M-1XX:	**312.660**	***10,9%***

Fuente: Datos facilitados por el CTAL para la demanda registrada en el año 2022

En referencia a la línea M-100, es una línea de reciente creación y por tanto no se disponen de datos de demanda. Respecto a la línea M-107, a fecha de redacción del presente documento, no se encuentra habilitada.

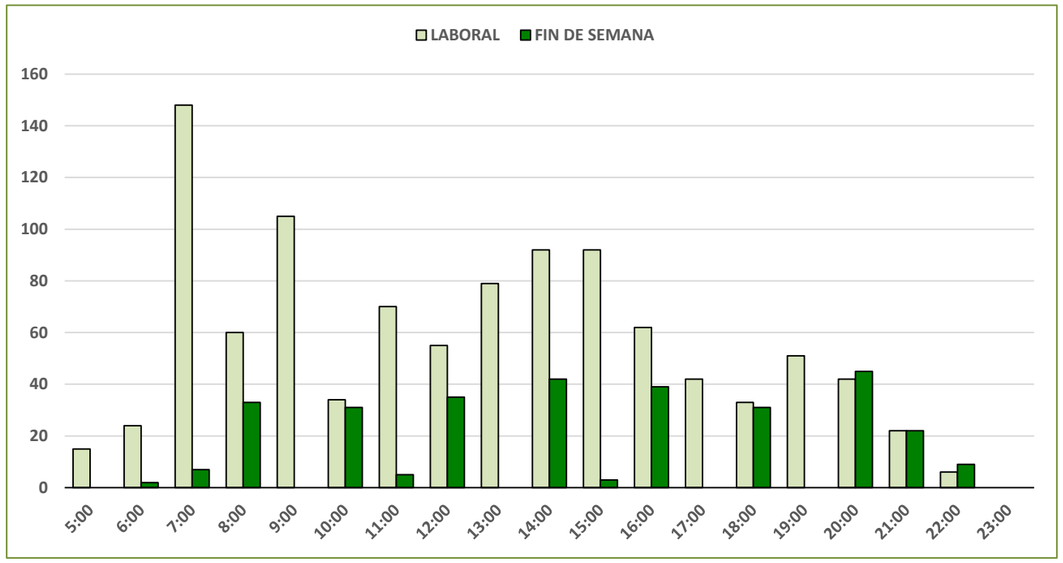
Ilustración 150: Bloques de líneas M-1XX, Corredor Bajo Andarax



Fuente: Elaboración propia

Este bloque al norte de Almería ciudad engloba un total de 9 líneas de autobús y 312.660 personas viajeras, lo que supone un 10,9% de la demanda total registrada en el año 2022. De estas 9 líneas: 6 tienen origen en Almería ciudad, 1 en Roquetas (actualmente deshabilitada), 1 en Pechina y el caso particular de la M-100 (línea circular por Huércal de Almería).

Ilustración 151: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona norte de Almería, M-1XX

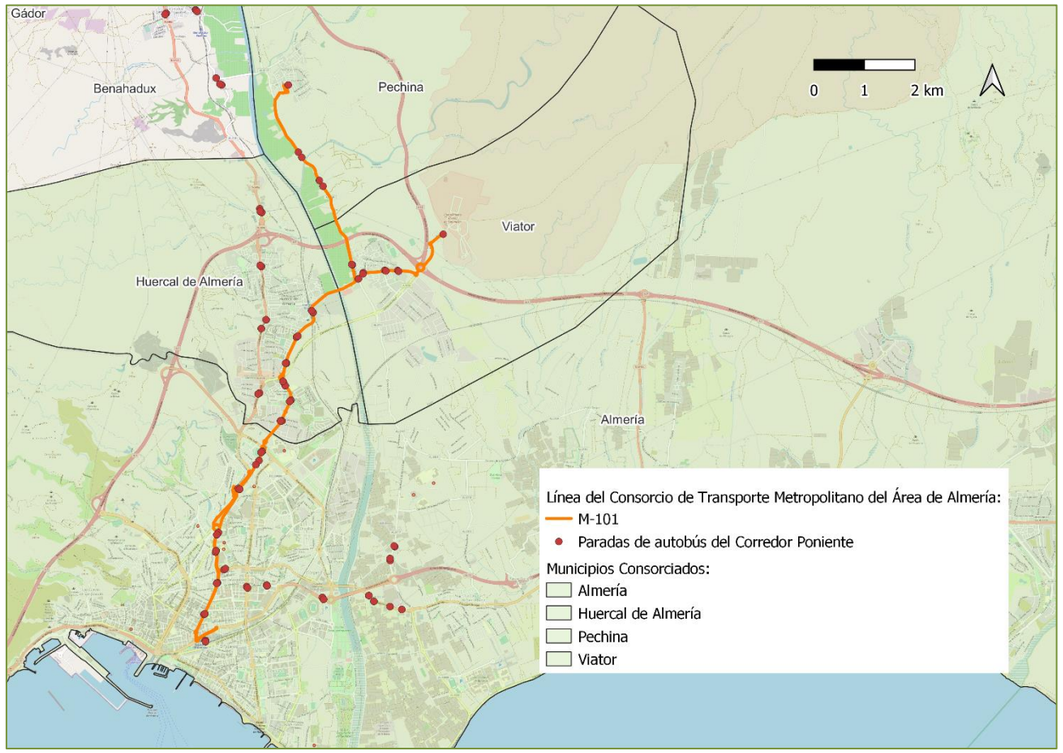


Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En horario laboral se destacan las horas punta de las 7:00, 9:00, 14:00 y 15:00. Horas que encajan con la entrada y salida del trabajo, por lo que este bloque de líneas tiene, nuevamente, un marcado carácter laboral. Además, en fin de semana, se aprecian picos de demanda cada dos horas (acorde a las expediciones disponibles) con cierta regularidad entre las 8:00 y las 20:00.

La línea más importante de este bloque es la M-101, con 166.779 personas viajeras, lo que supone un 5,8% de la demanda global, en 2022. El análisis que a continuación se muestra se ha efectuado con los datos disponibles de enero a junio de 2022. En las siguientes gráficas se analiza la demanda promedio por horas, tanto en ida como en vuelta, así como para un día laboral promedio y un día en fin de semana promedio.

Ilustración 152: Recorrido de la línea M-101

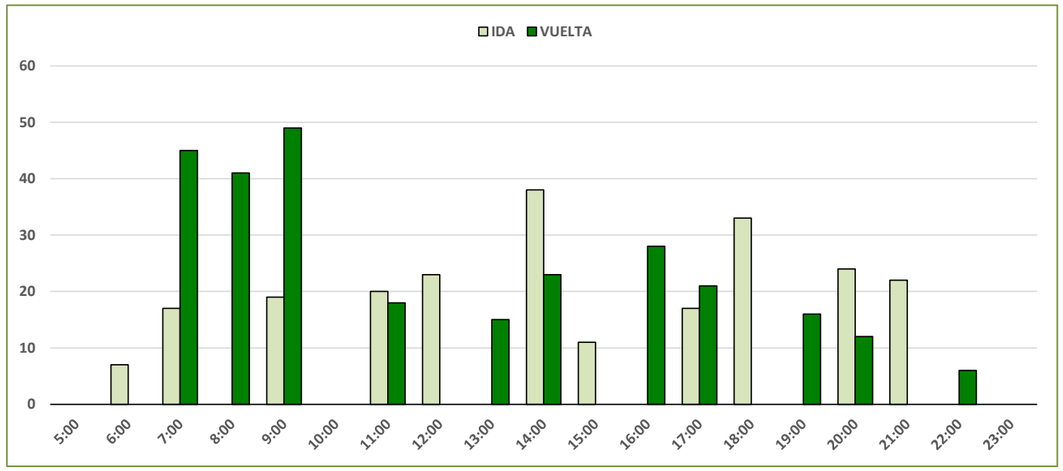


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-101 conecta Almería con Huércal, Viator y Campamento. Cose 4 municipios: Almería, Huércal de Almería, Viator y Pechina. Es una línea que se desarrolla en su totalidad al norte de la ciudad de Almería. Su recorrido se presenta casi de forma paralela al cauce del río Andarax. Conecta los principales municipios que más cerca se sitúan de la ciudad de Almería.

La dependencia con la ciudad es evidente. La hora punta se localiza en la primera expedición sentido vuelta, a las 7:15 (con 45 personas viajeras de media). Por su parte, en sentido ida, los picos se localizan a las 14:10 y 18:30 (con casi 40 y 35 personas viajeras, respectivamente). Ambos casos para un día laboral promedio.

Ilustración 153: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-101 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

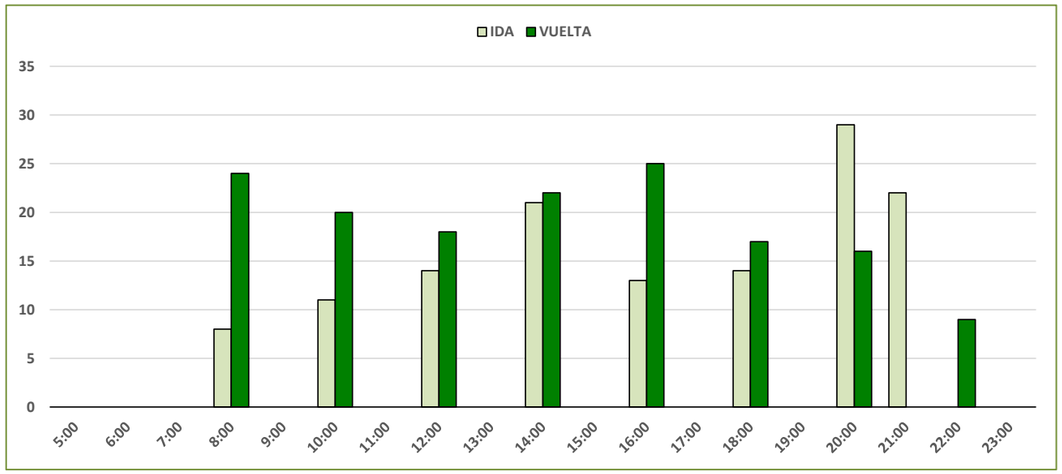
En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 14:10 con 39 personas viajeras de media. La otra expedición más solicitada es a las 18:30 (33 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 6:15 (7 personas viajeras) y a las 15:30 (11 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 7:10 con 45 personas viajeras de media. La otra expedición solicitada se da a las 16:20 (28 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 13:30 (15 personas viajeras) y a las 22:00 (6 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 7 personas viajeras en la expedición de las 6:15. La media por expedición en sentido ida es de 21 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 22:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 23 personas viajeras.

Ilustración 154: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-101 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

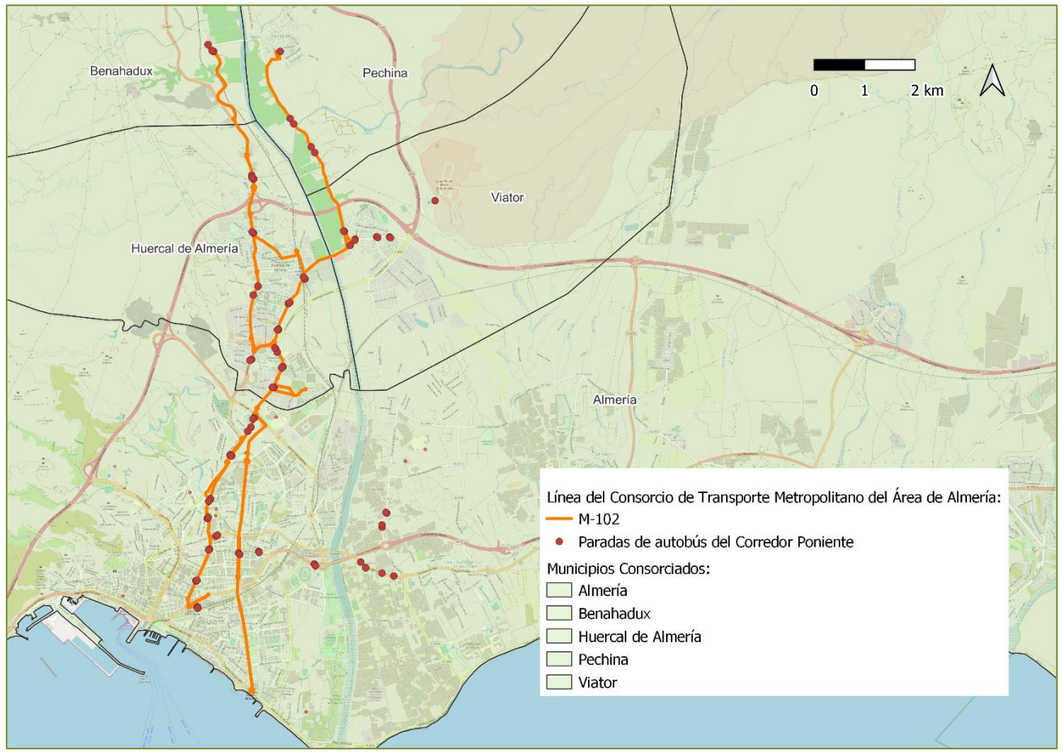
En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 20:00 con 29 personas viajeras de media. Otra de las expediciones punta se produce a las 14:00 con 21 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 8:00 (8 personas viajeras) y a las 16:00 (13 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 16:30 con 25 personas viajeras de media. Otra expedición solicitada se manifiesta a las 8:35 (24 personas viajeras). La expedición valle aparece a las 12:30 (18 personas viajeras), así como a las 22:00 (9 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 8:00. La media por expedición en sentido ida es de 17 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 3 personas viajeras en la expedición de las 10:30. La media por expedición en sentido vuelta es de 19 personas viajeras.

Ilustración 155: Recorrido de la línea M-102

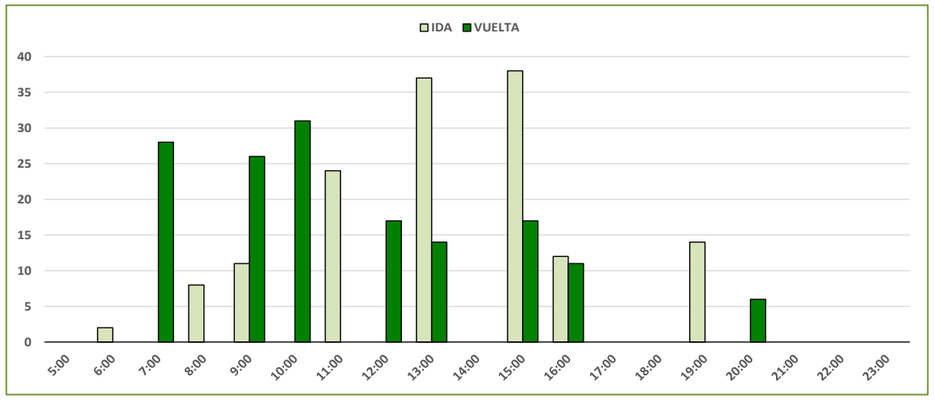


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-102 conecta Almería con Huércal, Viator, Pechina y Benahadux (en este último, sin llegar al núcleo urbano). Nuevamente, es una línea que se desarrolla en su totalidad al norte de la ciudad de Almería. Al igual que la M-101, su recorrido se presenta casi de forma paralela al cauce del río Andarax.

Es notable que esta línea es altamente empleada, para ir y volver de trabajar, por los habitantes de los municipios que quedan conectados. Esta apreciación se evidencia en las horas punta de la mañana en sentido vuelta, directamente ligadas a las horas punta de medio día en sentido ida.

Ilustración 156: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-102 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 15:00 con 38 personas viajeras de media. La otra expedición más solicitada es a las 11:45 (24 personas viajeras). La expedición valle se detecta a las 6:00 (2 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 10:20 con 31 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 16:45 (11 personas viajeras) y a las 20:05 (6 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 2 personas viajeras en la expedición de las 6:45. La media por expedición en sentido ida es de 16 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 16:45. La media por expedición en sentido vuelta es de 19 personas viajeras.

No existen expediciones los findes de semana en esta línea.

Al este de Almería ciudad operan las líneas M-2XX. Abarca la macrozona de Almería y Levante. Esto se traduce en los municipios de Almería, Níjar y Carboneras. En su totalidad, estas líneas son:

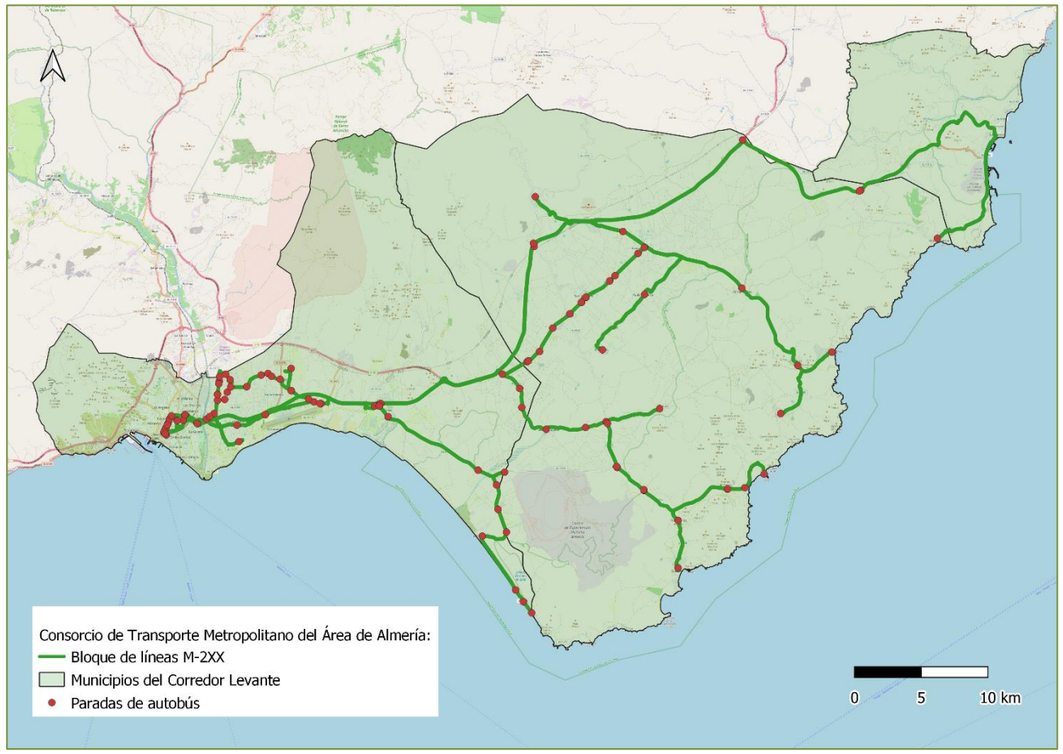
Tabla 88: M-2XX, zona este de Almería

Línea	Recorrido	Personas viajeras	%
M-201	Almería - Los Molinos - El Mamí - Venta Gaspar - El Alquián	18.380	*0,6%*
M-202	Almería - Retamar - Cabo de Gata - La Fabriquilla	54.172	*1,9%*
M-203	Almería - Hospital El Toyo - San Isidro - Campohermoso - Rodalquilar	28.187	*1,0%*
M-211	Almería - Hospital El Toyo - San Isidro - Campohermoso - Atochares	101.687	*3,5%*
M-212	Almería - Hospital El Toyo - San José - La Isleta Del Moro	35.154	*1,2%*
M-213	Almería - Hospital El Toyo - Venta Del Pobre - Agua Amarga	2.613	*0,1%*
	Total M-2XX:	**240.193**	***8,4%***

Fuente: Datos facilitados por el CTAL para la demanda registrada en el año 2022.

El % que figura en la tabla anterior es el porcentaje respecto a la totalidad de personas viajeras de todas las líneas del Consorcio en la demanda registrada del año 2022.

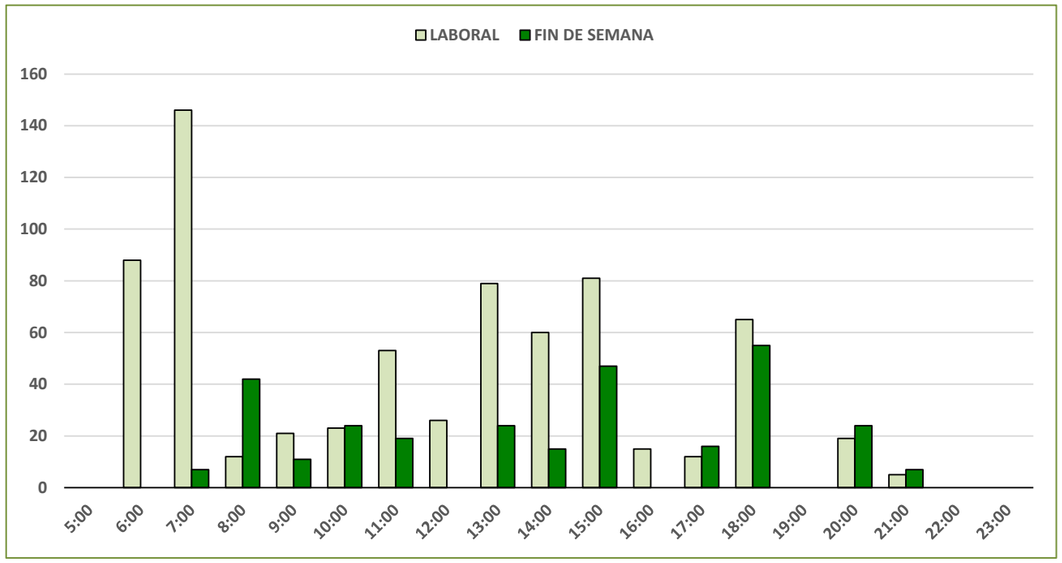
Ilustración 157: Bloques de líneas M-2XX, Corredor Levante



Fuente: Elaboración propia

Este bloque al este de Almería ciudad engloba un total de 6 líneas de autobús y 240.193 personas viajeras, lo que supone un 8,4% de la demanda total registrada en el año 2022. La totalidad de líneas de dicho bloque tienen origen en Almería ciudad.

Ilustración 158: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona este de Almería, M-2XX

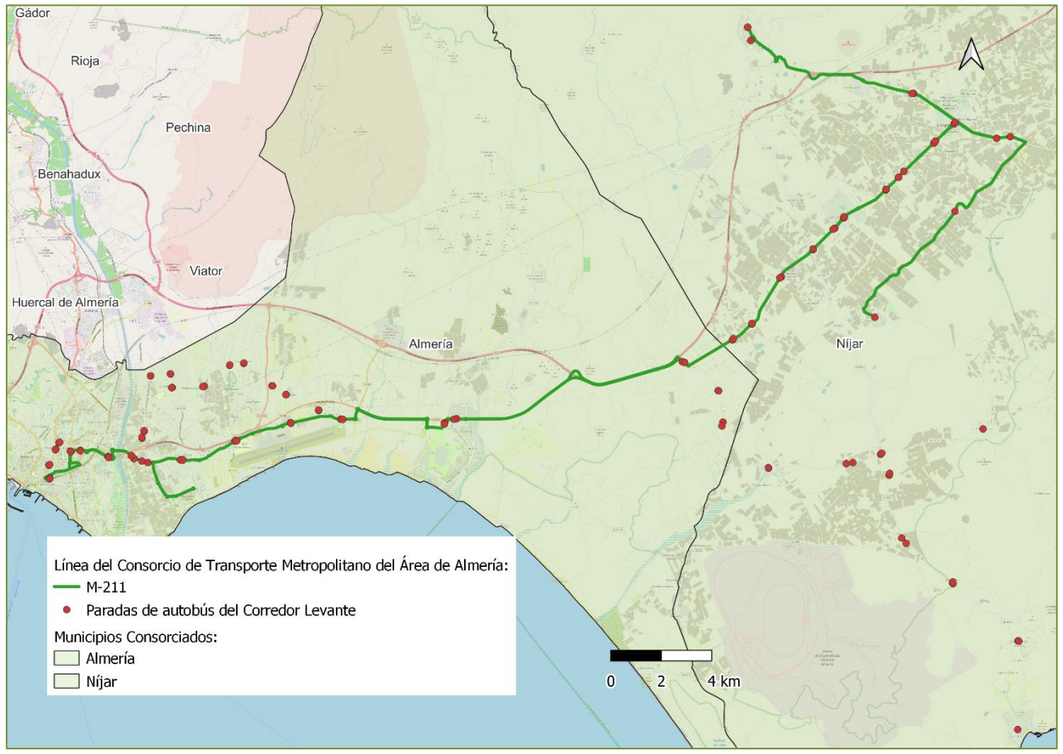


Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En horario laboral, cabe destacar las horas punta de las 6:00, 7:00, entre las 13:00 – 15:00 y las 18:00. Estas horas punta se cuadriculan dentro de los horarios habituales de entrada y salida del trabajo. Algo similar ocurre en horario fin de semana. Las horas punta son a las 8:00, 15:00 y 18:00.

La línea más importante de este bloque es la M-211, con 101.687 personas viajeras, lo que supone un 3,5% de la demanda global, en 2022. El análisis que a continuación se muestra se ha efectuado con los datos disponibles de enero a junio de 2022.En las siguientes gráficas se analiza la demanda promedio por horas, tanto en ida como en vuelta, así como para un día laboral promedio y un día en fin de semana promedio.

Ilustración 159: Recorrido de la línea M-211

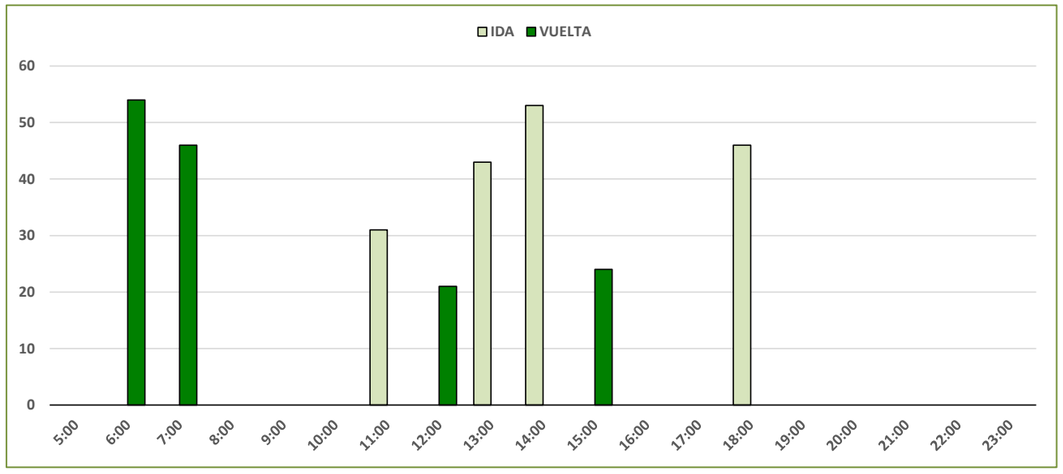


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-211 conecta Almería con Hospital El Toyo, San Isidro, Campohermoso y Atochares. Cose 2 municipios: Almería y Níjar. Es una línea que se desarrolla en su totalidad al este de la ciudad de Almería. Esta línea supone una conexión entre localidades que se encuentran sumergidas entre las dos grandes masas de invernaderos situadas al este de la ciudad de Almería.

La dependencia con la ciudad es evidente. La hora punta se localiza en la primera expedición sentido vuelta, a las 6:30 (con 54 personas viajeras de media) y a las 7:00 (con 46 personas viajeras de media). Por su parte, en sentido ida, los picos se localizan a las 14:30 y 18:00 (con casi 52 y 46 personas viajeras, respectivamente). Ambos casos para un día laboral promedio.

Ilustración 160: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-211 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

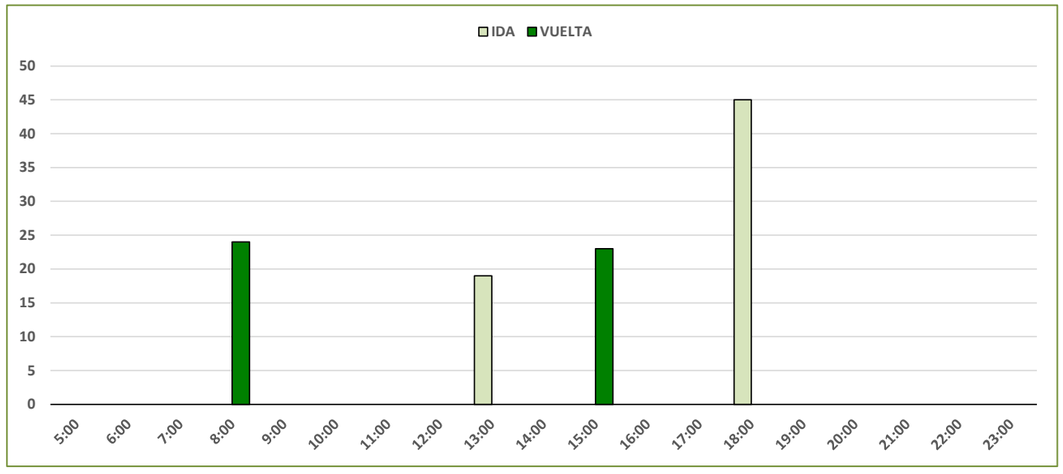
En sentido ida, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 14:30 con 52 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 11:00 (31 personas viajeras).

En un día promedio laboral, en sentido vuelta, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 6:30 con 54 personas viajeras de media. Las expediciones valle se detectan a las 12:00 (21 personas viajeras) y a las 15:45 (24 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 9 personas viajeras en la expedición de las 13:00. La media por expedición en sentido ida es de 34 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 2 viajero en la expedición de las 12:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 28 personas viajeras.

Ilustración 161: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-211 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 18:30 con 45 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 13:00 (19 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 8:45 con 24 personas viajeras de media. Otra expedición solicitada se manifiesta a las 15:45 (23 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 6 viajero en la expedición de las 13:00. La media por expedición en sentido ida es de 28 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 9 personas viajeras en la expedición de las 15:45. La media por expedición en sentido vuelta es de 24 personas viajeras.

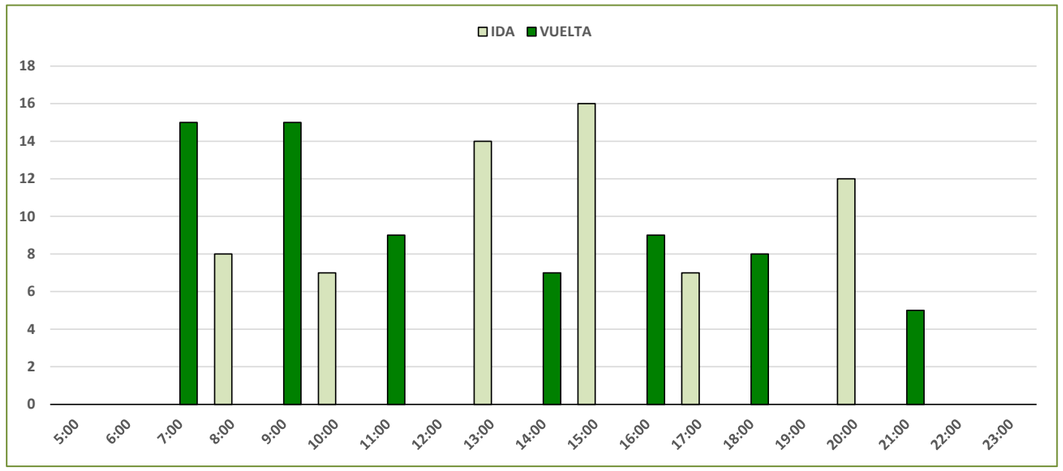
Ilustración 162: Recorrido de la línea M-202

Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-202 conecta Almería con Retamar, Cabo de Gata y La Fabriquilla. Cose 2 municipios: Almería y Níjar. Es una línea que se desarrolla en su totalidad al este de la ciudad de Almería. Al contrario que la línea M-211, esta línea conecta las localidades costeras del este del Golfo de Almería.

La dependencia con la ciudad resulta notable. La hora punta se localiza en la primera expedición sentido vuelta, a las 7:00 (con 15 personas viajeras de media) y a las 9:00 (con 15 personas viajeras de media). Por su parte, en sentido ida, los picos se localizan a las 15:00 y 14:00 (con casi 16 y 14 personas viajeras, respectivamente). Ambos casos para un día laboral promedio.

Ilustración 163: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-202 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

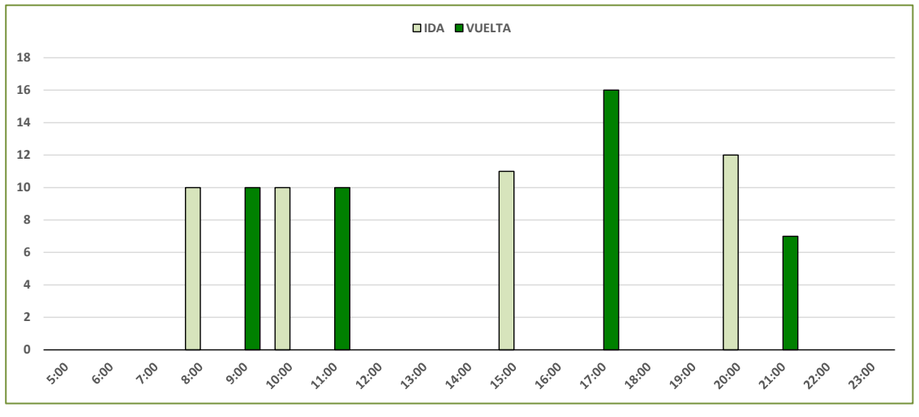
En sentido ida, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 15:00 con 16 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 10:00 (9 personas viajeras) y a las 17:00 (7 personas viajeras).

En un día promedio laboral, en sentido vuelta, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 7:00 con 15 personas viajeras de media. Las expediciones valle se detectan a las 21:00 (5 personas viajeras) y a las 14:00 (8 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 8:00. La media por expedición en sentido ida es de 11 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 21:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 10 personas viajeras.

Ilustración 164: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-202 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 20:00 con 12 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 8:00-10:00 (10 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 17:00 con 16 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 21:00 (7 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 10:00. La media por expedición en sentido ida es de 7 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 21:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 7 personas viajeras.

Al oeste de Almería ciudad operan las líneas M-3XX y la M-999. Abarca la macrozona de Almería, Área Vícar, Roquetas de Mar, El Ejido y Área Berja. Cose una totalidad de 11 municipios: Almería, Roquetas de Mar, Enix, Fenix, Vícar, La Mojonera, El Ejido, Dalías, Berja, Adra y Balanegra. En su totalidad, estas líneas son:

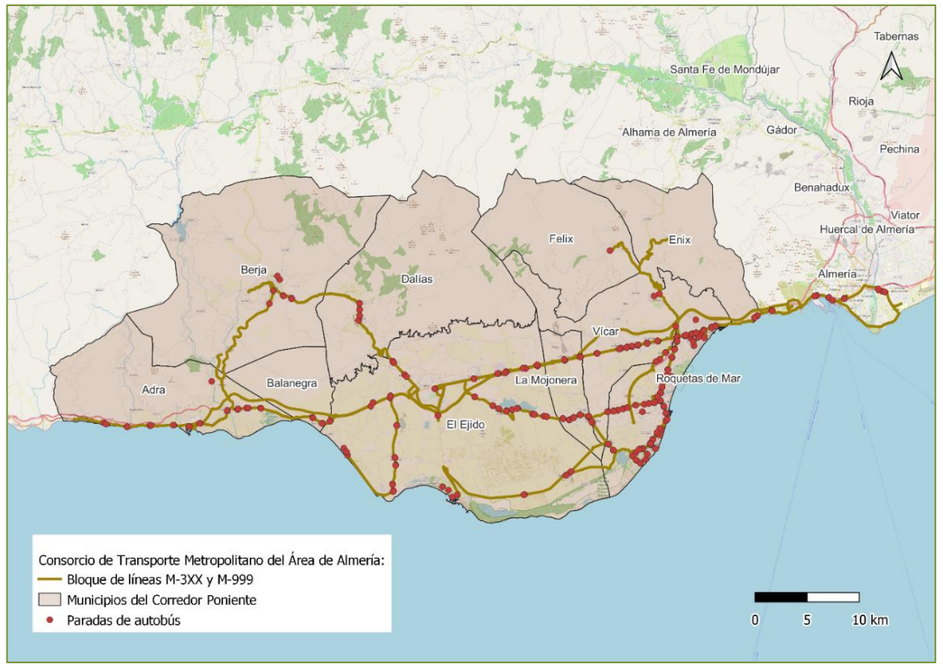
Tabla 89: M-3XX, zona oeste de Almería

Línea	Recorrido	Personas viajeras	%
M-301	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla De Vícar - Venta Del Viso	216.697	*7,6%*
M-320	Almería - Castell Del Rey/El Parador - Felix - Enix	2.061	*0,1%*
M-330	Almería - Aguadulce - Roquetas - Las Marinas	933.826	*32,5%*
M-333	Almería - Aguadulce - Roquetas - San Agustín - Almerimar	57.664	*2,0%*
M-334	Roquetas - La Mojonera - Las Norias - Hospital Poniente	75.802	*2,6%*
M-336	Universidad - Roquetas - Las Marinas - La Mojonera - Cortijos de Marín	52.545	*1,8%*
M-351	Almería - Aguadulce - Barrio Archilla - La Mojonera - Las Norias - El Ejido	18.053	*0,6%*
M-354	San Agustín - La Mojonera - Las Norias - El Ejido	10.364	*0,4%*
M-356	Universidad - Aguadulce - El Ejido - Adra - Berja	21.739	*0,8%*
M-370	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Dalías - Berja	257.405	*9,0%*
M-371	Almería - Berja - San Roque	SIN DATOS	-
M-372	Santa María Del Águila - El Ejido - Dalías - Berja	SIN DATOS	-
M-373	Adra - Berja	3.618	*0,1%*
M-380	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Adra	394.501	*13,7%*
M-381	Almería - El Ejido - Adra	35.854	*1,2%*
M-382	Almería - Adra - Alcazaba	SIN DATOS	-
M-383	Almería - Aguadulce - El Parador - Puebla de Vícar - El Ejido - Guardias Viejas - Balerma	31.262	*1,1%*
M-999	Aguadulce - Roquetas - Las Marinas	205.836	*7,2%*
	Total M-3XX y M-999:	**2.317.227**	***80,7%***

Fuente: Datos facilitados por el CTAL para la demanda registrada en el año 2022

El % que figura en la tabla anterior es el porcentaje respecto a la totalidad de personas viajeras de todas las líneas del Consorcio en la demanda registrada del año 2022.

Ilustración 165: Bloques de líneas M-3XX y M-999, Corredor Poniente

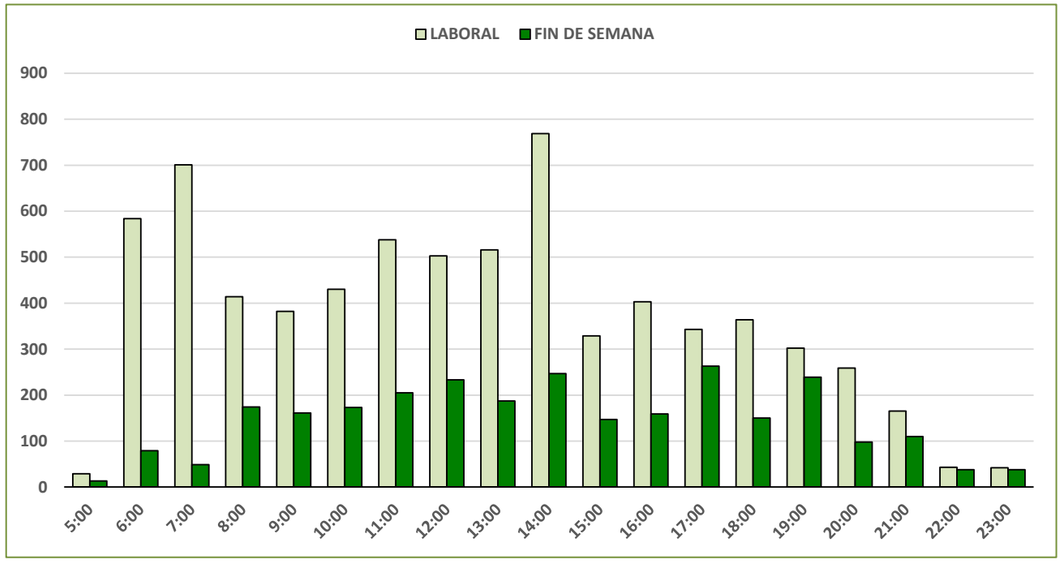


Fuente: Elaboración propia

Este bloque al oeste de Almería ciudad engloba un total de 18 líneas de autobús y 2.317.227 personas viajeras, lo que supone un 80,7% de la demanda total registrada en el año 2022. De éstas 18 líneas: 13 líneas tienen origen en la ciudad de Almería, 1 en San Agustín, 1 en Universidad, 1 en Santa María Del Águila, 1 en Adra y el caso de la M-999 (una línea circular por Roquetas de Mar).

Dicho bloque es el más importante de todos los expuestos anteriormente. Engloba el 80% de la demanda de personas viajeras gestionada por el Consorcio. Hunde sus raíces en la enorme masa de invernaderos ubicada al oeste de Almería, donde quedan embebidas las localidades que conecta.

Ilustración 166: Demanda promedio horaria de personas viajeras en la zona este de Almería, M-3XX y M-999



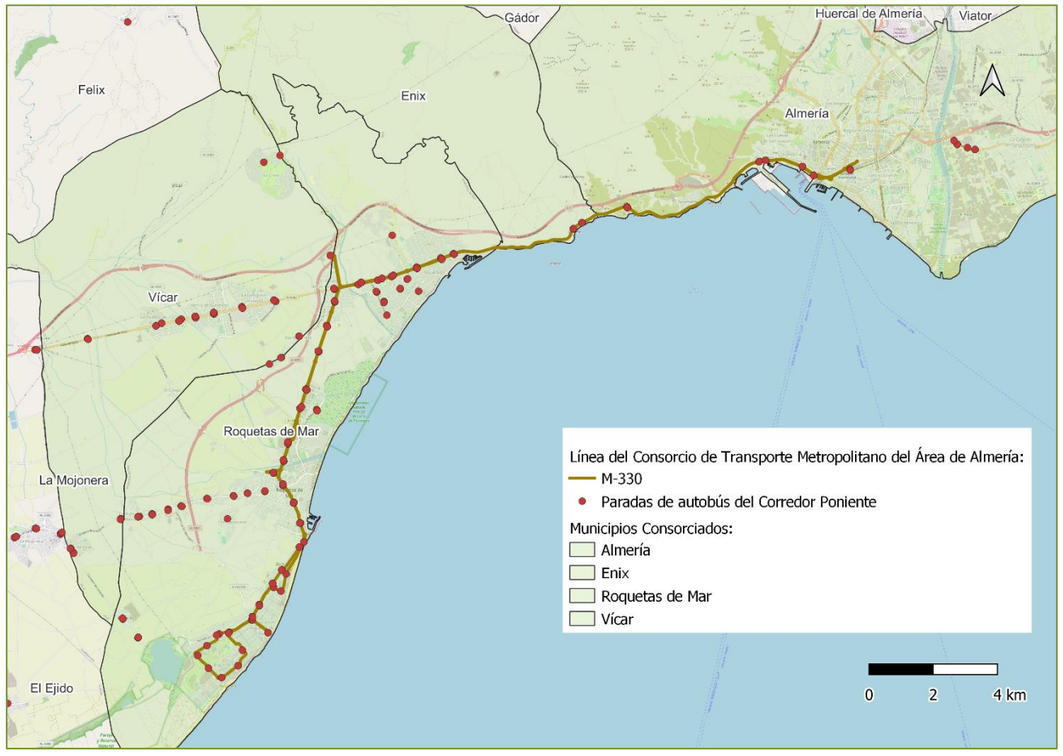
Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

Las horas punta en horario laboral se ubican a las 6:00, 7:00 y a las 14:00. Horas que encajan con la entrada y salida de una jornada laboral, entre otras. Por el contrario, en horario fin de semana se aprecia cierta regularidad entre las 8:00 y las 19:00.

Dentro de este bloque, existen 5 líneas con una demanda anual mayor a los 200.000 personas viajeras. Éstas son: M-330, la M-380, la M-370, M-301 y M-999.

El análisis que a continuación se muestra se ha efectuado con los datos disponibles de enero a junio de 2022.En las siguientes gráficas se analiza la demanda promedio por horas, tanto en ida como en vuelta, así como para un día laboral promedio y un día en fin de semana promedio.

Ilustración 167: Recorrido de la línea M-330

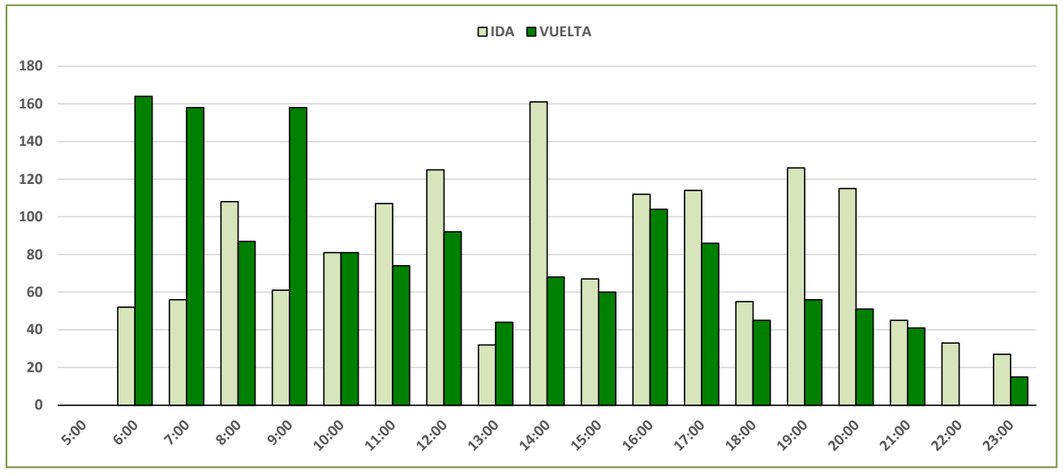


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-330 conecta Almería con Aguadulce, Roquetas y Las Marinas. En el año 2022 registró un total de 933.826 personas viajeras. Es por ello que esta es la línea con mayor importancia del Consorcio, aglomerando el 32,5% de la demanda total del mismo.

