UTE

TIPO ESTUDIO DE INGENIERIA Y PROYECTO URBANO S.L.

URDISAR arq

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE

ELDA, PETRER Y MONÓVAR

TOMO 1: MEMORIA

ÍNDICE GENERAL:

DOCUMENTO Nº 1: ANALISIS Y DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS ____ 11

2. ANALISIS DEL AMBITO TERRITORIAL. ____ 13

2.1.- ESTRUCTURA TERRITORIAL Y URBANA. ____ 13

2.2.- UNIDADES POBLACIONALES Y SITUACIÓN DEMOGRÁFICA ____ 14

2.3.- REDES DE COMUNICACIÓN ____ 19

2.3.1 RED VIARIA EXISTENTE ____ 19

2.3.2 RED VIARIA PREVISTA ____ 19

2.3.3 RED FERROVIARIA ____ 20

2.4.- ENTORNO SOCIOECONÓMICO ____ 20

2.4.1 ASPECTOS ECONÓMICOS ____ 20

2.4.2 MERCADO LABORAL Y PARO ____ 21

2.4.3 EL PARQUE DE VEHÍCULOS ____ 22

2.4.4 VIVIENDAS Y LOCALES ____ 24

2.4.5 EL AREA COMERCIAL DE ELDA-PETRER ____ 25

3. LA OFERTA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE ____ 27

3.1.- OFERTA VIARIA PARA EL PEATÓN ____ 27

3.2.- OFERTA DE CARRILES BICI ____ 28

3.3.- OFERTA VIARIA PARA EL VEHÍCULO PRIVADO ____ 29

3.4.- OFERTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO ____ 34

3.4.1.1 Oferta de autobús urbano ____ 34

3.5.- OFERTA DE ESTACIONAMIENTO ____ 47

4. CAMPAñA DE TRABAJO DE CAMPO ____ 51

4.1.- ENCUESTA DOMICILIARIA DE MOVILIDAD EN LA MANCOMUNIDAD INTERMUNICIPAL DEL VALLE DEL VINALOPÓ ____ 51

4.1.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA ____ 51

4.1.2 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA ____ 51

4.1.3 LA ZONIFICACIÓN ____ 52

4.1.4 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO ____ 52

4.1.5 MODELO DE ENCUESTA TELEFÓNICA ____ 52

4.2.- ENCUESTA ORIGEN-DESTINO AL VEHÍCULO PRIVADO ____ 55

4.2.1 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO ____ 56

4.2.2 MODELO DE ENCUESTA ORIGEN-DESTINO A VEHÍCULO PRIVADO ____ 57

4.3.- ENCUESTAS EN EL AUTOBÚS URBANO DE AMBITO MANCOMUNIDAD ____ 58

4.3.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA ____ 58

4.3.2 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO ____ 58

4.3.3 MODELO DE ENCUESTA A LOS USUARIOS DEL AUTOBUS URBANO ____ 59

4.4.- ENCUESTA DE MOVILIDAD EN LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES ____ 60

4.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENCUESTAS A LOS POLÍGONOS ____ 60

4.4.2 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA ____ 60

4.4.3 MODELO DE ENCUESTA A TRABAJADORES DEL POLIGONO ____ 61

4.5.- ENCUESTAS EN EL HOSPITAL DE ELDA ____ 62

4.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENCUESTAS A LOS POLÍGONOS ____ 62

4.5.2 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA ____ 62

4.5.3 MODELO DE ENCUESTA EN EL HOSPITAL DE ELDA ____ 63

4.6.- AFOROS DE TRÁFICO AUTOMÁTICOS Y MANUALES 64
4.6.1 AFOROS AUTOMÁTICOS EN PUNTOS DE ENCUESTAS. 64
4.6.2 AFOROS AUTOMÁTICOS EN OTROS PUNTOS. 65
4.6.3 AFOROS MANUALES. 66

4.7.- INVENTARIO URBANO 67
4.7.1 Elementos a identificar 67
4.7.2 Trabajo de campo 67

5. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD 68

5.1.- ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA MOVILIDAD URBANA: INE 2001 Y ENCUESTA TELEFÓNICA. 68
5.1.1 LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL I.N.E. AÑO 2001 68
5.1.1.1.1 - Movilidad obligada por modos 69
5.1.1.1.2 - Análisis territorial de la movilidad 70
5.1.2 LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VINALOPÓ 71
5.1.2.1 Caracterización básica de la movilidad. 71
5.1.2.2 Características principales de los viajes. 72
5.1.2.2.1 - Motivos de desplazamiento 72
5.1.2.2.2 - Medios de transporte 73
5.1.2.2.3 - Relación entre motivo de desplazamiento y medio de transporte 75
5.1.2.2.4 - Distribución horaria de los desplazamientos 76
5.1.2.2.5 - Duración media de los desplazamientos 78
5.1.2.2.6 - Pautas de movilidad según género y edad 79
5.1.2.3 Análisis territorial de la movilidad. 80
5.1.2.3.1 - Tipología de los desplazamientos según modo y motivo 80
5.1.2.3.2 - Movilidad municipal e intermunicipal 81
5.1.2.3.3 - Movilidad de conexión con el exterior 89
5.1.3 DIAGNÓSTICO 91
5.1.3.1 Desplazamientos internos: 92
5.1.3.2 Autocontención: 93
5.1.3.3 Ratio de atracción emisión interna (RAE): 95
5.1.3.4 Resumen: 98