Esta línea conecta, principalmente, los municipios de Almería y Roquetas de Mar. Dichos municipios son los que más trabajadores aglomeran, junto con El Ejido, del ámbito. Es por ello que esto explica las horas punta detectadas a las 14:15 (77 personas viajeras) y 19:00 (72 personas viajeras) en sentido ida y a las 6:20 (máxima con 105 personas viajeras) y 9:20 (84 personas viajeras). Estas franjas horarias cuadran con entradas y salidas del trabajo, además de otros flujos que puedan originarse por los diversos centros atractores que se encuentran, sobre todo, en Almería ciudad.

Ilustración 168: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-330 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

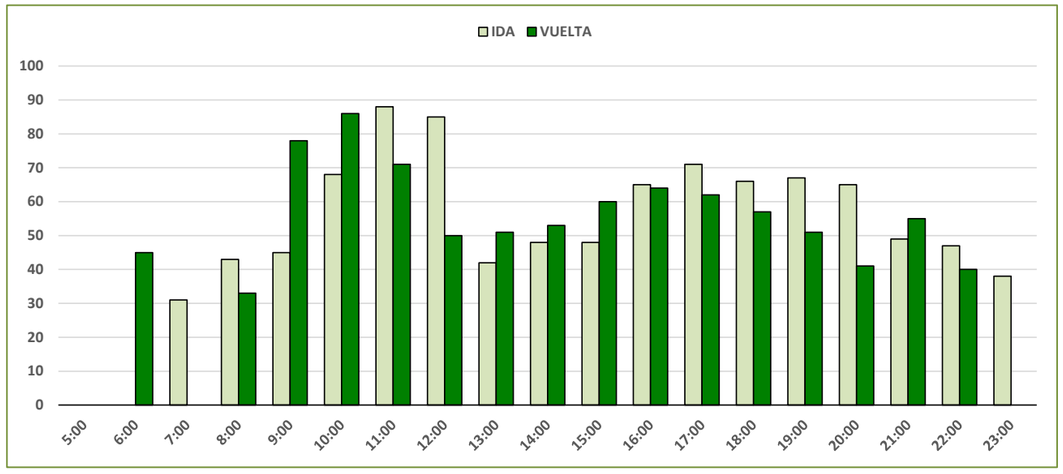
En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 14:15 con 77 personas viajeras de media. El resto de expediciones más solicitadas son a las 8:15 (63 personas viajeras), 12:45 (63 personas viajeras) y 19:00 (72 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 9:45 (30 personas viajeras), 11:15 (50 personas viajeras), 13:45 (28 personas viajeras) y 23:00 (27 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 6:20 con 105 personas viajeras de media. El resto de expediciones más solicitadas ocurre a las 9:15 (84 personas viajeras), 14:00 (68 personas viajeras), 16:15 (57 personas viajeras) y 19:15 (56 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 11:45 (25 personas viajeras), 20:30 y 21:00 (con 19 personas viajeras cada una) y 23:15 (15 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 2 personas viajeras en la expedición de las 15:15. La media por expedición en sentido ida es de 50 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 2 personas viajeras en la expedición de las 20:30. La media por expedición en sentido vuelta es de 49 personas viajeras.

Ilustración 169: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-330 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

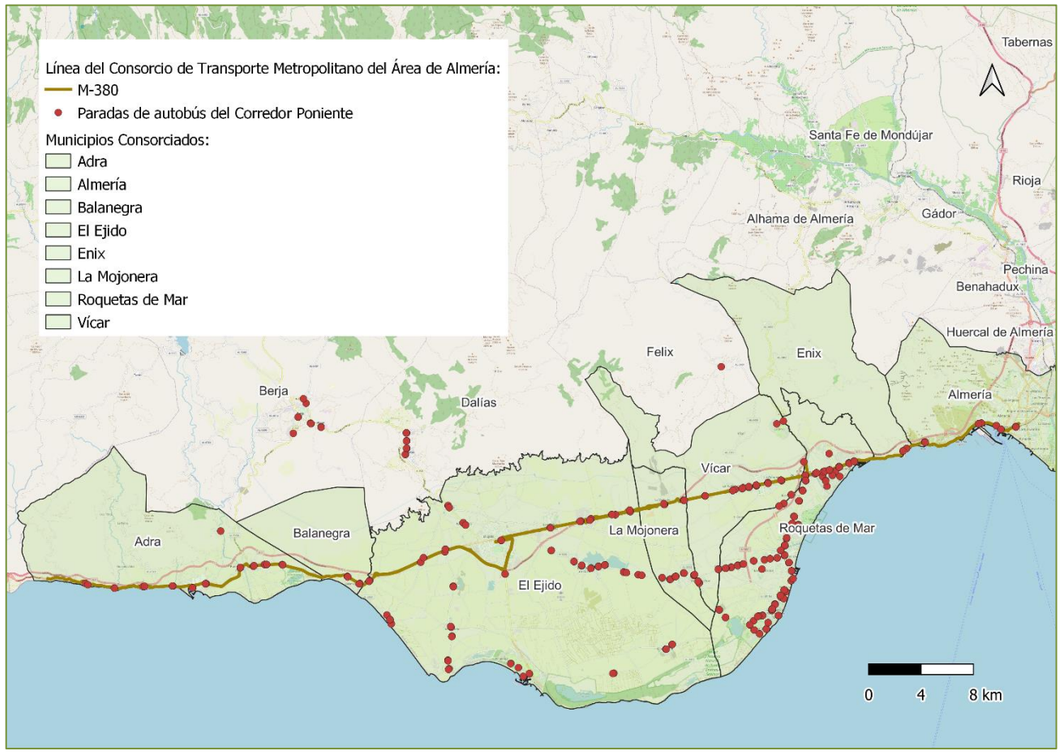
En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 11:15 con 84 personas viajeras de media. Otra expedición solicitada se encuentra a las 17:15 con 71 personas viajeras de media. Las expediciones valle se detectan a las 7:00 (29 personas viajeras), 13:45 (41 personas viajeras) y 23:00 (38 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 10:15 con 86 personas viajeras de media. El resto de expediciones más solicitadas ocurre a las 16:15 (64 personas viajeras) y 21:15 (54 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 8:00 (33 personas viajeras), 14:00 (24 personas viajeras) y 22:30 (40 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 11 personas viajeras en la expedición de las 7:00. La media por expedición en sentido ida es de 43 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 3 personas viajeras en la expedición de las 14:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 49 personas viajeras.

Ilustración 170: Recorrido de la línea M-380

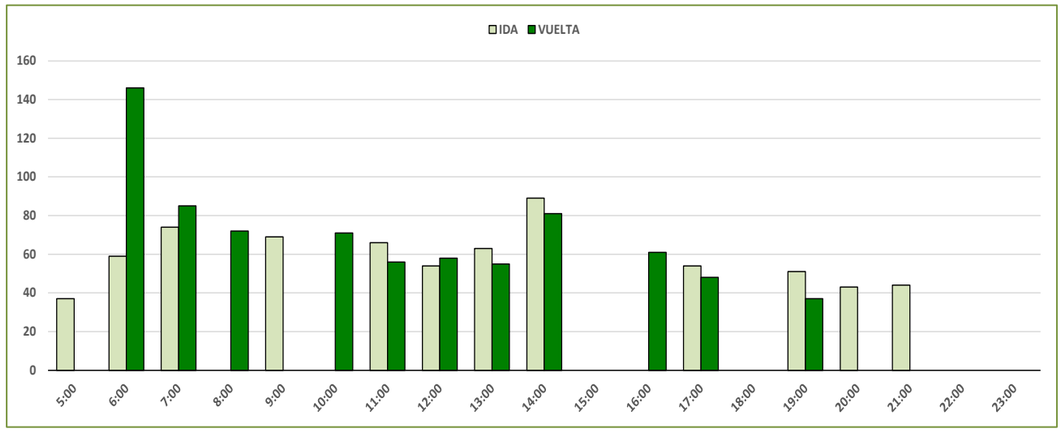


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-380 conecta Almería con Aguadulce, El Parador, Puebla de Vícar, El Ejido y Adra. En el año 2022 esta línea registró 394.501 personas viajeras, un 13,7% de la demanda total de personas viajeras del Consorcio. Conecta 7 municipios: Almería, Roquetas de Mar, Vícar, La Mojonera, El Ejido, Balanegra y Adra.

Es una de las líneas más transversales del Consorcio en lo que respecta al oeste de Almería, además, comparte ruta con la línea M-330 hasta El Parador. Por otro lado, esta línea tiene la peculiaridad de compensar los personas viajeras en ida y vuelta (de 13:00 a 18:00 y de 21:00 a 22:00). En la expedición de las 8:00-8:15 de la mañana, en sentido ida se registra un promedio de unos 70 personas viajeras, mientras que a esa misma hora en el sentido vuelta registra una media de poco más de 20 personas viajeras. Algo parecido ocurre, a la inversa, en la expedición de las 13:45 y 14:00. Estos ejemplos se engloban dentro de un día laboral promedio. A primera hora de la mañana, 6:15, es notorio que en la expedición de vuelta a Almería se localice la hora punta de la línea, con 87 personas viajeras de media, para llegar a trabajar a Almería ciudad.

Ilustración 171: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-380 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

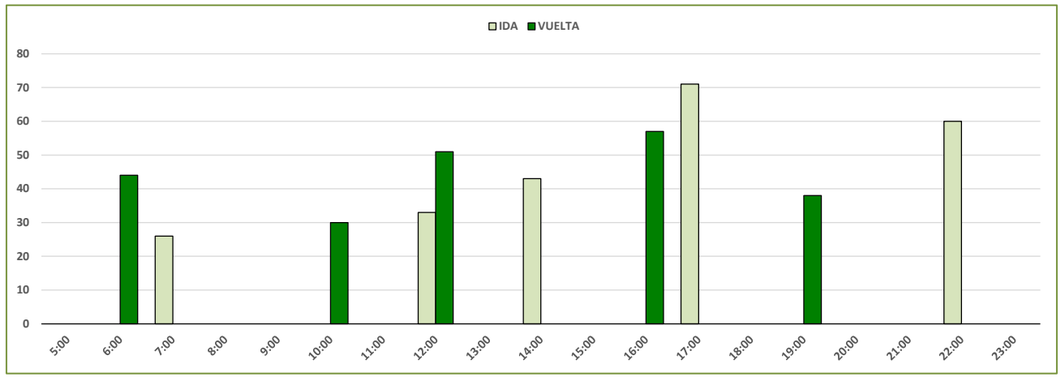
En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 14:30 con 92 personas viajeras de media. La otra expedición más solicitada es a las 7:15 (74 personas viajeras) y la de las 9:00 (69 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 5:45 (37 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 6:15 con 146 personas viajeras de media. El resto de expediciones más solicitadas ocurre a las 7:00 (87 personas viajeras) y a las 14:50 (81 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 19:30 (37 personas viajeras) y a las 17:00 (49 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 10 personas viajeras en la expedición de las 7:15. La media por expedición en sentido ida es de 53 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 7 personas viajeras en la expedición de las 7:30. La media por expedición en sentido vuelta es de 61 personas viajeras.

Ilustración 172: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-380 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 17:00 con 71 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 7:15 (26 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 16:30 con 57 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 10:00 (30 personas viajeras) y a las 19:00 (38 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 9 personas viajeras en la expedición de las 7:15. La media por expedición en sentido ida es de 44 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 15 personas viajeras en la expedición de las 10:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 44 personas viajeras.

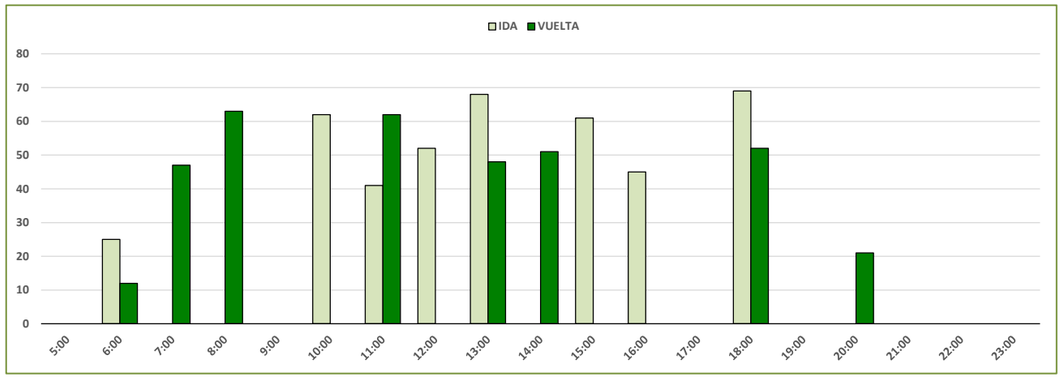
Ilustración 173: Recorrido de la línea M-370

Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-370 conecta Almería con Aguadulce, El Parador, Puebla de Vícar, El Ejido, Dalías y Berja. En el año 2022 esta línea registró 257.405 personas viajeras, un 9% de la demanda total de personas viajeras del Consorcio. Conecta 7 municipios: Almería, Roquetas de Mar, Vícar, La Mojonera, El Ejido, Dalías y Berja.

Es una línea muy similar a la M-380, solo que ésta abarca el norte del Campo de Dalías. Comparte recorrido con dicha línea hasta El Ejido, donde se desvía en sentido Dalías y posteriormente, Berja. Nuevamente, de forma similar, las demandas en sentido ida y vuelta se compensan. Esto puede apreciarse en las expediciones de las 8:15 y 10:00, así como a las 13:15 y 14:00.

Ilustración 174: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-370 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

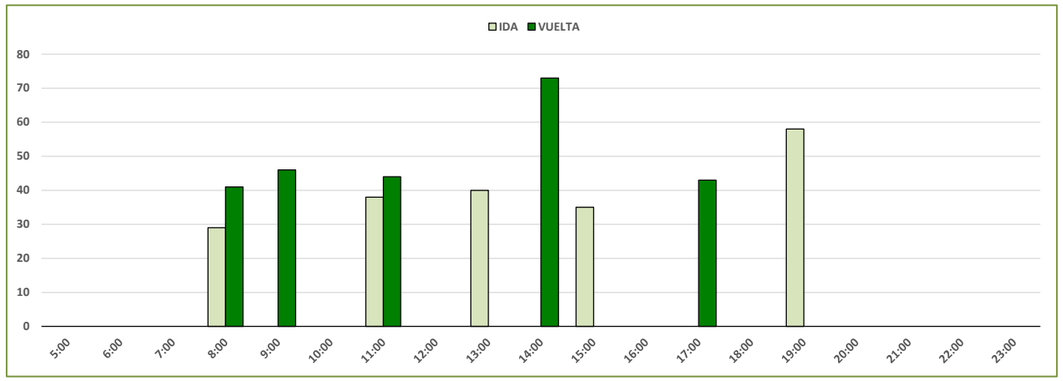
En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 18:30 con 69 personas viajeras de media. Las otras expediciones más solicitadas son a las 13:30 (68 personas viajeras) y a las 10:00 (62 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 6:55 (25 personas viajeras), 11:30 (41 personas viajeras) y 16:30 (45 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 11:45 con 62 personas viajeras de media. El resto de expediciones más solicitadas ocurre a las 7:45 (44 personas viajeras) y a las 18:30 (52 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 6:15 (7 personas viajeras), a las 8:30 (25 personas viajeras) y a las 20:30 (21 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 8 personas viajeras en la expedición de las 15:00. La media por expedición en sentido ida es de 52 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 6:15. La media por expedición en sentido vuelta es de 41 personas viajeras.

Ilustración 175: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-370 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

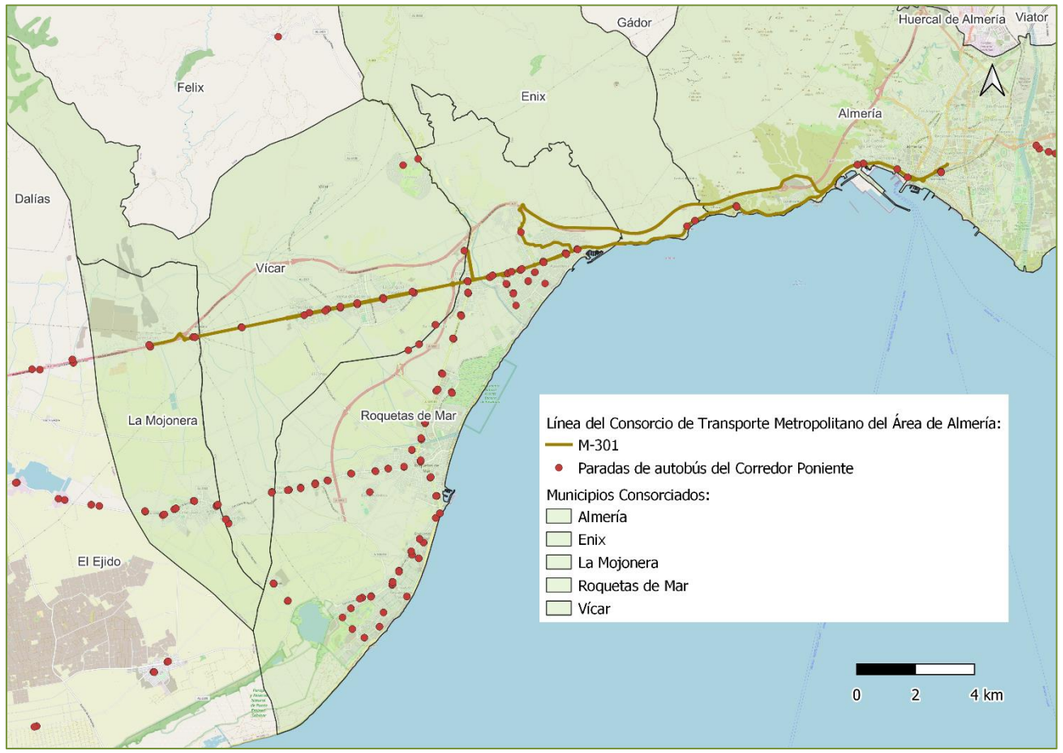
En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 19:30 con 58 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 8:30 (29 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 14:30 con 73 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 8:30 (3 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 10 personas viajeras en la expedición de las 8:30. La media por expedición en sentido ida es de 30 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 3 personas viajeras en la expedición de las 8:30. La media por expedición en sentido vuelta es de 34 personas viajeras.

Ilustración 176: Recorrido de la línea M-301



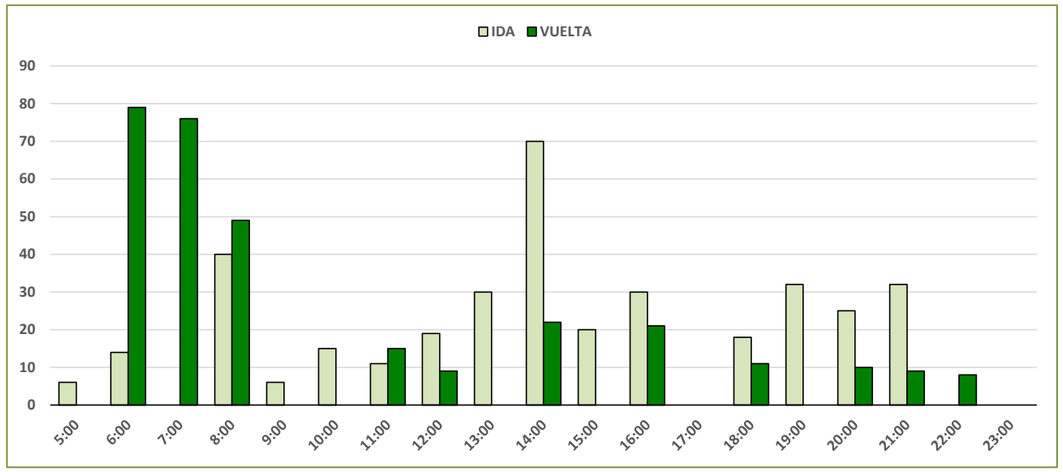
Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-301 conecta Almería con Aguadulce, El Parador, Puebla De Vícar y Venta Del Viso. En el año 2022 esta línea registró 216.697 personas viajeras, un 7,6 % de la demanda total de personas viajeras del Consorcio. Conecta 4 municipios: Almería, Roquetas de Mar, Vícar y La Mojonera.

La principal similitud con las líneas M-370 y M-380 es que comparte recorrido con ellas hasta Venta del Viso, donde acaba. Es una línea cuya función es ofrecer una mayor frecuencia de paso que, dada su longitud y expediciones, no puede ofrecer ni la M-370 ni la M-380.

Este comportamiento puede justificarse con la alta demanda que se localiza en la primera expedición por la mañana en sentido vuelta, con una media de casi 70 personas viajeras. Al contrario, en sentido vuelta, y para el medio día (14:00) es cuando se localiza la segunda hora punta, con una media de 60 personas viajeras. Ambas en un día laboral promedio.

Ilustración 177: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-301 en un día laboral



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

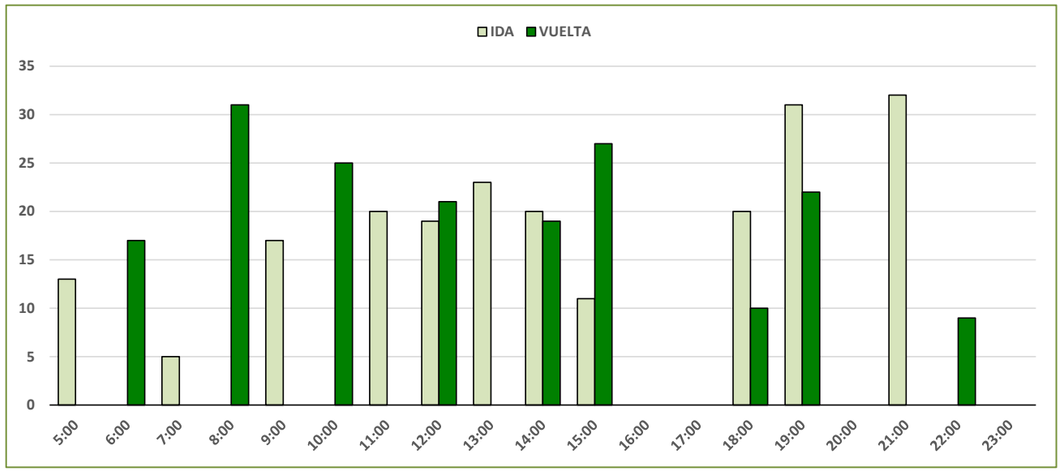
En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 14:00 con 60 personas viajeras de media. Las otras expediciones más solicitadas son a las 8:00 (40 personas viajeras) y a las 19:00 (31 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 5:30 (6 personas viajeras) y a las 11:45 (9 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 6:20 con 67 personas viajeras de media. La otra expedición solicitada se da a las 14:50 (22 personas viajeras). Las expediciones valle aparecen a las 12:30 (9 personas viajeras) y a las 22:00 (8 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 18:00. La media por expedición en sentido ida es de 16 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 18:45. La media por expedición en sentido vuelta es de 16 personas viajeras.

Ilustración 178: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-301 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

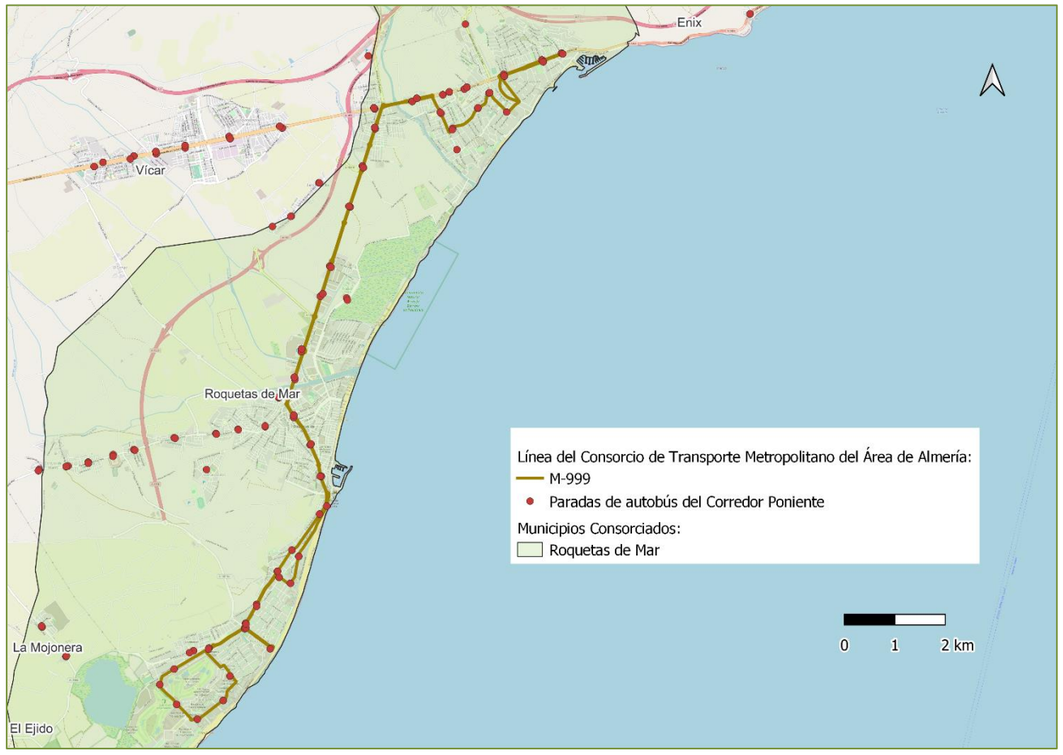
En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 21:00 con 32 personas viajeras de media. Otra de las expediciones punta se produce a las 13:00 con 23 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 7:30 (5 personas viajeras) y a las 15:00 (11 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 8:15 con 31 personas viajeras de media. Otras expediciones solicitadas se manifiestan a las 15:40 (27 personas viajeras) y 19:45 (22 personas viajeras). La expedición valle aparece a las 6:30 (17 personas viajeras), así como a las 14:00 (14 personas viajeras), 18:30 (10 personas viajeras) y 22:00 (9 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 1 viajero en la expedición de las 21:00. La media por expedición en sentido ida es de 12 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 9 personas viajeras en la expedición de las 22:00. La media por expedición en sentido vuelta es de 11 personas viajeras.

Ilustración 179: Recorrido de la línea M-999

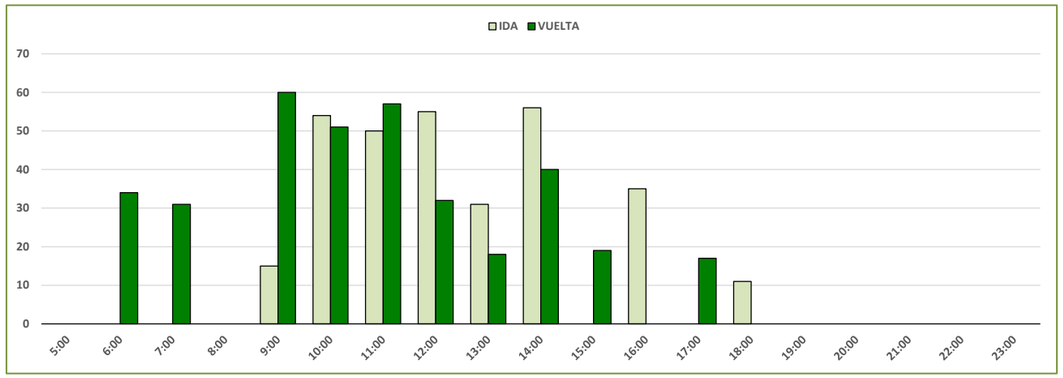


Fuente: Página web del Consorcio

La línea M-999 conecta Aguadulce con Roquetas y Las Marinas. Es una línea circular dentro del municipio de Roquetas. En el año 2022 esta línea registró 205.836 personas viajeras, un 7,2 % de la demanda total de personas viajeras del Consorcio.

Es una línea que recorre de forma longitudinal el municipio de Roquetas de Mar. Dicho municipio se extiende de forma notable a lo largo de la parte oeste del Golfo de Almería. Además, se encuentra poblada de urbanizaciones y apartamentos que en verano alcanzan cotas de máxima ocupación. Estas condiciones hacen imprescindible la existencia de una línea circular que cohesione toda la costa.

Ilustración 180: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-999 en un día laboral

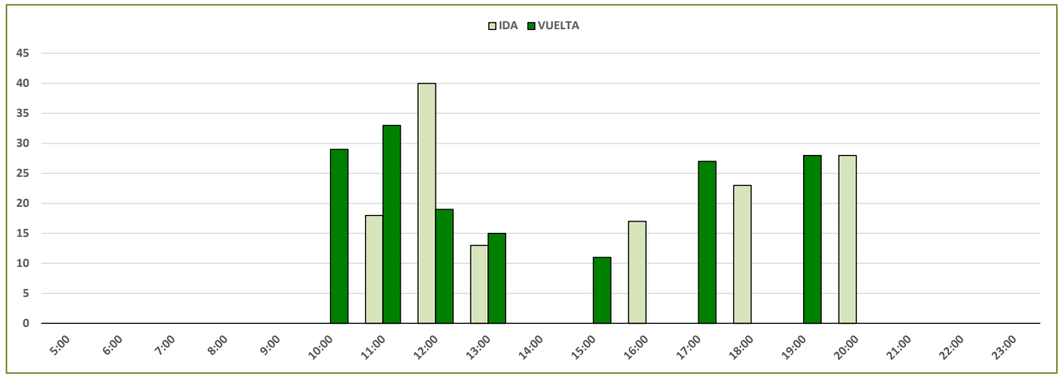


Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio laboral, en sentido ida, el pico de demanda se observa en la expedición de las 14:20 con 56 personas viajeras de media. La otra expedición más solicitada es a las 12:20 (55 personas viajeras). Las expediciones valle se detectan a las 18:15 (11 personas viajeras) y a las 8:45 (16 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 9:00 con 60 personas viajeras de media. La otra expedición solicitada se da a las 11:30 (58 personas viajeras). La expedición valle aparece a las 17:00 (17 personas viajeras).

Ilustración 181: Demanda promedio de personas viajeras de la línea M-999 en un día de fin de semana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

En un día promedio de fin de semana, en sentido ida, el pico de demanda promedio se observa en la expedición de las 12:20 con 41 personas viajeras de media. La expedición valle se detecta a las 13:20 (13 personas viajeras).

En sentido vuelta, el pico de demanda promedio se localiza en la expedición de las 11:10 con 33 personas viajeras de media. La expedición valle aparece a las 15:15 (11 personas viajeras).

La demanda mínima registrada en sentido ida entre los meses de enero y junio fue de 2 personas viajeras en la expedición de las 16:20. La media por expedición en sentido ida es de 10 personas viajeras.

La demanda mínima registrada en sentido vuelta entre los meses de enero y junio fue de 7 personas viajeras en la expedición de las 13:10. La media por expedición en sentido vuelta es de 11 personas viajeras.

Distancia media entre paradas

A su vez, se ha analizado el número de paradas por línea, relacionado con la distancia recorrida por la misma y su tiempo medio de espera entre las mismas. En la columna de *Distancia (km)*, se ha sumado el recorrido de ida y vuelta por expedición tanto en laboral como en fin de semana.

Tabla 90: Distancia, paradas, ratio y tiempo medio entre paradas de las líneas del Consorcio

Líneas	Distancia (km)	Paradas (ud.)	Ratio (ud. / km)	Tiempo medio entre paradas (min)
M-101	24,1	47	1,95	3
M-102	63,5	59	0,9	1
M-103	43,2	26	0,6	6
M-104	169,8	24	0,1	26
M-105	25,9	26	1,0	6
M-106	37,0	8	0,2	18
M-108	39,7	36	0,9	3
M-201	34,9	50	1,4	4
M-202	69,3	38	0,5	6
M-203	103,5	26	0,3	14
M-211	129,8	47	0,4	7
M-212	95,4	42	0,4	8
M-213	131,0	18	0,1	19
M-301	47,4	48	1,0	4
M-320	79,7	22	0,3	4
M-330	60,9	69	1,1	4
M-333	100,4	86	0,9	5
M-334	38,0	48	1,3	2
M-336	93,7	83	0,9	2
M-351	77,3	68	0,9	5
M-354	53,5	42	0,8	2
M-356	205,8	102	0,5	3
M-370	119,6	82	0,7	5
M-372	55,5	26	0,5	4
M-373	56,3	14	0,2	14
M-380	130,6	90	0,7	5
M-381	102,1	20	0,2	15

Líneas	Distancia (km)	Paradas (ud.)	Ratio (ud. / km)	Tiempo medio entre paradas (min)
M-383	101,8	78	0,8	3
M-999	33,4	63	1,9	3
Total general	**2.322,9***	**1.388***	**0,6**	**5**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

** Ha de tenerse en cuenta que hay líneas que comparten paradas y recorrido. El número total de paradas individuales en el Consorcio es de 456, tal y como se indicó en apartados anteriores.*

Puesto que el recorrido y paradas de cada una de las líneas es diverso si se compara entre ellas, se ha analizado por bloques zonales respecto a la nomenclatura de cada línea, tal y como se ha analizado en apartados anteriores.

Tabla 91: Por bloque de líneas

Líneas	Distancia (km)	Paradas (ud.)	Ratio (ud./km)	Tiempo medio entre paradas (min)
M-1XX	**403,2***	**226***	**0,56**	**6**
M-2XX	**563,9***	**221***	**0,4**	**8**
M-3XX y M-999	**1.355,9***	**941***	**0,7**	**4**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda de enero a junio de 2022

** Ha de tenerse en cuenta que hay líneas que comparten paradas y recorrido. El número total de paradas individuales en el Consorcio es de 456, tal y como se indicó en apartados anteriores.*

El bloque de líneas que mayor ratio de paradas/km tiene es la zona oeste, sea sé, las líneas M-3XX y la M-999. Por ende, el bloque de líneas M-3XX y M-999 presenta más paradas que los otros dos bloques, con un total de 941 paradas (275 paradas individuales), repartidas a lo largo de algo más de 1.350 kilómetros. Además, es el que menos tiempo medio por paradas presenta, con 4 minutos de media.

Dentro del mencionado bloque de líneas, es la M-356 la línea que más paradas atraviesa en su recorrido, mientras que es la línea M-999 la que mayor ratio parada/km presenta, con casi 2 paradas por kilómetro. Respecto al tiempo medio de paradas, son las líneas M-334, M-336 y M-354 las que menor tiempo medio entre paradas presentan, con 2 minutos entre parada.

Por el contrario, es la línea M-373 la que menos paradas registra, y, además, junto con la línea M-381, son las líneas que mayor tiempo medio entre paradas acumulan, con 14 y 15 minutos, respectivamente.

Dentro del bloque de líneas M-2XX, correspondiente con la zona este de Almería, es la línea M-201 la que mayor número de paradas recorre, con un total de 50 paradas. Le sigue de cerca la línea M-211, con 47. Nuevamente, es la línea M-201 que mejor ratio paradas/km presenta, con 1,4 paradas por kilómetro. Por ello, es la que menor tiempo medio entre paradas registra, con 4 minutos de media, la mitad que la media del bloque.

Por el contrario, es la línea M-213 la que menos paradas transita durante su recorrido, con un total de 18 paradas. Lógicamente, es la que línea que menor ratio parada/km presenta, con un total de 0,1 paradas por kilómetro, y, un tiempo medio entre paradas de 19 minutos, 10 minutos más de media que el promedio del bloque.

Respecto al bloque M-1XX, es la línea M-102 la que mayor número de paradas atraviesa a lo largo de su recorrido, con un total de 59 paradas. En cuanto al ratio parada/km, es la línea M-101 la que mayor ratio presenta, con casi 2 paradas por kilómetro. Por tiempo medio entre paradas, es la línea M-102 la línea que menor tiempo presenta, con 1 minuto entre paradas.

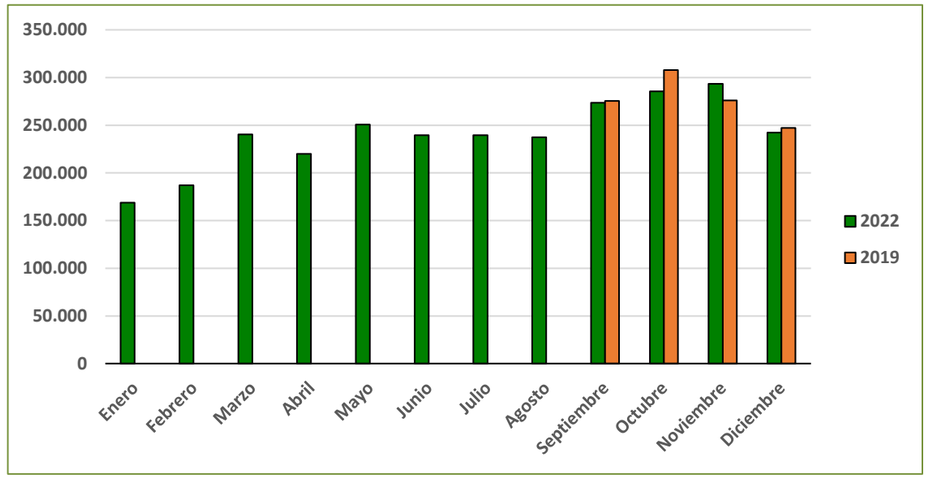
Por el contrario, es la línea M-108 la que menor número de paradas atraviesa, con un total de 8 paradas. En términos de ratio parada/km, es la línea M-104 la que menor ratio presenta, con un total de 0,1 paradas por kilómetro. Respecto al tiempo medio entre paradas, es la línea M-104, con 26 minutos entre parada, la línea con mayor tiempo medio entre paradas del bloque.

Análisis de estacionalidad, periodo estival

Los municipios de la provincia de Almería, tales como Roquetas de Mar, El Ejido y Almería experimentan una fuerte variación de su población y demanda de viajes en los meses de verano.

En primer lugar, respecto a las líneas del Consorcio, se analiza la demanda de cada uno de los meses para el año 2022.

Ilustración 182: Demanda mensual líneas del Consorcio



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda del año 2022

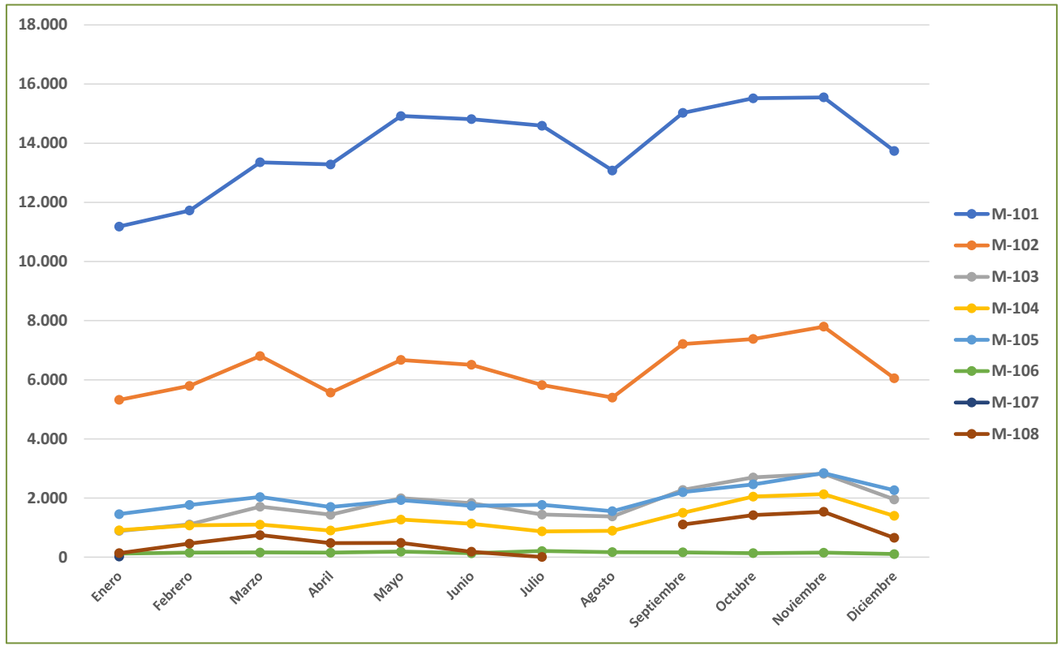
Tal y como se analizó en apartados posteriores, 2022 ha supuesto un año de recuperación respecto a niveles prepandemia. En lo que a la demanda se refiere, 2022 supone el 87,1% de recuperación respecto a la demanda de 2019. La recuperación en 2021 respecto a la demanda de 2019 fue del 57%.

En la gráfica anterior, *Demanda mensual líneas del Consorcio en el año 2022*, se ha añadido la demanda registrada en el año 2019 para los meses de septiembre a diciembre. La razón de esta comparación reside en que, a partir del 1 de septiembre de 2022, el Gobierno concedió una serie de bonificaciones al transporte público. Estas bonificaciones pretendían reducir el uso del vehículo privado, entre otras. Se observa como gracias a estas bonificaciones se ha recuperado, incluso superado para el mes de octubre, los niveles de demanda en prepandemia. Esto explica pues el repunte de demanda experimentado en los meses finales del año 2022 y que diluyen en cierta medida el análisis de estacionalidad. En todo caso, dado el conocimiento que se tiene del área, se realiza seguidamente el análisis en detalle del carácter estacional que presentan las líneas que conectan con las zonas de mayor afluencia en periodo estival respecto al resto de meses del año.

Así, se observa un incremento de viajes para el mes de septiembre en comparación con los meses anteriores. A continuación, se analiza en profundidad para las líneas del Consorcio.

Tal y como se viene haciendo en el documento, se analizan las líneas en función de su nomenclatura.

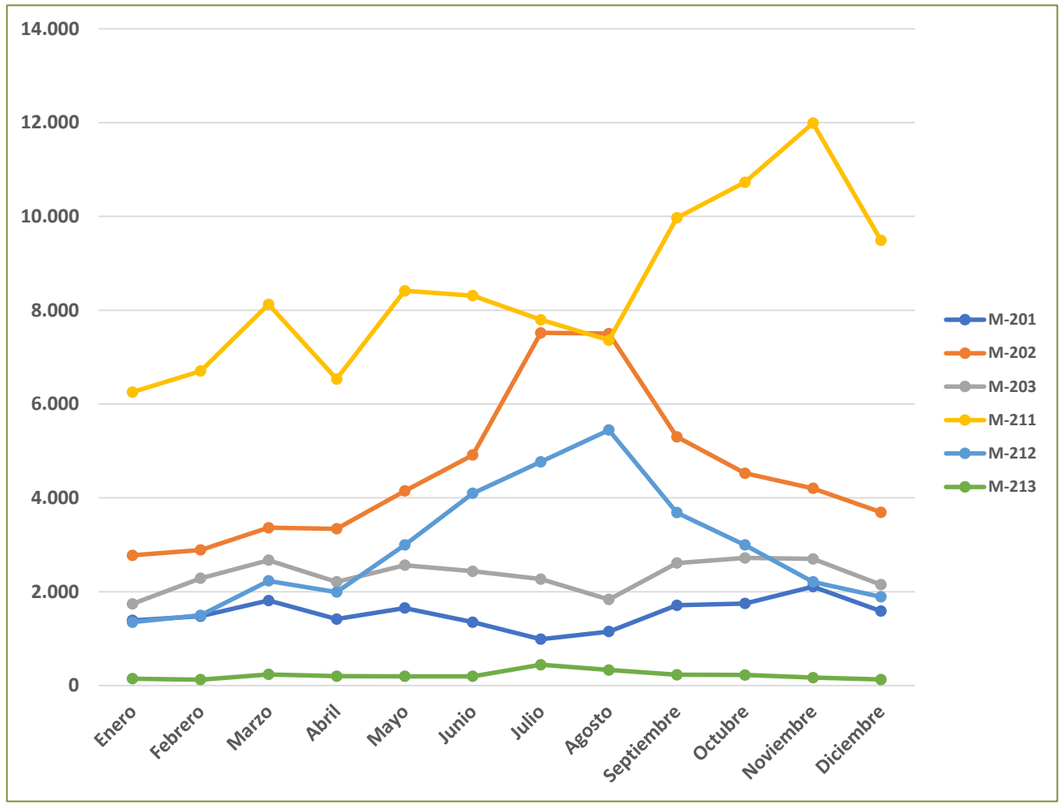
Ilustración 183: Demanda mensual líneas Corredor del Bajo Andarax



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda del año 2022

Puede apreciarse que, para el corredor del Bajo Andarax, líneas M-1XX, presenta una disminución de demanda para el mes de agosto. Son líneas que no conectan con playas ni núcleos urbanos litorales. Resulta notoria la disminución de personas viajeras para el mes de agosto en las líneas M-101 y M-102, pese a ello, el número de expediciones y horarios no se ven reducidos. La línea M-108 no opera en agosto, puesto que una de sus funciones principales es conectar los municipios del corredor con la universidad. La línea M-103 tiene la misma función.

Ilustración 184: Demanda mensual líneas Corredor de Levante

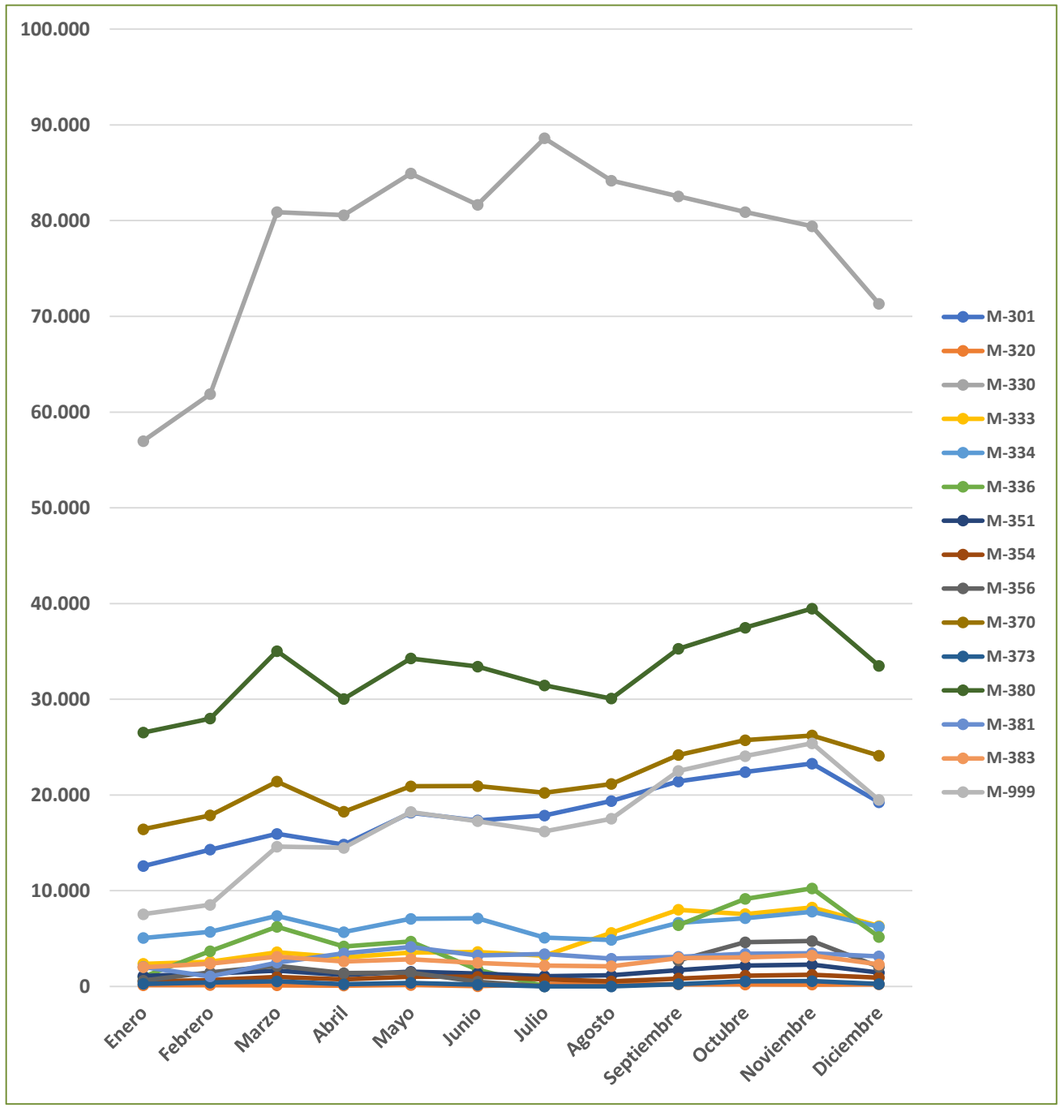


Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda del año 2022

Respecto al Corredor de Levante, encontramos líneas con un marcado componente estacional. La línea M-211 conecta con las poblaciones del interior del municipio de Níjar, por ello ve reducida su demanda en agosto. Cabe destacar que esta línea conecta con la Universidad de Almería, por ello su demanda de incrementa en los meses de septiembre, octubre y noviembre. Durante el periodo estival, esta línea no disminuye el número de expediciones.

Por el contrario, las líneas M-202 y M-212 incrementan notablemente su demanda para los meses de julio y agosto en comparación al resto del año. Estas dos líneas conectan con los núcleos de población litoral del municipio de Níjar. Durante el periodo estival, estas líneas no aumentan el número de expediciones.

Ilustración 185: Demanda mensual líneas Corredor de Poniente



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Consorcio con la demanda del año 2022

En el Corredor de Poniente se aprecia que solo la línea M-330 experimenta un incremento de demanda, para el mes de julio, respecto al resto del año. Esta es una línea que conecta, principalmente, la ciudad de Almería con las principales urbanizaciones de Roquetas de Mar, incluido el centro histórico de este municipio.

Las líneas M-336 y M-356 no operan en agosto, puesto que una de sus funciones principales es conectar los municipios del corredor con la universidad. Puede apreciarse como a la "vuelta de vacaciones" experimentan su pico de demanda.

Respecto al resto de líneas, aumentan o disminuyen ligeramente su demanda respecto al resto del año.

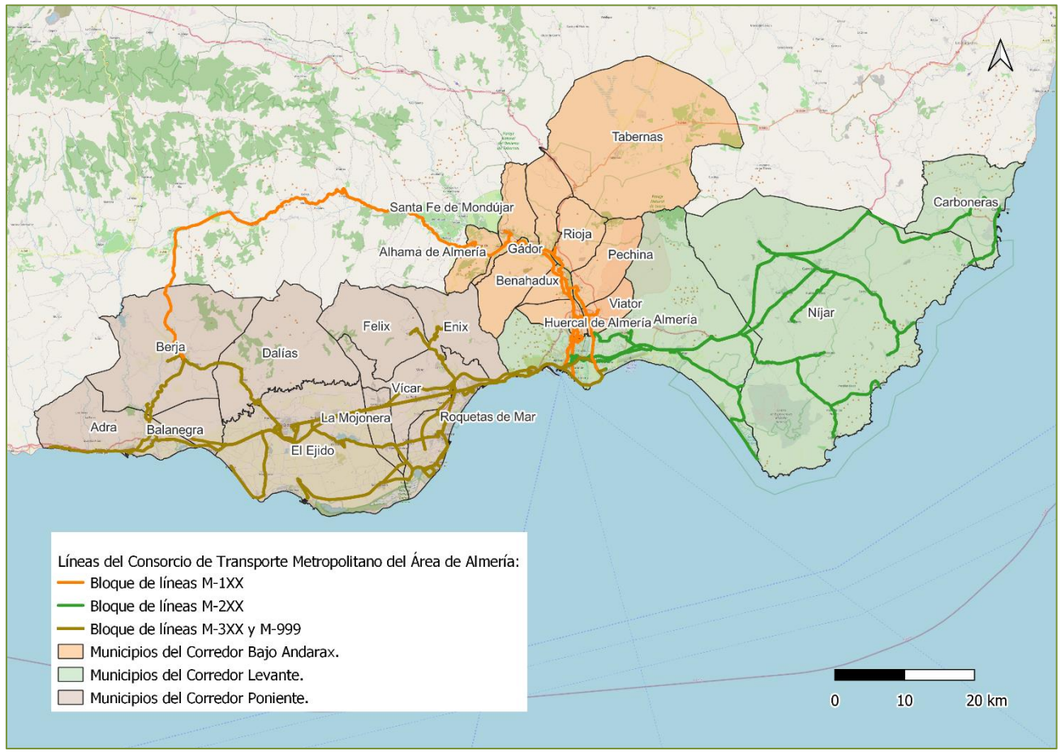
Análisis de la movilidad general

A continuación, se analiza la movilidad a partir de las matrices origen-destino obtenidas empleando tecnología Big Data (datos de telefonía móvil), comparadas con la oferta de transporte público y la demanda registrada de personas viajeras, ambas por parte del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería (CTAL).

Para realizar el análisis, se emplea como referencia la movilidad de un día laboral promedio del mes de febrero del año 2022.

Respecto a las zonas objeto de estudio, se dividen conforme a los corredores que ya se han establecido en los apartados anteriores del presente documento.

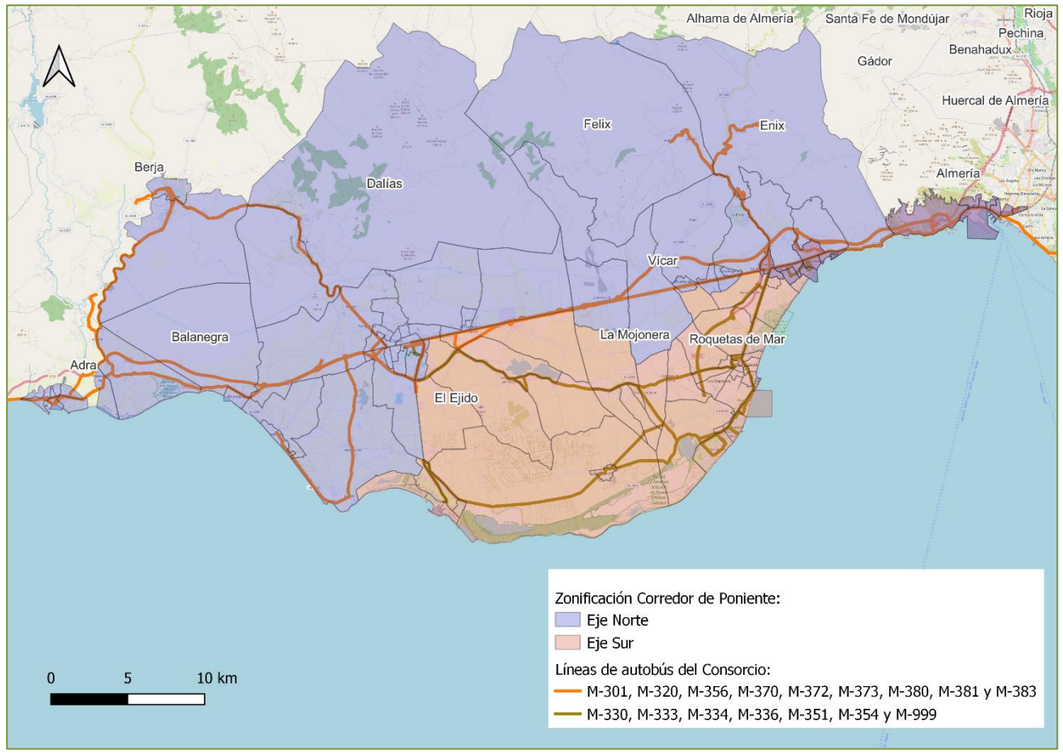
Ilustración 186: Bloques de líneas y Corredores asociados del Consorcio



Fuente: Elaboración propia

Así, se ha realizado una división del territorio en distintos ejes, cada uno de ellos vertebrado por varias líneas de transporte público. El corredor de Poniente queda dividido en dos grandes ejes. Encontramos, por un lado, el *Eje Sur* que aglutina todas las líneas que atraviesan Roquetas de Mar, La Mojonera y El Ejido. Por otro lado, encontramos el *Eje Norte*, formado por las líneas que conectan Adra, Balanegra, Berja, Dalías, Enix, Felix y Vícar. Ambos ejes quedan conectados con Almería ciudad.

Ilustración 187: Zonificación corredor de Poniente



Fuente: Elaboración propia

Mediante el análisis de la telefonía móvil se ha detectado 189.255 desplazamientos en el *Eje Norte*. Respecto al *Eje Sur*, 113.795 desplazamientos.

La demanda registrada en las líneas del Consorcio que se desarrollan en el *Eje Norte* fue de 3.050 personas viajeras. Respecto al *Eje Sur*, 3.882 personas viajeras.

Es por ello que el % de uso del transporte público, en un día promedio del mes de febrero del año 2022, respecto de los desplazamientos detectados en el *Eje Norte*, fue del 1,61%. En el *Eje Sur* fue de 3,41%.

También se ha analizado la frecuencia (oferta) de los distintos corredores, y por ende para el corredor de Poniente, para el *Eje Norte* y *Eje Sur*.

Tabla 92: Frecuencia de paso *Eje Norte* del corredor de Poniente

EJE NORTE - SENTIDO IDA	
HORA	FRECUENCIA
5:00	1h
6:00	20'
7:00	30'
8:00	30'
9:00	30'
10:00	1h
11:00	20'
12:00	20'
13:00	9'
14:00	15'
15:00	12'
16:00	30'
17:00	1h
18:00	30'
19:00	30'
20:00	1h
21:00	30'
22:00	30'
23:00	-

EJE NORTE - SENTIDO VUELTA	
HORA	FRECUENCIA
5:00	-
6:00	30'
7:00	8'
8:00	15'
9:00	12'
10:00	30'
11:00	12'
12:00	15'
13:00	20'
14:00	10'
15:00	15'
16:00	20'
17:00	30'
18:00	30'
19:00	20'
20:00	10'
21:00	20'
22:00	20'
23:00	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Desde las 5:00 hasta las 22:00, en sentido ida desde la ciudad de Almería, se ofrece entre una y dos expediciones de forma ininterrumpida cada hora. Puede apreciarse frecuencias iguales o menores a 20’ desde las 11:00 hasta las 15:00.

Por el contrario, en sentido vuelta a la ciudad de Almería, desde las 6:00 hasta las 22:00 se ofrece mínimo 2 expediciones cada hora. Las frecuencias menores o iguales a 20’ se localizan en las franjas de 7:00 a 9:00, de 11:00 a 16:00 y de 19:00 a 22:00.

Tabla 93: Frecuencia de paso *Eje Sur* del corredor de Poniente

EJE SUR - SENTIDO IDA	
HORA	FRECUENCIA
5:00	-
6:00	-
7:00	30'
8:00	1h
9:00	30'
10:00	15'
11:00	15'
12:00	12'
13:00	9'
14:00	20'
15:00	12'
16:00	20'
17:00	15'
18:00	20'
19:00	30'
20:00	1h
21:00	30'
22:00	1h
23:00	1h

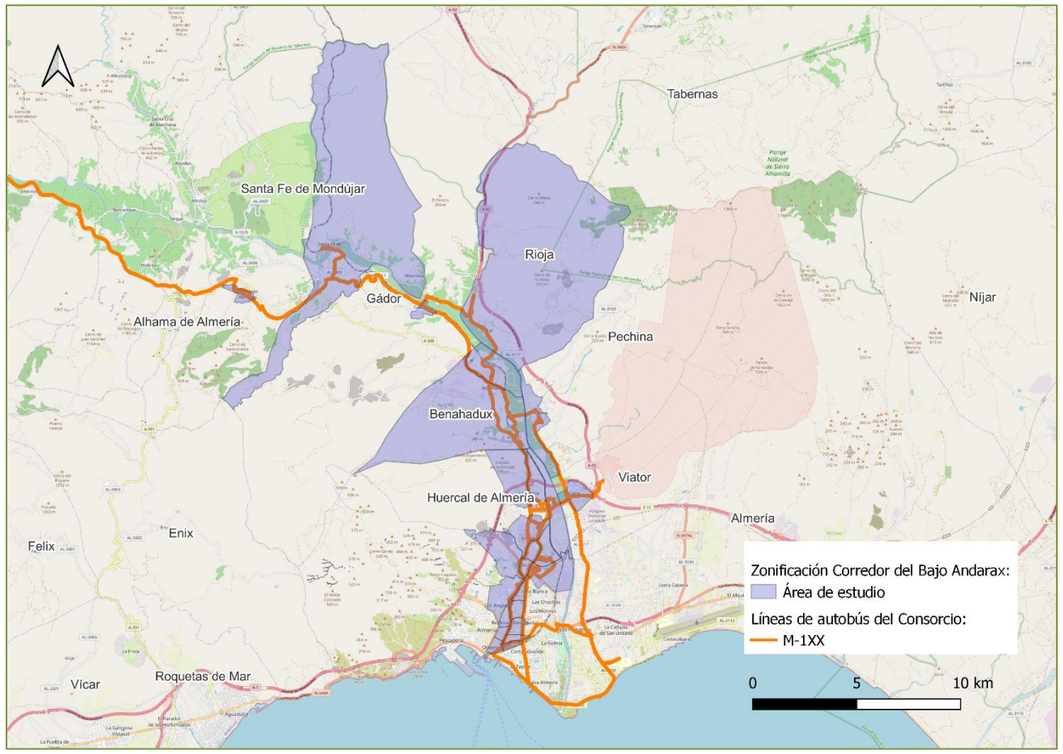
EJE SUR - SENTIDO VUELTA	
HORA	FRECUENCIA
5:00	-
6:00	1h
7:00	15'
8:00	20'
9:00	15'
10:00	12'
11:00	15'
12:00	15'
13:00	15'
14:00	20'
15:00	15'
16:00	15'
17:00	20'
18:00	1h
19:00	30'
20:00	1h
21:00	30'
22:00	1h
23:00	1h

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

Respecto a las frecuencias del *Eje Sur*, desde las 7:00 hasta las 23:00, en sentido ida desde la ciudad de Almería, se ofrece entre una y dos expediciones de forma ininterrumpida cada hora. Puede apreciarse frecuencias iguales o menores a 20’ desde las 10:00 hasta las 18:00.

Por el contrario, en sentido vuelta a la ciudad de Almería, desde las 6:00 hasta las 23:00 se ofrece mínimo 1 expedición cada hora. Las frecuencias menores o iguales a 20’ se concentran entre las 7:00 y las 17:00.

Ilustración 188: Zonificación corredor del Bajo Andarax



Fuente: Elaboración propia

El corredor de Levante aglutina las líneas que transcurren al este de la ciudad de Almería. Conectan a esta última con los núcleos urbanos del municipio de Níjar, Carboneras y Almería.

Mediante el análisis de la telefonía móvil se ha detectado 55.525 desplazamientos en el corredor de Levante.

La demanda registrada en las líneas del Consorcio que se desarrollan en el corredor de Levante fue de 670 personas viajeras.

Es por ello que el % de uso del transporte público, en un día promedio del mes de febrero del año 2022, respecto de los desplazamientos detectados en el corredor de Levante, fue del 1,21%.

Tabla 94: Frecuencia de paso del corredor de Levante

LEVANTE - SENTIDO IDA	
HORA	**FRECUENCIA**
5:00	-
6:00	-
7:00	-
8:00	20'
9:00	-
10:00	30'
11:00	1h
12:00	-
13:00	15'
14:00	20'
15:00	-
16:00	-
17:00	1h
18:00	30'
19:00	-
20:00	30'
21:00	-
22:00	-
23:00	-

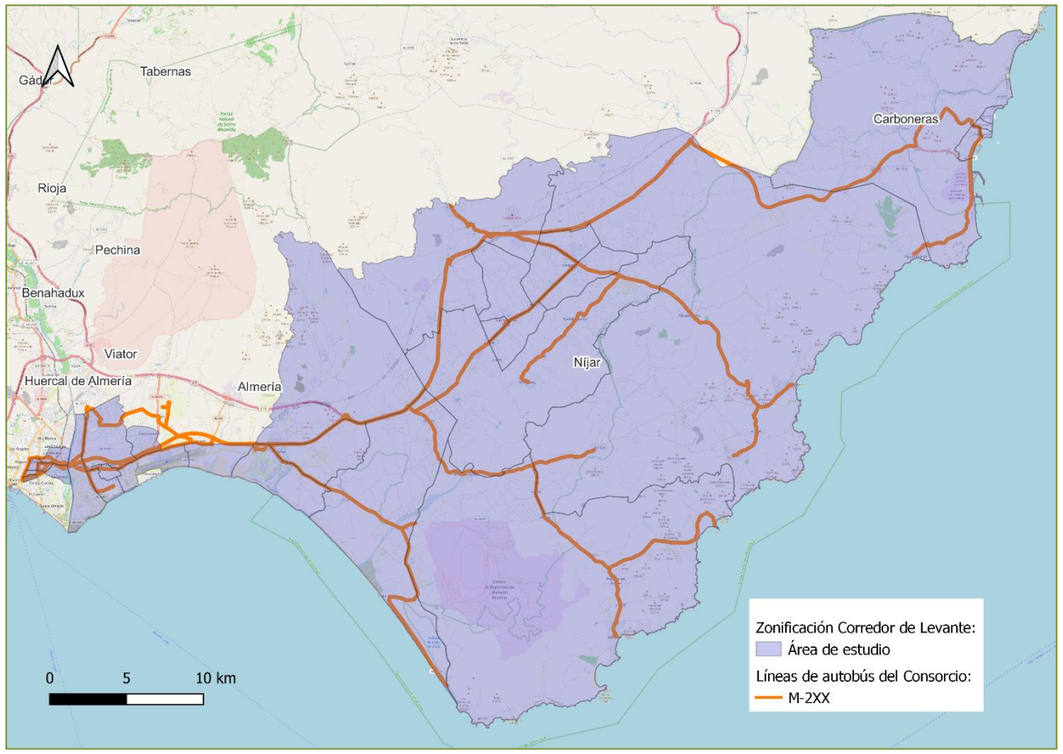
LEVANTE - SENTIDO VUELTA	
HORA	**FRECUENCIA**
5:00	-
6:00	-
7:00	12'
8:00	1h
9:00	1h
10:00	30'
11:00	30'
12:00	1h
13:00	-
14:00	1h
15:00	1h
16:00	20'
17:00	-
18:00	1h
19:00	-
20:00	1h
21:00	1h
22:00	-
23:00	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

A primera vista se observa una reducción drástica de la oferta en comparación con las frecuencias encontradas en los ejes *Norte* y *Sur* del corredor de Poniente. Para el corredor de Levante, en sentido ida desde la ciudad de Almería, se ofrece servicio a las 8:00, de 10:00 a 11:00, de 13:00 a 14:00, de 17:00 a 18:00 y a las 20:00. Frecuencias menores o iguales a 20’ se encuentran a las 8:00 y 13:00.

Por el contrario, en sentido vuelta a la ciudad de Almería, el servicio abarca desde las 7:00 hasta las 12:00, de 14:00 a 16:00, a las 18:00 y de 20:00 a 21:00. Frecuencias iguales o menores a 20’ se concentran a las 7:00 y a las 16:00.

Ilustración 189: Zonificación corredor de Levante



Fuente: Elaboración propia

El corredor del Bajo Andarax concentra las líneas que transcurren al norte de la ciudad de Almería. Conectan dicha ciudad con las localidades de los municipios de Huércal de Almería, Viator, Pechina, Benahadux, Rioja, Gádor y Santa Fe de Mondújar.

Mediante el análisis de la telefonía móvil se ha detectado 54.677 desplazamientos en el corredor del Bajo Andarax.

La demanda registrada en las líneas del Consorcio que se desarrollan en el corredor del Bajo Andarax fue de 1.053 personas viajeras.

Es por ello que el % de uso del transporte público, en un día promedio del mes de febrero del año 2022, respecto de los desplazamientos detectados en el corredor del Bajo Andarax, fue del 1,93%.

Tabla 95: Frecuencia de paso del corredor del Bajo Andarax

BAJO ANDARAX - SENTIDO IDA	
HORA	**FRECUENCIA**
5:00	-
6:00	-
7:00	30'
8:00	20'
9:00	1h
10:00	1h
11:00	1h
12:00	30'
13:00	15'
14:00	30'
15:00	15'
16:00	20'
17:00	30'
18:00	-
19:00	15'
20:00	1h
21:00	1h
22:00	1h
23:00	-

BAJO ANDARAX - SENTIDO VUELTA	
HORA	**FRECUENCIA**
5:00	-
6:00	-
7:00	20'
8:00	20'
9:00	15'
10:00	1h
11:00	1h
12:00	1h
13:00	1h
14:00	30'
15:00	30'
16:00	20'
17:00	30'
18:00	1h
19:00	30'
20:00	30'
21:00	1h
22:00	1h
23:00	1h

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la página web del CTAL

En comparación con el corredor de Levante, el corredor del Bajo Andarax tiene una oferta mayor de expediciones, casi similar al corredor de Poniente respecto a amplitud horaria.

El corredor del Bajo Andarax, en sentido ida desde la ciudad de Almería, los servicios se concentran desde las 7:00 a las 22:00 (a excepción de las 18:00). En esta franja, mínimo se ofrece una expedición cada hora. Frecuencias iguales o menores a 20’ se encuentran a las 8:00, 13:00, de 15:00 a 16:00 y a las 19:00.

Por el contrario, en sentido vuelta a la ciudad de Almería, el servicio abarca desde las 7:00 hasta las 23:00, de forma ininterrumpida y con mínimo una expedición cada hora. Frecuencias menores o iguales a 20’ se encuentran de 7:00 a 9:00 y a las 16:00.

A modo de conclusión, se observa una mejor cobertura (igual o menor a 20’) en sentido vuelta a la ciudad de Almería en todos los corredores. Esta cobertura se concentra a primera hora del día, principalmente de 7:00 a 9:00. Lo mismo ocurre en las horas centrales del día, entre las 12:00 y las 16:00.

Respecto al sentido ida desde la ciudad de Almería, las frecuencias menores o iguales a 20’ resultan escasas en los corredores de Levante y Bajo Andarax, así como en el corredor de Poniente. En este último corredor,

el *Eje Sur* ofrece frecuencias menores o iguales a 20' a partir de las 10:00 (hasta las 18:00), mientras que en el *Eje Norte* esto ocurre a partir de las 6:00 (hasta las 9:00).

5.9.6. *Transporte ferroviario*

Se expone a continuación la situación actual de los modos ferroviarios en el área metropolitana.

En líneas generales la gestión centralizada de RENFE y la complejidad organizativa de la operación (RENFE presta el servicio sobre una red gestionada por ADIF, ambos pertenecientes al MITMS, pero con intereses y direcciones dotadas de cierta autonomía) no facilita una toma de decisiones ágil ni valiente en términos de generación de demanda a partir del aumento o mejora de la oferta. Y las decisiones centralizadas son muy ajenas a la sensibilidad y conocimiento de la caracterización de la demanda a nivel local (áreas metropolitanas de Andalucía y conexiones trasversales entre capitales y núcleos de población intermedios).

La propia organización de las unidades de negocio (Cercanías y Media Distancia) no encaja, en muchas ocasiones, con la caracterización territorial y el desarrollo urbano en Andalucía. Por ejemplo, muchos servicios de Media Distancia en Andalucía atienden fundamentalmente a demandas de movilidad de tráficos intermedios en su recorrido y no de extremo a extremo.

En conclusión, los núcleos de Cercanías se han ido estableciendo sobre líneas ferroviarias ya existentes (de la red convencional), donde las paradas no siempre coincidían con los núcleos de población, y con recorridos coincidentes con servicios de Media Distancia, sin que se haya desarrollado una red propia específica de Cercanías en el área de Almería, como si ocurre con otras redes de Cercanías en España.

Esta "disfuncionalidad" se hace extensible también a la Media Distancia, que ha ido perdiendo oferta para el usuario almeriense. La mejora de las infraestructuras ferroviarias es una demanda histórica por parte de la Junta de Andalucía, Administraciones provinciales, locales y sociedad civil, en una provincia históricamente infrafinianciada en este tipo de infraestructuras y servicios necesarios para el correcto desarrollo del territorio, y cuyas competencias actualmente recaen íntegramente sobre el Estado Español.

Tranvías

Actualmente no existe servicio de tranvía ni, en base a los estudios realizados hasta la fecha, se espera su ejecución. En el año 2007 se licitó y adjudicó la redacción del estudio informativo y proyecto básico del sistema tranviario metropolitano de Almería-Poniente, pero en 2021 el Consejo Consultivo de Andalucía resolvió el contrato, por lo cual se desestimó.

En lo que respecta a Planes vigentes, no existe referencia a esta red en el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI), ni en el Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía 2021-2030 (PITMA). Ni si quiera en el plan anterior, el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2020 (PISTA). Tampoco en el Informe de la Comisión técnico-científica para el estudio de mejoras del sector ferroviario, emitido por el Ministerio de Fomento en 2014.

Media y Larga Distancia

La oferta ferroviaria en Almería se reduce a los servicios de media y larga distancia que conectan la capital almeriense, con Granada, Sevilla y Madrid (tres circulaciones diarias por sentido con Madrid, solo una de ellas directas y las otras dos con transbordo en Granada, con duración aproximada 6 horas y media; 4 circulaciones diarias por sentido con Granada, con una duración de 2 horas y media, dos de ellas hacen parada en Gádor; y 3 circulaciones diarias por sentido con Sevilla que además requiere de transbordo en Granada, con una duración aproximada de 6 horas).

Tabla 96. Servicios ferroviarios Almería

Línea	Servicios diarios	Servicios directos	Duración
Almería – Granada	4 por sentido	4 por sentido	2h 30 min
Almería – Madrid	3 por sentido	1 por sentido	6h 30 min
Almería – Sevilla	3 por sentido	0	6h

Fuente: Elaboración propia

Se trata de unos servicios insuficientes que convierten al ferrocarril en un modo competitivo respecto al resto. De acuerdo con el Modelo Nacional de Transportes del MITMS, para su año base (2017), el ferrocarril tuvo una cuota de tan solo el 1,6% para los desplazamientos con origen Almería y destino Granada, Sevilla y Madrid. La estimación para los escenarios futuros (2030 y 2050), si se sigue la tendencia actual, y no se incorporan cambios relevantes en la oferta, se mantendrían prácticamente los mismos porcentajes.

Tabla 97. Reparto modal del Modelo Nacional de Transportes. Año 2017

Origen	Destino	% Vehículo privado	% Autobús	% Ferrocarril	% Avión
Almería	Granada	97,8	1,3	0,8	-
Almería	Madrid	85,6	5,8	4,9	3,8
Almería	Sevilla	90,9	0,1	0,9	8,1

Fuente: Modelo Nacional de Transportes, MITMS (https://www.transportes.gob.es/ministerio/proyectos-singulares/hermes/movilidad-mnt).

Por último, se encuentran en proceso de ejecución las obras de la línea de Alta Velocidad Murcia-Almería, que permitirá la llegada de la alta velocidad previsiblemente en 2026, que vendrá acompañada por la mejora de la integración ferroviaria en la capital.

Cercanías

En cuanto a los servicios de carácter metropolitano, en la actualidad no existe un servicio ferroviario que vertebre el territorio almeriense (siendo el área metropolitana más grande de Andalucía), lo que supone que solo exista el autobús como única alternativa al vehículo privado. Además, debido a los colapsos frecuentes de las principales carreteras, el autobús no puede dar un servicio puntual y fiable.

Son dos las principales necesidades de mejora que demanda el conjunto de la sociedad almeriense:

- **Puesta en servicio de un cercanías entre Almería y el Bajo Andarax**: tan solo se disponen de dos servicios diarios por sentido de Media Distancia entre Almería y Gádor. La movilidad actual en el corredor Almería-Santa Fe de Mondújar es de aproximadamente 375.000 personas viajeras/año en autobús interurbano, y de 4,59 millones de vehículos privados, siendo un corredor potencial para implantar un servicios de cercanías. Además, este corredor cuenta ya con la infraestructura lineal ejecutada, por lo que tan solo se requiere de nuevas estaciones y/o apeaderos y renovar las actuales que están en desuso, así como de material móvil.

- **Implantación de un cercanías en el Poniente desde Almería hasta Adra**: en este caso, se trata de una línea férrea de nueva ejecución, en un corredor en el que se concentran los tres municipios de mayor población (Almería, El Ejido y Roquetas de Mar), y en el que las infraestructuras viarias ya presentan una importante saturación. Daría servicio a aproximadamente 270.000 habitantes de la comarca de Poniente y a 200.000 de la ciudad de Almería.

  Supondría reducir el número de vehículos privados que circulan diariamente, en una comarca que presenta un elevado índice de motorización (aproximadamente 230.000 turismos entre Almería y Poniente.

  Además esta infraestructura se podría aprovechar para el transporte de mercancías, en una comarca especializada en el cultivo intensivo de productos hortofrutícolas (se estima una producción anual de 2,6 millones de toneladas de frutas y hortalizas que salen hacia el exterior de la comarca prácticamente en su totalidad a través de la autovía A-7), reduciendo de manera considerable la circulación de vehículos pesados (se estiman puntas de mil camiones diarios de exportaciones agrarias).

Se trata de dos mejoras ya planteadas en otros planes de carácter estratégico:

El PITMA 2030, aunque no realiza una propuesta firme respecto del cercanías del Bajo Andarax, conocedor de que se trata de una competencia estatal, en su diagnóstico aparece la siguiente referencia: *"[…] También se podrían requerir nuevas redes de cercanías, siempre con la realización previa de estudios de demanda y de viabilidad, en ámbitos como el Bajo Andarax o Jaén […]".* En cambio, en su programa de actuación, dentro de la Ficha *LE1.P1. Coordinación con el Estado en el ámbito de las infraestructuras del transporte y la movilidad*, se plantea mesas de diálogo Junta-Estado, para trabajar de manera conjunta en el desarrollo de infraestructuras ferroviarias, teniendo como uno de sus objetivos, la ampliación de las redes de cercanías existentes y extensión al resto de capitales de Provincia.

En cuanto a la zona del Poniente Almeriense, el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (POTPA, 1999), dentro de la memoria de ordenación, realiza una propuesta de transporte público que incluye un corredor ferroviario: *[…] La ejecución de este corredor supondría una modificación radical de los sistemas de transportes, especialmente en lo que se refiere a las mercancías y a lo que podría ser una incipiente red de ferrocarril de cercanías. […]"*. En cuanto al PITVI, también propone conectar Almería con el resto de Andalucía a través de una conexión con Málaga, que formaría parte del Corredor Mediterráneo, que podría ser aprovechado para implantar un servicio de cercanías.

Además, en octubre de 2018 fue redactado el *Estudio de viabilidad para la implementación de servicio ferroviario de Cercanías en Almería, Bajo Andarax*, por parte de la Dirección General de Movilidad y Transportes.

Implantar un servicio de cercanías en el Bajo Andarax y Poniente supondría una excelente oportunidad para mejorar la movilidad en el área metropolitana de Almería, ofreciendo una nueva alternativa de movilidad sostenible, que contribuya a un cambio modal. Especialmente en el eje de Poniente, un servicio de cercanías que vertebre el Poniente con Almería, combinado con servicios de Media/Larga distancia, pueden ser interesantes para articular la demanda existente en el eje.

Además, se pueden destacar una serie de consideraciones que mejorarían las conexiones ferroviarias con el resto de Andalucía y del país, tanto de personas como de mercancías:

- Implementar una nueva circulación a mediodía con destino Madrid, ya que actualmente solo existe una circulación por la mañana. Asimismo, la entrada en funcionamiento del cambiador de ancho de vía de Maracena (todavía por ejecutarse), permitiría viajar a Madrid sin transbordo y con una importante reducción en el tiempo de viaje.
- Modificar las obras del AVE a Almería, de tal forma que permita llegar al ferrocarril al puerto de Almería.
- Construcción de un muelle de carga en el sector 20.
- Construcción de 3 nuevos apeaderos más en el ámbito del Bajo Andarax (cercanías Bajo Andarax).
- Reactivación del proyecto del puerto seco de Níjar.

5.9.7. *Taxi y VTC*

En este capítulo se ha analizado la oferta del servicio del taxi y VTC en el Área Metropolitana de Almería recopilando el número de licencias en el ámbito y las paradas existentes.

En el año 2017, el número de licencias de taxi disponibles en el área metropolitana era de 358. Analizando la evolución en los últimos diez años, existen 41 licencias menos, lo que supone una disminución del 10%. Almería, con el 71% de las licencias, es la macrozona con mayor número, seguida de Roquetas de Mar, con el 12%, siendo evidente que existe un claro desequilibrio en el territorio.

Tabla 98: Licencias taxi por macrozonas

Macrozona	Licencias 2007	% 2007	Licencias 2017	% 2017
1. Almería	276	69%	254	71%
2. Levante	16	4%	10	3%
3. Bajo Andarax	20	5%	15	4%
4. Roquetas	47	12%	44	12%
5. Área Vícar	11	3%	9	3%
6. El Ejido	16	4%	16	4%
7. Área Berja	13	3%	10	3%
Ámbito PTMAAL	399	100%	358	100%

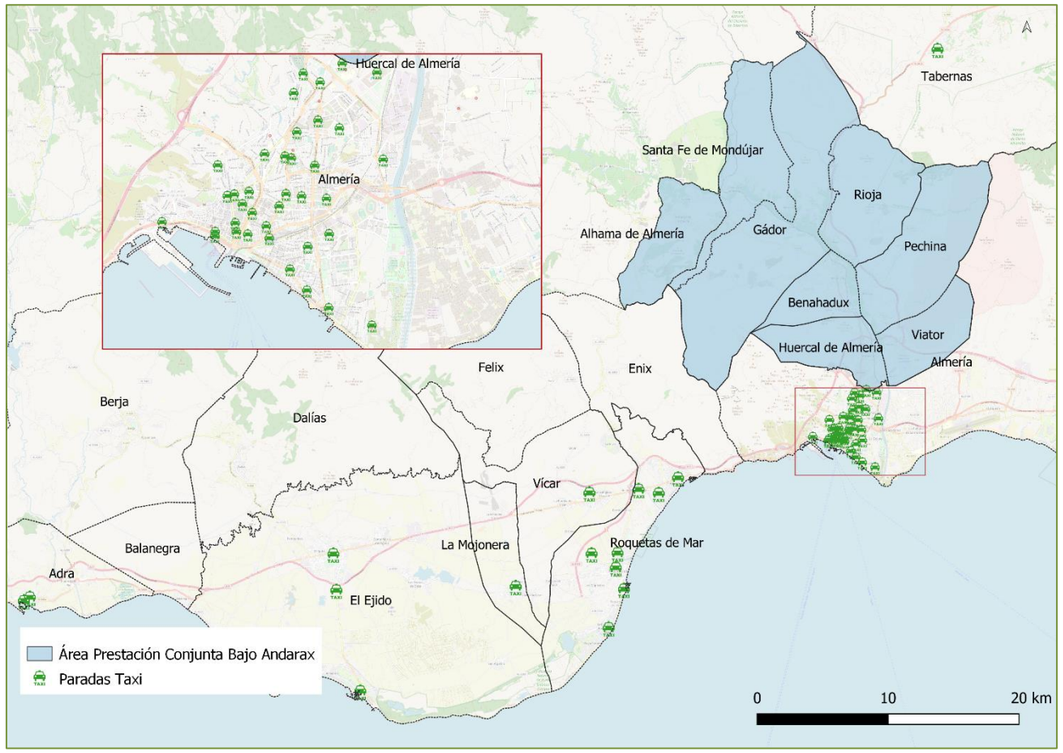
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

A escala municipal, todos los municipios disponen de al menos una licencia, a excepción de los municipios de Balanegra, Enix, Pechina, Rioja y Santa Fe de Mondújar.

El ratio de licencias de taxi/habitantes es de 1,30 taxis/1000 habitantes en la ciudad de Almería, descendiendo a 0,67 en el total del ámbito del plan. Comparando con otras áreas metropolitanas de Andalucía, cuenta con unos de los ratios más bajos, superando tan solo a Huelva (0,38 taxis/1000 habitantes) y Jaén (0,51 taxis/1000 habitantes). El área metropolitana de Almería, la más próxima a Almería, tiene un ratio de 1,11 taxis/1000 habitantes.

En cuanto al número de paradas, se han podido identificar 53 plazas reservadas para el estacionamiento de taxis, concentrándose la mayoría en la ciudad de Almería, disponiendo de 37 paradas. Su localización se muestra en el siguiente plano:

Ilustración 190: Localizaciones paradas de taxi y Áreas de Prestación Conjunta



Fuente: Elaboración propia

A día de hoy, tan solo existe un Área de Prestación Conjunta de Taxis en todo el ámbito metropolitano, formada por los municipios que componen la comarca del Bajo Andarax, permitiendo así la libre circulación, recogida y transporte de personas viajeras a los propietarios de licencias de estos municipios.

A la oferta del taxi convencional, se le deben sumar las 57 licencias de vehículo de alquiler con conductor (VTC) presentes en el ámbito. En 2017, la mitad de estas licencias se correspondían a la macrozona de Levante, aportando el municipio de Carboneras 29 licencias. La ciudad de Almería disponía de tan solo el 12% del total, mientras que las macrozonas de Roquetas de Mar, Vícar y Berja no disponían de ninguna licencia.

Tabla 99. Licencias de vehículos de alquiler con conductor

Macrozona	Licencias VTC	% VTC
1. Almería	7	12%
2. Levante	31	54%
3. Bajo Andarax	9	16%
4. Roquetas	0	0%
5. Área Vícar	0	0%
6. El Ejido	10	18%
7. Área Berja	0	0%
Ámbito PTMAAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Los datos más recientes en cuanto a la cantidad de taxis y VTC son los ofrecidos por el IECA bajo el nombre de “Autorizaciones de transporte interior. Vehículos autorizados” con última fecha de actualización en 2021. Las autorizaciones se diferencian espacialmente entre los vehículos existentes en Almería capital y en el resto de la provincia, por lo que gran parte de estas licencias pertenecerán al ámbito del PTMAAL.

De las 613 licencias el 85% pertenecen al taxi mientras que el 15% restante pertenecen a licencias VTC. Comparando los datos de 2017 con los de 2021, se observa que este ha aumentado en 19 las licencias en 2021, alcanzando cifras semejantes a los datos de 2007 (Tabla 98). En cuanto a la evolución de licencias de VTC ha pasado de 57 licencias en 2017 a 94 en 2021, por lo que el incremento de licencias de VTC es sustancial, cabe destacar que únicamente el 7% de las licencias pertenecen a la capital, mientras que el 93% restante se reparten en el resto de la provincia.

Tabla 100. Autorizaciones de transporte interior. Vehículos autorizados

	Taxis	Alquiler de vehículos con conductor (VTC)
Total Vehículos	**519**	**94**
Vehículos en la capital	273	7
Vehículos en el resto de la provincia	246	87

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Nuevas tecnologías

El sector del taxi cuenta con plataformas que, a través de aplicaciones móviles y página web, permite a las personas usuarias realizar sus trámites a la hora de solicitar el servicio, como gestionar la reserva o pagar el viaje. También hay compañías que permiten solicitar el servicio vía WhatsApp.

En el ámbito del plan se encuentran en funcionamiento las plataformas de “Pide Taxi” y “1Taxi!”, los cuales operan en los municipios de Adra, Almería, El Ejido, Níjar, La Mojonera, Roquetas de Mar y Vícar.

5.9.8. *Vehículo eléctrico*

A la hora de realizar el capítulo del vehículo eléctrico se ha analizado la información existente del parque de vehículos, diferenciando este por distintivo ambientales e identificando el número de vehículos en el ámbito

de estudio que son eléctricos. Además, se ha recopilado la información de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos en el ámbito de estudio, para conocer la capilaridad de la red de recarga y ver las necesidades de nueva infraestructura que puede tener la ciudadanía en materia de movilidad sostenible. Con ello se ha pretendido conocer el impacto en las emisiones al aire del tráfico rodado y cómo afecta en ello los vehículos eléctricos y electrificados.

A partir de los datos aportados por la DGT, se han obtenido el número de turismos según el tipo de distintivo ambiental. Este distintivo clasifica los vehículos en función de su eficiencia energética, teniendo en cuenta el impacto medioambiental de los mismos. Esta clasificación se basa en cuatro etiquetas:

- Etiqueta 0, identifica a los vehículos más eficientes, están incluidos los vehículos eléctricos de batería (BEV), eléctricos de autonomía extendida (REEV), eléctricos híbridos enchufables (PHEV) con una autonomía de 40 km o vehículos de pila de combustible.
- Etiqueta ECO, vehículos híbridos, gas o ambos, están incluidos los eléctricos enchufables con autonomía inferior a 40 km, híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural y gas (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP).
- Etiqueta C, vehículos de combustión interna que cumplen con las últimas emisiones EURO. Tendrán derecho a esta etiqueta turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero de 2006 y diésel a partir de septiembre de 2015.
- Etiqueta B, vehículos de combustión interna que no cumplen con las últimas especificaciones de las emisiones EURO, sí que lo hacen con las anteriores. Tendrán derecho a esta etiqueta turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas desde el 1 de enero de 2001 y diésel a partir de 2006.

Tabla 101: Distribución de turismos según distintivo ambiental

	CERO	ECO	C	B	Sin Distintivo/Se desconoce
Provincia de Almería. 2021	814	6.865	106.142	128.877	145.601
Provincia de Almería. 2017	80	1.720	53.778	118.137	175.573

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DGT

En el año 2021, el 37,5% de los turismos de la provincia de Almería no disponen de distintivo ambiental, mientras que los que utilizan combustibles menos contaminantes (CERO, ECO, C) representan el 29,3%.

Aunque son datos de la provincia, se puede advertir que la presencia de turismos con distintivo CERO o ECO en el área metropolitana de Almería es testimonial, sin alcanzar el 2% del total de turismos. Por otro lado, teniendo en cuenta los turismos más contaminantes (etiqueta B o sin distintivo), su representación asciende al 70%. Analizando la evolución desde 2017, se ha conseguido pasar de un 50% de vehículos sin tener un distintivo, al 37,5% que existe en 2020. Este % se corresponde principalmente a vehículos que han conseguido una certificación de etiqueta C. En cuanto a los vehículos CERO y ECO, han pasado de sumar el 0,52% de turismos al 1,98%.

Analizando la evolución de las matriculaciones de vehículos sostenibles durante el primer semestre de 2022, según la ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), el tipo de vehículo que más ha crecido respecto al mismo periodo de 2021 son los que usan el gas como combustible, con una variación de casi el 40%.

Tabla 102: Matriculaciones de vehículos híbridos, eléctricos y de gas, en la provincia de Almería

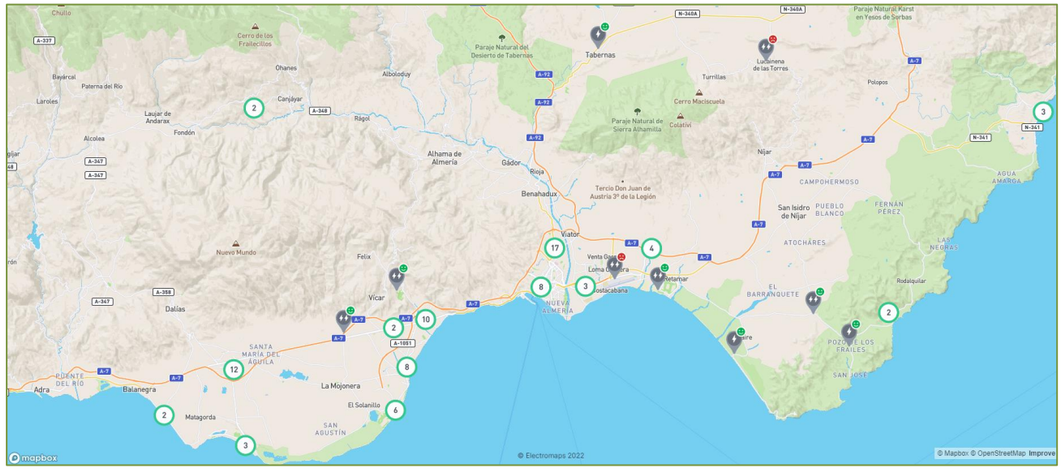
	jun-22	jun-21	% 2022/2021	Ene-Jun 2022	Ene-Jun 2021	% 2022/2021
Híbridos	208	219	-5,02%	1047	897	16,72%
Eléctricos	48	40	20,00%	206	168	22,62%
Gas	26	17	52,94%	75	54	38,89%

*Incluye vehículos turismos, todo terreno, comerciales, buses y cuadriciclos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ANFAC

En cuanto a la infraestructura eléctrica, a partir de los datos del barómetro de electromovilidad publicado por ANFAC, en el primer trimestre de 2022, se tiene que España cuenta con un total de 14.244 puntos de recarga de acceso público, de los cuales 1.449 (10% sobre el total) se localizan en Andalucía, siendo la cuarta comunidad autónoma con más puntos. La web *www.electromaps.es* facilita la localización de todos los puntos de recarga disponibles en el territorio nacional. A partir de su visor web, se observa que, aproximadamente, la provincia de Almería dispone de 112 puntos de recarga, de los cuales 88 se localizan en el área metropolitana de Almería.