5.2.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL TRÁFICO PRIVADO 100
5.2.1 RESULTADOS DE ENCUESTAS PANTALLA O/D A VEHÍCULO PRIVADO 100
5.2.1.1 Día y hora de realización de las encuestas 100
5.2.1.2 Género y edad de los entrevistados 100
5.2.1.3 Motivo del desplazamiento 100
5.2.1.4 Frecuencia del desplazamiento 101
5.2.1.5 Tipos de vehículos 101
5.2.1.6 Lugar de aparcamiento 101
5.2.1.7 Municipios y zonas de origen: 101
5.2.1.8 Zonas de Origen de Elda, Petrer y Monóvar: 101
5.2.1.9 Municipios y zonas de Destino: 102
5.2.1.10 Zonas de Destino de Elda, Petrer y Monóvar: 102
5.2.1.11 Desplazamientos Origen - Destino 103
5.2.1.12 Matrices O/D: 103
5.2.2 RESULTADOS DE AFOROS AUTOMÁTICOS Y MANUALES 110
5.2.3 PROPUESTA DE JERARQUIZACION DEL VIARIO 112
5.2.4 DIAGNÓSTICO 117

5.3.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL TRANSPORTE PÚBLICO 118
5.3.1 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS EN EL, AUTOBÚS URBANO 118
5.3.1.1 Día y hora de realización de las encuestas 118
5.3.1.2 Género y edad de los entrevistados 119
5.3.1.3 Motivo del desplazamiento 120
5.3.1.4 Frecuencia del desplazamiento 120
5.3.1.5 Título de transporte 120
5.3.1.6 Medio Acceso y dispersión al transporte público 120

5.3.1.7 Cautividad del transporte público 121
5.3.1.8 Valoración del transporte público 122
5.3.1.9 Mejoras a realizar en el transporte público 123
5.3.1.10 Municipios y zonas de origen: 123
5.3.1.11 Municipios y zonas de Destino: 124
5.3.1.12 Matrices O/D: 124
5.3.2 Análisis y diagnóstico del transporte público: 125
5.3.2.1 Análisis de la demanda: 125
5.3.2.1.1 Demanda de la línea 1: 125
5.3.2.1.2 Demanda de la línea 2: 132
5.3.2.1.3 Demanda de la línea 3: 138
5.3.2.1.4 Demanda conjunta: 142
5.3.2.2 Análisis de la relación oferta-demanda: 145
5.3.2.3 Diagnóstico resumen de la movilidad en el autobús urbano: 147

5.4.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN POLÍGONOS INDUSTRIALES 151

5.4.1 RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA 151
5.4.1.1 Características de los encuestados 151
5.4.1.1.1 - Género, edad y nacionalidad de los entrevistados 152
5.4.1.2 Hábitos laborales 152
5.4.1.3 Medios de transporte 153
5.4.1.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 154
5.4.2 RESULTADOS POLÍGONO INDUSTRIAL FINCA LACY 154
5.4.2.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados 154
5.4.2.2 Hábitos laborales 155
5.4.2.3 Medios de transporte 156
5.4.2.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 157
5.4.3 RESULTADOS POLÍGONO INDUSTRIAL CAMPO ALTO 157
5.4.3.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados 157
5.4.3.2 Hábitos laborales 158
5.4.3.3 Medios de transporte 159
5.4.3.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 159
5.4.4 RESULTADOS POR MUNICIPIO 160
5.4.4.1 Resultados de Elda 160
5.4.4.1.1 Tiempo y Distancia de viaje 160
5.4.4.1.2 Medios de transporte 161
5.4.4.1.3 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 161
5.4.4.2 Resultados de Petrer 162
5.4.4.2.1 Tiempo y Distancia de viaje 162
5.4.4.2.2 Medios de transporte 162
5.4.4.2.3 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 163
5.4.5 CONCLUSIONES 163
5.4.5.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados 163
5.4.5.2 Hábitos laborales 164
5.4.5.3 Tiempo y distancia de viaje 165
5.4.5.4 Medios de transporte 165
5.4.5.5 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir 167
5.4.6 AFORO EN POLIGONO CAMPO ALTO 167
5.4.7 DIAGNÓSTICO 170