Ilustración 191: Localización puntos de recarga eléctrica



Fuente: www.electromaps.es

La mayoría de puntos se concentran en las ciudades de Almería, Roquetas de Mar, El Ejido y Níjar no disponiendo los municipios del Bajo Andarax (excepto Huércal de Almería), Felix, Enix, Dalías, Adra, Berja o La Mojonera.

Con el fin de cumplir con los objetivos de reducción de emisiones de CO2 en 2030 respecto a 2021 para los automóviles, marcado en un 37,5% por la Comisión Europea, la ANFAC propone una serie de indicadores para medir la evolución del grado de cumplimiento, entre los que se encuentra el Indicador de Infraestructuras de Recarga sobre la población Motorizada. Este evalúa el estado actual considerando un objetivo de 10,3 puntos de recarga por cada 1.000 personas en edad motorizarle.

Dicho indicador, representado en base 100, muestra que España, con una media de 4,8 puntos, a pesar de ir mejorando, está a mucha distancia de conseguir el objetivo, estando Andalucía a la cola de la clasificación autonómica, con 2,6 puntos. Teniendo en cuenta la población del ámbito en edad de conducir y los puntos de recarga existentes en el Área Metropolitana de Almería, el índice disminuye hasta los 1,84 puntos.

En cuanto a planes y proyectos de impulso del vehículo eléctrico, así como ayudas para su adquisición, cabe destacar lo siguiente:

Desde la Agencia Andaluza de la Energía, se apuesta por impulsar las infraestructuras y buenas prácticas en lo que a movilidad eléctrica se refiere. Existen actuaciones relacionadas con el impulso para la utilización de vehículos eléctricos, como sería:

- El fomento del autoconsumo de electricidad y su uso para la recarga de los vehículos.
- Elaboración de mapas GIS de puntos de recarga de vehículos eléctricos en itinerarios verdes y rutas turísticas o culturales andaluzas.
- Fomento de electrolineras promovidas por las entidades locales, de uso compartido público-privado, con sistemas interoperables y pago universal.
- Impulso a una señalética compartida en los diferentes municipios.
- Colaboración con la Federación Andaluza de Municipios y Provincias FAMP en el impulso a la sostenibilidad de los municipios en el ámbito de la electromovilidad.
- Fomento del despliegue de ordenanzas municipales con ventajas hacia las personas usuarias de vehículos eléctricos.
- Línea de asesoramiento a las entidades locales andaluzas, incluyendo el desarrollo de herramientas para evaluar la viabilidad de proyectos de renovación de las flotas.

Además, a través del plan MOVES III-Andalucía, la Agencia incentiva la adquisición directa o a través del renting, de vehículos eléctricos puros, híbridos enchufables o eléctricos de autonomía extendida, así como vehículos eléctricos de células de combustible, con ayudas que van desde los 1.100€ hasta los 7.000€ en el caso de personas particulares, autónomos o entidades que no ejerzan actividad económica en el mercado, y en función del tipo de motor, la categoría de vehículo, su autonomía y de si se aporta para achatarrar un vehículo de antigüedad de más de 7 años. Se puede beneficiar tanto particulares, como autónomos y empresas. En el caso de personas físicas la ayuda puede incrementarse en un 10% en función de circunstancias personales de la persona demandante como destinar el vehículo a taxi o VTC o estar empadronada en un municipio andaluz de menos de 5.000 habitantes. Además, también se ofrece incentivos para la adquisición directa de infraestructuras de recarga, tanto de acceso público como de uso privado.

Desde la Dirección General de Movilidad y Transportes de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía, se ha puesto en marcha el proyecto ELECTROMOVE, que, mediante nuevas tecnologías energéticas, la integración a gran escala de las energías renovables y la utilización de la inteligencia artificial en el diseño, fabricación y explotación de las plataformas, infraestructuras y sistemas, pretende mejorar los índices de productividad, sostenibilidad y calidad en el servicio.

Con el proyecto ELECTROMOVE se pretende demostrar la viabilidad técnica, económica y comercial, así como las ventajas comparativas de los sistemas de Electromovilidad por Inducción en Movimiento (EMIM) frente a otras modalidades de recarga existente.

En cuanto al Ayuntamiento de Almería, dentro de su plan estratégico Almería 2030, se busca fomentar la movilidad urbana sostenible, con medidas como la implantación de vehículos eléctricos tanto en el ámbito público como en el privado, así como la instalación de electrolineras. En línea con este objetivo, a finales de 2021 se incorporaron 13 nuevos autobuses híbridos a la flota de buses urbanos que operan en la ciudad de Almería, pasando a ser el 30% de la flota formados por vehículos de bajas emisiones.

5.9.9. *Sistemas de transporte inteligente*

La gestión de transporte es cada vez más necesaria y está condicionada por las políticas de medio ambiente, urbanísticas, de seguridad vial y económico-sociales. Por ello se ha recopilado la tecnología específica utilizada para la gestión del transporte en el ámbito de estudio.

Los Sistemas de Transporte de Inteligentes (SIT o ITS) son un conjunto de herramientas basadas en la informática y las telecomunicaciones orientadas en mejorar la operación y seguridad del transporte en todos sus modos.

El objetivo principal de estos sistemas, es generar y administrar el intercambio de información, en tiempo real, entre los conductores y la infraestructura, lo que permite tener acceso a información actualizada sobre las condiciones de circulación (congestión, accidentes, …), la selección de rutas alternativas de viajes, e incluso el control automatizado del vehículo. Además de la ayuda a la gestión y operación que aporta a los operadores de transporte, también supone una serie de mejoras para la persona usuaria, como la facilidad para gestionar sus viajes, desde la hora de planificar el trayecto hasta la adquisición del billete de transporte, como en la calidad y cantidad de la información que recibe. En la actualidad, los ITS más populares son el Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) y el e-ticketing.

El Área de Almería dispone de un sistema de e-ticketing, tanto para la red metropolitana como la urbana, permitiendo emplear tarjetas sin contacto e integrar diferentes operadores en un mismo soporte. La tarjeta monedero del Consorcio de Transporte se puede utilizar tanto para el servicio metropolitano, como para los servicios urbanos de Almería y El Ejido.

En relación con otros ámbitos y modos de transporte, esta tarjeta integra además los siguientes servicios:

- Servicios metropolitanos del resto de Consorcios de Transporte de Andalucía, para los modos de autobús, metro y tranvía.
- Líneas de RENFE Cercanías en los núcleos de Cádiz, Málaga y Sevilla.
- Líneas de RENFE Media distancia entre Cádiz y Sevilla y viceversa.

La persona usuaria, una vez adquiere la tarjeta, puede recargarla por un importe mínimo de 5 euros en los puntos de venta autorizados. Debido a la existencia de diferentes zonas tarifarias, con el fin de agilizar la subida de pasajeros y no tener el conductor que introducir el destino de cada uno de los pasajeros cuando

suben, a la hora de adquirir la tarjeta, la persona usuaria debe indicar cual va a ser su trayecto habitual. Así, cuando cancela su viaje, el sistema le descuenta automáticamente de su tarjeta monedero el importe en función del número de saltos entre zonas tarifarias que se producirán en dicho viaje.

Respecto a los SAE, todos los servicios de autobús del ámbito cuentan con uno propio, permitiendo a cada operador obtener información en tiempo real de su flota. Actualmente se encuentra en desarrollo un proyecto para mejorar los sistemas integrados del transporte público para la gestión de la movilidad en las nueve áreas metropolitanas de Andalucía, el cual propondrá la creación de un Centro de Control y Gestión del Transporte Público Andaluz.

5.9.10. *Información a la persona usuaria*

El capítulo trata de identificar y analizar las fuentes de información utilizadas para notificar a la persona usuaria del transporte público de cualquier tipo de información del sistema de transporte del área metropolitana

Hoy en día, resulta imprescindible que la persona usuaria disponga la mayor cantidad de información para que pueda planificar su viaje, y que esta sea fácilmente accesible y comprensible para toda la población. Gracias a los avances en las nuevas tecnologías, es posible incluso obtener esta información en tiempo real.

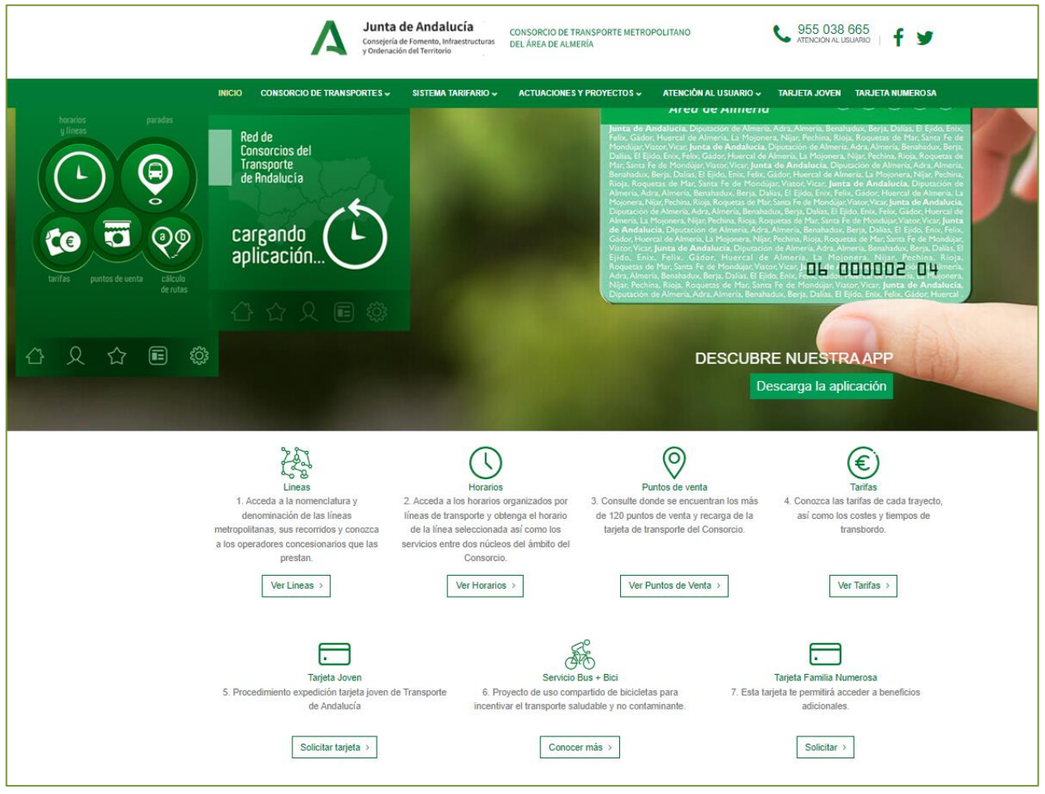
Para las personas usuarias del vehículo privado, la herramienta más recurrida es *Google Maps,* debido a su facilidad de uso, información que ofrece y su universalidad. No obstante, existe otros canales oficiales por los que los titulares de las vías aportan información, destacando aquellas referidas al estado de las vías, retenciones, cortes de tráfico, previsiones meteorológicas, etc.

La Junta de Andalucía pone a disposición de la población un número de teléfono en el que obtener información sobre el estado de las carreteras en tiempo real, rutas y destinos para destinos que no figuran en la cartelería informativa e información sobre servicios. Igualmente, en el caso de las carreteras estatales, se puede consultar la información a través de la web *https://www.mitma.gob.es/carreteras*. La DGT cuenta en su web *http://infocar.dgt.es/etraffic/* con información sobre accidentes, retenciones, restricciones, desvíos o cortes en la red, entre otras. Todo ello se muestra en un visor, siendo posible filtrar por provincia, municipio, por carretera e incluso por P.K.

En relación con el transporte público metropolitano, el servicio está gestionado por el Consorcio de Transportes Metropolitanos de Almería, siendo la dirección de su página web *https://www.ctal.es/.* En ella se anuncian los cambios y las incidencias más recientes. Pone a su disposición el teléfono de atención a la persona usuaria 955 038 665, así como el correo *usuarios@ctal.es.* También se puede realizar consultas a través de su formulario online.

La persona usuaria tiene a su disposición información categorizada por apartados, aunque en la pantalla de inicio se puede encontrar la información más relevante: líneas, horarios, tarifas y puntos de venta o abonos. Además, permite calcular la ruta deseada, indicando las direcciones de origen y destino. También permite solicitar las tarjetas “Joven” y de “Familia Numerosa”.

Ilustración 192: Página web del Consorcio de Transporte Metropolitano de Almería



Fuente: Consorcio de Transporte de Almería

En cuanto al transporte público urbano, ALSA, a través de la marca SURBUS, opera en régimen de concesión el servicio de bus urbano de la capital. En la página web *https://www.surbusalmeria.es/*, la persona usuaria puede consultar datos sobre las líneas, paradas, horarios y frecuencias que conforman la red municipal de autobuses urbanos. También se ofrece detalle de las tarifas vigentes, al igual que permite la posibilidad de iniciar los trámites para la solicitud online de determinados bonos y bonificaciones. Finalmente, proporciona información en tiempo real sobre el tiempo de espera de paradas y líneas, e incorpora un buscador sobre el plano de la ciudad que permite conocer la ruta y el autobús más apropiado para alcanzar cualquier destino.

Ilustración 193: Página web SURBUS Almería

Fuente: SURBUS Almería

El otro municipio con servicio de bus urbano de todo el ámbito es El Ejido, donde el servicio está concesionado a la operadora Autocares Ramón del Pino. Su página web *https://www.elejido.es/Autobuses/* permite consultar los horarios de las líneas y paradas, títulos ofertados y avisos por cambios en el servicio. También tiene la opción de calcular el trayecto deseado, además de comunicar posibles retrasos sufridos.

Además, también se ofrece información in situ en los postes y marquesinas de las paradas interurbanas y urbanas, que incluyen datos sobre las líneas y horarios de paso. Asimismo, existen un total de 16 paneles de información dinámica en diversas paradas del metropolitano las cuales proporcionan información en tiempo real.

Aplicaciones móviles

Las páginas web del Consorcio de Transporte, y de las operadoras del bus urbano de Almería y El Ejido, tienen una versión en formato de aplicación móvil, desde las cuales se puede acceder a toda la información acerca de líneas, paradas y horarios.

No obstante, esto no permite acceder desde una misma aplicación a toda la oferta de transporte público del área metropolitana. Esta interoperabilidad entre servicios se puede conseguir con las aplicaciones de *Google Maps* y *Moovit.* Ambas disponen de los recorridos, paradas y horarios de todos los servicios, lo que permite a la persona usuaria poder planificar su viaje de la manera que más se ajuste a sus necesidades, incluyendo también los desplazamientos a pie. Permiten descargar los recorridos una vez ya planificados para acceder a ellos en caso de no disponer de conexión a la red. *Moovit* también tiene la posibilidad de recibir avisos en caso de cambios o imprevistos en el servicio. Añadir que además de la aplicación móvil, ambas cuentan con su versión web.

En cuanto al vehículo privado, existe una aplicación proporcionada por la concesionaria del aparcamiento regulado de Almería, *Telpark*, la cual permite pagar y gestionar el estacionamiento reguladas tipo azul y zona verde en la vía pública, utilizando tan solo el teléfono móvil sin necesidad de llevar dinero en efectivo ni buscar aparcamiento.

5.9.11. *Transporte de mercancías*

El análisis del transporte de mercancías en el ámbito de PTMAAL se ha realizado en base a la identificación de los espacios productivos y de las áreas logísticas, la importancia de los centros de exportación como el puerto y el aeropuerto, y la oferta de carga y descarga de la ciudad de Almería.

El transporte de mercancías es tan importante como la movilidad de las personas, puesto que constituye una actividad básica y fundamental para la ciudadanía y para la economía, pues sectores como la hostelería y el comercio necesitan de un abastecimiento continuo de productos.

En definitiva, se hace necesaria la adopción de políticas de desarrollo sostenible de las ciudades, que den respuesta a las necesidades de las mismas y de su ciudadanía, y, entre ellas, favorezca la distribución urbana de mercancías, mediante la adopción de medidas que permitan que el transporte urbano de mercancías pueda realizarse de manera óptima y a la vez, coordinada con la movilidad de las personas.

Marco normativo

Resulta de especial importancia que los municipios cuenten con un marco normativo (ordenanzas municipales) que regule las actividades de carga y descarga y la distribución urbana de mercancías, restringiendo el acceso a determinados vehículos pesados en entornos urbanos. Asimismo, es importante que exista una coordinación de estas ordenanzas municipales en cuanto a restricciones de horarios, tipología de vehículos, masa máxima autorizada, etc., de manera que estas características guarden la máxima relación posible entre municipios.

En este sentido, de los 22 municipios que conforman el Área Metropolitana de Almería, tan solo existe dicha regulación en la ciudad de Almería.

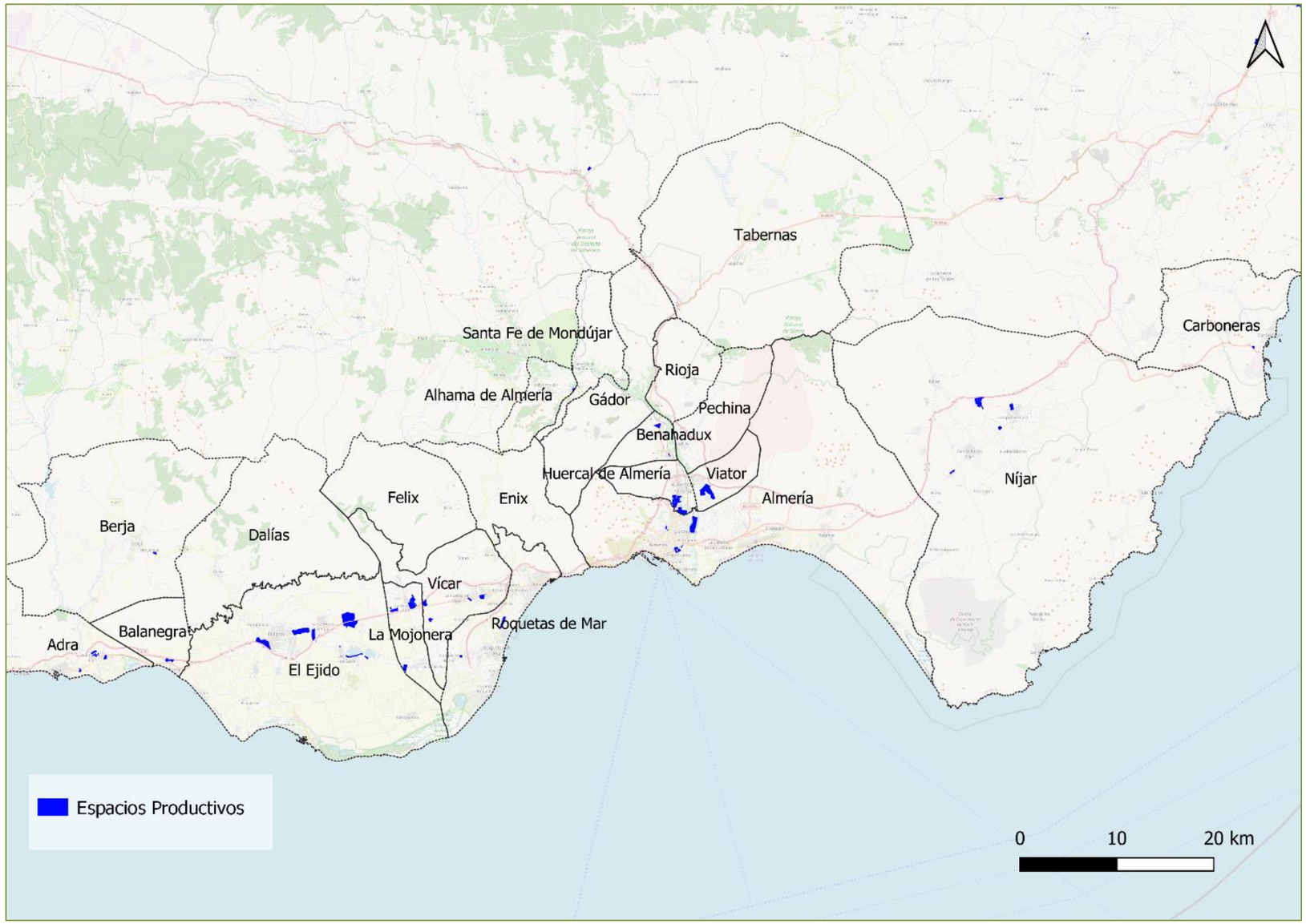
Por ello, las medidas del plan vendrán enfocadas a crear un marco común a escala metropolitana, que permita desarrollar esta actividad sin dificultades añadidas, ocasionadas por discrepancias o incoherencias al atravesar distintos términos municipales durante el desplazamiento de los vehículos de carga.

Áreas productivas

La distribución espacial de las áreas productivas influye especialmente en los flujos de mercancías y, por tanto, sobre el tráfico de vehículos pesados, entre los grandes centros de producción y distribución, así como en las instalaciones comerciales o en los domicilios de los consumidores. Además, suelen concentrar un elevado número de empresas, por lo que se producen muchos desplazamientos de trabajadores.

En el Área Metropolitana de Almería existen un total de 49 espacios productivos o industriales en los distintos municipios del ámbito, situándose en la mayoría de los casos en la periferia, aunque no todos los municipios cuentan con uno. Observando la distribución, estos se concentran especialmente alrededor de la N-340a, en su transcurso por los municipios de El Ejido, La Mojonera y Vícar, y en Almería y Huércal de Almería, cerca de los accesos a la A-7.

Ilustración 194: Localización espacios productivos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Áreas logísticas

En el Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte de Andalucía 2020 (**instrumento no vigente y sustituido por el PITMA**), Almería figura como uno de los nodos logísticos que forman la Red de Áreas Logísticas de Interés Autonómico de Andalucía. La justificación reside principalmente en la importancia de Almería como productor y exportador de productos hortofrutícolas, así como de otras materias primas.

Este nodo logístico cuenta con el puerto como principal activo, el cual se está especializando en tráficos de mayor valor añadido, e incrementando su participación en los transportes marítimos de corta distancia en el ámbito Mediterráneo. Con una menor relevancia en cuanto al tráfico de mercancías, también se encuentra el Aeropuerto de Almería como centro exportador.

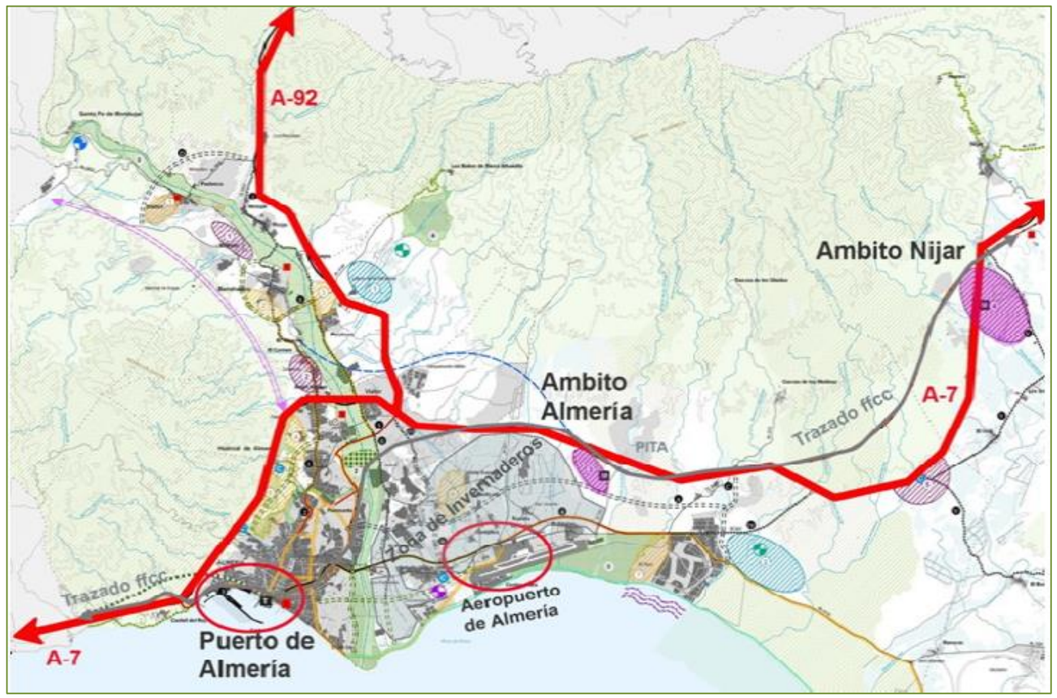
Además, está pendiente la conexión de Almería al Corredor Mediterráneo, que permitirá la unión por ferrocarril del puerto y de todo el nodo logístico con el resto de Europa, formando así parte de uno de los espacios económicamente más dinámicos. Esta conexión resulta imprescindible para que este nodo logístico pueda desarrollar todo su potencial.

El Nodo Logístico de Almería se compone de dos Áreas Logísticas: el Área Logística de Almería, en proyecto todavía, y el Área Logística de Níjar, ya en fase de desarrollo, y la cual fue declarada de interés autonómico por acuerdo de Consejo de Gobierno de 2016.

El Área Logística de Níjar dispone de una superficie de 175 Ha, y se puede acceder desde la A-7, la AL-3108 y a través de la futura línea de alta velocidad para tráfico mixto Almería-Murcia. Se compone de tres zonas bien delimitadas: Parques Logísticos y de Transformación, Centro Integrado de Servicios, y una Terminal Intermodal.

El PITMA plantea en su programa de actuaciones, impulsar de manera prioritaria los proyectos de la Red Logística más maduros y por los que el sector muestra más interés, destacando la 1ª Fase del Área Logística de Níjar.

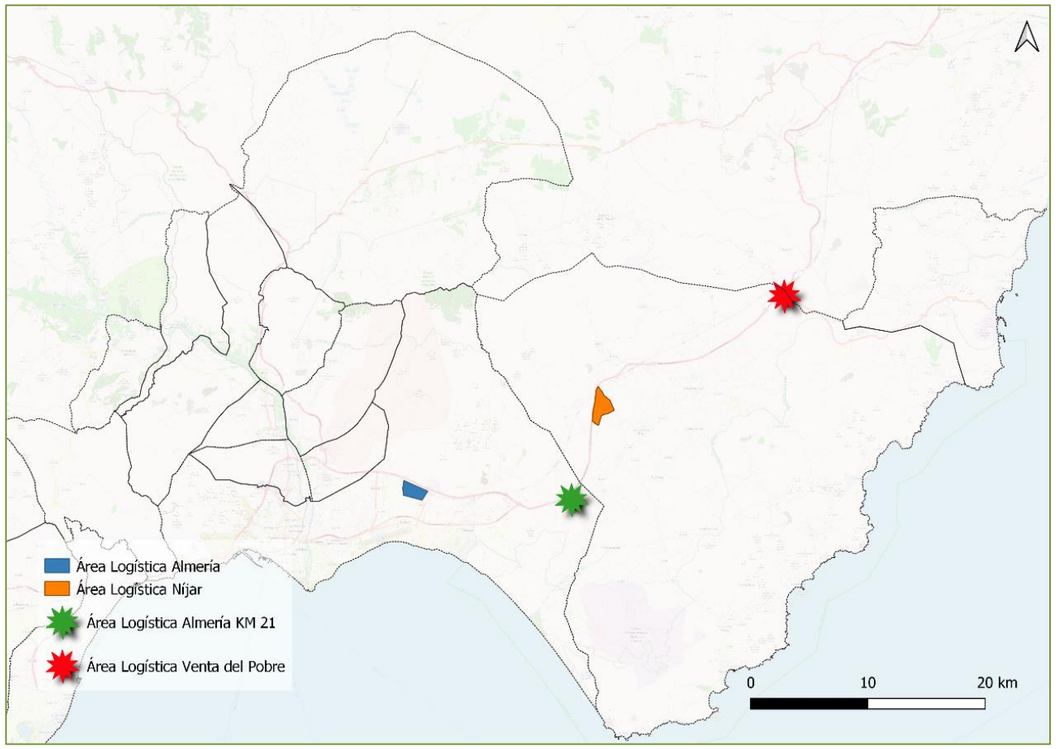
Ilustración 195: Esquema Nodo Logístico Almería



Fuente: Plan Funcional del Área Logística de Interés Autonómico de Almería

Además de estas dos áreas logísticas, el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería propone otras dos áreas de oportunidad, ubicadas una en Almería, en el enlace de la A-7 con las carreteras AL-3111 y AL-3112, y la segunda en Níjar, en la conexión de la A-7 con la N-341.

Ilustración 196: Áreas Logísticas Almería. POTAUAL



Fuente: Elaboración propia a partir del POTAUAL

Papel del Ferrocarril

En la actualidad no existe una infraestructura ferroviaria en el ámbito destinada al transporte de mercancías. Siendo el Poniente almeriense uno de los principales exportadores de productos hortofrutícolas hacia Europa, resulta necesaria una alternativa eficiente al transporte por carretera, más aún en teniendo en cuenta que parte de las infraestructuras viarias presentan altos niveles de demanda.

Aprovechando la llegada del Corredor Mediterráneo a Almería, resulta una oportunidad excelente el desarrollo de una infraestructura ferroviaria que conecte con el corredor y de salida a las mercancías hacía el resto de Europa.

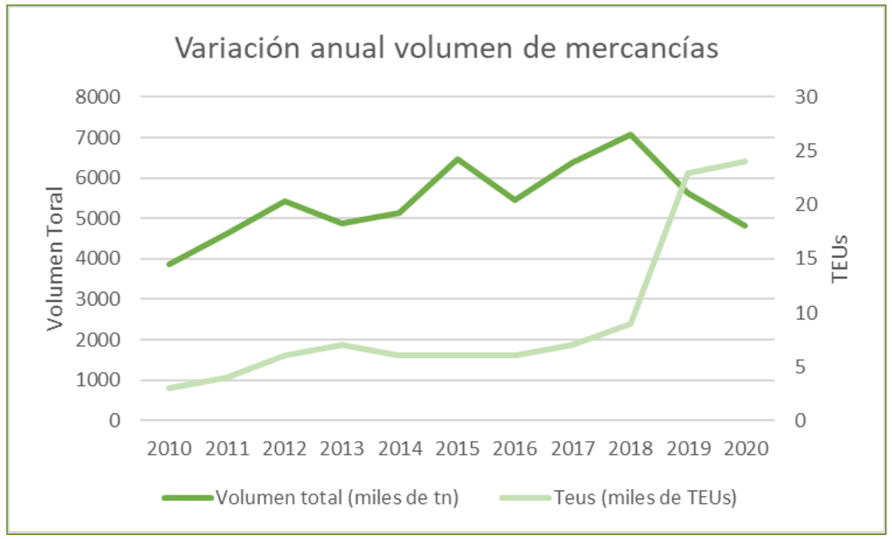
Igualmente, el trazado del Corredor Mediterráneo sí que pasará por Níjar, por lo que es deseable la ejecución de un ramal ferroviario que conecte con la futura Área Logística de Níjar.

Papel del Puerto

Dentro del Área Metropolitana de Almería se localizan los puertos de Almería y Carboneras, gestionados por la Autoridad Portuaria de Almería. Forman parte de la red de Puertos de Interés General, compuesta por 46 puertos que se encuentran bajo las políticas de coordinación y control del ente público Puertos del Estado. El Puerto de Almería está especializado en el tráfico de contenedores, aunque también mueve mercancía sólida y líquida, además de disponer de terminales para pasajeros. Carboneras, en cambio, está especializado en mercancías sólidas.

Viendo la variación del volumen de mercancías movidas por los dos puertos en los últimos diez años, se observa una caída a partir de 2019 del volumen total de mercancías. Sin embargo, ocurre el fenómeno opuesto en cuanto al tráfico de contenedores, experimentando en 2019 una subida de +155% respecto el año anterior.

Ilustración 197: Evolución volumen de mercancías. Puertos de Almería y Carboneras



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Puertos del Estado

Atendiendo a la importancia dentro de los puertos de España, su contribución al tráfico de mercancías es prácticamente nula, moviendo tan solo el 0,94% de las mercancías que se movilizaron en 2020 en el conjunto de todos los puertos de interés general, y el 0,14% de los TEUs. Comparando con el resto de Autoridades Portuarias de Andalucía, es la tercera con más tráfico de mercancías, por detrás de Bahía de Algeciras y Huelva.

Aquí cabe recalcar dos aspectos clave que son de especial relevancia para la evolución del puerto de Almería, siendo la mejora de sus accesos una reivindicación que se viene tratando en los últimos años.

En primer lugar, el acceso viario entre el puerto y la N-340a y la AL-14, presenta problemas de congestión en las horas punta. Para resolver estos problemas de congestión y mejorar la accesibilidad, se ha elaborado un estudio previo de "Análisis de la necesidad y alternativas para mejorar el acceso al Puerto de Almería", el cual determinó como mejor alternativa, la duplicación de la carretera AL-14 mediante una calzada de nuevo trazado, entre el enlace de la autovía A-7 y el túnel de Bayyana, generando dos calzadas unidireccionales, además de la construcción de una carretera de acceso exclusivo al puerto, desde el enlace de la AL-14 con la N-340a, configurado como una carretera de un carril por sentido, que quedará adosada a la actual N-340a. En noviembre de 2023 se sacó a licitación la redacción del proyecto de trazado y construcción. Cabe mencionar que la Autoridad Portuaria viene desarrollando un proyecto provisional consistente en la ampliación del acceso al puerto por la puerta 6 (Rotonda de Pescadería), mediante la habilitación de un nuevo carril.

Por otro lado, otra de las reivindicaciones históricas es la llegada del ferrocarril hasta el puerto. Esta mejora, junto con la infraestructura del corredor mediterráneo, supondría un importante avance para las mercancías, no solo para la región, sino para toda Europa, ya que se conseguirían tiempos y costes más competitivos respecto al transporte de mercancías por carretera. Este acceso se encuentra todavía en una fase muy temprana, sin una definición concreta y aprobada de cómo debe ser su trazado.

Ambas mejoras se encuentran listadas dentro del programa de inversión del PITVI 2012-2024. Además, el PITMA 2030 también recoge como demanda histórica del puerto de Almería, conseguir una adecuada conexión ferroviaria para su transporte de mercancías.

Papel del Aeropuerto

El tráfico de mercancías en el aeropuerto de Almería tiene una actividad prácticamente testimonial. Desde 2010 el volumen de mercancías ha ido en descenso, a pesar de una subida en los años 2015 y 2016, llegando a ser nulo en el año 2020. Por tanto, no se considera que el transporte aéreo tenga un papel relevante en el transporte global de mercancías en el Área Metropolitana.

Ilustración 198: Evolución volumen de mercancías distribuidas aeropuerto de Almería

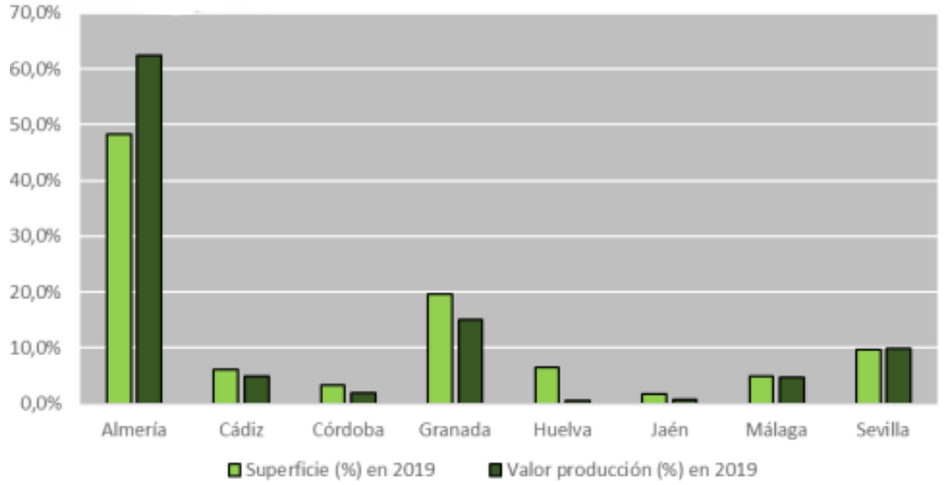
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AENA

Transporte de mercancías por carretera

El modelo de agricultura intensiva instalada en Almería genera un alto volumen de desplazamientos de vehículos pesados, desde el punto de producción (invernaderos), hasta que se envían a sus destinos, muchos de ellos, fuera de España, pasando también por los centros de almacenaje y distribución. Es por ello, que se ven afectadas tanto las principales vías de comunicación, como pueden ser la nacional N-340 o la A-7, así como la red de caminos que vertebra todo el campo de invernaderos. Este elevado número de pesado en circulación provoca congestiones, especialmente durante las horas punta, además de aumentar la probabilidad de accidentes.

Almería es la provincia de Andalucía con mayor concentración de superficie destinada a invernaderos, contando con casi el 50% de la superficie andaluza destinada a este tipo de cultivos. Además, en cuanto a la producción de hortalizas durante 2020, el 62% de las hortalizas que se produjeron en Andalucía fueron en Almería, destacando, así como uno de los principales centros nacionales de producción.

Ilustración 199: Superficie destinada a hortalizas y valor de producción. 2019



Fuente: Informe "*El sector agrario y pesquero en Andalucía*". Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

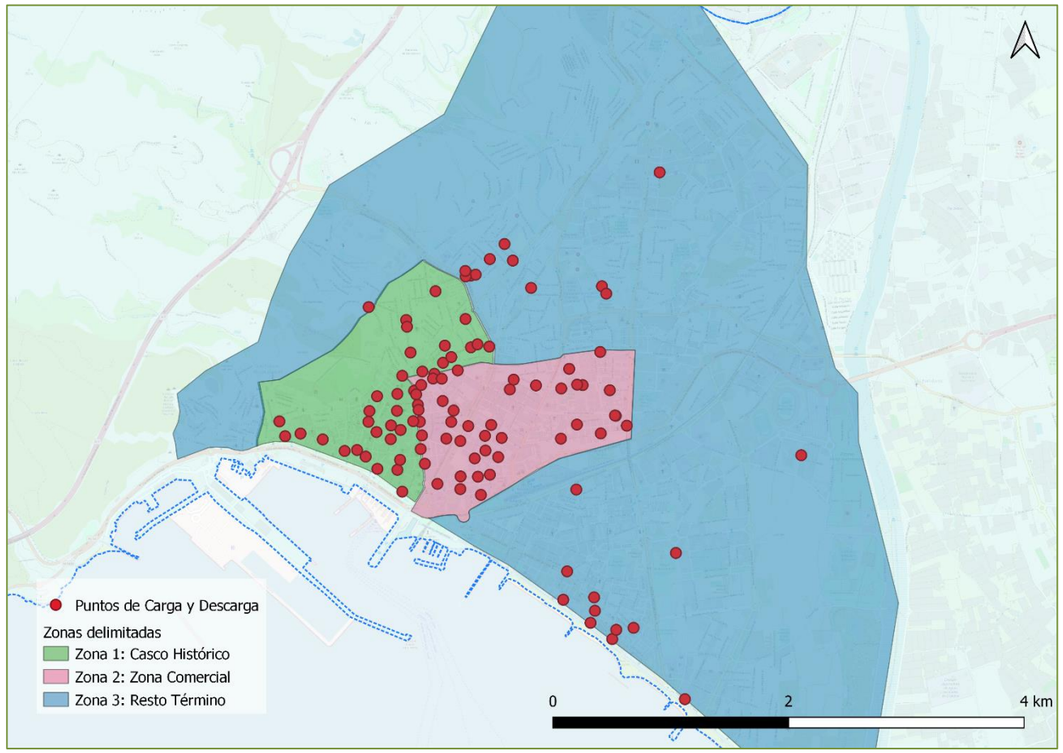
Oferta de plazas de Carga y Descarga

Por último, se destaca la oferta de distribución urbana de mercancías presente en la capital, por ser el principal foco de atracción de viajes.

Según el visor de la web del Ayuntamiento de Almería, se dispone de un total de 104 puntos reservados a actividades de carga y descarga, lo que supone un total de 251 plazas. La ordenanza de 2009 regula esta actividad en la ciudad, estableciendo los espacios y horarios permitidos, así como la duración para llevarlas a cabo. Además, se delimita la ciudad en tres zonas diferentes, cada una con sus propias normas:

- Zona 1: Casco Histórico
- Zona 2: Zona Comercial
- Zona 3: Resto Término Municipal

Ilustración 200: Puntos de carga y descarga y delimitación de zonas en Almería



Fuente: Elaboración propia a partir del visor del Ayuntamiento de Almería

A modo de resumen, se indica en la siguiente tabla la normativa aplicada en cada zona según lo establecido en los artículos 8, 9 y 10 de la ordenanza municipal.

Tabla 103. Normas específicas zonas de Carga y Descarga Almería

Normativa	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Limitación de MMA	3.500 kg	12.000 kg	Sin limitación
Limitación de horarios	Sí	Sí	Sí
Duración máxima	30 min	30 min	45 min

Fuente: Elaboración propia a partir de la ordenanza municipal de Carga y Descarga de Almería

5.9.12. *Conclusiones*

Principales conclusiones de este apartado en relación con la movilidad y el transporte.

A PIE

La movilidad a pie presenta unas buenas condiciones climáticas y orográficas, en la mayor parte del año, por lo que estos no serían elementos disuasorios. Con lo que respecta a las infraestructuras existentes entre los principales municipios, estos pretenden desarrollar redes de recorridos peatonales pero que aún necesitan mejorar y ampliar estos espacios para hacer más atractiva la movilidad peatonal.

CICLISTA

El territorio en el entorno urbano presenta unas buenas condiciones para la movilidad ciclista, pero en los desplazamientos entre urbes o entre diferentes conurbaciones tanto el territorio como la distancia entre los diferentes puntos presentan un cierto efecto disuasorio para la movilidad ciclista a escala metropolitana. En cuanto a la infraestructura, se observa la existencia de una buena infraestructura en poniente para conectar los municipios de El Ejido, La mojonera, Roquetas y Vícar; y también dentro de la conurbación de Almería. Por el contrario, en la zona del Levante la infraestructura ciclista es escasa y no conecta correctamente a los diferentes municipios.

RED VIARIA

En relación con la red viaria, las vías de alta capacidad A-7, A-92 y A-1051 son las que más tráfico soportan, como se ha podido observar a través de las IMD obtenidas por los diferentes organismos. Es por ello que es en estas vías donde se encuentra mayor concentración de congestiones en sus enlaces a la ciudad de Almería, o incluso en sus conexiones entre ellas.

De forma general, se recomiendan actuaciones orientadas a la mejora de la conectividad, el fomento del transporte colectivo y sostenible, o el aumento de la velocidad comercial del transporte público, entre otras.

Por este motivo, sería adecuado considerar la implantación de líneas de autobuses interurbanos entre las poblaciones con mayor número de habitantes, facilitando la conexión directa con la capital almeriense, con un número reducido de paradas.

También se propone la incorporación de carriles BUS-VAO en las zonas con mayor congestión del tráfico, desarrollando el uso del transporte público, así como, el uso del coche compartido.

No hay que olvidar que los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) juegan un papel fundamental en la gestión del tráfico. La implementación de estos en las vías de la red metropolitana del área de Almería contribuiría al aumento eficaz y eficiente de la movilidad, proporcionando una mayor seguridad vial.

APARCAMIENTO

De los resultados extraídos de los PMUS de las principales ciudades, se deduce que, a pesar de puntuales problemas de indisciplina, no se aprecian problemas para encontrar aparcamiento. La oferta se compone de aparcamiento libre en la calle, y fuera del viario, tanto en bolsas de estacionamiento como en parkings subterráneos. Actualmente, tan solo en Almería existe una oferta de aparcamiento regulado en el viario, con plazas de rotación y para residentes, concentrándose en la parte antigua.

No obstante, en los municipios de menor número de habitantes, debido a que las calles suelen ser más estrechas, hay menos plazas para aparcar, por lo que es más recurrente estacionar de forma indebida, dificultando el tránsito peatonal o vehicular.

Se ha podido localizar grandes bolsas de estacionamiento en Almería, El Ejido y Roquetas de Mar que pueden ejercer una función disuasoria. Estos se ubican en la periferia, cerca de las principales vías de acceso y con conexión con el transporte público.

TRANSPORTE PÚBLICO POR CARRETERA

La red de transporte público de Almería se fundamenta, principalmente, en el transporte de personas viajeras por carretera, siendo esta la única alternativa al vehículo privado. El Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería es el encargado de la red metropolitana de autobuses, que cose los distintos municipios de la provincia a través de un total de 30 líneas. A nivel municipal, la ciudad de Almería y El Ejido son las únicas que cuentan con una red urbana de transporte público, con un total de 16 y 8 líneas, respectivamente. Este conjunto de redes (urbana e interurbana) suma una extensión de 3.011 km y 1.058 paradas.

La infraestructura anteriormente descrita permitió, en el año 2021, movilizar a 9.263.916 de personas, dando cobertura al 69,8% de la población. El foco de movilidad se encuentra en la ciudad de Almería, donde la red urbana de transporte público, Surbús, acumuló casi el 80% de todos los personas viajeras del ámbito (casi 8 millones de personas viajeras).

Actualmente, se ha recuperado el 76,2% de la demanda prepandemia (en el año 2019 se realizaron más de 12 millones de viajes en transporte público).

A fecha de redacción del presente documento, todas las concesiones (a excepción del autobús urbano de El Ejido) se encuentran vencidas e igualmente vencida su prórroga.

TRANSPORTE FERROVIARIO

Respecto al transporte por ferrocarril, tan solo se dispone de los servicios que conectan Almería (algunos de estos servicios hacen parada en Gádor) con Granada, Sevilla y Madrid, siendo inexistente un servicio metropolitano por ferrocarril que complemente al transporte público por carretera. Son diversas las reivindicaciones que demanda la sociedad andaluza y almeriense en materia del ferrocarril, destacándose especialmente la puesta en servicio de los cercanías en el Bajo Andarax y en el Poniente. Se trata de actuaciones con una elevada demanda potencial debido a la población servida.

TAXI Y VTC

El número de licencia ha disminuido entre los años 2007 y 2017, disponiendo actualmente de 358 licencias de taxi, lo que supone un ratio de 1,30 taxis/1000 habitantes, aunque los datos provinciales más recientes de 2021 sugieren un ligero aumento. Se aprecia un cierto desequilibrio territorial, ya que solo en la ciudad de Almería se tiene el 71% de las licencias. Balanegra, Enix, Pechina, Rioja y Santa Fe de Mondújar no disponen

de ninguna licencia, aunque al pertenecer al Área de Prestación Conjunta del Bajo Andarax, no es necesario que existan licencias en esos municipios ya que pueden compartir taxis con el resto del área.

En cuanto a las paradas de taxi, con la información disponible, se detectan un total de 53 plazas, el 70% de ellas en Almería.

A día de hoy, tan solo existe el Área de Prestación Conjunta del Bajo Andarax.

VEHÍCULO ELÉCTRICO

El número de matriculaciones de vehículos sostenibles ha aumentado con respecto al mismo periodo del año anterior en casi un 20%. A pesar de este avance, tres de cada cuatro turismos o bien no cuentan con distintivo ambiental o tienen etiqueta B. En cuanto al número puntos de recarga, se estima que en al ámbito existan un total de 88.

Desde los organismos públicos se está trabajando en fomentar el uso de vehículos menos contaminantes, a través de planes como el MOVES -III, el cual proporciona ayudas económicas para la adquisición de este tipo de vehículos o la implantación de puntos de recarga.

ITS

Todos los servicios de autobús del ámbito cuentan con su propio Sistema de Ayuda a la Explotación, además de disponer de un sistema de e-ticketing para acceder a sus autobuses, independientemente del operador de transporte que sea. Esta integración tarifaria también permite desplazarse por la red de servicios metropolitanos que estén gestionados por algún Consorcio de Andalucía, además de poder hacer uso de las líneas RENFE Cercanías con destino Cádiz, Málaga y Sevilla, o RENFE Media Distancia con destino Cádiz y Sevilla.

INFORMACIÓN A LA PERSONA USUARIA

Se ofrece una adecuada información a la persona usuaria tanto del vehículo privado (a través de los portales de la Junta, DGT o MITMA) como para las personas usuarias del transporte público. Tanto el Consorcio de Transportes Metropolitano como los operadores del bus urbano de Almería y El Ejido disponen tanto de páginas web como de aplicaciones móviles donde la persona usuaria puede encontrar toda la información necesaria acerca de recorridos, paradas, y horarios de paso de todos sus servicios.

No obstante, en el ámbito metropolitano, la información en tiempo real es prácticamente inexistente. No se ofrece este tipo de información a través de la página web del CTAL ni de ninguna aplicación. Tan solo se dispone de esta información en escasas paradas, a través de paneles de mensajería. Se detecta además como punto negativo el estado de determinadas paradas físicas, así como una falta de homogeneización.

También existen aplicaciones de terceros como Google Maps y Moovit, donde la persona usuaria puede encontrar toda la oferta de transporte público disponible en todo el ámbito, permitiendo así optimizar su recorrido en función de sus necesidades.

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

No existe una normativa metropolitana que regule la actividad, y tan solo la ciudad de Almería cuenta con una ordenanza que la regule.

Se han detectado una serie de espacios productivos a tener en cuenta debido al alto volumen de desplazamientos que generan, en especial de tráficos pesados. Estos se concentran especialmente alrededor de la N-340 en su transcurso por los municipios de El Ejido, La Mojonera y Vícar, y en Almería y Huércal de Almería, cerca de los accesos a la A-7. Igualmente, se deberá tener en cuenta las futuras áreas logísticas que se tienen previsto desarrollar, siendo la situada en Níjar la que se encuentra en una fase más avanzada.

Por otro lado, debido al modelo de agricultura intensiva instalada en Almería, se genera un alto volumen de desplazamientos de vehículos pesados, desde el punto de producción (invernaderos), hasta que se envían a sus destinos, muchos de ellos, fuera de España, pasando también por los centros de almacenaje y distribución, lo que perjudica a la circulación de carreteras clave del ámbito como la N-340 o la A-7. Parte de solución radica en potenciar modos alternativos, siendo el ferrocarril uno de los modos con mayor potencial.

5.10. Análisis de la movilidad

En el siguiente capítulo se va a caracterizar la movilidad del Área Metropolitana de Almería. Para ello, se va a hacer uso de dos fuentes de información: por una parte, la recopilada en la campaña de campo, y por otro lado, la aportada por datos de telefonía móvil.

Mencionar que los resultados expuestos en esta entrega no son definitivos, ya que se han tratado en bruto, siendo necesario realizar una expansión de los resultados de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, por lo que los resultados definitivos variarán tanto en forma y contenido. No obstante, con este primer avance ya se puede vislumbrar cuales van a ser los patrones que rigen la movilidad del ámbito.

5.10.1. *Trabajo de campo*

La finalidad de la campaña de campo reside en completar la información secundaria disponible, para obtener una imagen detallada del sistema socioeconómico y de movilidad del Área Metropolitana de Almería, con vista a dos objetivos principales:

- Conocer y comprender cómo funciona el sistema de movilidad en el área de estudio en su triple dimensión:
    - Espacial: matriz de orígenes/destinos de los viajes que se producen en el área.
    - Temporal: movilidad diaria, en hora punta, etc.
    - Funcional: sexo/edad de las personas viajeras, motivos de viaje, frecuencia de viaje, razones de selección modal, etc.
- Alimentar la calibración de unos modelos de demanda que permitan reproducir la movilidad actual en función de variables básicas de carácter socioeconómico y predecir los efectos sobre el sistema de:
    - Las actuaciones previstas en el desarrollo territorial/urbanístico, para conocer las nuevas demandas de movilidad asociadas a las mismas.
    - Distintas alternativas de proyectos de inversión en infraestructuras de transporte, para optimizar el funcionamiento del conjunto en condiciones adecuadas de eficiencia social y sostenibilidad.

La campaña de campo se compone de diferentes trabajos realizados, donde la Encuesta Domiciliaria de Movilidad es la principal fuente de toma de datos sobre la que pilota el conjunto de información recogida, puesto que permite obtener una visión general del sistema con el detalle espacial correspondiente con las zonas de transporte en que se ha estructurado el ámbito de estudio.

A modo de resumen, se indica a continuación la información referente en cuanto a contenidos y objetivos de cada fuente:

Tabla 104: Resumen actividades trabajo de campo

Tipo	N.º de encuestas	Características
Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM)	1788 encuestas	Caracterizar los hogares, personas y movilidad a nivel de zonas de transporte.
		Obtener una base de datos para la construcción de la matriz O/D.
Encuestas de Preferencias Reveladas In Situ	600 encuestas	Realizadas en principales centros atractores: Estación Intermodal Autobuses, Alcazaba, Universidad de Almería, Aeropuerto de Almería, Hospital Universitario Torrecárdenas, Centro Comercial Mediterráneo.
		Obtener una información más ampliada de la movilidad de estos centros.
Encuestas de Preferencias Declaradas	360 encuestas	Se realizan junto las encuestas In Situ.
		Permitirá estudiar la sensibilidad de la población a realizar un trasvase entre modos (del privado al transporte público) en el hipotético caso de realizar mejoras en el transporte público.
Aforos vehiculares	9 puntos de aforo	Permitirán mejorar la calibración del modelo de transporte en aquellos puntos sensibles que carecen de datos de tráfico.
Conteos sube/baja	28 líneas del Consorcio Metropolitano	Permitirá analizar la demanda del transporte público y su variación horaria, así como detectar paradas con mayor demanda o estudiar la capacidad de los buses.

Fuente: Elaboración propia

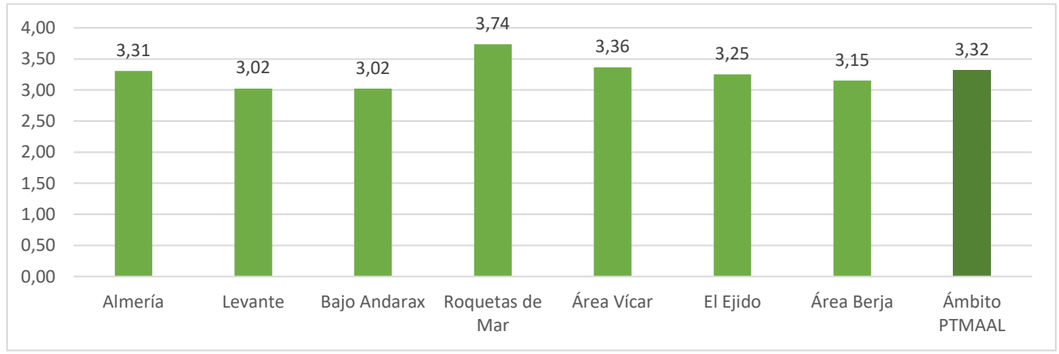
5.10.2. *Reparto modal*

Nota: los resultados del siguiente apartado corresponden a los resultados depurados obtenidos tras la expansión de la EDM realizada en el trabajo de campo del plan.

En el Área Metropolitana de Almería se producen en un día laborable medio un total de **1.509.364 viajes**, de los cuales, el 98,3% se producen de forma interna al ámbito (1.484.057 viajes), mientras que el 1,7% restante se produce entre el ámbito y el exterior.

Atendiendo al ratio de viajes por persona, se obtiene un ratio global de 3,32 viajes/persona. Estudiando la aportación de cada una de las macrozonas del ámbito, Roquetas de Mar es la macrozona con un mayor ratio, con 3,74 viajes por persona, seguida de las macrozonas de Vícar (3,36 viajes/persona) y de Almería (3,31 viajes/persona). Estos ratios se han calculado en base a los viajes totales producidos (internos y externos al ámbito), y a la población según su lugar de residencia.

Ilustración 201: Viajes por persona y por macrozona



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Analizando el modo de desplazamiento prioritario se han separado los viajes totales, los viajes de carácter intramunicipal (viajes con origen-destino el mismo municipio) e intermunicipal (viajes con origen y destino diferentes municipios) todos ellos descritos en la Tabla 105. Los viajes totales producidos de forma interna en el ámbito de estudio (origen y destino es el área de Almería), se observa una elevada participación del vehículo privado, alcanzando una cuota del reparto modal del 63,2%, seguido del 32,9% de viajes que se realizan a pie. Se aprecia una escasa participación del transporte público, con tan solo el 2,1% de los viajes producidos en este medio, y ya, en último lugar, el 1,8% de los viajes en bici o patinete.

Tabla 105: Reparto modal Área Metropolitana de Almería

Tipo de viaje	No motorizados		Motorizados		Total
	A pie	Bici/patinete	Transporte privado	Transporte público	
Viajes totales	**32,9%**	**1,8%**	**63,2%**	**2,1%**	**100%**
Intramunicipales	*42,6%*	*2,0%*	*53,6%*	*1,8%*	*100%*
Intermunicipales	*0,9%*	*1,3%*	*94,8%*	*3,1%*	*100%*

Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Estudiando los desplazamientos que se realizan internamente a los municipios, el reparto entre los desplazamientos a pie y los desplazamientos en vehículo privado se equilibra, aun siendo el vehículo privado el modo dominante, con una cuota del 53,6%, mientras que los viajes a pie representan el 42,6% de los desplazamientos. Por otro lado, si solo se tienen en cuenta los desplazamientos que se realizan entre municipios, casi la totalidad se realiza en vehículo privado, siendo la cuota del 94,8%. En este caso, se aprecia una ligera subida de los viajes realizados en transporte público, siendo el segundo modo de transporte elegido para los desplazamientos entre municipios, representando el 3,1% de los trayectos realizados. Estas diferencias se deben principalmente a que los viajes entre municipios, al ser de mayor recorrido, no son factibles realizarse en modos no motorizados, cobrando especial importancia los modos motorizados.

Realizando el mismo análisis, pero a nivel de macrozona, Almería es la macrozona donde más desplazamientos se producen en modos no motorizados, tanto a pie como en bici o patinete, debido a la cantidad de servicios y puestos de trabajo existentes en la ciudad, lo que hace que gran parte de los desplazamientos sean de corto recorrido y se puedan realizar en estos modos. Igualmente, presenta la mayor cuota de uso de transporte público, ya que, al disponer de un servicio de bus urbano, y concentrar una gran cantidad de líneas del servicio metropolitano, hace que la oferta de transporte público sea superior al resto de macrozonas. No obstante, es una cuota con mucho margen de mejora.

En el resto de macrozonas, la cuota del uso del transporte privado representa con mucha diferencia más de la mitad de los viajes realizados, llegando a cuotas del casi el 78% en el Área de Levante.

Tabla 106: Reparto modal por macrozona. Viajes totales

Macrozona	No Motorizado. A pie	No Motorizado. Bici/patinete	Transporte Privado	Transporte Público
Almería	42,4%	3,2%	50,5%	3,8%
Levante	20,8%	0,4%	77,9%	0,9%
Bajo Andarax	27,0%	1,6%	71,2%	0,2%
Roquetas de Mar	31,5%	0,7%	65,7%	2,0%
Área Vícar	21,1%	0,7%	76,6%	1,5%
El Ejido	24,3%	0,5%	74,6%	0,6%
Área Berja	32,7%	2,0%	64,2%	1,0%
Ámbito PTMAAL	32,9%	1,8%	63,2%	2,1%

Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Desagregando en viajes entre macrozonas, y viajes internos a la macrozona (Tabla 107), se observa un predominio del transporte privado, con porcentajes superiores al 90%, en los viajes realizados entre macrozonas. Las macrozonas con un mayor porcentaje de uso del transporte público son las de Roquetas de Mar (5,7%) y de Almería (4,8%). Se aprecia una mayor cuota de los medios no motorizados en la macrozona del Bajo Andarax, debido la proximidad de los municipios de Huércal de Almería y Viator con la ciudad de Almería, lo que permite poder realizar viajes a pie o en bicicleta.

Respecto a los desplazamientos realizados internamente a cada una de las macrozonas, el vehículo privado sigue siendo el modo preferido, exceptuando el caso de Almería, donde los viajes en modos no motorizados representan más de la mitad de los desplazamientos realizados internos a dicha macrozona. Como se comentó anteriormente, esto se debe a que gran parte de los trayectos son de corto recorrido, al ser una macrozona con una gran cantidad de servicios y puestos de trabajo, lo que reduce los viajes hacia el exterior de la macrozona. Se trata de ámbitos que presentan una población muy dispersa en sus territorios, debido a la gran cantidad de núcleos de población existentes que no disponen de una infraestructura ciclopeatonal adecuada, ni una oferta de transporte público adecuada, lo que induce a moverse en vehículo privado.

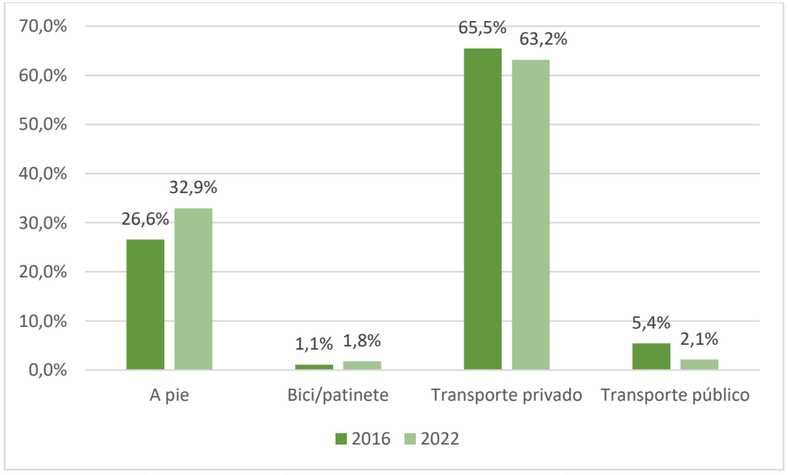
Tabla 107: Reparto modal por macrozonas. Viajes entre macrozonas e internos a las macrozonas

Macrozona	Entre macrozonas			Interno a la macrozona		
	No motorizado	T. Privado	T.Público	No motorizado	T. Privado	T.Público
Almería	1,8%	93,4%	4,8%	53,6%	42,8%	3,6%
Levante	0,6%	98,1%	1,3%	25,8%	73,3%	0,8%
Bajo Andarax	3,8%	95,8%	0,4%	46,4%	53,6%	0,0%
Roquetas de Mar	0,3%	94,3%	5,5%	42,1%	56,9%	1,0%
Área Vícar	0,4%	97,2%	2,4%	39,2%	60,0%	0,8%
El Ejido	1,3%	97,3%	1,5%	30,3%	69,4%	0,3%
Área Berja	4,3%	92,4%	3,3%	39,8%	59,5%	0,7%
Ámbito PTMAAL	**1,6%**	**95,2%**	**3,2%**	**43,6%**	**54,5%**	**1,8%**

Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Si se compara el reparto modal de 2016 (Ilustración 202), se observan unos patrones de movilidad similares a los producidos en la actualidad. Cabe destacar un aumento de los desplazamientos a pie, a cambio de una ligera disminución de los viajes motorizados, tanto los realizados en vehículo privado como en transporte público.

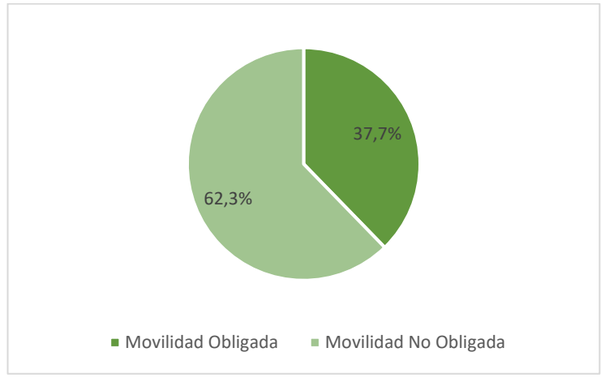
Ilustración 202: Comparativa reparto modal en los viajes totales. 2016 y 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM 2022 y EDM 2016

En el Área Metropolitana, el 37,7% de los desplazamientos se corresponden con una movilidad obligada (viajes con motivo trabajo, gestiones del trabajo o educación), mientras que la movilidad no obligada (resto de motivos), representa el 62,3% de los desplazamientos.

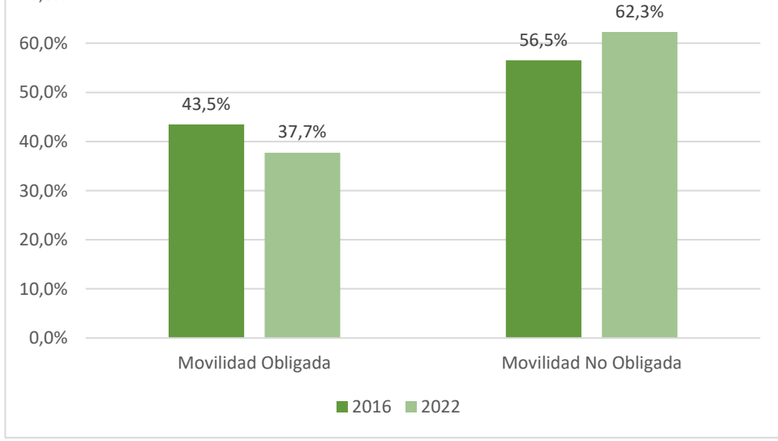
Ilustración 203: Viajes según el tipo de movilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Esto supone, respecto a 2016, una diferencia de casi el 6% entre estas dos tipologías de viajes, realizándose en la actualidad un mayor número de viajes de movilidad no obligada que en 2016, y al contrario con los viajes de movilidad obligada.

Ilustración 204: Variación de viajes según el tipo de movilidad. 2016 y 2022

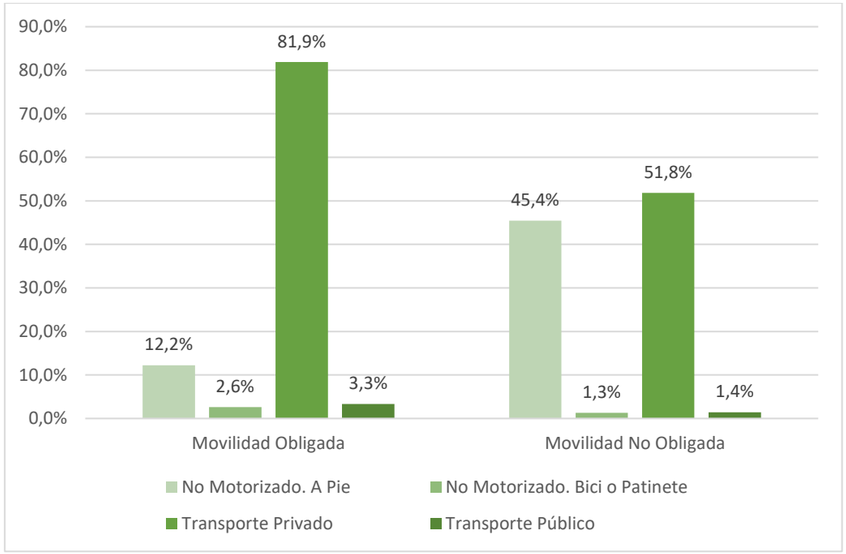


Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM 2022 y EDM 2016

En cuanto al modo de transporte utilizado en función del tipo de movilidad, los viajes por movilidad obligada se realizan mayoritariamente en vehículo privado, con un porcentaje del 81,9% de los viajes con este motivo. En menor medida, estos viajes se realizan a pie (12,2%) o en transporte público (3,3%).

Por otro lado, en el caso de los viajes motivados por una movilidad no obligada, se observa un cierto equilibrio entre los viajes en transporte privado (51,8%) y a pie (45,4%). En este caso, el transporte público apenas alcanza un reparto del 1,4%.

Ilustración 205: Reparto modal según el tipo de movilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Se trata de un ámbito donde gran parte de los puestos de trabajo se localizan fuera de los núcleos poblacionales o bien en municipios diferentes a los municipios de residencia, un claro ejemplo de ello es el trabajo de los invernaderos. Esto produce que gran parte de los desplazamientos "obligados" se realicen en vehículo privado, debido en parte a que los centros de trabajo están muy dispersos en el territorio, y, por tanto, ofrecer un transporte público de calidad es mucho más complejo.

Comparando los resultados obtenidos en 2016, se extraen las mismas conclusiones expuestas anteriormente. El reparto del vehículo privado es muy similar en los dos periodos analizados, tanto para la movilidad obligada como la no obligada. Las mayores diferencias se encuentran en el aumento de la cuota de la movilidad peatonal, especialmente para los viajes de movilidad No Obligada, con una diferencia de casi el 7%, y en la disminución de uso del transporte público.

Tabla 108: Comparación del reparto modal según el tipo de movilidad. 2016 y 2022

Obligada/No Obligada	A pie		Bici o Patinete		Transporte Privado		Transporte Público	
	2016	2022	2016	2022	2016	2022	2016	2022
Movilidad Obligada	10,7%	12,2%	0,3%	2,6%	80,9%	81,9%	6,9%	3,3%
Movilidad No Obligada	38,8%	45,4%	1,7%	1,3%	53,7%	51,8%	4,3%	1,4%

Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM 2022 y EDM 2016

Desagregando por motivo de viaje, aproximadamente un tercio de los viajes que se realizan dentro del ámbito se debe por motivo trabajo (33,7%). Le sigue, con un 14,6%, los desplazamientos relacionados con la compra diaria, y con un 13,6%, los trayectos relacionados con el deporte.

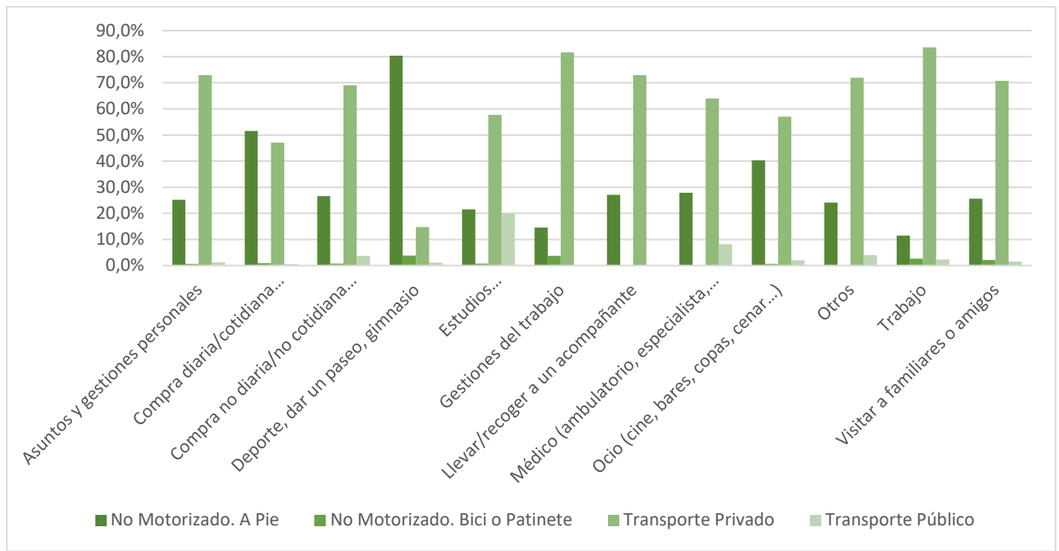
Tabla 109: Viajes según el motivo de viaje

Obligada/No Obligada	Motivo del Viaje	%
Movilidad Obligada	Estudios (colegio/instituto/universidad)	2,4%
	Gestiones del trabajo	1,7%
	Trabajo	33,7%
Movilidad No Obligada	Asuntos y gestiones personales	5,7%
	Compra diaria/cotidiana (supermercado, mercado, tienda del barrio)	14,6%
	Compra no diaria/no cotidiana (centro comercial, ir de tiendas)	3,4%
	Deporte, dar un paseo, gimnasio	13,6%
	Llevar/recoger a un acompañante	11,3%
	Médico (ambulatorio, especialista, hospital)	3,0%
	Ocio (cine, bares, copas, cenar…)	6,2%
	Otros	0,8%
	Visitar a familiares o amigos	3,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Por modo de desplazamiento, se observa que la movilidad peatonal es la preferida para aquellos desplazamientos realizados para hacer la compra diaria (51,5%), así como para realizar actividades con el deporte (80,3%). Para el resto de motivos, el transporte privado es el modo predominante, especialmente, como ya se ha comentado, para aquellos desplazamientos relacionados con el trabajo. Cabe destacar, que el 20% de los trayectos realizados para acudir al centro de estudios, se realizan en transporte público, siendo este, además de los viajes con motivo acudir al médico (8,2%), los motivos donde existe una mayor participación del transporte público.

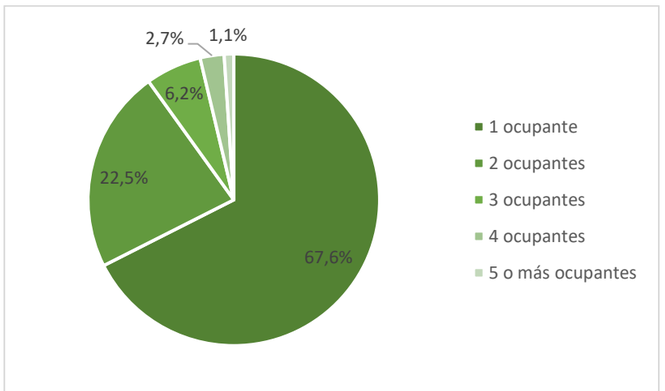
Ilustración 206: Reparto modal según el motivo de viaje



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Se ha estudiado el grado de ocupación de los desplazamientos realizados en turismos, obteniendo que dos tercios de los desplazamientos realizados en este modo de transporte, se realiza con solo un ocupante (el conductor). Calculando la ocupación media, se obtiene un ratio de 1,48 ocupantes por turismo.

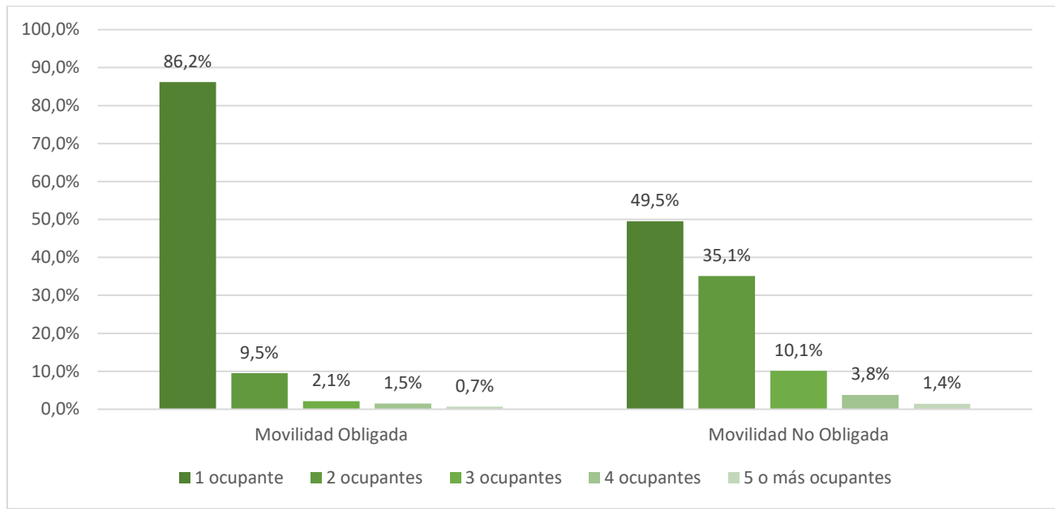
Ilustración 207: % de ocupantes por turismos



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Profundizando en los resultados obtenidos, se observa una baja ocupación del vehículo cuando se trata de una movilidad obligada (estudios o trabajo). En el 86,2% de los viajes obligados realizados en turismos, tan solo viaja un ocupante (el conductor). Cuando se trata de viajes por una movilidad no obligada, la ocupación sube, ya que en aproximadamente el 50% de estos viajes viaja más de una persona.

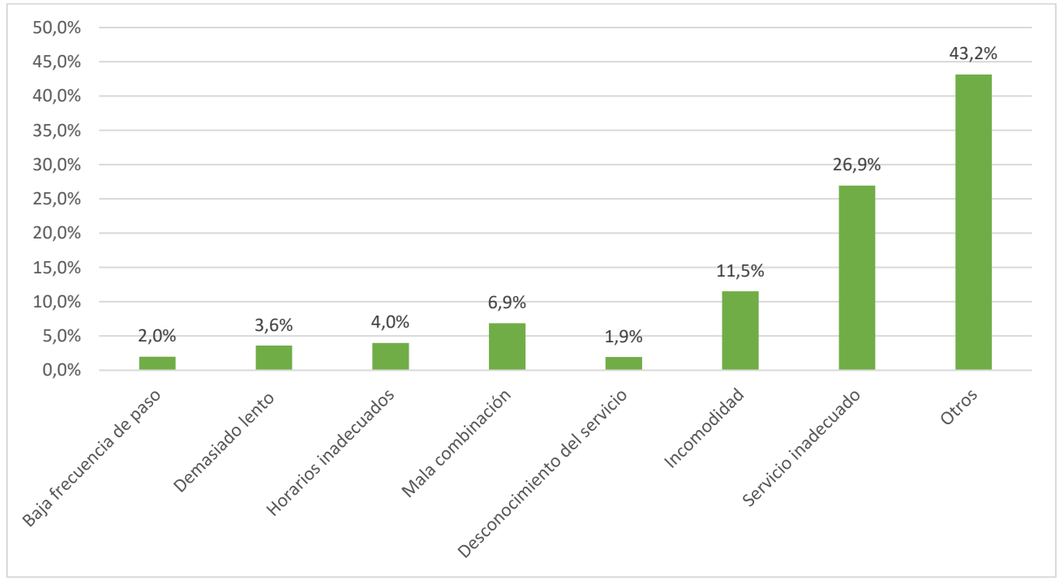
Ilustración 208: ocupación turismos según el tipo de movilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Por último, con el fin de obtener una valoración acerca del servicio de transporte público, se obtiene de la EDM que el principal motivo de no usar el transporte público, se debe a que el servicio ofertado es inadecuado. Otro de los motivos se debe a que no es un servicio cómodo, o que existe una mala combinación.

Ilustración 209: Motivo de no uso del Transporte Público



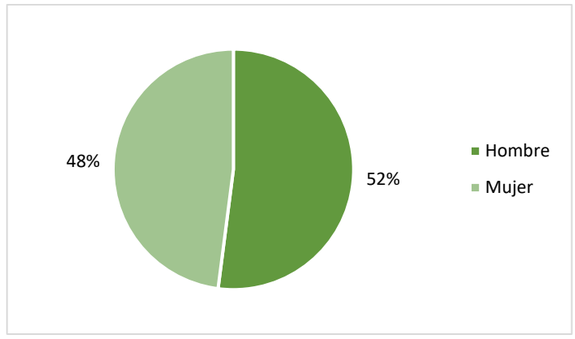
Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Movilidad desde una perspectiva de género

A la hora de obtener los resultados, se observan diferencias entre los viajes que realizan los hombres y mujeres, tanto por el modo de transporte empleado, como por los motivos del viaje.

De los 1.484.042 viajes que se realizan dentro del ámbito del plan, se aprecia un equilibrio entre los viajes realizados por los hombres (52%) y los realizados por las mujeres (48%).

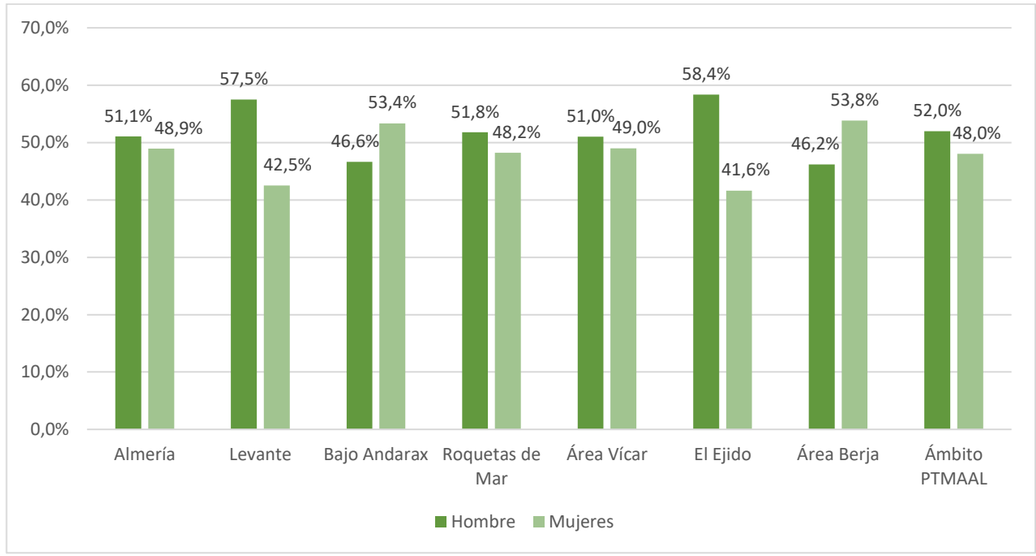
Ilustración 210: Distribución de viajes según el género



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

No obstante, estudiando cada una de las macrozonas sí se observa un claro desequilibrio en el número de viajes realizados por hombres y mujeres en las áreas del Levante y de El Ejido. Como se ha comentado anteriormente, son zonas con un alto porcentaje de viajes hacia las zonas de invernaderos, donde mayoritariamente trabajan los hombres, por lo que ellos tienen una mayor necesidad de desplazarse en estas macrozonas.

Ilustración 211: Distribución de viajes por macrozonas según género

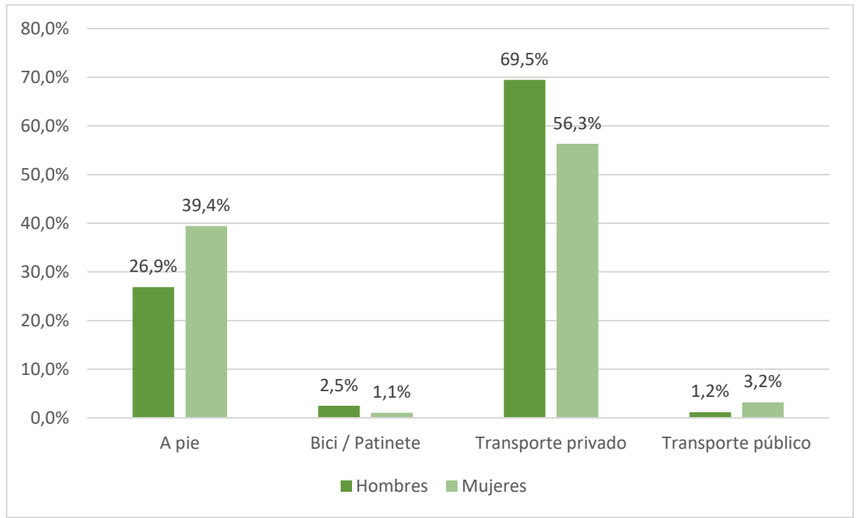


Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Se observa una clara diferencia en el modo de desplazamiento según el sexo de la población. Tanto para hombres como para mujeres, el transporte privado es el medio prioritario para desplazarse. No obstante, los hombres hacen un mayor uso del vehículo privado (69,5%), que las mujeres (56,3%), ya que estas se desplazan más a pie (39,4%) frente al 26,9% de los hombres que se desplazan a pie. Igualmente, las mujeres utilizan más el transporte público (3,2%) que los hombres (1,2%). Por último, los hombres se desplazan más en bici/patinete (2,5%) que las mujeres (1,1%).

Aun con las diferencias porcentuales entre hombre y mujeres, lo que cabe destacar es que las preferencias en cuanto al modo de transporte son muy similares entre hombres y mujeres, si bien la única mínima diferencia es la elección entre transporte público y bici/patinete. Las mujeres optan más que lo hombres al uso del transporte público, mientras que los hombres optan más por utilizar bici/patinete que las mujeres, pero con diferencias porcentuales son pequeñas.

Ilustración 212: Reparto modal según género

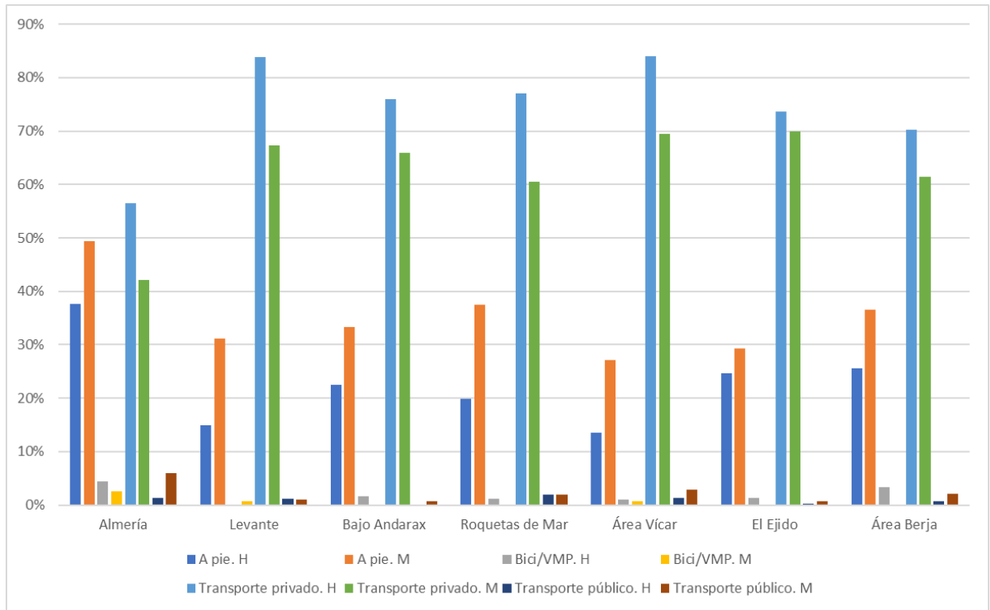


Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Estas diferencias guardan relación con el tipo de viaje, según sea una movilidad de tipo obligada o no obligada. Mientras que el 45,7% de los hombres se mueven motivados por una movilidad obligada, tan solo el 29,1% de las mujeres se desplazan por este motivo. Como se vio en el reparto modal según el tipo de movilidad (Ilustración 205), para una movilidad obligada, el modo predominante es el vehículo privado, mientras que, para una movilidad no obligada, se equilibran el transporte privado y los desplazamientos a pie. Por lo que este es uno de los motivos por los cuales los hombres se desplazan más en transporte privado que las mujeres, y ellas se desplazan más a pie que los hombres.

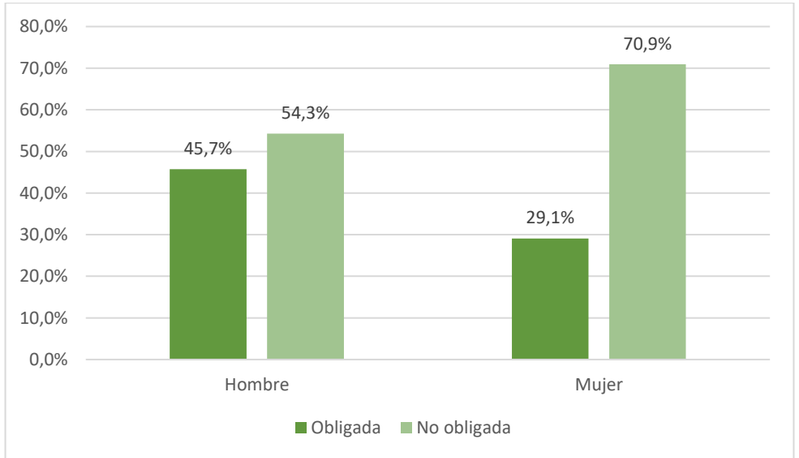
Se ha realizado el mismo análisis pero para cada una de las macrozonas, obteniéndose conclusiones similares.

Ilustración 213. Reparto modal por género y macrozona



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

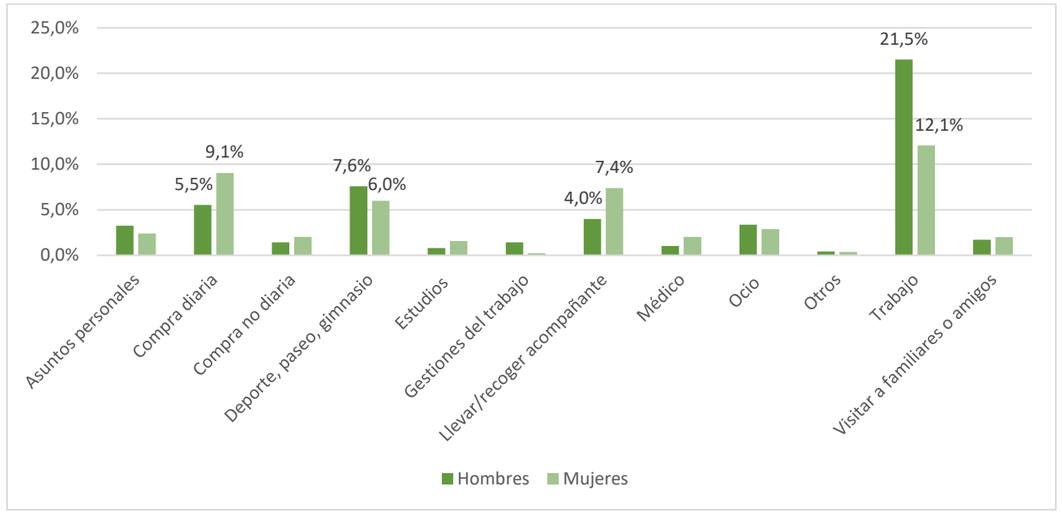
Ilustración 214: Tipo de movilidad según género



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Desagregando por el motivo de viaje, las principales diferencias entre hombres y mujeres se encuentran en los viajes realizados por trabajo, compra diaria y acompañamiento. Mientras que los hombres viajan más que las mujeres por motivo trabajo (21,5% y 12,1% respectivamente), ocurre lo contrario cuando el viaje es para realizar la compra o para llevar o recoger a alguien, donde son las mujeres las que hacen estos desplazamientos.

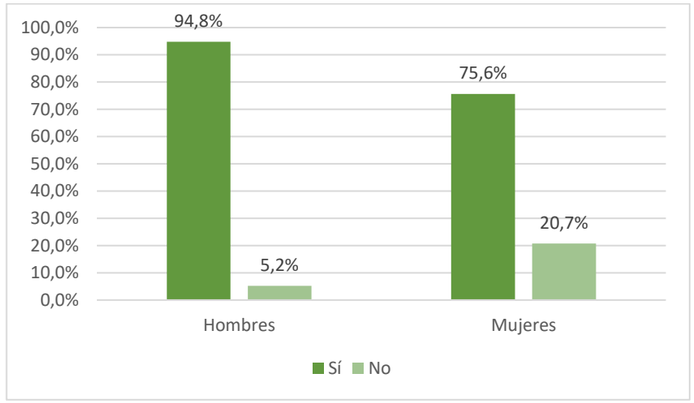
Ilustración 215: Motivo de desplazamiento por género



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

Además, casi la totalidad de la población masculina dispone de carnet de conducir tipo B2 (94,8%), mientras que el porcentaje de población femenina se reduce al (75,6%), otro factor que explica el menor uso del vehículo privado por parte de las mujeres.

Ilustración 216: Disponibilidad de carnet de conducir B2



Fuente: Elaboración propia a partir de la EDM

5.10.3. *Flujos y caracterización de viajes*

Se presenta a continuación, el flujo de viajes que caracteriza un día laborable tipo en el área metropolitana de Almería, basado en los datos de telefonía móvil aportados por la empresa Kido Dynamics. Para caracterizar la movilidad diaria, se han promediado los días 15, 16 y 17 de febrero de 2022, por ser días que tuvieron un comportamiento normal de la movilidad (días laborables). Para su elaboración, se tomaron como fuente principal de datos el posicionamiento de los teléfonos móviles tanto de marcación nacional como extranjera que operan en España en roaming. Se han incluido todos los viajes, incluidos los microtrayectos, por lo que se están teniendo en cuenta incluso viajes inferiores a 500m.

Según la definición aportada por Kido Dynamics, se está considerando como trayecto a “una secuencia de eventos se agrega dentro del mismo trayecto si el dispositivo ha recorrido al menos 5 km en el intervalo de la última hora. Este filtro asegura que dicho desplazamiento ha sido realizado con un vehículo a motor”. En cambio, define microtrayecto como “una secuencia de eventos se agrega como microtrayecto si se ha producido un desplazamiento, pero inferior a la condición de trayecto del punto anterior”.

Se entiende por flujo de viaje, desplazamiento o movilidad, al movimiento realizado por una persona desde un origen a un destino utilizando un determinado medio de transporte. Por ejemplo, si una persona se desplaza desde la ciudad de Almería al municipio de Pechina, se contabiliza como un desplazamiento, considerando Almería como origen y Pechina como destino.

El flujo de viajes está compuesto a su vez por los flujos de viajes externos y por los flujos de viajes internos. Los flujos internos son aquellos desplazamientos que se realizan dentro de un mismo ámbito, ya sea a nivel de macrozona, municipio o zona de transporte. Por ejemplo, los viajes que se realizan dentro del municipio de Pechina sin salir del mismo. Por otro lado, los flujos de viajes externos comprenden los viajes tanto entrantes como salientes del ámbito. Por ejemplo, un desplazamiento entre la ciudad de Almería y el de Pechina, representaría un viaje externo. Por tanto, para caracterizar la movilidad del ámbito, los viajes se han caracterizado como intramunicipales (tanto origen como destino es un mismo municipio), intermunicipales

(el municipio de origen es distinto del municipio de destino) y viajes desde/hacia fuera del AE (el origen es el ámbito de estudio y el destino se encuentra fuera y viceversa).

De los datos obtenidos, se tiene que el número de viajes totales realizados con origen o destino el ámbito es de **2.649.592 viajes diarios. Contabilizando solo los viajes internos al Área Metropolitana de Almería (tanto el origen como el destino es el propio ámbito), se tienen 2.537.447 desplazamientos**. Cabe aclarar que, como se ha comentado anteriormente, Kido Dynamics es capaz de detectar microtrayectos que no son captados por encuestas domiciliarias, incluyendo de esta manera pequeños desplazamientos de incluso menos de 5 minutos a pie, de ahí el alto número de viajes por persona obtenido. Por tanto, será necesario ajustarlo con los datos obtenidos de la EDM.

Del total de viajes realizados, el **71,3% de los viajes son viajes intramunicipales** (origen y destino son un mismo municipio) siendo el **28,7% viajes entre municipios**. En cuanto a la relación con el exterior del ámbito de estudio, el **4,2% son viajes que tienen origen o destino zonas externas del ámbito**.

De las relaciones entre los municipios del ámbito, cabe destacar lo siguiente:

- Almería es la ciudad con un mayor número de viajes totales, con un 38,46%. El Ejido y Roquetas de Mar son los dos siguientes que más viajes aportan, con un 15,96% y 15,65% respectivamente. En total, en estas tres ciudades se producen el 70,07% de los viajes del ámbito.
- Al ser poblaciones con un alto número de habitantes, se produce un alto número de viajes intramunicipales. Si se tienen en cuenta solo los viajes intermunicipales, Almería representa el 20,69% de los viajes, seguido de Roquetas de Mar con un 15,18%. También destacan los municipios de Vícar, El Ejido y Huércal de Almería, con un 10,92%, 9,78% y 9,49% respectivamente.
- Entre los tres grandes municipios, se realizan un total de 107.760 desplazamientos diarios, lo que supone el 4,07% de los viajes totales del ámbito. Teniendo en cuenta solo los viajes entre municipios, esto supone el 14,17% de los viajes externos.

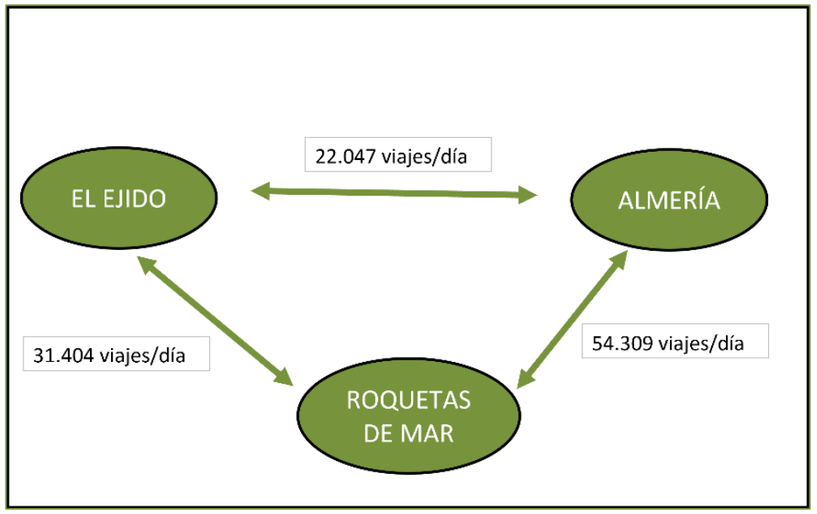
A continuación, se representa por municipios cuáles son sus principales relaciones de dependencias:

Tabla 110: Caracterización viajes. Municipios

Municipios	Población	Viajes intermunicipales	Principal municipio de destino		
			Municipio	%	Distancia (km)
Adra	25.501	18.968	El Ejido	42%	21
Alhama de Almería	3.733	3.427	Almería	22%	29
Almería	200.753	160.390	Huércal de Almería	24%	14
Balanegra	2.959	6.264	El Ejido	34%	10
Benahadux	4.526	13.952	Almería	24%	18
Berja	12.708	16.743	El Ejido	38%	19
Carboneras	8.183	6.153	Almería	29%	72
Dalías	4.102	6.579	El Ejido	61%	10
Ejido, El	84.005	73.540	Roquetas de Mar	21%	30
Enix	540	1.429	Almería	59%	27
Felix	664	1.444	Roquetas de Mar	42%	19
Gádor	3.008	4.957	Almería	23%	22
Huércal de Almería	17.974	71.480	Almería	53%	15
Mojonera, La	9.086	28.950	Vícar	36%	12
Níjar	31.458	23.810	Almería	55%	45
Pechina	4.143	16.867	Huércal de Almería	24%	5
Rioja	1.488	4.192	Almería	21%	21
Roquetas de Mar	98.725	115.537	Vícar	42%	16
Santa Fe de Mondújar	477	1.566	Alhama de Almería	32%	8
Tabernas	3.887	3.988	Almería	24%	40
Viator	6.039	43.026	Almería	46%	17
Vícar	27.398	82.108	Roquetas de Mar	11%	16

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Ilustración 217: Viajes entre Almería, El Ejido y Roquetas de Mar



Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

De la tabla anterior, se puede decir lo siguiente:

- Almería ejerce una fuerte atracción sobre las macrozonas de Levante y Bajo Andarax, siendo destino del 14,54% y 27,83% respectivamente de sus viajes. Por otro lado, existe cierta dependencia entre las macrozonas de Roquetas de Mar y Vícar, y de El Ejido y Berja, debido fundamentalmente a su cercanía.
- Almería, al ser la macrozona con mayor número de población, mayor es el porcentaje de viajes internos. Por otro lado, Bajo Andarax y el Área de Vícar, son los que menos población, y donde más se desplazan hacia otras macrozonas.

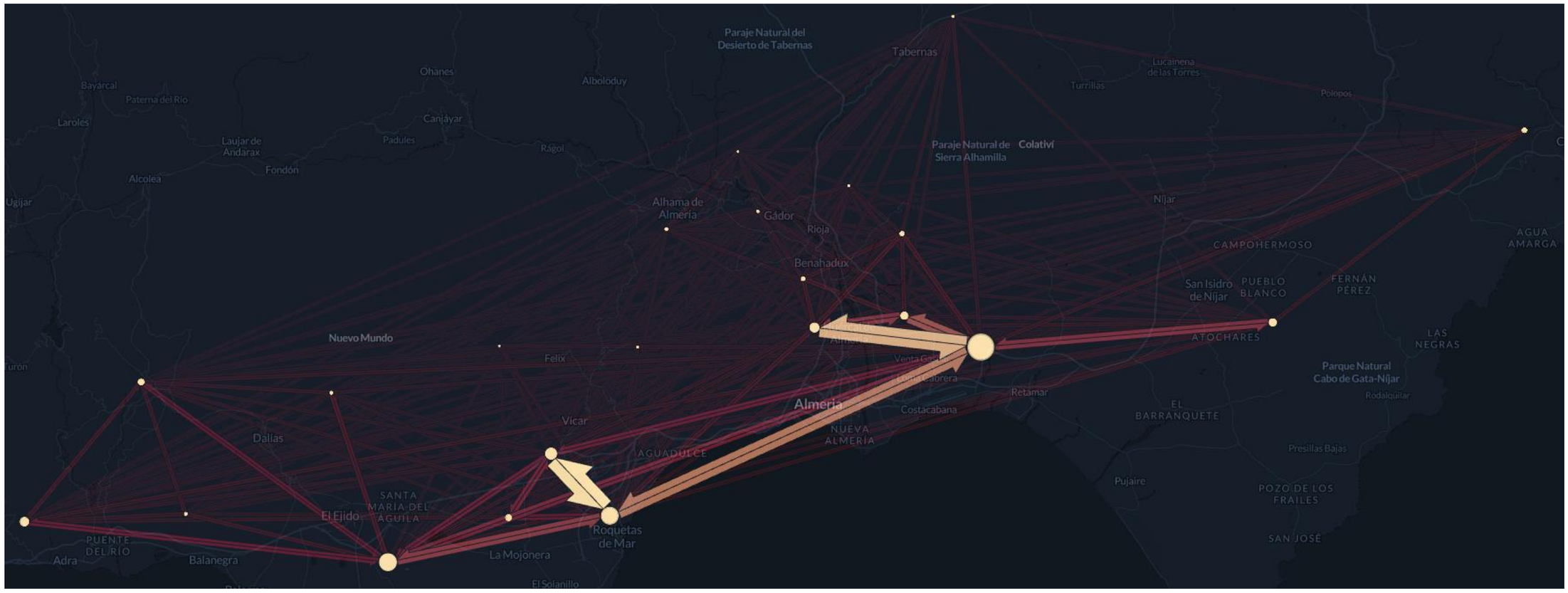
Se representa a continuación la matriz origen-destino entre municipios por porcentajes, así como una ilustración donde se representa los flujos de viajes producidos. Para facilitar su comprensión, comentar que los círculos representan los viajes internos al municipio, y las flechas los viajes externos entre municipios. Cuanto mayor sea el círculo o la flecha, mayor número de viajes se están realizando.

Tabla 111: Matriz de viajes entre municipios

O/D	Adra	Alhama	Almería	Balanegra	Benahadux	Berja	Carboneras	Dalías	El Ejido	Enix	Felix	Gádor	Huércal	La Mojonera	Níjar	Pechina	Rioja	Roquetas	Santa Fe	Tabernas	Viator	Vícar	Resto provincia	Resto España
Adra	3,08%	0,00%	0,06%	0,05%	0,00%	0,10%	0,00%	0,01%	0,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,09%
Alhama	0,00%	0,23%	0,03%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,03%	0,00%
Almería	0,07%	0,03%	32,52%	0,01%	0,14%	0,04%	0,07%	0,02%	0,44%	0,04%	0,01%	0,04%	1,45%	0,08%	0,51%	0,14%	0,03%	1,03%	0,01%	0,04%	0,77%	0,34%	0,38%	0,36%
Balanegra	0,05%	0,00%	0,01%	0,08%	0,00%	0,06%	0,00%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
Benahadux	0,00%	0,01%	0,13%	0,00%	0,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%	0,11%	0,00%	0,01%	0,10%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%	0,05%	0,00%	0,01%	0,01%
Berja	0,10%	0,00%	0,04%	0,06%	0,00%	1,08%	0,00%	0,05%	0,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,06%
Carboneras	0,00%	0,00%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,83%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,06%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,02%
Dalías	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,06%	0,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
El Ejido	0,29%	0,00%	0,39%	0,08%	0,01%	0,24%	0,00%	0,15%	13,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,26%	0,03%	0,01%	0,00%	0,60%	0,00%	0,00%	0,02%	0,34%	0,07%	0,21%
Enix	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Felix	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
Gádor	0,00%	0,01%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Huércal	0,01%	0,01%	1,42%	0,00%	0,11%	0,00%	0,01%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,01%	1,55%	0,01%	0,04%	0,15%	0,01%	0,13%	0,00%	0,01%	0,56%	0,05%	0,06%	0,05%
La Mojonera	0,01%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,60%	0,01%	0,00%	0,00%	0,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,39%	0,01%	0,02%
Níjar	0,01%	0,00%	0,50%	0,00%	0,01%	0,00%	0,05%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,01%	1,92%	0,01%	0,00%	0,06%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,07%	0,05%
Pechina	0,00%	0,00%	0,15%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,15%	0,00%	0,01%	0,18%	0,02%	0,02%	0,00%	0,02%	0,09%	0,01%	0,03%	0,02%
Rioja	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%
Roquetas	0,04%	0,01%	1,02%	0,00%	0,02%	0,03%	0,01%	0,01%	0,59%	0,02%	0,02%	0,00%	0,15%	0,26%	0,05%	0,02%	0,00%	11,29%	0,00%	0,01%	0,04%	1,83%	0,07%	0,16%
Santa Fe	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Tabernas	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,08%	0,01%	0,00%	0,03%	0,01%
Viator	0,00%	0,01%	0,75%	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,51%	0,00%	0,02%	0,08%	0,01%	0,04%	0,00%	0,01%	0,97%	0,02%	0,04%	0,04%
Vícar	0,02%	0,00%	0,34%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,33%	0,00%	0,01%	0,00%	0,05%	0,38%	0,02%	0,01%	0,00%	1,78%	0,00%	0,00%	0,02%	3,49%	0,04%	0,07%
Resto provincia	0,01%	0,03%	0,36%	0,00%	0,02%	0,02%	0,05%	0,00%	0,06%	0,00%	0,00%	0,01%	0,07%	0,01%	0,07%	0,02%	0,01%	0,07%	0,01%	0,03%	0,04%	0,03%	-	-
Resto España	0,09%	0,00%	0,32%	0,01%	0,01%	0,06%	0,02%	0,01%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,02%	0,05%	0,01%	0,00%	0,18%	0,00%	0,01%	0,03%	0,07%	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Ilustración 218: Diagrama de flujos entre municipios



Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Realizando el mismo análisis, pero a nivel de macrozona, se tiene que el 75,34% de los viajes tienen origen y destino una misma macrozona, mientras que el 24,66% de viajes restantes son entre macrozonas. Nuevamente, Almería es la macrozona con un mayor número de viajes, con un 38,46%, seguido de las macrozonas de El Ejido y Roquetas de Mar, con un 15,96% y 15,65% de los viajes, respectivamente.

Tabla 112: Matriz de viajes entre macrozonas

O\D	1	2	3	4	5	6	7	Resto provincia	Resto España
1 - Almería	32,52%	0,58%	2,66%	1,03%	0,47%	0,44%	0,13%	0,36%	0,38%
2 - Levante	0,56%	2,86%	0,11%	0,06%	0,03%	0,04%	0,01%	0,08%	0,12%
3 - Bajo Andarax	2,60%	0,10%	5,78%	0,24%	0,12%	0,11%	0,03%	0,13%	0,23%
4 - Roquetas de Mar	1,02%	0,06%	0,25%	11,29%	2,13%	0,59%	0,08%	0,16%	0,07%
5 - Área Vícar	0,46%	0,03%	0,12%	2,09%	4,90%	0,60%	0,07%	0,09%	0,04%
6 - El Ejido	0,39%	0,03%	0,11%	0,60%	0,60%	13,15%	0,77%	0,21%	0,07%
7 - Área Berja	0,12%	0,01%	0,04%	0,09%	0,07%	0,77%	4,84%	0,17%	0,03%
Resto provincia Almería	0,32%	0,07%	0,13%	0,18%	0,09%	0,22%	0,17%	-	-
Resto España	0,36%	0,12%	0,23%	0,07%	0,04%	0,06%	0,03%	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Estudiando los principales destinos de cada una de las macrozonas, se obtienen las principales relaciones entre ellas, obteniendo conclusiones similares a las obtenidas a nivel municipal.

Tabla 113: Caracterización viajes. Macrozonas

Macrozona	Población	Viajes Internos	Viajes externos al AE	Viajes externos fuera del AE	Principal macrozona de destino	
					Macrozona	%
1 - Almería	200.753	84,31%	13,8%	1,9%	Bajo Andarax	6,90%
2 - Levante	39.641	73,69%	21,2%	5,1%	Almería	14,54%
3 - Bajo Andarax	41.388	61,81%	34,3%	3,9%	Almería	27,83%
4 - Roquetas de Mar	98.725	72,14%	26,4%	1,5%	Área Vícar	13,62%
5 - Área Vícar	41.575	58,35%	40,1%	1,6%	Roquetas de Mar	24,86%
6 - El Ejido	84.005	82,57%	15,7%	1,7%	Área Berja	4,81%
7 - Área Berja	45.270	78,91%	17,9%	3,2%	El Ejido	12,57%

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

- Almería ejerce una fuerte atracción sobre las macrozonas de Levante y Bajo Andarax, siendo destino del 14,54% y 27,83% respectivamente de sus viajes. Por otro lado, existe cierta dependencia entre las macrozonas de Roquetas de Mar y Vícar, y de El Ejido y Berja, debido fundamentalmente a su cercanía.
- Almería, al ser la macrozona con mayor número de habitantes, mayor es el porcentaje de viajes internos. Por otro lado, Bajo Andarax y el Área de Vícar, son los que menos habitantes, y donde más se desplazan hacia otras macrozonas.
- La macrozona de Levante es la de menor población, pero debido a la distancia que existe con Almería, su dependencia es menor, y el número de viajes internos es elevado.

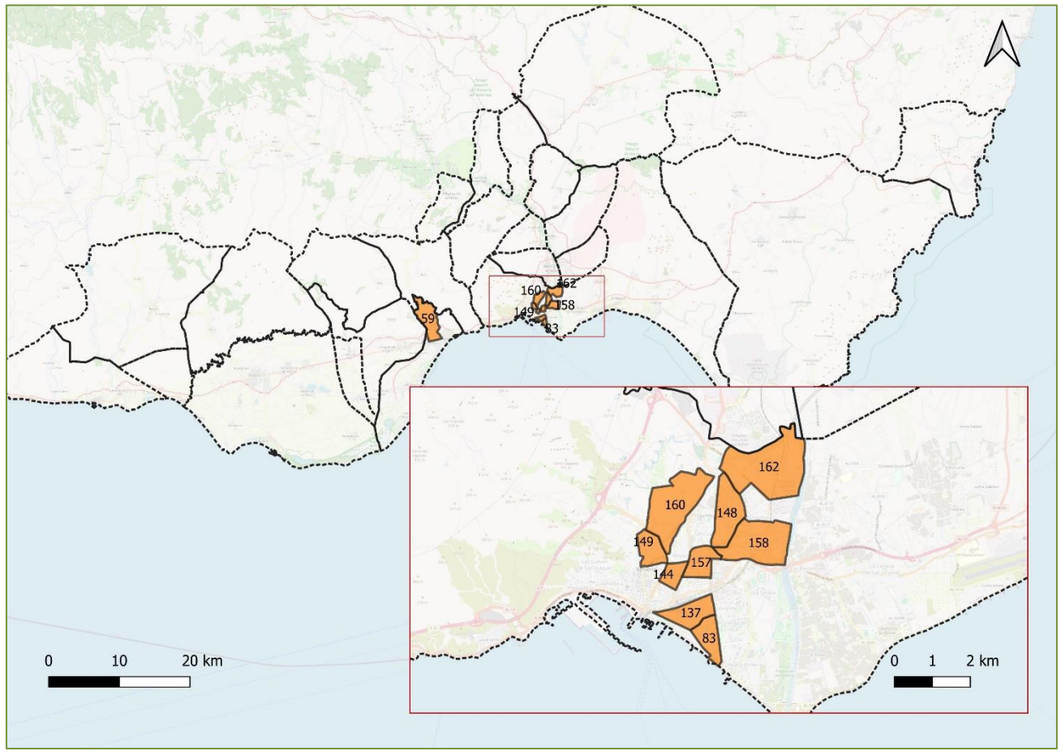
Analizando las zonas de transporte con mayor número de viajes, estas se concentran mayoritariamente en la ciudad de Almería. A continuación, se caracterizan las zonas con más viajes del ámbito:

Tabla 114: Principales zonas de transporte

ZONA	MUNICIPIO	POBLACIÓN	VIAJES INTERNOS	VIAJES EXTERNOS	% RESPECTO TOTAL ÁMBITO	PRINCIPALES RELACIONES
160	Almería	16.818	15.665	91.973	2,24%	149, 161
158	Almería	14.625	10.257	76.668	1,81%	148, 177, 157, 165
137	Almería	8.435	7.305	77.607	1,77%	83, 147, 172, 186
149	Almería	13.999	8.032	67.627	1,58%	146, 150, 156, 160
157	Almería	14.349	7.447	67.566	1,56%	144, 160, 158, 172
162	Almería	2.870	4.650	69.517	1,54%	165, 148, 160
83	Almería	5.616	7.826	64.521	1,51%	137, 147, 167
148	Almería	7.644	4.076	66.120	1,46%	162, 160, 158, 143
59	Roquetas	3.284	6.374	58.072	1,34%	126, 142, 130
144	Almería	14.270	5.149	55.439	1,26%	144, 156, 157

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics*

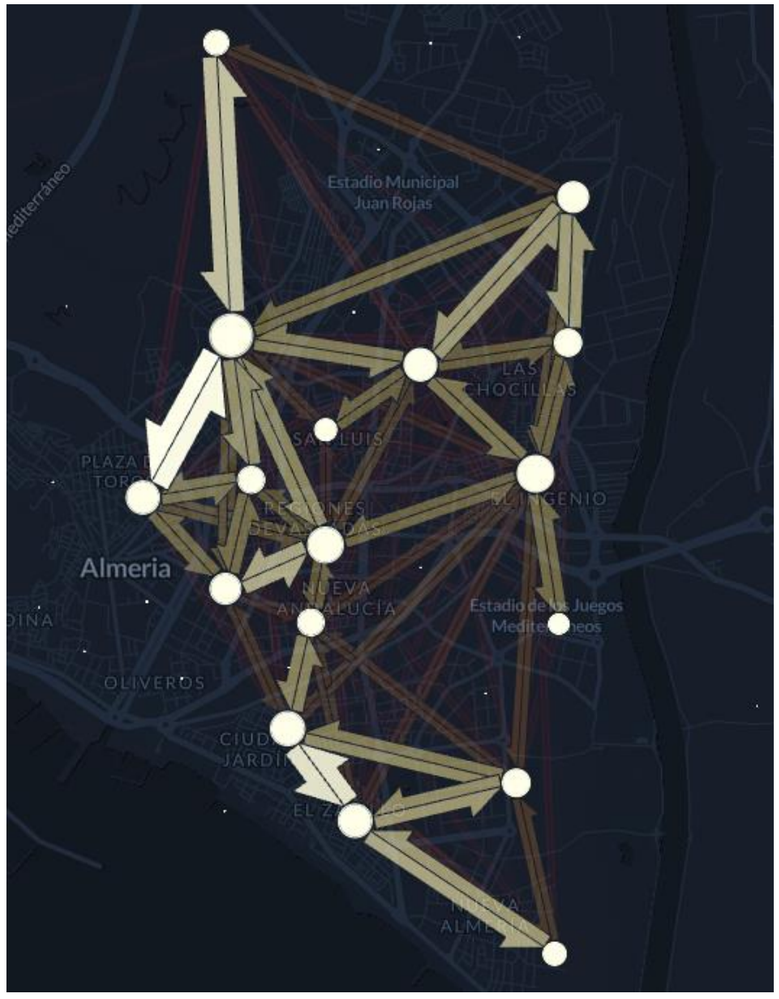
Ilustración 219: Principales zonas de transporte



Fuente: Elaboración propia

Esta información nos es muy útil para identificar aquellas zonas donde se producen más viajes internos, por lo que son viajes susceptibles de realizarse en modos no motorizados. Además, se puede comprobar como las relaciones más fuertes entre zonas se dan entre zonas contiguas, con lo que muchos de estos viajes se pueden realizar a pie o a bicicleta.

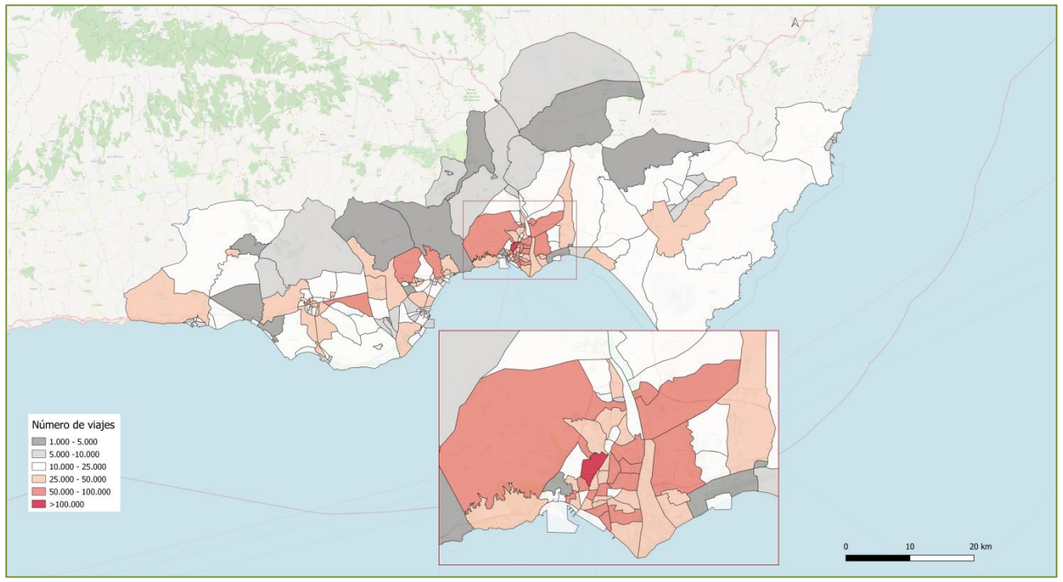
Ilustración 220: Diagrama de flujos entre principales zonas de transporte



Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Por último, se muestra un mapa donde se puede identificar las zonas con mayor número de viajes.

Ilustración 221: Número de viajes totales por zonas de transporte



Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics*

5.10.4. *Fenómeno de la estacionalidad*

El área metropolitana de Almería es uno de los principales focos atractores de veraneantes de toda la costa andaluza, especialmente por la gran cantidad de kilómetros de playa y puntos turísticos existentes. Esto genera una movilidad diferente al resto del año, debido al aumento de la población flotante. Por ello, resulta necesario estudiar como varia la movilidad en la época estival con el objetivo de proponer nuevas soluciones en el futuro.

Para estimar la población flotante, se pueden hacer estimaciones a partir de datos hoteleros o incluso a partir de la generación de residuos. Al ser datos complicados de obtener, se va a hacer uso del proyecto experimental realizado por el INE[2], el cual, a partir de la telefonía móvil, determina la cantidad de turistas que reciben o envían cada municipio español.

Así, se puede obtener la cantidad de turistas que eligieron el área metropolitana de Almería como destino de sus vacaciones, para los meses de julio y agosto de 2022. Como se quiere estimar cuanto crece el ámbito en estos meses, se ha restado al total de turistas recibidos, los que salen hacia afuera, resultando la siguiente tabla donde se muestra el saldo de turistas en los meses de julio y agosto:

Tabla 115: Saldo de turistas por municipios en los meses de julio y agosto.

Municipio	Turistas	Var	Municipio	Turistas	Var
Adra	1.311	5%	Gádor	394	13%
Alhama de Almería	656	18%	Huércal de Almería	-1.052	-6%
Almería	52.600	26%	Mojonera, La	44	0%
Balanegra	1.194	40%	Níjar	55.994	178%
Benahadux	-278	-6%	Pechina	-179	-4%
Berja	-537	-4%	Rioja	99	7%
Carboneras	13.698	167%	Roquetas de Mar	128.575	130%
Dalías	4.601	112%	Santa Fe de Mondújar	-40	-8%
Ejido, El	8.914	11%	Tabernas	726	19%
Enix	1.371	254%	Viator	-505	-8%
Felix	580	87%	Vícar	1.239	5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Esto supone un aumento de la población en 269.405 personas, un crecimiento de casi el 50%. Por municipios, Roquetas de Mar es el que más crece, con 128.575 visitantes, suponiendo un aumento del 130%. Le siguen Níjar, que casi triplica su población, y después Almería. Destacar también los crecimientos de Enix (254%) y de Carboneras (167%). No obstante, hay municipios donde se pierde población, como son los casos de Benahadux, Berja, Huércal de Almería, Pechina, Santa Fe de Mondújar y Viator.

Comparando las matrices de viajes obtenidas por telefonía móvil en un periodo laboral (febrero) respecto a las matrices obtenidas en periodo estival, se puede analizar cómo cambia la movilidad en el ámbito. Para ello, se ha hecho el promedio de los días 2, 3 y 4 de agosto de 2022.

Analizando como varían los viajes según el destino entre los dos periodos temporales, se obtiene que **Roquetas de Mar es el municipio que más viajes gana de todo el ámbito, con 229.435 viajes más respecto a febrero**, seguido de Níjar (112.228 viajes) y El Ejido (87.141 viajes). Por contra, es Almería el municipio con una mayor reducción de la movilidad, con 42.629 viajes menos, aunque solo supone una reducción del 5%. En total, se producen alrededor **de 430.000 viajes más en agosto que en febrero**.

[2] https://www.ine.es/experimental/turismo_moviles/experimental_turismo_moviles.htm

Tabla 116: Variación de viajes por municipios entre febrero y agosto

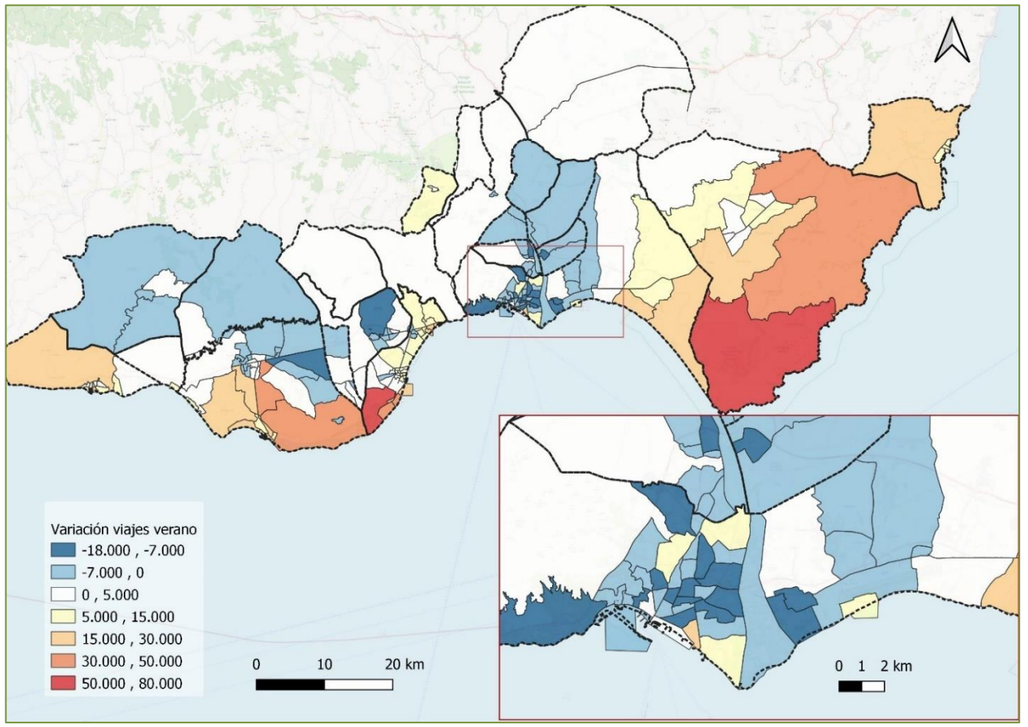
Municipios	Variación Viajes	Municipios	Variación Viajes
Adra	43.429	Gádor	269
Alhama de Almería	6.141	Huércal de Almería	-15.125
Almería	-42.629	Mojonera, La	141
Balanegra	6.079	Níjar	112.228
Benahadux	-2.124	Pechina	-1.815
Berja	-2.299	Rioja	-200
Carboneras	32.739	Roquetas de Mar	229.435
Dalías	-245	Santa Fe de Mondújar	1.240
Ejido, El	87.141	Tabernas	3.092
Enix	2.441	Viator	-15.593
Felix	914	Vícar	-12.334

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

Como se puede apreciar, los municipios donde más aumenta la movilidad son los situados alrededor de la costa, debido a su gran cantidad de kilómetros de costa y puntos de interés turístico. Almería, a pesar de ganar población durante los meses de verano, pierde movilidad ya que la mayor parte de los viajes que atrae durante el año son para acudir a los puestos de trabajo de la capital, por lo que durante los meses de verano este tipo de viajes se ven reducidos.

En el siguiente plano se identifica como varía la movilidad en cada una de las zonas de estudio, teniendo en cuenta viajes bidireccionales (se toman tanto los viajes con origen y destino cada una de las zonas), obteniendo las mismas conclusiones. Son las zonas de costa donde más aumenta la movilidad (colores cálidos), mientras que, en la ciudad de Almería y gran parte de los municipios del interior, los viajes disminuyen (colores fríos).

Ilustración 222. Variación viajes por zonas entre febrero y agosto



Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

En cuanto a las principales relaciones de movilidad entre municipios que se detectaron en el periodo no estival, la relación entre Almería y Roquetas de Mar es la única que aumenta su movilidad, mientras que el resto pierde. No obstante, cabe destacar el aumento de los desplazamientos entre Carboneras y Níjar, y Almería y Níjar, ya que el número de viajes aumenta en 11.575 y 22.620 viajes respectivamente.

Tabla 117. Variación viajes principales relaciones de movilidad entre febrero y agosto

Relación	Viajes febrero	Viajes agosto	Variación Viajes
Almería - Roquetas	54.309	61.281	6.972
Almería - El Ejido	22.047	15.182	-6.865
Roquetas - El Ejido	31.404	29.782	-1.622
Almería - Huércal de Almería	76.130	68.090	-8.040
Huércal de Almería - Viator	28.269	19.192	-9.077
Carboneras - Níjar	2.902	14.477	11.575
Almería - Níjar	26.763	49.383	22.620

Fuente: Elaboración propia a partir de los viajes proporcionados por Kido Dynamics

La zona del Levante Almeriense tiene un fuerte atractivo para el turismo debido a la calidad de sus playas y calas existentes a lo largo de toda la costa. Este aumento de viajes tiene un importante impacto debido a que en general, los accesos a estas zonas de costa no están preparados para soportar los turistas que reciben y que mayoritariamente acuden en su vehículo privado, siendo frecuentes los colapsos en la época estival.

5.10.5. *Conclusiones*

En el Área Metropolitana de Almería se producen un total de 1.484.057 viajes de forma interna al ámbito, siendo el ratio de viajes por persona de 3,32. Roquetas de Mar es la macrozona con mayor ratio, con 3,74 viajes/persona.

Estudiando los viajes producidos a partir de la telefonía móvil, se tienen las principales relaciones de dependencia. Almería ejerce una alta influencia sobre los municipios del Bajo Andarax y del Levante, mientras que, en la zona de Poniente, son Roquetas de Mar y El Ejido las que ejercen este poder de atracción sobre las macrozonas de Berja y Vícar. Es por ello que, en los núcleos de Almería, Roquetas y El Ejido, se producen el 70% de los viajes del ámbito. Además, se observa que cuanto menor es la población de un municipio o macrozona, mayor es el número de viajes que se producen externamente, siendo menor su autocontención. La macrozona de Levante, a pesar de ser la de menor población, presenta un índice de autocontención mayor que otras macrozonas de mayor población. Esto se puede deber a que se trata de una macrozona aislada del resto del ámbito, debido a las largas distancias que existen respecto a los principales núcleos cabecera (en su caso sería Almería), por lo que las necesidades de viajar al exterior disminuyen.

En cuanto a las variaciones respecto al periodo estival, se produce un elevado aumento de viajes en las zonas costeras.

Se trata de un ámbito con un elevado uso del transporte privado, con una cuota del 63,2% respecto de los viajes totales, porcentaje ligeramente inferior al de 2016. Teniendo en cuenta solo los viajes intermunicipales, la cuota asciende al 94,8%, teniendo el transporte público, su principal competidor, tan solo un reparto del 3,1%. Almería es la macrozona con un menor uso del transporte privado, lo que se puede explicar por la cantidad de servicios que dispone dentro de su núcleo principal de población, con lo que son fácilmente accesibles caminando debido a las cortas distancias.

Relacionando con la densidad poblacional, como ya se ha comentado anteriormente, Almería y Roquetas de Mar son las poblaciones más densas, por lo que el reparto de los modos no motorizados y del transporte público es mayor que en el resto. Además, estudiando los viajes que se realizan de forma interna a cada una de las macrozonas, Levante y El Ejido son las que presentan un mayor uso del vehículo privado, debido, por una parte, al alto número de núcleos de población existentes en esas zonas, y, por otro lado, por la gran cantidad de invernaderos que hay.

Se producen más desplazamientos relacionados con una movilidad no obligada, realizándose de forma prácticamente equitativa en los modos a pie y en vehículo privado, pero los que se realizan por una movilidad obligada, se realizan casi en la mayoría en vehículo privado. Además, estos desplazamientos se suelen hacer solo con un ocupante en el vehículo, siendo la media de ocupantes de 1,48 ocupantes por turismo.

Respecto a la movilidad según el género, el reparto de viajes es muy similar, aunque existen macrozonas donde los hombres se mueven más que las mujeres. En cuanto a la forma de desplazarse, los hombres hacen un mayor uso del vehículo privado, mientras que las mujeres se mueven más a pie y en transporte público. Estas diferencias se pueden explicar con el tipo de movilidad asociada a cada género, ya que los hombres se mueven más por motivos obligados, mientras que las mujeres lo hacen más por motivos no obligados. Además, la mayoría de la población masculina dispone de carnet de conducir, mientras que un alto porcentaje de la población femenina no dispone de él.

Por último, estudiando la valoración que hace la población debido a no usar el transporte público, el principal motivo se debe a que se presta un servicio inadecuado, además de ser incómodo, y presentar una mala combinación y unos horarios inadecuados.

5.11. **Diagnóstico percibido**

5.11.1. *Cuestionario online*

En un primer momento como toma de contacto con parte de los agentes interesados, se realizaron cuestionarios llevados a cabo de manera online a diferentes colectivos como ayuntamientos, operadores o población en general, de donde se extraen las siguientes conclusiones:

SERVICIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO

- Se valora **positivamente** el tener un servicio diario de transporte público, con una imagen homogénea y la unificación de tarjetas.
- Por el contrario, como **aspectos negativos**, se destaca el incumplimiento de horarios, el poco número de servicios de tarde, la falta de información, la necesidad de más conexiones, y la baja calidad ofrecida debido a que los contratos son deficitarios.
- Los **aspectos positivos que se destacan respecto a otras alternativas de transporte público**, es un servicio de acceso fácil para la ciudadanía y un recurso para desplazarse fácilmente, con una frecuencia elevada, puntual y cómodo, es el único modo de transporte público implantado en todos los municipios del consorcio, a parte del taxi, y la buena relación del Consorcio con los ayuntamientos.
- Y como **aspectos negativos respecto a otras alternativas**, la necesidad de implantar un mayor número de servicios en algunos municipios, que presentan poca frecuencia, además de la tardanza en muchos de los recorridos.
- Sobre el **servicio de información a la persona usuaria**, se debería invertir en una digitalización de la misma, con un mayor número de paneles de mensajería variable, así como ofrecer más información en general.
- En cuanto a la **página web** del consorcio, aunque la información dada es positiva, resulta necesario darle una mayor difusión, y que ofrezca información en tiempo real.
- **Comparando el servicio de transporte público metropolitano**, este último tiene una serie de **ventajas** debido a que es un modo más económico y sostenible, pero presenta **desventajas** como la comodidad, las combinaciones, horarios, y que en muchos casos no resulta una alternativa real al vehículo privado.
- **Como elementos que potenciarían el uso del transporte público metropolitano,** destaca un aumento de los servicios y combinaciones, una mejor coordinación de los horarios, una reducción de

los tiempos de viajes, mayor publicidad del servicio y una mayor inversión en tecnología y vehículos más sostenibles.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

- Respecto a la **accesibilidad universal** en el sistema de transporte metropolitano, resulta necesario seguir trabajando en aspectos como vehículos y paradas para conseguir una accesibilidad universal.

MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

- Como **aspectos positivos** de desplazarse en modos no motorizados destaca su sostenibilidad, es más saludable y barato, pero, por el contrario, **destaca negativamente** la inseguridad, la falta de infraestructura o el tiempo necesario para desplazarse.
- En cuanto a la **red de conexiones** ciclopeatonales, destaca la red de los grandes núcleos, no así en el resto, además de la inseguridad.
- Como **aspectos a mejorar**, resulta necesario una mayor inversión en carriles segregados, una mejora en aceras y zonas peatonales y en señalización.

DEBILIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

DEBILIDADES

- Horarios inadecuados a las necesidades de desplazarse de la población.
- Falta de información.
- Concesiones deficitarias, que se traduce en un servicio inviable económicamente que no se puede ni mejorar ni en muchos casos mantener.

AMENAZAS

- Alto uso del vehículo privado que repercute en el poco uso del transporte público.
- Infrafinanciación en el transporte público debido a una posible futura crisis económica.
- Disminución del número de personas viajeras debido a la despoblación.
- La propia inviabilidad económica del sistema.
- La renovación de las concesiones actuales puede convertirse en subastas.
- Problemas derivados por la congestión y la mala calidad de las vías.

FORTALEZAS

- Número de vehículos y paradas accesibles.
- La coordinación entre los distintos ayuntamientos del área metropolitana.
- El sistema garantiza el derecho a la movilidad universal y acceso a los servicios básicos.
- Es un transporte esencial para ciertos colectivos.
- Es un modo de transporte seguro.
- Aporta beneficios medioambientales.

OPORTUNIDADES

- Demanda de la sociedad de desplazarse de forma más sostenible y cómoda.
- Campañas de promoción del servicio metropolitano.
- Campañas de concienciación para la ciudadanía.
- Nuevos modos de transporte a la demanda.
- Auge del precio del combustible pude disuadir a la población de usar el vehículo privado.
- Mejora de la financiación del transporte público.
- Creación de nuevos contratos programa que garanticen una rentabilidad económica y social para seguir invirtiendo.
- Renovación de concesiones basadas en criterios técnicos y de mejora real del sistema.

5.11.2. *Jornadas de participación*

Se llevaron a cabo las jornadas de participación ciudadana una vez finalizado el análisis y diagnóstico preliminar del plan. Acudieron un total de 48 participantes, agrupándose en los siguientes grupos:

- Administración Estatal, Junta de Andalucía y Cuerpos de Seguridad Vial.
- Profesionales del transporte, agentes económicos y empresariales.
- Agentes sociales y ciudadanía.
- Administración local.

A todos los participantes se les hizo llegar un documento resumen del diagnóstico preliminar para que tuvieran conocimiento de los avances del plan, y de los problema, necesidades y retos detectados. Las jornadas se dividieron en dos fases.

En una primera fase, se organizaron grupos homogéneos con intereses o problemas comunes, a los cuales se les preguntó por el aspecto del diagnóstico más grave o importante que se debería abordar, así como la necesidad de tener en cuenta algún dato, problema o necesidad que no se hubiera abordado en el diagnóstico.

Tras la puesta en común de los diferentes grupos, se dio paso a una segunda fase, en la que se distribuyó a los participantes en grupos heterogéneos para lograr así poner en común todas las ideas y obtener de forma conjunta cuales son los principales problemas, necesidades y retos que debe afrontar el plan.

Como síntesis general de conclusiones de los grupos, se obtuvo:

Como **principales problemas**, se detectaron:

- Desequilibrio en el uso entre el transporte privado y el público. Elevado uso del vehículo privado, lo que provoca atascos, accidentes y contaminación.
- La centralidad de las líneas de autobús en la capital, dificulta la comunicación entre municipios de la misma comarca, que no cuentan con líneas circulares que faciliten los desplazamientos intracomarcales en transportes sostenibles (ni en bus ni en bici).
- Deficitaria frecuencia de transporte público (bus) y escasa información sobre líneas y horarios que dificultan el transporte sostenible a universidad, puestos de trabajo, ciudades de tamaño medio (que centralizan los servicios), servicios médicos y a las zonas turísticas desde los municipios rurales del área

metropolitana. Descoordinación de horarios en entradas y salidas del trabajo o estudios (Universidad de Almería)
- Las infraestructuras existentes no son adecuadas para abordar los problemas que el crecimiento desordenado de la agroindustria ha conllevado. Dispersión de los centros de trabajo en el centro de las ciudades y fuera de las ciudades (cooperativas agrícolas)
- Colapso en la A7
- Estacionalidad de los polos turísticos
- Sistema concesional de transporte en bus en régimen de monopolio.

Las **necesidades principales** detectadas por los grupos fueron:

- Reducción del uso del vehículo privado
- Fomentar la movilidad sostenible: Existe poca conciencia medioambiental por parte de la población. Incentivar el uso de otros modos sostenibles de movilidad incluyendo el uso del transporte público y publicitarlo. Fomentar la educación vial en los colegios
- Creación de una red de cercanías. Apuesta por el ferrocarril como medio alternativo, tanto en el Bajo Andarax como en el Poniente. Existen infraestructuras ferroviarias en el bajo Andarax, pero no hay trenes que las recorran.
- No hay suficientes puntos de carga para satisfacer las demandas del parque de vehículos eléctrico.
- Racionalizar las líneas y medios existentes para personas viajeras y mercancías.
- Mejorar infraestructuras básicas existentes.
- Infraestructuras deficientes en muchos casos (no hay buenos carriles bici en algunos casos). Analizar de manera global estas cuestiones.
- Necesidad de nuevos aparcamientos disuasorios que impidan el acceso de vehículos al centro de las ciudades
- Accesibilidad e inclusión real. Cubrir las necesidades de la población (muchas residencias, centros de día, etc. se ubican fuera del centro)
- Servicios nocturnos de transporte público.

Y como **principales retos**, se expusieron:

- La creación de nuevos puntos logísticos de distribución y transporte relacionados con la agroindustria (ciudad del transporte) concentrará y aumentará los desplazamientos de vehículos pesados.
- Se prevé el crecimiento de la población en las zonas costeras y con ello los desplazamientos desde estos territorios.
- Enfoque, planificación y gestión integral de la movilidad.
- Establecer planes coordinados para que varios operadores puedan compartir tráfico lo que supondría un ahorro económico (mejora en horarios y dotación de servicios).
- Intermodalidad en zonas como invernaderos y polígonos industriales.
- Será imprescindible coordinar todos los medios de transporte que operan en la zona para satisfacer las demandas de los diferentes agentes y evitar problemas.
- Problemas de financiación. Asignar un volumen de recursos económicos necesarios.
- Posibilidad de colaboración público-privada y posibilidades de conveniar con centros de trabajo-
- El teletrabajo disminuiría los desplazamientos de vehículos privados por carretera.
- Garantizar la accesibilidad segura y universal.
- Restricciones de vehículos privados, dando alternativas a otros modos de transporte (bolsas de aparcamientos)
- Inclusión de forma global en los PGOU
- No cerrarse a la alternativa del bus, sino a otros modos sostenibles.
- Mejora infraestructuras ciclistas.

6. Conclusiones del estado actual y diagnóstico

El ámbito considerado en el presente plan se compone de 22 municipios que constituyen un área funcional donde la ciudad de Almería es el principal foco de atracción al concentrar la mayoría de servicios educativos, sanitarios, comerciales o terciarios de primer nivel, pero también se pueden destacar los municipios de El Ejido y Roquetas de Mar.

En este apartado, se presentan las conclusiones del estado actual de la movilidad y el transporte en el Área Metropolitana de Almería, así como un diagnóstico de la situación de partida. Además, se definen los indicadores que permitirán el medir el alcance de las mejoras obtenidas para evaluarlas una vez que se haya implementado el plan. Por último, se concluye con los principales problemas detectados en el diagnóstico, y las principales necesidades y retos que se plantean en el área para cada uno de los aspectos estudiados.

6.1. Síntesis del estado actual y conclusiones del diagnóstico

Se presenta a continuación las principales conclusiones y problemas detectados relacionados con la movilidad y el transporte en los distintos bloques analizados.

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

El área metropolitana de Almería cuenta con un total de 551.357 habitantes (según datos oficiales referidos al año 2021). La ciudad de Almería es el área donde más se concentra la población, con un 36% del total del ámbito, que junto con las áreas de Roquetas de Mar y de El Ejido, agrupan el 70% de la población del ámbito. En cuanto a la distribución por género, en general se observa un equilibrio entre el número de hombres y de mujeres en cada una de las macrozonas.

Desde 2001, la población del ámbito ha crecido hasta un 41,4%, siendo las zonas situadas alrededor de Almería las que más han aumentado, destacando los municipios de Huércal de Almería y Roquetas de Mar. Analizando la proyección de los municipios de más de 10.000 habitantes, se estima que, a excepción de Níjar, todos sigan creciendo. En Almería ciudad apenas se espera un crecimiento significativo. En cuanto al envejecimiento de la población, los índices del ámbito son inferiores a los de la comunidad autónoma o los de la provincia, a excepción de los municipios de menor población, como son Enix, Felix y Santa Fe de Mondújar.

Respecto a la densidad poblacional, Almería es la ciudad de mayor densidad, con 59,3 hab/ha, superior a la media del ámbito, de 31,6 hab/ha. Por macrozonas, Levante, Bajo Andarax y Vícar presentan las densidades más bajas.

Durante los últimos 30 años, el parque vehicular ha ido en aumento, especialmente en los municipios situados a menos de 20 km de Almería, siendo esta última donde menor ha sido el crecimiento. El índice de motorización nos permite conocer cuáles son las macrozonas con mayor dependencia al vehículo privado. Relacionando este índice con la densidad de la población, se obtiene que las macrozonas de menor densidad, presentan un mayor índice, por ende, la dependencia del transporte privado es mayor.

En cuanto al empleo existente en el ámbito del PTMAAL, destaca que el 60% de los puestos de trabajo se concentran en los municipios de Almería y El Ejido. Aunque la mayoría de los empleos pertenecen al sector terciario, hasta un 29% pertenecen al sector primario. Muchos de estos empleos se concentran en los invernaderos, lo que genera una elevada movilidad dispersa en el territorio. En cuanto al desempleo, la tasa del Área Metropolitana de Almería es sustancialmente superior a la presentada a nivel autonómico, observándose que hay más mujeres paradas que hombres.

En el capítulo económico destaca que la mayoría de los establecimientos se localizan en la ciudad Almería; además hay que tener en cuenta que la gran mayoría de empresas (82%) están compuestas por 1 o 2 empleados, por lo que la estructura general obedece a una gran base de pequeñas empresas, lo que se traduce en más localizaciones de trabajo, y por ello, en más viajes dispersos. Por otro lado, las empresas que tienen las plantillas más numerosas se concentran en las tres ciudades más grandes, Almería, El Ejido y Roquetas de Mar.

Estudiando el nivel educativo de la población, se observa que un 25% de la población es analfabeta o no tiene estudios, destacando municipios, como La Mojonera donde el porcentaje asciende hasta el 41%. Almería es uno de los municipios con menor tasa de analfabetismo, siendo además el municipio que presenta un mayor porcentaje de personas con estudios universitarios. Almería, Roquetas de Mar y El Ejido concentran el 71% de los centros educativos, así como de alumnos.

Por último, el nivel de renta neta media declarada en el ámbito se sitúa en 14.752€, por debajo de la media autonómica y nacional. Almería es el municipio con la renta más alta, 18.665€, siendo Níjar, con 7.948€ el municipio con la renta más baja.

EVOLUCIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA

El Sistema Territorial del Área Metropolitana de Almería se encuentra condicionada por los accidentes geográficos que la rodean, como las Sierras de Gádor y Alhamilla, y por el Mar Mediterráneo, además de los ríos y los afluentes, lo que ha generado que el sistema de transporte se asiente principalmente sobre dos corredores. A las barreras naturales, cabe añadir las creadas por el hombre, como son los grandes ejes viarios.

Este Sistema Territorial permite diferenciar dos zonas claramente diferenciadas. Almería es el principal núcleo de población del ámbito, el cual ejerce una gran influencia sobre los municipios del Bajo Andarax y del Levante, mientras que, en la zona de Poniente, la descentralización es mayor al coexistir dos grandes núcleos como son El Ejido y Roquetas de Mar.

Sobre la evolución territorial, destaca el fuerte crecimiento producido entre los años 50 y 80, especialmente en municipios como Roquetas de Mar y El Ejido, debido, principalmente, a la aparición de la agricultura intensiva. Analizando las conurbaciones existentes, y la población residente en cada uno de los 175 núcleos de población, a lo que se deben sumar los diseminados, se aprecia una cierta dispersión de la población sobre el territorio, donde el 63% de la población reside en los núcleos cabecera, mientras que el 37% restante lo hace en los secundarios y en los diseminados. Este hecho dificulta que exista un transporte colectivo eficiente y competitivo para toda la totalidad del ámbito, ya que, en las zonas de baja densidad, es complicado implantar estos sistemas de transporte. Este es uno de los motivos del elevado uso del automóvil.

Nos encontramos en un ámbito con una elevada superficie de suelo destinada a la agricultura intensiva, lo que provoca que una gran cantidad de viajes se dispersen en el territorio, debido a la gran cantidad de invernaderos, lo que supone un elevado número de centros de trabajo. Igual que en el caso de la población, esta dispersión no ayuda a la hora de implantar modos de transporte públicos. En cuanto a los usos comerciales e industriales, se localizan principalmente en los municipios de Almería, Huércal de Almería, El Ejido y Viator, observándose entre estos núcleos los principales polos de movimientos.

Por último, en cuanto a la oferta de servicios del ámbito, estos se concentran principalmente en Almería. La oferta básica de servicios municipales está cubierta en prácticamente la totalidad del ámbito, a excepción de los municipios de Santa Fe de Mondújar y Felix, donde no existen centros educativos.

ASPECTOS AMBIENTALES

En el Área Metropolitana de Almería existen diversos espacios medioambientales como Espacios Naturales Protegidos, Reservas de la Biosfera, Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo, Humedales, o Espacios Protegidos de la Red Natura 2000, entre otros.

En lo relativo al ruido, el tráfico terrestre representa más de las tres cuartas partes de la contaminación acústica, siendo aproximadamente el 50% del ruido producido, generado por turismos.

Según el último informe de calidad del aire ambiente publicado en 2021 donde se evalúa la calidad del aire en Andalucía en ese año, se desprende que en referencia a las concentraciones de SO2, CO, NO2 y de partículas PM2,5 y PM10, los valores registrados son inferiores a los valores objetivos, pero no ocurre lo mismo con las concentraciones de O3.

Del diagnóstico realizado se desprende la urgencia de conseguir un modelo de transporte más sostenible, ya que se trata del principal sector en el ámbito metropolitano que más energía consume, y más emisiones GEI emite anualmente. Esto se debe a la alta dependencia del vehículo privado, y también al alto número de vehículos pesados, principalmente en las zonas con mayor superficie de invernaderos, además de un parque envejecido que no se ajusta a las exigencias europeas. Este factor es importante ya que el Área Metropolitana de Almería presenta un riesgo potencial por inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos, zonas litorales que pueden verse afectadas por el incremento del nivel del mar o sufrir episodios de sequía con más recurrencia.

En relación con el transporte y la movilidad, la alta tasa de tráfico rodado existente junto con la existencia de pocos espacios como parques y jardines, alta densidad edificatoria, relieve, clima, proximidad de campo, etc. hacen del fenómeno de isla de calor (temperaturas más elevadas en los centros urbanos) un hecho a tener en cuenta debido a su influencia sobre el clima local y sobre el global. Finalmente, en referencia a los valores térmicos del área metropolitana de Almería destacar que existe una tendencia, al igual que en el resto de España, de un aumento de las temperaturas agravado por el cambio climático.

SISTEMA DE TRANSPORTE

A PIE

La movilidad a pie presenta unas buenas condiciones climáticas y orográficas, en la mayor parte del año, por lo que estos no serían elementos disuasorios. Con lo que respecta a las infraestructuras existentes entre los principales municipios, estos pretenden desarrollar redes de recorridos peatonales pero que aún necesitan mejorar y ampliar estos espacios para hacer más atractiva la movilidad peatonal.

CICLISTA

El territorio en el entorno urbano presenta unas buenas condiciones para la movilidad ciclista, pero en los desplazamientos entre urbes o entre diferentes conurbaciones tanto el territorio como la distancia entre los diferentes puntos presentan un cierto efecto disuasorio para la movilidad ciclista a escala metropolitana. En cuanto a la infraestructura, se observa la existencia de una buena infraestructura en poniente para conectar los municipios de El Ejido, La Mojonera, Roquetas y Vícar; y también dentro de la conurbación de Almería. Por el contrario, en la zona del Levante la infraestructura ciclista es escasa y no conecta correctamente a los diferentes municipios.

APARCAMIENTO

De los resultados extraídos de los PMUS de las principales ciudades, se deduce que, a pesar de puntuales problemas de indisciplina, no se aprecian problemas para encontrar aparcamiento. La oferta se compone de aparcamiento libre en la calle, y fuera del viario, tanto en bolsas de estacionamiento como en parkings subterráneos. Actualmente, tan solo en Almería existe una oferta de aparcamiento regulado en el viario, con plazas de rotación y para residentes, concentrándose en la parte antigua.

No obstante, en los municipios de menor número de habitantes, debido a que las calles suelen ser más estrechas, hay menos plazas para aparcar, por lo que es más recurrente estacionar de forma indebida, dificultando el tránsito peatonal o vehicular.

TRANSPORTE PÚBLICO POR CARRETERA

Actualmente, todas las concesiones de transporte público de personas viajeras por carretera, a excepción del autobús urbano de El Ejido, se encuentran vencidas e igualmente vencida su prórroga. Además, el Convenio de Colaboración existente entre la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Almería se encuentra igualmente vencido desde el 2 de octubre de 2020.

Resulta necesaria la renovación del Convenio de Colaboración entre la Junta y el Consorcio, que sirva de base, junto con este Plan, para la redacción de un nuevo mapa concesional. El establecimiento de nuevas concesiones es de vital importancia para la implantación de un servicio de transporte público regular permanente de personas viajeras por carretera eficaz y completo.

TRANSPORTE FERROVIARIO

Respecto al transporte público por ferrocarril, es la administración la que debe promover los estudios de viabilidad y demanda necesarios que supongan el inicio de los trámites para futuras actuaciones. A pesar de la Alta Velocidad hasta Almería gracias a la llegada del Corredor Mediterráneo, se pueden abordar otros análisis que estudien la posibilidad de mejorar las infraestructuras en el resto del ámbito, o el transporte de mercancías por ferrocarril.

TAXI Y VTC

El número de licencia ha disminuido entre los años 2007 y 2017, disponiendo actualmente de 358 licencias de taxi, lo que supone un ratio de 1,30 taxis/1000 habitantes, aunque los datos provinciales de 2021 sugieren un ligero aumento. Se aprecia un cierto desequilibrio territorial, ya que solo en la ciudad de Almería se tiene el 71% de las licencias. Balanegra, Enix, Pechina, Rioja y Santa Fe de Mondújar no disponen de ninguna licencia de taxi, bien es cierto que estas tres últimas localidades al estar dentro del Área de Prestación Conjunta del Bajo Andarax sí que tiene servicio de taxi.

En cuanto a las paradas de taxi, a falta de recibir más información, se han detectado un total de 53 plazas, el 70% de ellas en Almería.

A día de hoy, tan solo existe el Área de Prestación Conjunta del Bajo Andarax.

VEHÍCULO ELÉCTRICO

El número de matriculaciones de vehículos sostenibles ha aumentado con respecto al mismo periodo del año anterior en casi un 20%. A pesar de este avance, tres de cada cuatro turismos o bien no cuentan con distintivo ambiental o tienen etiqueta B. En cuanto al número puntos de recarga, se estima que en al ámbito existan un total de 88.

Desde los organismos públicos se está trabajando en fomentar el uso de vehículos menos contaminantes, a través de planes como el MOVES -III, el cual proporciona ayudas económicas para la adquisición de este tipo de vehículos o la implantación de puntos de recarga.

ITS

El servicio de transporte por carretera metropolitano no dispone de un Sistema de Ayuda a la Explotación. No obstante, sí cuenta con un sistema de e-ticketing para acceder a sus autobuses, independientemente del operador de transporte que sea. Esta integración tarifaria también permite desplazarse por la red de servicios metropolitanos que estén gestionados por algún Consorcio de Andalucía, además de poder hacer uso de las líneas RENFE Cercanías con destino Cádiz, Málaga y Sevilla, o RENFE Media Distancia entre Cádiz y Sevilla.

INFORMACIÓN A LA PERSONA USUARIA

Se ofrece una adecuada información a la persona usuaria tanto del vehículo privado (a través de los portales de la Junta, DGT o MITMA) como para las personas usuarias del transporte público. Tanto el Consorcio de Transportes Metropolitano como los operadores del bus urbano de Almería y El Ejido disponen tanto de

páginas web como de aplicaciones móviles donde la persona usuaria puede encontrar toda la información necesaria acerca de recorridos, paradas, y horarios de paso de todos sus servicios.

No obstante, en el ámbito metropolitano, la información en tiempo real es prácticamente inexistente. No se ofrece este tipo de información a través de la página web del CTAL ni de ninguna aplicación. Tan solo se dispone de esta información en escasas paradas, a través de paneles de mensajería. Se detecta además como punto negativo el estado de determinadas paradas físicas, así como una falta de homogeneización.

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

No existe una normativa metropolitana que regule la actividad, y tan solo la ciudad de Almería cuenta con una ordenanza que la regule.

Se han detectado una serie de espacios productivos a tener en cuenta debido al alto volumen de desplazamientos que generan, en especial de tráficos pesados. Estos se concentran especialmente alrededor de la N-340 en su transcurso por los municipios de El Ejido, La Mojonera y Vícar, y en Almería y Huércal de Almería, cerca de los accesos a la A-7. Igualmente, se deberá tener en cuenta las futuras áreas logísticas que se tienen previsto desarrollar, siendo la situada en Níjar la que se encuentra en una fase más avanzada.

Por otro lado, debido al modelo de agricultura intensiva instalada en Almería, se genera un alto volumen de desplazamientos de vehículos pesados, desde el punto de producción (invernaderos), hasta que se envían a sus destinos, muchos de ellos, fuera de España, pasando también por los centros de almacenaje y distribución, lo que perjudica a la circulación de carreteras clave del ámbito como la N-340 o la A-7. Parte de solución radica en potenciar modos alternativos, siendo el ferrocarril uno de los modos con mayor potencial.

MOVILIDAD

En el Área Metropolitana de Almería se producen un total de 1.484.057 viajes de forma interna al ámbito, siendo el ratio de viajes por persona de 3,32. Roquetas de Mar es la macrozona con mayor ratio, con 3,74 viajes/persona.

A partir de datos de telefonía móvil, se obtienen las principales relaciones de dependencia entre municipios del ámbito, resultando que Almería ejerce una alta atracción sobre los municipios del Bajo Andarax y Levante, mientras que en la zona de Poniente son Roquetas de Mar y El Ejido las que comparten esta influencia sobre los municipios del Área de Berja y del Área de Vícar. Las zonas de la costa son las que experimentan un incremento de viajes en el periodo estival.

El transporte privado es el modo predominante, con una cuota del 63,2% respecto de los viajes totales. Si se tienen en cuenta solo los viajes entre municipios, este porcentaje aumenta a casi el 95%, mientras que el transporte público solo presenta una cuota del 3,1%.

Almería es la macrozona donde menos se utiliza el vehículo privado, debiéndose a que, al disponer de una elevada oferta de servicios, su población no debe realizar largos desplazamientos hacia otras macrozonas. Además, al igual que en Roquetas de Mar donde también el uso del transporte privado es menor que en el resto, la densidad de población es mayor, por lo que la dependencia del vehículo privado disminuye.

Por otro lado, en macrozonas con un elevado número de núcleos de población, y de superficie de suelo destinado a la agricultura intensiva, el uso del vehículo privado aumenta.

La población se desplaza más por una movilidad no obligada, realizándose de forma prácticamente equitativa entre los modos a pie y en vehículo privado, pero los que se realizan por una movilidad obligada, se realizan casi en la mayoría en vehículo privado. Además, lo viajes por movilidad obligada se suelen hacer con solo un ocupante en el vehículo, siendo la media de ocupantes de los viajes totales de 1,48 ocupantes por turismo.

Respecto a la movilidad según el género, el reparto de viajes es muy similar, aunque existen macrozonas donde los hombres se mueven más que las mujeres. En cuanto a la forma de desplazarse, los hombres hacen un mayor uso del vehículo privado, mientras que las mujeres se mueven más a pie y en transporte público. Estas diferencias se pueden explicar con el tipo de movilidad asociada a cada género, ya que los hombres se mueven más por motivos obligados, mientras que las mujeres lo hacen más por motivos no obligados. Además, la mayoría de la población masculina dispone de carnet de conducir, mientras que un alto porcentaje de la población femenina no dispone de él.

Por último, estudiando la valoración que hace la población debido a no usar el transporte público, el principal motivo se debe a que se presta un servicio inadecuado, además de ser incómodo, y presentar una mala combinación y unos horarios inadecuados.

6.2. Indicadores de contexto y línea base

De los datos obtenidos del análisis de la movilidad se pretende diagnosticar el estado actual y definir indicadores de la movilidad de calidad que permitan medir el alcance de las mejoras obtenidas para evaluarlas una vez que se haya implementado el plan.

Para desarrollar el apartado se ha seguido el Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía. Del cual se ha extraído:

*Los **indicadores de contexto** proporcionan información sobre elementos socioeconómicos u otros aspectos relevantes de la situación de partida del plan. La realización de la evaluación de impacto, supondría valorar en qué medida el plan es el responsable de los resultados logrados (nivel de alcance de los objetivos estratégicos).*

*La **línea de base** se vincula con los indicadores de contexto y describe la situación de partida de la planificación, a los efectos de que esta información pueda compararse con mediciones posteriores y de esta manera evaluar objetivamente la magnitud de los cambios logrados por la implementación del plan estratégico para lo que se seguirán las recomendaciones de la herramienta 6 de la guía.*

La línea base:

1. *Establece la situación inicial en que se va a implementar el plan.*
2. *Sirve como punto de comparación para futuras evaluaciones de resultados e impacto.*
3. *Corrobora los datos obtenidos del diagnóstico.*
4. *Reformula los objetivos para conseguir mayor pertinencia, eficacia, eficiencia, sostenibilidad e impacto potencial.*

6.2.1. *Indicadores de contexto*

Se definen a continuación, los indicadores de contexto según el bloque del diagnóstico al que se corresponden. Estos indicadores tendrán que calcularse según se apruebe y se vaya desarrollando el Plan, y se deberá llevar un seguimiento periódico que permita comparar el avance de las propuestas en los diferentes horizontes temporales.

INDICADORES DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Se definen los indicadores relacionados con aspectos socioeconómicos:

- Distribución de la población por macrozonas.
- Variación de la población en los últimos años.
- Índice de motorización de la población (veh/1.000 hab).
- Aumento de matriculaciones de vehículos eléctricos respecto el año anterior.
- Vehículos con distintivo ambiental CERO, ECO o C.

INDICADORES DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Se definen los indicadores relacionados con los aspectos medioambientales:

Calidad del aire: En la calidad del aire son numerosos los contaminantes que inciden sobre ella, pero si se acota al terreno del transporte, los principales elementos que se emiten son:

- Partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 10 micras (PM10)
- Partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 2,5 micras (PM2,5)
- Dióxido de Nitrógeno (NO2)

Clima: Emisiones GEI anuales procedentes del tráfico rodado (vehículo ligero + vehículo pesado + transporte público)

- Emisiones GEI (t CO2 eq.)
- Consumo energético (MWh)

Niveles acústicos:

- Zonas saturadas de tráfico y calidad sonora.

INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD

Se definen los indicadores relacionados con la accidentabilidad en la red viaria interurbana:

- Número de accidentes con víctimas.
- Número de heridos.
- Número de muertes.
- Número de conductores implicados en accidentes.

INDICADORES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

Se definen los indicadores relacionados con el sistema de transporte:

- Número de Vehículos de Movilidad Personal públicos.
- IMD de las principales vías del área.
- Expediciones bus interurbano.
- Demanda bus interurbano.
- % de población residente a menos de 500m de una parada interurbana.
- % de líneas accesibles a personas con discapacidad física.
- % de concesiones metropolitanas autosostenibles.
- Tarifa de transporte público media por zonas tarifarias.
- Número de licencias de taxi.
- % de municipios integrados en Áreas de Prestación Conjunta de Taxis.

INDICADORES DE MOVILIDAD

- Ratio de viajes por persona.
- Participación de los desplazamientos a pie.
- Participación de los desplazamientos en bici o patinete.
- Participación de los desplazamientos en vehículo privado.
- Participación de los desplazamientos en transporte público.
- Ratio de ocupación vehículo privado.

Los indicadores tendrán que calcularse según se vaya desarrollando el Plan y se deberá llevar un seguimiento periódico, con el objetivo de poder comparar el avance de las propuestas en los diferentes horizontes temporales. Asimismo, se establecerán los valores objetivos para cada uno de los indicadores basados en los objetivos del Plan.

Nota: Los indicadores de contexto referidos a las personas, pueden diferenciarse por sexo, es decir, distinguiendo entre hombres y mujeres.

6.2.2. *Línea base*

Una vez seleccionados los indicadores, se puede realizar el informe de línea de base. Como indica el Manual de Elaboración de Planes Estratégicos de Políticas Públicas en la Junta de Andalucía, la línea de base debe ser

extremadamente sintética y explícita en la definición de indicadores que serán nuevamente estimados una vez concluida la intervención con el fin de evaluar el proyecto.

La línea de base puede tener carácter cuantitativo o cualitativo, siendo más frecuentes los primeros. Las fuentes para elaborarla suelen ser primarias (con indicadores elaborados expresamente para la planificación) o fuentes secundarias como, por ejemplo: censos, estudios previos, etc. Existen indicadores de contexto que pueden ser usados por más de una línea base de un plan o programa, lo que simplifica la tarea de establecer líneas de base específicas.

Tabla 118: Indicadores/línea base

INDICADORES DE CONTEXTO	DISPOSICIÓN INICIAL	
Distribución de la población por macrozonas (2021)	1 – Almería: 36% 2 – Levante: 7% 3 – Bajo Andarax: 8% 4 – Roquetas de Mar: 18%	5 – Área Vícar: 8% 6 – El Ejido: 15% 7 – Área Berja: 8%
Variación de la población en los últimos años (2001-2021)	1 – Almería: +17,4% 2 – Levante: +58,4% 3 – Bajo Andarax: +63,8% 4 – Roquetas de Mar: +107,5%	5 – Área Vícar: +55,3% 6 – El Ejido: +50,8% 7 – Área Berja: +16,6% TOTAL: +41,4%
Índice de motorización de la población (veh/1000 hab) (2020)	1 – Almería: 550,3 2 – Levante: 623,1 3 – Bajo Andarax: 648,9 4 – Roquetas de Mar: 528,9	5 – Área Vícar: 577,6 6 – El Ejido: 577,7 7 – Área Berja: 552,8 ÁMBITO: 566,0
Aumento de matriculaciones de vehículos eléctricos respecto el año anterior	18,68% respecto a 2021	
Vehículos con distintivo ambiental CERO, ECO o C (2020)	26,67%	
Calidad del aire, los más relevantes en el Área de Almería son: • Ozono (O3) • Partículas menores a 10 micras (PM10) • Partículas menores a 2,5 micras (PM2,5)	Días en los que se han superado los valores: • O3: 40 días. • PM10: 8 días. • PM2,5: 1 día	
Número de accidentes con víctimas (2019)	374	
Energía consumida por el sector transporte (2022)	3.324.325 MWh	

INDICADORES DE CONTEXTO	DISPOSICIÓN INICIAL		
Consumo energético por fuentes de energía no derivadas del petróleo. Sector transporte (2022)	5,3 %		
Emisiones de GEI emitidas (2021)	793.047 t CO2-eq		
Número de heridos (2019)	Heridos leves: 621	Heridos graves: 28	
Número de muertes (2019)	8		
Número de conductores implicados en accidentes (2019)	Total 705	Hombre 503	Mujer 202
Número de Vehículos de Movilidad Personal públicos	8		
IMD de las principales vías del área (2019)	A-7 (P.K 437+280): 59.058 A-7 (P.K 445+030): 49.281 A-1051 (P.K 0+100): 27.122 N-340a (P.K 438+790): 31.377	AL-14 (P.K 1+100): 21.375 A-1000 (P.K 2+190): 17.170 A-1051R2 (P.K 0+500): 16.598 A-92 (P.K 390+700): 15.101	
Expediciones bus interurbano	320 expediciones/día laborable 151 expediciones/sábado 111 expediciones/domingo		
Demanda bus interurbano (2021)	1.877.719 personas viajeras/año 5.144 personas viajeras/día		
% de población residente a menos de 500m de una parada interubana.	69,8%		
% de líneas accesibles a personas con discapacidad física	17,2%		
% de concesiones metropolitanas autosostenibles	100 %		
Tarifa de transporte público media por zonas tarifarias	Tarifas medias de transporte metropolitano por número de saltos (Entre Billete sencillo y tarjeta de transporte): 0 saltos: 1,11€ 1 salto: 1,11€ 2 saltos: 1.7€	3 saltos: 2.51 € 4 saltos: 3.14€ 5 saltos: 4.15€	6 saltos: 4.67€ 7 saltos: 5.53€ 8 saltos: 6.20€
Número de licencias taxi (2017)	358		
% de municipios integrados en Áreas de Prestación Conjunta de Taxis	36%		

INDICADORES DE CONTEXTO	DISPOSICIÓN INICIAL		
Ratio viajes/persona	1 – Almería: 3,31 2 – Levante: 3,02 3 – Bajo Andarax: 3,02 4 – Roquetas de Mar: 3,74	5 – Área Vícar: 3,36 6 – El Ejido: 3,25 7 – Área Berja: 3,15 ÁMBITO: 3,32	
Participación de los desplazamientos a pie	Total 32,9 %	Hombre 26,9%	Mujer 39,4%
Participación de los desplazamientos en bici o patinete	Total 1,8%	Hombre 2,5%	Mujer 1,1%
Participación de los desplazamientos en vehículo privado	Total 63,1%	Hombre 69,5%	Mujer 56,3%
Participación de los desplazamientos en transporte público	Total 2,2%	Hombre 1,2%	Mujer 3,2%
Ratio de ocupación vehículo privado	1,48 ocupantes por turismo		

Fuente: Elaboración propia

6.3. Problemas, necesidades y retos detectados

En la etapa de análisis se ha llevado a cabo un proceso de recogida de datos, análisis de factores internos y externos que afectan a la movilidad en el área metropolitana de Almería. A partir de dichos datos se pueden formular los principales problemas públicos, así como sus efectos/consecuencias y las causas que los han provocado.

Los problemas públicos se definen como: "*aquellos problemas que trascienden al ámbito privado y se transforman en una situación que afecta en forma negativa el bienestar social, el medio ambiente, la armonía social o incluso la existencia de la misma comunidad*". A partir de la definición de los problemas públicos, se determinarán las áreas de intervención de la política pública y la formulación de objetivos y estrategias.

A continuación, como parte del diagnóstico de la situación actual de la movilidad y el transporte en el Área Metropolitana de Almería, se recogen los principales problemas, las principales necesidades y los principales retos que se presentan en el Área para cada uno de los aspectos estudiados:

ANÁLISIS TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

Problemas:

Elevada dispersión de la población

Áreas productivas y grandes centros de consumo alejados de las grandes ciudades.

Efecto barrera generada por la infraestructura viaria y barreras naturales

Necesidades y retos:

Descentralización de los focos de atracción de la ciudad.

Reordenación del territorio en núcleos compactos de alta densidad.

Planificación preventiva de la movilidad y el transporte considerando el urbanismo, el crecimiento demográfico y la demanda.

ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL

Problemas:

Clara afección la calidad ambiental (contaminación acústica y atmosférica).

Considerables emisiones de GEI y elevado consumo energético producidos por vehículos de combustión (mitigación del cambio climático).

Riesgo del sistema de transporte metropolitano respecto de las amenazas climáticas (adaptación al cambio climático).

Necesidades y retos:

Orientar las propuestas del PTMAAL hacia transportes más eficientes y sostenibles, que tengan por objetivo velar por la calidad del aire y la salud pública, aprovechando la orografía llana de gran parte del ámbito y el clima mediterráneo.

Realizar un trasvase modal a vehículo no motorizado y transporte público con el objetivo de reducir las emisiones de GEI y el consumo energético.

Reducir el riesgo en el sistema de transporte metropolitano respecto de las amenazas climáticas.

Mitigar los Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, Aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como "isla de calor" en entorno urbano, Olas de calor de mayor duración, Incremento de la sequía, Descenso de las precipitaciones y Pérdida de la calidad del aire).

ANÁLISIS DE LA RED CICLOPEATONAL

Problemas:

Gran cantidad de núcleos alejados entre sí, que dificulta que la población opte por la movilidad no motorizada para los desplazamientos entre municipios.

Existencia de barreras para la movilidad ciclopeatonal entre los núcleos conurbados.

Red ciclista interurbana sin continuidad territorial, que no garantiza unas condiciones seguridad y confort, dejando de ser un modo competitivo con el vehículo privado.

No existe una intermodalidad entre las bicicletas y los demás servicios de transporte público.

Escasa oferta de servicio público de alquiler de bicicletas.

Necesidades y retos:

Mejora de la red de infraestructuras, mediante la unificación y mallado de la red existente.

Implantar un sistema de alquiler público de bicicletas y vehículos de movilidad personal.

Fomento de la intermodalidad, adaptando los vehículos para facilitar el transporte de bicicletas.

Aumentar el espacio público destinado a peatones y ciclistas.

Mayor compromiso por parte de las Administraciones para financiar nuevas actuaciones de la red.

ANÁLISIS DE LA RED VIARIA Y ACCIDENTALIDAD

Problemas:

Retenciones durante las horas punta en accesos a los principales municipios y grandes áreas de trabajo.

Alto espacio destinado al transporte privado.

Aumento de la gravedad de los accidentes.

Mayor parte de los accidentes se debe al factor humano.

Necesidades y retos:

Ampliar la red de carriles reservados al transporte público y modos no motorizados.

Mejora de la seguridad vial y el mantenimiento de la infraestructura existente.

Afianzar el uso de ITS que permitan mejorar la seguridad, fluidez y gestión del tráfico.

Reducción del consumo energético asociado al transporte privado.

Implantación de medidas que desincentiven el uso indiscriminado del vehículo privado.

ANÁLISIS DEL APARCAMIENTO

Problemas:

Escasa oferta de aparcamiento disuasorio, y conectado con el transporte público.

Excesiva superficie destinada al estacionamiento de vehículos privados, especialmente en los centros atractores.

Facilidad de estacionamiento en el ámbito urbano.

Necesidades y retos:

Implantación de una red de aparcamientos disuasorios, conectada con la red de transporte público.

Aumento del número de estacionamientos sujetos a regulación.

ANÁLISIS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Problemas:

Factores ajenos al transporte público como las retenciones, repercuten en su mal servicio.

Escasa intermodalidad con el resto de modos sostenibles.

Reducida velocidad comercial en algunas líneas, que se traducen en tiempos de viaje inasumibles.

Escasa oferta en las zonas más despobladas.

Falta de una red de plataformas reservadas y de aparcamientos disuasorios que potencie el transporte público.

Paradas de bus que no garantizan una accesibilidad universal.

Sistema concesional obsoleto, con un elevado número de concesiones y empresas concesionarias.

Inexistencia de modos sostenibles alternativos al transporte público por carretera (ferrocarril).

Necesidades y retos:

Mejora de la cobertura territorial y de la oferta de transporte público, especialmente en los municipios con peor servicio.

Planificación de sistemas de priorización al transporte público.

Renovación de la flota de autobuses e inclusión de vehículos con combustibles menos contaminantes.

Mejora de la conectividad con los grandes focos generadores de viajes.

Garantizar la accesibilidad total en todo el sistema de transporte público.

Potenciar una red de intercambiadores de transporte.

Aplicación de nuevas tecnologías de gestión e información del transporte.

Implantación de modos de transporte sostenibles metropolitanos, que ofrezcan una alternativa real al transporte público por carretera y que puedan competir con el vehículo privado.

Mejorar la coordinación con el Estado para la mejora de las inversiones en infraestructuras y servicios de competencia estatal.

ANÁLISIS DEL TAXI Y VTC

Problemas:

Bajo ratio de licencias de taxi en el ámbito.

Baja penetración de aplicaciones para la solicitud de servicios.

Bajo número de taxis accesibles en el área metropolitana.

Existencia de una única Área de Prestación Conjunta que integra solo a siete municipios del ámbito.

Necesidades y retos:

Unificar todos los municipios bajo una única Área de Prestación Conjunta.

Modernización de la flota, con vehículos accesibles y sostenibles.

Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del taxi.

ANÁLISIS DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Problemas:

Escaso porcentaje de vehículos con distintivo ambiental CERO, ECO o C.

Reducido número de puntos de recarga eléctrica, concentrándose especialmente en Almería, Roquetas y El Ejido.

Necesidades y retos:

Fomento desde los organismos públicos para el uso de este modo de transporte, a través de subvenciones y bonificaciones.

Creación de una red homogénea de electrolineras públicas distribuidas por el ámbito.

ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

Problemas:

Inexistencia de sistemas de semaforización inteligente que priorice el transporte público.

No se dispone de un sistema de gestión que englobe a todos los servicios de bus.

Necesidades y retos:

Priorización de los modos colectivos mediante sistemas de semaforización inteligentes.

Integración de todos los servicios de transporte público bajo un mismo sistema de gestión.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN A LA PERSONA USUARIA

Problemas:

En general, falta de información en tiempo real sobre la oferta de transporte público.

Existencia de dificultades para la accesibilidad de las personas mayores a las nuevas tecnologías.

Falta de una fuente oficial y pública de información que englobe a todos los servicios de transporte público.

Necesidades y retos:

Adecuación de las paradas de transporte público mejorando la información proporcionada.

Necesidad de disponer de información en tiempo real de recorridos, incidencias y demás variables.

ANÁLISIS DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Problemas:

Aumento significativo del comercio online que multiplica la distribución urbana de mercancías y las operaciones de carga y descarga.

Falta de inversión y promoción de infraestructuras ferroviarias para el transporte de mercancías.

Inexistencia de una normativa referida al transporte de mercancías en el ámbito urbano, solo disponiendo Almería de ella.

Necesidades y retos:

Establecimiento de directrices comunes para las ordenanzas regulatorias de carga y descarga, y distribución de mercancías.

Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del transporte de mercancías.

Mejora de los accesos al puerto de Almería.

ANÁLISIS DE MOVILIDAD

Problemas:

Elevada participación del vehículo privado, especialmente en los viajes intermunicipales.

Fuerte dependencia del vehículo privado en los núcleos de menor densidad.

Escaso porcentaje de viajes realizados en bicicleta y en transporte público.

Alto número de viajes realizados en turismos por movilidad obligada, realizados por un solo ocupante.

Necesidades y retos:

Modificación del reparto modal del transporte público en detrimento del vehículo privado, así como un incremento de la movilidad activa.

Reducción de los tiempos de acceso en transporte público, hacia la ciudad de Almería y otros municipios y centros atractores de viajes.

Incentivar el uso del coche compartido.

6.4. Matriz de problemas, necesidades y retos

Se presenta a continuación a modo de síntesis gráfica, la matriz de problemas, necesidades y retos de la movilidad y sistemas de transporte en al Área Metropolitana de Almería, agrupados por ámbitos de actuación.

Tabla 119: Matriz de Problemas, Necesidades y Retos

PROBLEMAS	NECESIDADES	RETOS
ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO		
○ Baja densidad de población en el ámbito, excepto en las macrozonas de Almería y Roquetas de Mar, lo que produce una fuerte dependencia del vehículo privado, y dificulta la implantación de un servicio de transporte público eficiente. ○ Parque vehicular elevado, con un incremento de un 198% en el periodo de 1991 – 2020, y cuya tendencia es a seguir creciendo en los próximos años. ○ La agricultura presenta un elevado porcentaje de las personas ocupadas del ámbito, lo que implica una movilidad obligada muy dispersa en el territorio, debido a la localización de los invernaderos. ○ Elevada concentración de empleos en los municipios de Almería y El Ejido, siendo el destino principal de los viajes por motivo trabajo, con el 44,7% de los desplazamientos.	○ Mejorar la conexión en transporte público para acceder a los espacios productivos. ○ Implantar nuevos sistemas de transporte público que puedan satisfacer la demanda en las zonas más despobladas. ○ Reducción de la dependencia del vehículo privado, reduciendo la tasa de motorización.	○ Sensibilizar y potenciar los modos de transporte sostenibles. ○ Disminuir el consumo energético de la población relacionado con la movilidad. ○ Disminuir el parque de vehículos existente.
ANÁLISIS TERRITORIAL Y URBANÍSTICO		
○ Elevado porcentaje de población (37%) que vive fuera de los núcleos cabecera, lo que se traduce en un alto número de desplazamientos en vehículo privado. ○ Las áreas productivas y grandes centros de consumo están alejados de los núcleos urbanos, lo que dificulta la cobertura del transporte público y el acceso en modos no motorizados. ○ La infraestructura viaria ha generado un efecto barrera para los modos sostenibles entre algunos municipios conurbados, a lo que se debe sumar las barreras naturales.	○ Descentralización de los focos de atracción de la ciudad. ○ Reordenación del territorio en núcleos compactos de alta densidad.	○ Llevar a cabo una planificación preventiva de la movilidad y el transporte considerando el urbanismo, el crecimiento demográfico y la demanda. ○ Planificación de infraestructuras considerando la influencia sobre el cambio climático y las afecciones ambientales de las mismas.
ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL		
○ En el Área Metropolitana de Almería existe una clara afección a la calidad ambiental (contaminación acústica y atmosférica). ○ Considerables emisiones de GEI y elevado consumo energético producidos por vehículos de combustión (mitigación del cambio climático). ○ Riesgo del sistema de transporte metropolitano respecto de las amenazas climáticas (adaptación al cambio climático). ○ Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como “isla de calor” en entorno urbano, olas de calor de mayor duración, incremento de la sequía, descenso de las precipitaciones y pérdida de la calidad del aire).	○ Orientar las propuestas del PTMAAL hacia transportes más eficientes y sostenibles, que tengan por objetivo velar por la calidad del aire y la salud pública, aprovechando la orografía llana de gran parte del ámbito y el clima mediterráneo. ○ Realizar un trasvase modal a vehículo no motorizado y transporte público con el objetivo de reducir las emisiones de GEI y el consumo energético. ○ Reducir el riesgo en el sistema de transporte metropolitano respecto de las amenazas climáticas. ○ Mitigar los Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como “isla de calor” en entorno urbano, olas	○ Fomento de las zonas verdes. ○ Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos, así como el ruido generado por los vehículos, con vistas a alcanzar las recomendaciones de la OMS y cumpliendo los límites establecidos por la normativa. ○ Creación de una Zona de Bajas Emisiones. ○ Reducir el volumen de tráfico motorizado. ○ Impulso del vehículo eléctrico y otros modos limpios de transporte. ○ Mejora de infraestructuras y transporte de mercancías. ○ Cumplimiento de los objetivos de emisiones GEI y consumo energético, establecidos en la normativa europea, Estatal y Autonómica.

PROBLEMAS	NECESIDADES	RETOS
	de calor de mayor duración, Incremento de la sequía, descenso de las precipitaciones y pérdida de la calidad del aire).	○ Mitigar los Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como "isla de calor" en entorno urbano, olas de calor de mayor duración, Incremento de la sequía, descenso de las precipitaciones y pérdida de la calidad del aire).
ANÁLISIS DE LA RED CICLOPEATONAL		
○ Población muy arraigada a la cultura del vehículo privado. ○ Gran cantidad de núcleos alejados entre sí, que dificulta que la población opte por la movilidad no motorizada para los desplazamientos entre municipios. ○ Existencia de barreras para la movilidad ciclopeatonal entre los núcleos conurbados. ○ La red ciclista interurbana no dispone de continuidad territorial, y no garantiza unas condiciones seguridad y confort, dejando de ser un modo competitivo con el vehículo privado. ○ No existe una intermodalidad entre las bicicletas y los demás servicios de transporte público. ○ Tan solo se da un servicio público de alquiler de bicicletas en todo el ámbito, proporcionado por el CTAL, con una escasa oferta. ○ Ausencia de aparcabicis seguros y zonas de recarga para bicicletas eléctricas. ○ Inseguridad para las personas más vulnerables en las vías compartidas sin separación física, tanto entre el peatón y las bicicletas/VMP, como entre la bicicleta/VMP y el resto de vehículos.	○ Mejora de la red de infraestructuras, mediante la unificación y mallado de la red existente. ○ Captación de personas conductoras para desplazamientos óptimos en modos no motorizados. ○ Mejora de aparcamientos vigilados, puntos de recarga, para bicicletas/Vehículos de Movilidad Personal, garantizando la seguridad de los vehículos. ○ Mejora de la intermodalidad adaptando los vehículos para facilitar el transporte de las bicicletas en las líneas. ○ Implantar un sistema de alquiler público de bicicletas y Vehículos de Movilidad Personal en todo el ámbito. ○ Aumentar el espacio público destinado a peatones y ciclistas, mediante la creación de corredores verdes que fomenten modos más sostenibles.	○ Promover los desplazamientos en modos no motorizados mediante campañas publicitarias. ○ Concienciar a la población de los beneficios que aporta desplazarse en modos no motorizados. ○ Mayor compromiso por parte de las Administraciones para financiar nuevas actuaciones de la red.
ANÁLISIS DE LA RED VIARIA Y ACCIDENTALIDAD		
○ Retenciones durante las horas punta, en los accesos a los principales municipios y grandes áreas de trabajo, lo que provoca un aumento de emisiones de gases contaminante y ruido. ○ La mayor parte del viario se destina al tráfico privado, siendo escasos el número de carriles bus y carriles bici. ○ Aunque el número de accidentes va en descenso, la gravedad de los mismos va en aumento. ○ La mayoría de los accidentes se producen debido a factores humanos, como las distracciones o el no mantener una distancia de seguridad adecuada.	○ Ampliar la red de carriles reservados para transporte público y modos no motorizados. ○ Mejora de la seguridad vial y el mantenimiento de la infraestructura existente (vehículo privado y transporte público). ○ Afianzar el uso de ITS que permitan mejorar la seguridad, fluidez y gestión del tráfico.	○ Dotar al área metropolitana de una red de carriles reservados que fomenten los modos de transporte colectivo y los haga más eficientes. ○ Implantación de medidas que desincentiven el uso del vehículo privado. ○ Reducción del consumo energético ocasionado por el transporte motorizado. ○ Concienciar a la población sobre las externalidades negativas asociadas al uso indiscriminado del vehículo privado.
ANÁLISIS DEL APARCAMIENTO		
○ Falta de aparcamientos en las proximidades de la ciudad que actúen como aparcamientos disuasorios y conecten con el transporte público. ○ Excesiva superficie destinada al estacionamiento del vehículo privado, especialmente en los centros atractores, lo que incita a su uso. ○ Facilidad para el estacionamiento en el ámbito urbano (oferta elevada, sin regulación tarifaria, etc.)	○ Implantar una red de aparcamientos disuasorios, relacionada con el sistema de transporte público. ○ Aumentar el número de estacionamientos sujetos a una regulación tarifaria.	○ Sensibilización y potenciación de la necesidad de modificar la conducta de aparcar junto al destino y dejar el coche fuera de la ciudad.
ANALISIS DE TRANSPORTE PÚBLICO POR CARRETERA		

PROBLEMAS	NECESIDADES	RETOS
○ Factores ajenos al transporte público, como las retenciones o el arraigo de una cultura de uso del vehículo privado, se traduce en un mal servicio y una escasa utilización. ○ Escasa intermodalidad con otros modos sostenibles como bicicletas o vehículos de movilidad personal. ○ Reducida velocidad comercial en algunas líneas urbanas e interurbanas, que se traducen en tiempos de viaje inasumibles por las personas usuarias (falta de carriles-bus, numerosas paradas...). ○ Escasa oferta de transporte en zonas más despobladas. ○ Falta de una red plataformas reservadas y de aparcamientos disuasorios que potencie el transporte público. ○ Envejecimiento de la flota de autobuses. ○ Paradas de bus que no garantizan una accesibilidad universal. ○ Sistema concesional obsoleto, con un elevado número de concesiones. ○ Dificultades de coordinación entre Administraciones y entre empresas concesionarias, para diseñar un sistema público competitivo. ○ Elevado número de empresas concesionarias especialmente en los transportes interurbanos, lo que puede ocasionar la falta de sinergias entre los operadores de transporte y redundar en deficiencias operativas en el sistema de transporte integrado. ○ Inexistencia de modos sostenibles alternativos al transporte público por carretera de carácter metropolitano.	○ Mejora de la cobertura territorial y de la oferta de transporte público (mayores frecuencias, mejores horarios, mejores instalaciones, etc.), especialmente en los municipios con peor servicio. ○ Aumento de las personas usuarias no cautivos, que provengan de la utilización del vehículo privado motorizado. ○ Planificación de sistemas de priorización al transporte público: plataformas reservadas y priorización semafórica. ○ Renovación de la flota de autobuses e inclusión de vehículos con combustibles menos contaminantes, como el gas natural o la energía eléctrica. ○ Mejorar la conectividad con grandes focos generadores-atractores de viajes (centros educativos, parques empresariales, centros sanitarios, centros comerciales, estadio deportivo, centros turísticos, etc.). ○ Garantizar la accesibilidad total en todo el sistema de transporte público. ○ Nuevo mapa concesional de los servicios regulares de transporte de personas viajeras por carretera, pendiente de elaboración. ○ Implantar nuevos modos de transporte sostenibles metropolitanos, que ofrezcan una alternativa real al transporte público por carretera.	○ Disminuir en la medida de la posible el número de transbordos de la red de transporte público, dado que el exceso de etapas en un desplazamiento perjudica su competitividad. ○ Potenciación de la red de intercambiadores de transporte e implantación de aparcamientos disuasorios. ○ Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del transporte (plataformas MAAS, Mobility As A Service). ○ Asegurar una cobertura total al transporte público, teniendo en cuenta a la población de zonas de menor densidad, con alternativas como el transporte a la demanda. ○ Un menor número de concesiones operadas por un menor número de empresas podría dar lugar a sinergias que mejoren el servicio y reducción de costes por efectos de economía de escala.
ANÁLISIS DEL TAXI Y VTC		
○ Bajo ratio de licencias de taxi en el ámbito (0,67 taxis/1.000 habitantes). ○ Tan solo siete municipios del ámbito disponen de una aplicación para la solicitud de taxis. ○ Bajo número de taxis accesibles (por ejemplo, Almería solo dispone de 14) ○ Únicamente siete municipios funcionan bajo un Área de Prestación Conjunta (municipios del Bajo Andarax).	○ Integrar la totalidad de municipios del ámbito en plataformas de solicitud de taxis, como PIDETAXI. ○ Unificar todos los municipios bajo una única Área de Prestación Conjunta. ○ Renovar la flota con vehículos sostenibles y accesibles.	○ Aumentar el número de municipios que están incluidos en alguna Área de prestación conjunta del taxi. ○ Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del taxi.
ANÁLISIS DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO		
○ Escaso porcentaje de vehículos con distintivo ambiental CERO, ECO o C (26,7%). ○ Escaso número de puntos de recarga eléctrica, concentrándose especialmente en Almería, Roquetas y El Ejido.	○ Fomento desde los organismos públicos para el uso de este modo de transporte, a través de subvenciones sencillas y bonificaciones, así como mediante la instalación de puntos de recarga en los aparcamientos de dichos organismos.	○ Crear una red homogénea y accesible de electrolineras públicas distribuidas por el ámbito. ○ Privilegios con respecto a los vehículos más contaminantes (acceso a zonas de tráfico restringido, bonificaciones fiscales, descuentos en aparcamientos públicos, etc.
ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE INTELIGENTE		
○ No existen sistemas de semaforización inteligente que priorice el transporte público, por lo que se incrementan los costes y los tiempos de viaje. ○ No se dispone de un sistema de gestión que englobe a todos los servicios de bus (metropolitanos y urbanos).	○ Priorizar los modos de transporte colectivos mediante sistemas de semaforización inteligente. ○ Integrar todos los servicios de transporte público bajo un mismo sistema de gestión.	○ Lograr la integración de semaforización inteligente con las flotas de transporte público para conseguir un red más eficiente y competitiva frente al vehículo privado. ○ Fomentar la instalación de un SAE global para el ámbito de estudio para mejorar la eficiencia del servicio y la información a las personas usuarias.
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN A LA PERSONA USUARIA		

PROBLEMAS	NECESIDADES	RETOS
○ En general, falta de información a tiempo real sobre la oferta de transporte público. ○ Existencia de dificultades para la accesibilidad de las personas mayores a las nuevas tecnologías. ○ Falta de una fuente oficial y pública de información que englobe a todos los servicios de transporte público.	○ Adecuación de las paradas del transporte público mejorando la información para las personas usuarias. ○ Necesidad de disponer de información en tiempo real de los tiempos de recorrido, incidencias y demás variables que ayudan a mejorar el servicio y ganar personas usuarias. ○ Implantar un sistema de gestión para el transporte público que integre a las personas mayores/sin estudios.	○ Coordinación interadministrativa para aprovechar los sistemas de teleasistencia en la gestión del transporte a demanda. ○ Mejorar la calidad de la información del transporte público.
ANÁLISIS DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS		
○ Aumento significativo del comercio online que multiplica la distribución urbana de mercancías y las operaciones de carga y descarga, e impacta en la movilidad. ○ Falta de inversión y promoción en infraestructuras ferroviarias para el transporte de mercancías. ○ Inexistencia de una normativa referida al transporte de mercancías en el ámbito urbano; solo Almería dispone de una ordenanza.	○ Establecimiento de directrices comunes para las ordenanzas regulatorias de carga y descarga y distribución urbana de mercancías, con el objetivo de mejorar la operativa de las empresas de distribución de mercancías. ○ Mejora en los accesos al puerto de Almería.	○ Mayor formación en distribución de mercancías de los técnicos municipales encargados de la gestión del viario. ○ Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del transporte de mercancías.
ANÁLISIS DE MOVILIDAD		
○ Elevada participación del vehículo privado, especialmente en los viajes intermunicipales. ○ Fuerte dependencia del vehículo privado en los núcleos de menor densidad. ○ Escaso porcentaje de viajes realizados en bicicleta y en transporte público. ○ Alto número de viajes realizados en turismos por movilidad obligada, realizados por un solo ocupante.	○ Modificación del reparto modal del transporte público en detrimento del vehículo privado, así como incrementar la movilidad activa.	○ Implantación de un nuevo sistema de transporte donde el transporte público tenga un mayor protagonismo. ○ Reducción de los tiempos de acceso en transporte público, hacia la ciudad de Almería y otros municipios y centros atractores de viajes. ○ Potenciar los desplazamientos en modos no motorizados, especialmente aquellos de corto recorrido. ○ Incentivar el uso del coche compartido.

Fuente: Elaboración propia

6.5. Síntesis de los principales problemas, necesidades y retos

Ilustración 223: Síntesis matriz de Problemas, Necesidades y Retos

PROBLEMAS	NECESIDADES	RETOS
➢ Las áreas productivas y de consumo están alejados de los núcleos urbanos lo que dificultan la cobertura del transporte público. ➢ El elevado uso del vehículo privado presenta una clara afección sobre la contaminación acústica y atmosférica. ➢ Poca presencia en el parque vehicular del vehículo eléctrico. ➢ Inexistencia de una red de infraestructura ciclista con continuidad territorial, en condiciones de seguridad y confort. ➢ Inexistencia de un servicio público de alquiler de bicicletas y VMP distribuido por el ámbito metropolitano. ➢ Deficiente calidad de servicio de transporte público de viajeros por carretera, que ocasiona una elevada utilización del vehículo privado. ➢ Inexistencia de integración completa entre autobuses urbanos e interurbanos en un sistema tarifario integrado. ➢ Baja integración de los municipios en el área de presentación conjunta de taxi de la ciudad de Almería. ➢ Existencia única del Área de Prestación Conjunta de Taxis del Bajo Andarax en todo el ámbito metropolitano. ➢ Crecimiento del *e-commerce* que aumenta la distribución urbana de mercancías y las operaciones de carga y descarga. ➢ Transporte público por carretera como única alternativa al vehículo privado. ➢ Inexistencia de servicios ferroviarios de carácter metropolitano.	➢ Reducción del índice de motorización y concienciación de uso de modos menos contaminantes. ➢ Implantación de una red de infraestructuras ciclistas interconectadas, así como el desarrollo de un sistema de alquiler de bicicletas. ➢ Mantenimiento de las infraestructuras de transporte por carreteras y mejora de la seguridad vial. ➢ Mejora del servicio del transporte público por carretera: Ampliando la cobertura territorial, mejorando la oferta de transporte público (paradas, vehículos, horarios, frecuencias instalaciones, etc.) y calidad del servicio (Información al usuario, horarios, frecuencias y medidas de priorización de tráfico). ➢ Fomentar la intermodalidad entre modos de transporte distintos. ➢ Creación de nuevas zonas de prestación conjunta de taxi. ➢ Establecimiento de normas comunes para la regulación de carga, descarga y distribución urbana de mercancías. ➢ Aumentar la oferta de modos de transporte metropolitanos como alternativa a los desplazamientos en vehículo privado. ➢ Desarrollar una infraestructura ferroviaria tanto para pasajeros como para mercancías.	➢ Planificación de la movilidad de forma preventiva considerando aspectos como el crecimiento demográfico, la demanda y urbanismo. ➢ Potenciar los modos de transporte sostenible, para mejorar la situación ambiental del área. ➢ Fomentar los desplazamientos en modos no motorizados ➢ Reducción del consumo energético asociado a la movilidad. ➢ Dotar al área metropolitana de un sistema de carriles reservados que fomenten la utilización de los modos de transporte colectivo y una integración semaforizada inteligente con las flotas de transporte público, para mejorar la eficiencia del sistema del transporte público. ➢ Implementación de nuevas tecnologías en la información y gestión del transporte. ➢ Creación de un sistema de integración tarifaria global. ➢ Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del transporte de mercancías ➢ Fomento e implementación de las Zonas de bajas Emisiones en el ámbito del PTMAAL.

Fuente: Elaboración propia

7. Análisis DAFO

FACTORES INTERNOS	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
- La orografía de la zona, la presencia de abundantes zonas agrícolas (invernaderos) y áreas de protección Natura 2000, limitan las posibilidades de desarrollar nuevos corredores de transporte. - Gran cantidad de empleo agrícola con gran relevancia y disperso en el territorio, genera una gran cantidad de tráfico individual motorizado. - Crecimiento exponencial de la población y disperso no ha sido satisfecho con las infraestructuras planificadas. - La alta densidad de tráfico existente tanto en zona urbana como en la periferia, hace que en el Área Metropolitana de Almería exista una clara afección a la calidad ambiental (contaminación acústica y atmosférica). - Falta de aparcamientos en las proximidades de la ciudad que actúen como aparcamientos disuasorios y conecten con el transporte público. - Reducido uso de la bicicleta. - Alta siniestralidad en carreteras secundarias, concretamente en el entorno de los invernaderos. - Inexistencia de un servicio público de alquiler de bicicletas y VMP en el ámbito metropolitano. - Colapso de las vías en horas punta, siendo la conexión entre Almería y el Poniente por el Cañarete uno de los principales puntos críticos. - Excesiva superficie de espacio público destinada al estacionamiento del vehículo privado motorizado. - Las frecuencias de algunas líneas del servicio de transporte metropolitano no lo hacen competitivo. - Falta de coordinación entre el transporte público urbano y el metropolitano. - Reducida velocidad comercial en algunas líneas urbanas e interurbanas, que se traducen en tiempos de viaje inasumibles por las personas usuarias (falta de carriles bus, numerosas paradas...). - Inexistencia de plataformas reservadas de transporte público interurbano. - Falta de información en relación a incidencias en las líneas en tiempo real, en paradas, etc. - En la actualidad, únicamente los municipios del Bajo Andarax funcionan bajo un Área de Prestación Conjunta de Taxis. - Transporte público por carretera como única alternativa al vehículo privado.	- A nivel intraurbano, distancias cortas y buen clima favorecen la movilidad activa (peatonal, ciclista) - A diferencia de otras áreas metropolitanas, los desplazamientos por motivo trabajo no se concentran únicamente en el núcleo de mayor relevancia. - Elevado porcentaje de desplazamientos a pie en la ciudad de Almería. - Existencia de conexiones entre municipios con sinergias de movilidad (infraestructuras de transporte, oferta de transporte público, etc.). - Reciente modificación del sistema tarifario para incrementar la demanda de personas viajeras. - Existencia de una tarjeta del Consorcio del Transporte Público. - El transporte público urbano de Almería tiene una captación de población bastante buena. - Ubicación de grandes focos generadores-atractores de viajes ubicados principalmente en el área metropolitana adyacente a Almería. - Desarrollo de ZBE en los municipios de más de 50.000 habitantes. - Buena disposición en materia de políticas de movilidad sostenible en los municipios del ámbito. - Existencia de una autoridad metropolitana en materia de transporte público.
FACTORES EXTERNOS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
- Baja densidad de población en todo el ámbito, a excepción de las macrozonas de Almería y Roquetas de Mar, que dificulta la implantación de un transporte público competitivo. - Expansión de urbanizaciones de baja densidad que dificultan la cobertura del transporte público. - Actividad empresarial focalizada en la ciudad de Almería, El Ejido y Roquetas de Mar, que concentran gran número de desplazamientos laborales. - Elevado parque vehicular que pueden provocar un importante uso del vehículo privado. - Gran atomización de las empresas de transporte de mercancías. El tamaño empresarial reducido no favorece procesos para optimizar rutas y tareas. - Las deficiencias del transporte público pueden provocar un aumento de la movilidad en transporte privado. - Aumento significativo del comercio online que multiplica la distribución urbana de mercancías y las operaciones de carga y descarga, e impacta en la movilidad. - Riesgos asociados al cambio climático (olas de calor, inundaciones) pueden impactar fuertemente en unas infraestructuras y servicio de alta vulnerabilidad. - Las medidas orientadas a alcanzar los objetivos climáticos pueden afectar muy negativamente a capas amplias de la sociedad y generar rechazo. - Existencia de emisiones de GEI y elevado consumo energético, producidos por el vehículo privado motorizado (mitigación del cambio climático).	- Existe una gran oportunidad para el transporte público a través de la prestación de servicio combinados (urbanos/metropolitanos) de alta frecuencia y bajo número de paradas. - La mejora de los caminos rurales (seguridad, iluminación, segregación de tráficos) puede permitir a los empleados del sector agrícola acceder a sus ocupaciones con mayor seguridad, e impulsar los desplazamientos no motorizados. - Actuales tendencias nacionales y europeas en favor de la movilidad sostenible. - Fondos europeos de desarrollo (FEDER) de políticas de movilidad sostenible. - Promoción del área de Almería como destino turístico destacado en materia de sostenibilidad. - Aplicación de nuevas tecnologías en la gestión e información del transporte (plataformas MAAS, Mobility As A Service). - Fomento del uso del vehículo eléctrico, a través de subvenciones y bonificaciones, así como mediante la instalación de puntos de recarga en los aparcamientos de organismos públicos. - La bicicleta eléctrica puede jugar un papel importante en la movilidad metropolitana al aumentar la distancia máxima alcanzable y permitir el uso de la bicicleta incluso en épocas de mucho calor - El aumento del precio de los carburantes debe utilizarse para fomentar el transporte cero emisiones. - Aprovechamiento de la infraestructura ferroviaria existente para potenciar los desplazamientos sostenibles.

- Riesgo del sistema de transporte metropolitano respecto de las amenazas climáticas (adaptación al cambio climático). - Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como "isla de calor" en entorno urbano, olas de calor de mayor duración, incremento de la sequía, descenso de las precipitaciones y pérdida de la calidad del aire).	- Mitigar los Impactos climáticos asociados a la movilidad e infraestructuras (cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad, aumento de temperaturas con mayor aparición de fenómeno conocido como "isla de calor" en entorno urbano, olas de calor de mayor duración, incremento de la sequía, descenso de las precipitaciones y pérdida de la calidad del aire).

8. Prognosis socioeconómica del ámbito

8.1. Crecimiento de la población

Para la definición de escenarios se hace necesaria la estimación de la variable población para el año horizonte. Esta estimación se ha realizado teniendo en cuenta el comportamiento histórico registrado, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 120. Proyección de la población en 2030

Municipio	2021	2030	Tasa de Variación
Adra	25.501	27.260	6,9%
Alhama de Almería	3.733	3.995	7,0%
Almería (capital)	200.753	213.589	6,4%
Balanegra	2.959	3.468	17,2%
Benahadux	4.526	5.289	16,9%
Berja	12.708	12.708	0,0%
Carboneras	8.183	8.889	8,6%
Dalías	4.102	4.291	4,6%
Ejido (El)	84.005	99.376	18,3%
Enix	540	639	18,3%
Felix	664	711	7,1%
Gádor	3.008	3.209	6,7%
Huércal de Almería	17.974	23.124	28,7%
Mojonera (La)	9.086	10.141	11,6%
Níjar	31.458	37.720	19,9%
Pechina	4.143	4.745	14,5%
Rioja	1.488	1.588	6,7%
Roquetas de Mar	98.725	123.452	25,0%
Santa Fe de Mondújar	477	482	1,0%
Tabernas	3.887	4.116	5,9%
Viator	6.039	7.205	19,3%
Vícar	27.398	32.358	18,1%
TOTAL PTMAAL	**551.357**	**628.355**	**14,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Nos encontramos en un ámbito envejecido, por lo que este aumento de la población vendrá acompañado por un mayor número de personas envejecidas, lo que podrá derivar en un aumento del uso del transporte público y la movilidad peatonal.

En el Anexo de modelización se detallan el resto de variables explicativas utilizadas en el modelo.

8.2. Evolución de la motorización

De igual manera, se ha proyectado la evolución de la motorización en el ámbito a partir de los registros existentes, obteniendo una estimación creciente del parque vehicular de forma global en el ámbito.

Tabla 121. Proyección de la tasa de motorización en 2030

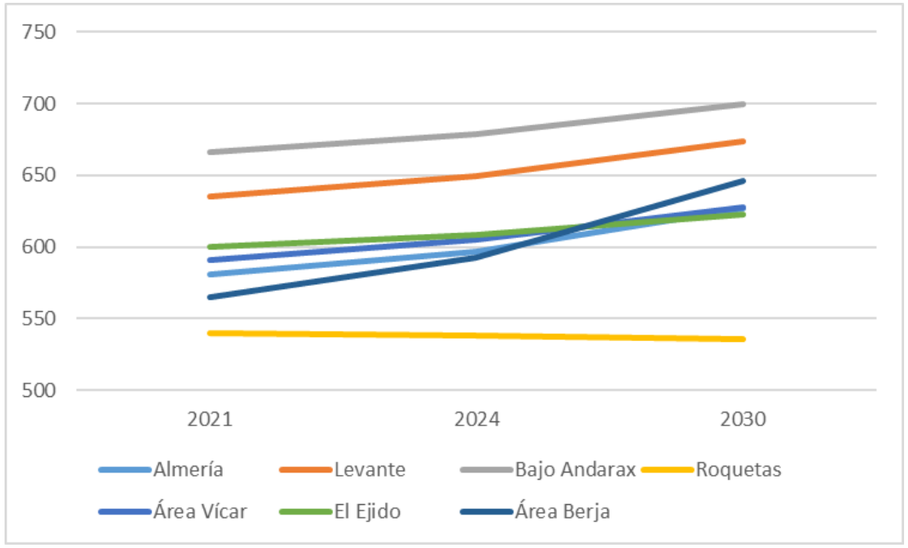
MUNICIPIO	2021	2030	Tasa de Variación
Adra	547	622	13,7%
Alhama de Almería	656	742	13,2%
Almería (capital)	581	627	7,9%
Balanegra	-	-	-
Benahadux	611	642	5,0%
Berja	735	888	20,9%
Carboneras	618	695	12,4%
Dalías	553	603	9,1%
Ejido (El)	600	622	3,6%
Enix	554	561	1,2%
Felix	662	751	13,5%
Gádor	632	717	13,5%
Huércal de Almería	699	694	-0,6%

MUNICIPIO	2021	2030	Tasa de Variación
Mojonera (La)	673	737	9,4%
Níjar	639	669	4,6%
Pechina	620	665	7,2%
Rioja	667	764	14,5%
Roquetas de Mar	540	536	-0,8%
Santa Fe de Mondújar	573	683	19,3%
Tabernas	664	757	13,9%
Viator	673	701	4,2%
Vícar	563	592	5,3%
TOTAL PTMAAL	**587**	**619**	**5,5%**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

Es importante destacar que, se trata de una estimación donde interviene la evolución de la población y del parque vehicular, es decir, se calcula en base a la evolución de estas variables en los últimos años y en cada uno de los municipios, pudiendo por tanto sufrir desviaciones en los próximos años.

Ilustración 224: Proyección de la tasa de motorización por macrozonas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IECA

8.3. Previsiones de nuevos desarrollos

Tras analizar la información existente, se han localizado una serie de nuevos desarrollos urbanísticos previstos de importancia por su influencia en la generación de movilidad en el ámbito, y con previsión de ser desarrollados durante el horizonte temporal del plan. Estos desarrollos se pueden clasificar en: residenciales, comerciales, y dotacionales.

Tabla 122: Nuevos desarrollos previstos

Municipio	Identificación	Tipología	Superficie (m^2)
Almería	Nuevo IKEA	Comercial	-
Almería	ACA-07	Residencial	160.500
Almería	ACA-09	Residencial	135.000
Roquetas de Mar	Zona Aquarium	Residencial	310.000
Roquetas de Mar	Zona IES Las Marinas	Residencial	100.000
Roquetas de Mar	Zona Nuevo Hospital de Roquetas	Residencial	50.000
Roquetas de Mar	Nuevo Hospital de Alta Resolución de Roquetas de Mar	Dotacional sanitario	-

Fuente: Elaboración propia

9. Benchmarking

9.1. Introducción

Para obtener las mejores propuestas para el **Plan de Transporte Metropolitano del Área de Almería** (PTMAAL en adelante) se procede a realizar este documento, en el cual se va a desarrollar el Benchmarking. De forma generalizada se conoce como *Benchmarking* a un proceso para obtener "comparadores" o "*benchmarks*" a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que evidencien las buenas prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las buenas prácticas y su aplicación.

Esta metodología puede desarrollarse desde varias perspectivas. En este caso usaremos el Benchmarking funcional, es decir, se van a identificar diferentes áreas metropolitanas. De las cuales se van a estudiar las mejores prácticas llevadas a cabo en relación al fomento del transporte sostenible, para obtener una serie de propuestas lo más adecuadas posibles al área de Almería.

Es llamado funcional porque lo que hace principalmente es comprender las actividades en específico de un área funcional determinada como manufactura, ingeniería y marketing.

Se pueden distinguir las siguientes etapas en el proceso; planificación, obtención de datos, análisis y conclusiones.

9.2. Planificación

Para la elaboración del Benchmarking, hay que obtener en primer lugar las diferentes áreas que se van a estudiar, para posteriormente recopilar información de cada una de ellas, y que permita realizar una comparativa entre ellas. Para ello, se determinarán los aspectos de interés a evaluar, para lo cual se consultará bibliografía relacionada con la movilidad metropolitana que permita estructurar la intención del desarrollo del proyecto.

Una vez recopilados los datos, se procede a analizar dicha información y poder identificar así las oportunidades de mejora. Después de analizar la información, se pretende identificar las mejores propuestas y aspectos de las áreas metropolitanas seleccionadas. Finalmente, esas propuestas desarrolladas en otras áreas se tomarán como puntos de referencia para adaptarlas al área metropolitana de Almería.

Este proceso se desarrolla con el fin de analizar las buenas prácticas en materia de transporte metropolitano y realizar un análisis comparativo, llevando a cabo un análisis de diferentes variables sobre áreas metropolitanas similares, con el propósito de transferir un buen ejemplo y ponerlo en práctica.

9.3. Obtención de datos y análisis

Para llevar a cabo el estudio y búsqueda de áreas metropolitanas de similares características, se ha analizado el documento publicado desde el Observatorio de la Movilidad Metropolitana en 2018, donde se observan las características de las diferentes áreas metropolitanas de España. Para elegir las áreas metropolitanas a comparar, se han tomado características y valores similares de variables como la densidad, el índice de motorización o el número de viajes diarios por persona, entre otras características.

A continuación, se exponen las áreas metropolitanas elegidas:

- Área metropolitana de Granada.
- Área metropolitana de Valencia.
- Área metropolitana de Alicante.
- Área metropolitana de Campo de Gibraltar.

9.3.1. *Características de las áreas metropolitanas estudiadas*

El Área Metropolitana de Almería es una entidad demográfica formada por la ciudad de Almería, y los 22 municipios colindantes que tienen una relación funcional de área metropolitana con dicha ciudad.

Tabla 123: Características de las áreas metropolitanas

Área Metropolitana	Superficie (km2)	Población	Densidad (hab/km2)	Nº municipios	Superfície Urbanizada (km2)	Ratio Superfície	Densidad Urbana (hab/km2)
Almería	2.529	551.357	218	22	174	7%	3.161
Granada	861	596.146	692	57	153	18%	3.896
Valencia	1.551	1.808.177	1.166	60	306	20%	5.909
Alicante	354	481.231	1.359	5	74	21%	6.503
Campo de Gibraltar	1.530	270.879	177	8	432	28%	627

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OMM-2018 y del IECA

Tabla 124: Características de las principales ciudades

Ciudades	Superficie (km2)	Población	Densidad (hab/km2)	Ratio concentración población
Almería	2.529	200.753	79	36%
Granada	88	232.462	2.642	39%
Valencia	138	791.413	5.735	44%
Alicante	201	331.577	1.650	69%
Campo de Gibraltar*	88	121.957	1.386	45%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OMM-2018 y del IECA

Además de las características anteriores, se realiza una comparación del índice de motorización, de donde se obtiene que el área de Almería tiene un elevado índice de motorización, siendo solo superada por el Área Metropolitana de Granada.

Tabla 125: Índice de motorización

	Área Metropolitana		Ciudad Capital	
	Turismos	Motos y ciclomotores	Turismos	Motos y ciclomotores
Almería	504	118	467	147
Granada	506	183	484	182
Valencia	461	101	440	101
Alicante	451	74	452	80
Campo de Gibraltar	485	142	488	135

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del OMM-2018 y del IECA

En lo que respecta a movilidad, los datos se obtienen de los planes de movilidad que están en elaboración de cada área metropolitana. En un día laborable, se realizaron los siguientes viajes en cada área metropolitana escogida:

- Almería (modelo actual de transporte): 1,5 millones de viajes
- Granada (modelo actual de transporte): 1,8 millones de viajes
- Valencia (2017-2018): 4,88 millones de viajes.
- Alicante (2018): 1,76 millones de viajes.
- Campo de Gibraltar (2019): 0,63 millones de viajes.

Se observa que al igual que ocurre con la motorización, el número de viajes diarios es considerable teniendo en cuenta el tamaño y la población del área.

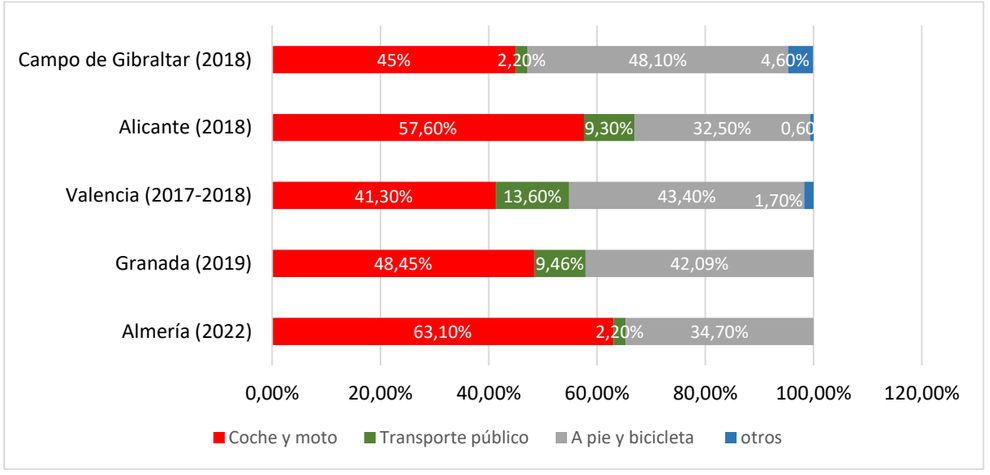
Tabla 126: Número de viajes

Área Metropolitana	Viajes/día	Viajes/hab
Almería	1.500.000	3,3
Granada	1.800.000	3,0
Valencia	4.880.000	2,7
Alicante	1.760.000	3,7
Campo de Gibraltar	630.000	2,3

Fuente: Elaboración propia

Analizando los datos en relación al reparto modal se obtiene la Ilustración 225. Como se puede observar, en todas las áreas metropolitanas predomina el uso del vehículo privado, a excepción de Valencia y Campo de Gibraltar. Almería presenta la mayor cuota de uso del vehículo privado, por encima del 60%. Es, además, junto con Campo de Gibraltar, donde menos uso se hace del transporte público.

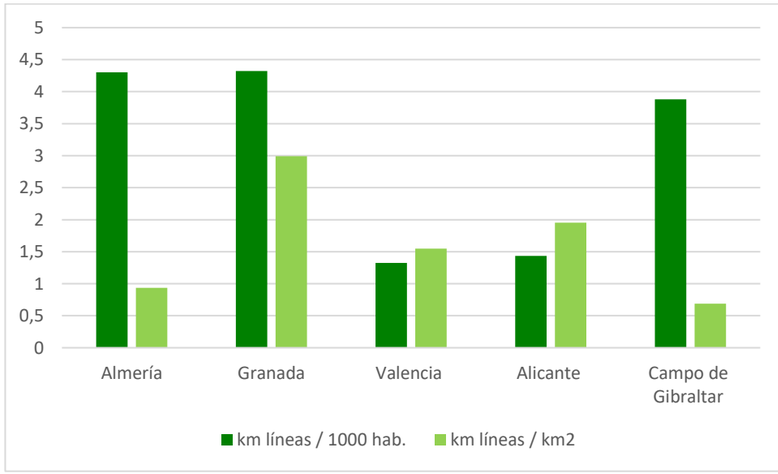
Ilustración 225: Reparto modal por áreas metropolitanas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OMM 2018 y EDM

Para caracterizar la oferta existente en las áreas, se ha extraído la densidad de líneas de transporte público (Ilustración 226). Almería tiene una buena densidad de líneas respecto al número de habitantes, no así respecto a su superficie.

Ilustración 226: Densidad de las líneas de autobuses



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OMM 2018

En lo que respecta al transporte en bicicleta, en Almería la existencia de alquiler de este tipo de vehículos se limita al servicio Bus+bici, gestionado desde el Consorcio de Transportes Metropolitano, para los usuarios de los autobuses interurbanos, por lo que en comparación con el resto de áreas la oferta es escasa.

Tabla 127: Oferta pública de bicicletas

Área	Puntos de préstamos	Número total de anclajes	Bicicletas disponibles	Horario de servicio (horas)
Almería (Bus+bici)	1	10	10	24
Granada (Bus+bici)	1	0	-	12
Valencia (Valenbisi)	277	5502	2750	24
Alicante	-	-	-	-
Campo de Gibraltar (Bus+bici)	1	6	6	18

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OMM 2018

9.3.2. *Medidas implantadas en el sistema de transporte*

A. Líneas estratégicas

Granada (versión preliminar septiembre 2022):

- Mejora de las infraestructuras y vehículos del sistema de transporte metropolitano.
- Mejora de las operaciones y el mantenimiento del sistema de transporte metropolitano.
- Mejora de la organización del sistema metropolitano.

Valencia (noviembre 2018):

- Fomentar la movilidad no motorizada.
- Mejorar y potenciar el transporte público de superficie.
- Mejorar el transporte público ferroviario.
- Intermodalidad como prioridad de la movilidad metropolitana.
- Gestión y coordinación de la movilidad metropolitana.
- Coordinación del desarrollo territorial y la movilidad.
- Mejorar el sistema logístico metropolitano.
- Eficiencia energética, movilidad sostenible y medio ambiente.
- Participación pública y conocimiento en el ámbito de la movilidad.

Alicante (versión preliminar septiembre 2021):

- Mejora sustancial de la red de Cercanías a nivel metropolitano.
- Mejora de las condiciones para la operación del transporte público y de su velocidad comercial.
- Mejora del acceso al transporte público y de la coordinación entre modos.
- Mejora de la red de infraestructuras nodales para el aparcamiento disuasorio y Park&Ride para promover la intermodalidad con el vehículo privado.
- Mejora de la intermodalidad del transporte público.

Campo de Gibraltar (versión preliminar, periodo de consulta pública septiembre 2021):

- Dotar al Arco de la Bahía de opciones adecuadas de transporte público masivo como alternativa al uso del vehículo privado.
- Sensibilizar y potenciar hacia un sistema de transporte sostenible.
- Promover los desplazamientos en modos no motorizados.
- Implantar de nuevas tecnologías y optimizar de la infraestructura existente.

Todos los planes comparten la necesidad de fomentar los desplazamientos más sostenibles, es decir, en transporte público y modos no motorizados frente al vehículo privado.

B. Propuestas

Granada:

- Ampliación y mejora de aceras.
- Creación de red ciclopeatonal.
- Zonas de estacionamiento seguro para bicicletas/VMP.
- Eliminación de barreras que dificultan la movilidad de modos activos entre áreas conurbadas.
- Mejora de arbolado y zonas de sombra.
- Extensión del metro de Granada.
- Corredores de altas prestaciones.
- Inversiones en infraestructura vial:
  - Priorización del transporte público y creación de servicios coordinados.
  - Evitar la concentración del tráfico de las zonas centro y norte de la ciudad de Granada.
- Aparcamientos disuasorios ligados al transporte público.
- Intercambiadores
- Infraestructura de combustibles alternativos.
- Renovación de la flota de transporte público (cero y bajas emisiones).
- Renovación del parque vehicular privado.
- Reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura respecto al cambio climático.
- Infraestructura de mercancía.
- Nuevo sistema de transporte público en Sierra Nevada.
- Zona de Bajas Emisiones.
- Estacionamiento regulado en la ciudad de Granada.
- Reestructuración de la red de transporte público:

- Mejorar la accesibilidad a los principales equipamientos metropolitanos.
- Necesidades de las mujeres.
- Mejorar la frecuencia y velocidades comerciales.
- Mejorar la eficiencia.

- Control del transporte público e información a la persona usuaria en tiempo real.
- Medidas operativas y de conservación que reduzcan la vulnerabilidad al cambio climático.
- Revisión del marco tarifario, integración billetes y medidas de pago.
- Marco legal para la implantación de Zonas de Bajas Emisiones a nivel metropolitano.
- Mejora de la coordinación entre los distintos organismos a cargo de la movilidad.
- Medidas de apoyo a la adquisición de vehículos de bajas/ceros emisiones.
- Medidas de fomento del uso de la bicicleta, incluyendo eléctricas y micro-movilidad.

Valencia:

- Ampliación y mejora de la red ciclista metropolitana.
- Compatibilización de la red de bicicleta pública metropolitana con nuevos sistemas de alquiler.
- Fomento de la instalación de estacionamientos para bicicletas en grandes centros atractores a nivel municipal.
- Ampliación y consolidación de las Zonas 30 municipales con ambición estructurante supramunicipal.
- Garantizar itinerarios peatonales accesibles y seguros al transporte público.
- Regulación del uso e implantación de los nuevos modos de transporte eléctrico (PMD).
- Priorización de la circulación para el transporte público metropolitano de superficie (Metrobus).
- Reestructuración de la red de autobuses metropolitanos (Metrobus) y licitación de las nuevas concesiones para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros por carretera.
- Mejora de las paradas de autobús metropolitano y coordinación con los puntos de parada urbanos.
- Restructuración red de Metrobús.
- Estudio de mejora del transporte en zonas de baja densidad.
- Mejora de la intermodalidad del transporte público metropolitano.
- Red de estacionamientos para bicicletas en las paradas del transporte público.
- Fomento y ampliación de los Park y Ride metropolitanos.
- Integrar todos los títulos de transporte público del AMV.
- Apoyo a la implantación de una red de puntos de recarga eléctrica metropolitana.
- Coordinación de la información web y creación de una APP de la movilidad.
- Gestión integrada de las incidencias que afecten al servicio de transporte público.
- Fomento de la gestión dinámica de la velocidad en las vías metropolitanas.
- Establecer un modelo de gestión y tarifas coordinadas en el estacionamiento.
- Promover medidas de optimización de la actividad logística.
- Armonización de aspectos normativos y la gestión de mercancías de los municipios metropolitanos.
- Nuevas “electrolineras” y puntos de recargas en los municipios metropolitano Electrificación y mejora de la eficiencia de la flota de vehículos del sector público metropolitano.
- Impulso del vehículo eléctrico y de mayor eficiencia en la movilidad de flotas y particulares.
- Definición y gestión de Zonas de Bajas Emisiones – ZBE.
- Promoción de la participación en proyectos europeos.
- Impulsar la formación en valores de movilidad sostenible.
- Impulsar la coordinación de la movilidad sostenible entre los diferentes municipios metropolitanos.
- Profundizar en el conocimiento de las pautas de la movilidad sostenible.

Alicante:

- Mejora sustancial de la red de Cercanías a nivel metropolitano.
- Mejora de las condiciones para la operación del transporte público y de su velocidad comercial.
- Mejora del acceso al transporte público y de la coordinación entre modos.
- Mejora de la red de infraestructuras nodales para el aparcamiento disuasorio y Park&Ride para promover la intermodalidad con el vehículo privado.
- Mejora de la intermodalidad del transporte público.
- Creación de nuevos Park and Ride y Park and Walk.
- Priorización de circulación para el transporte público mediante la implantación de carril de uso exclusivo para el bus y taxi.
- Impulso a la movilidad sostenible en áreas industriales.
- Reestructuración de la red de autobuses metropolitanos y licitación de las nuevas concesiones para la prestación del Servicio Público de Transporte de Pasajeros por Carretera.
- Mejora de servicios de Cercanías ferroviarias en el núcleo de Alicante.
- Creación del Ente/Servicio de Coordinación Metropolitano de Transportes del Área de Alacant-Elx.
- Creación de un sistema tarifario integrado sobre un sistema de billetaje basado en tecnología sin contactos en el Área Metropolitana de Alacant-Elx.
- Directrices para la homogeneización de los servicios de transporte interurbano.
- Mejora de la información del sistema de transporte en el ámbito.
- Implementación de servicios de transporte público a demanda.
- Establecimiento de criterios de calidad, sostenibilidad y homogeneidad de vehículos en el sector del taxi.
- Mejora de la accesibilidad universal a la red metropolitana de transporte público.
- Fomento del coche compartido y los "servicios de movilidad como servicio" (Mobility as a Service – MaaS-) en los desplazamientos diarios.
- Mejora de la intermodalidad y accesibilidad al transporte público.
- Fomento y consolidación de la red de itinerarios ciclo-peatonales troncales de ámbito metropolitano.
- Fomento de la red de itinerarios ciclistas de ámbito municipal estructurante.

- Establecer una red de aparcamientos de bicicletas seguros en intercambiadores de transporte y grandes centros atractores a nivel municipal.
- Promoción de la bicicleta.
- Apoyo para la implementación de itinerarios peatonales y urbanos y peatonalización de vías en zonas urbanas.
- Garantizar itinerarios peatonales accesibles y seguros al transporte público.
- Marco común de la movilidad de mercancías y la carga y descarga en el Área Metropolitana de Alacant-Elx.
- Promoción de la instalación de sistemas de información y señalización para vehículos pesados.
- Fomento del uso de los vehículos eficientes y menos contaminantes.
- Electrificación de la flota de vehículos del sector público metropolitano.
- Red de puntos de recarga de vehículos eléctricos.
- Red de puntos de recarga de vehículos de gas.
- Regulación del uso e implantación de los nuevos modos de transporte eléctrico (PMD).
- Definición y gestión de zonas de bajas emisiones (ZBE).
- Mejora de la calidad del aire.
- Mejorar la comunicación, información y sensibilización hacia la movilidad sostenible entre la ciudadanía.
- Promoción de la investigación y la innovación.
- Establecer directrices para los planes territoriales y urbanísticos con criterios en materia de movilidad sostenible.
- Potenciar el desarrollo y actualización de planes de movilidad de centros generadores de movilidad.
- Impulsar los planes de movilidad urbana sostenible – PMUS –.
- Reducir la accidentalidad en la red de infraestructuras.
- Reducir la contaminación acústica en la red viaria interurbana.
- Fomento de la gestión dinámica de la velocidad en las vías metropolitanas.
- Fomento de la adhesión de los municipios metropolitanos al "Pacte Valencià per la mobilitat segura i sostenible".
- Promoción de la participación en proyectos europeos.
- Impulso de la formación en valores de movilidad sostenible para profesionales.
- Incentivar la conducción eficiente y segura.

Campo de Gibraltar:

- Mejora y ampliación del transporte ferroviario.
- Creación de sistema de transporte de alta capacidad en el Arco de la Bahía.
- Creación de un servicio marítimo para el transporte de pasajeros.
- Liberación de espacio del viario existente para el transporte público.
- Creación de intercambiadores o zonas intermodales.
- Mejora y mantenimiento de las paradas y estaciones de autobuses.
- Mejora de frecuencias en líneas con alta ocupación. Creación de servicios exprés.
- Coordinación de los servicio urbanos e interurbanos.
- Integración plena de los servicios urbanos en el CTMCG.
- Coordinación de horarios de los autobuses con la actividad laboral de la población.
- Implementación de aparcamientos disuasorios.
- Reordenación o creación de nuevas líneas interurbanas: servicio a la frontera con Gibraltar, conexiones entre polígonos, lanzaderas...
- Impulsar la adecuación del transporte público y su infraestructura para personas con movilidad reducida.
- Conexión del sistema de transporte público con itinerarios peatonales y carriles bici.
- Ejecución de plataformas reservadas.
- Fomento de movilidad eléctrica:
  - Aumento de los puntos de carga para vehículos eléctricos.
  - Incremento de la flota de autobuses eléctricos.
- Fomento de vehículos de alta ocupación y promoción de la movilidad colaborativa:
  - Motosharing.
  - Carsharing.
  - Carpooling.
  - Patinete eléctrico.
  - Bicicleta pública.
- Implantación, promoción y legislación de modos alternativos.
- Campañas de información y sensibilización hacia una movilidad sostenible.
- Políticas de sostenibilidad en las concesiones y contratos. Cumplimiento de la Directiva de Vehículos Limpios.
- Aumento de opciones tarifarias para el uso del transporte público. Variedad de títulos de transporte.
- Promoción del uso de bicicletas públicas: Puntos de préstamos y aparcamientos para bicicletas.
- Restricciones al tráfico rodado:
  - Restricción en las velocidades urbanas máximas permitidas.
  - Regulación de los estacionamientos.
- Mejora del mantenimiento de la flota de bicicletas públicas.
- Desarrollo de la red de carriles bici con el fin de formar una red mallada y construir un sistema de transporte sostenible junto al transporte público.
- Promover la intermodalidad: Bicicleta – Autobús:
  - Flota de autobuses con portabicis/portapatinetes.
  - Puntos de préstamo y aparcamientos en paradas de transporte y áreas intermodales.
- Campañas de información y concienciación hacia una movilidad sostenible:

- Resaltar el buen clima y la orografía llana de la Bahía como agente propulsor de los viajes en modos no motorizados.
- Destacar los beneficios del desplazamiento en modos no motorizados, tanto ambientales como de salud.
- Concienciar de la necesidad de disminuir las emisiones de CO2.

- Apoyo a la implantación de nuevas alternativas de transporte por parte del CTMCG.
- Aplicación de TICs al transporte público.
- Actualización de la información del servicio de transporte público.
- Actuaciones viarias: mejora del mantenimiento, mejoras en la infraestructura (señalización, tecnologías…) y mejoras puntuales en tramos o accesos.
- Actuaciones enfocadas a la segregación del transporte de mercancías y su control: accesos directos a zonas logísticas, restricciones o penalizaciones, exigencias de sostenibilidad, impulso a la tecnología y la innovación, políticas de recopilación y control de los patrones de transporte de mercancías y apoyo a la creación de plataformas urbanas.
- Creación e implantación de un centro de control para todos los modos de transporte.
- Gestión de situaciones extraordinarias:
  - Adaptación de servicios a situaciones extraordinarias: pandemias, OPE.
  - Implantación de refuerzos en el transporte público para periodos estivales, OPE.

9.4. Conclusiones

Se ha realizado un **análisis comparativo** entre el área de Almería y otras áreas metropolitanas de similares características, con el fin de analizar las buenas prácticas que se han llevado a cabo en otros planes metropolitanos, para así estudiar la idoneidad de ponerlas en prácticas en el PTMAAL.
Del análisis comparativo se pueden extraer las siguientes conclusiones a nivel de caracterización de la movilidad:

• En lo que respecta al reparto modal, en el área de Almería existe un predominio del vehículo privado, siendo el área metropolitana de las estudiadas con mayor porcentaje de uso.

• En cuanto a transporte público, el porcentaje de uso del transporte público es escaso, muy inferior a lo observado en el resto de ámbitos. Solo se puede comparar con el reparto de Campo de Gibraltar.

• No obstante, la densidad de oferta de líneas de autobuses por habitantes, es de las más elevadas, aunque por superficie es de las más bajas.

• Con respecto a la oferta de bicicletas públicas, el servicio solamente está disponible en la estación de autobuses de Almería para las personas usuarias del bus, con unas cifras de bicicletas y puntos de préstamos muy escasas, con lo que es un servicio muy limitado.

• Destaca también la inexistencia de carriles reservados al transporte público y una red de carriles bici muy limitada y discontinua.

Todas estas conclusiones hacen evidente las deficiencias del transporte público y la baja oferta que ofrece en el área.

De las propuestas realizadas en las diferentes áreas, las más apropiadas para ser consideradas en el área de Almería podrían ser:

- Garantizar itinerarios peatonales accesibles y seguros al transporte público.
- Ampliación y mejora de la red ciclista metropolitana; creación de itinerarios urbanos para bicicletas en todos los municipios de la corona metropolitana.
- Estudio de mejora del transporte en zonas de baja densidad.
- Mejora de la intermodalidad del transporte público metropolitano.
- Fomento y ampliación de los aparcamientos metropolitanos.
- Apoyo a la implantación de una red de puntos de recarga eléctrica metropolitana.
- Coordinación de la información web y creación de una APP de la movilidad.
- Impulsar la formación en valores de movilidad sostenible.
- Impulsar la coordinación de la movilidad sostenible entre los diferentes municipios metropolitanos.
- Creación de intercambiadores o zonas intermodales.
- Fomento de vehículos de alta ocupación y promoción de la movilidad colaborativa:
  - Motosharing (Servicio de moto compartida).
  - Carsharing (Servicio de coche compartido).
  - Carpooling (Vehículo compartido entre particulares).
  - Patinete eléctrico.
  - Bicicleta pública.
- Campañas de información y sensibilización hacia una movilidad sostenible.

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO
DEL ÁREA DE ALMERÍA