5.5.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL HOSPITAL DE ELDA 170

5.5.1 RESULTADO DE LAS ENCUESTA DE MOVILIDAD EN EL HOSPITAL DE ELDA 170
5.5.1.1 Día y hora de realización de las encuestas 170
5.5.1.2 Género y edad de los entrevistados 171
5.5.1.3 Motivo del desplazamiento 171
5.5.1.4 Frecuencia del desplazamiento 171
5.5.1.5 Municipio de origen del desplazamiento 172
5.5.1.6 Medio de transporte de acceso al hospital 174
5.5.1.7 Motivo no uso del transporte público 175
5.5.1.8 EL APARCAMIENTO EN EL HOSPITAL 176

5.5.2 DIAGNÓSTICO 176

5.6.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL APARCAMIENTO. 178

5.6.1 RESUMEN DE LA OFERTA DE APARCAMIENTO 178

5.6.2 LA DEMANDA DE APARCAMIENTO. DIAGNÓSTICO POR ZONAS 178

5.6.3 LA ROTACIÓN DE APARCAMIENTO EN LA CALLE 184

5.6.4 OBJETIVOS GENERALES 184

DOCUMENTO Nº 2: MODELIZACION DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

1. CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL DOCUMENTO 187

2. MODELIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE 187

2.1.- Elaboración de un sistema de información geográfica 187

2.2.- Modelización del sistema de transportes: vehículo privado y transporte público. Situación actual 187

2.2.1 Área de estudio y zonificación 187

2.2.2 Modelización de la red viaria y del proceso de asignación 191

DOCUMENTO Nº 3: PROPUESTAS

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS 213

2. . DIRECTRICES GENERALES DE ACTUACIÓN 213

2.1.- Introducción: 213

2.2.- Principios generales de desarrollo sostenible: 214

2.3.- Principales referentes de desarrollo sostenible: 215

2.3.1 A escala mundial: 215

2.3.2 A escala europea: 215

2.3.3 En España: 216

2.4.- Ciudad y movilidad sostenible 217

2.4.1 Marco normativo de la sostenibilidad urbana a escala mundial: 217

2.4.2 Marco normativo de la sostenibilidad urbana en la Unión Europea: 217

3. . BASES PARA UNA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE 218

3.1.- Medidas para fomentar el uso del transporte público: 220

3.1.1 Sistemas de transporte en plataforma reservada: 220

3.1.1.1 Autobuses/ Buses guiados en vía reservada (TVRs, BRTs): 220

3.1.2 Intermodalidad: 221

3.1.2.1 Integración física: 221

3.1.2.2 Integración tarifaria: billete único: 221

3.1.2.3 Integración de servicios: 221

3.1.3 Mejora de la calidad de los servicios e introducción de nuevas tecnologías: 222

3.2.- Medidas para fomentar el uso de otros modos sostenibles: 222

3.2.1 Fomentar el uso de la bicicleta: 222

3.2.2 Fomentar el uso del modo "a pie": 222

3.3.- Medidas de gestión del tráfico: 223

3.4.- Medidas para limitar el uso del vehículo privado: 223

3.4.1 Medidas de gestión de aparcamientos: 224

3.4.1.1 Aparcamientos públicos y privados: 224

3.4.1.2 Aparcamientos de disuasión: 224

3.4.2 Limitación de la circulación: 224

3.5.- Medidas de gestión de la movilidad: 224

3.5.1 Servicios de transporte a la demanda: 224

3.5.2 Limitación de circulación a vehículos pesados: 225
3.5.3 Gestión de carga y descarga de mercancías en la ciudad: 225
3.5.4 Apoyo a medidas de fomento del uso de transporte sostenible al trabajo: 225

4. . PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LA MANCOMUNIDAD DEL VINALOPÓ 225

4.1.- PROPUESTAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO. 226
4.1.1 Potenciación del uso del transporte público: 226
4.1.2 Propuestas sobre información al usuario: 229
4.1.2.1 Señalización vertical: 229
4.1.2.2 Información al usuario: 229
4.1.2.3 Identificación de los coches: 230
4.1.2.4 Señalización de las paradas 230
4.1.3 Propuestas sobre accesibilidad: 230
4.1.3.1 Señalización horizontal: 230
4.1.3.2 Autobuses: 231
4.1.4 Propuestas sobre confort: 231
4.1.4.1 Marquesinas de protección y mobiliario interior: 231
4.1.5 Propuestas sobre organización de las redes: 231
4.1.5.1 Organización de las Líneas: 231
4.1.5.2 El coche 2 de la línea 1: 232
4.1.5.3 Estaciones de trasbordo: 232
4.1.5.4 Ordenación y gestión del viario: 233
4.1.5.5 Sistemas de ayuda a la Explotación (SAE): 233
4.1.6 Propuestas sobre disciplina viaria: 234
4.1.7 Propuestas sobre intermodalidad: 234

4.2.- PROPUESTA DE RED CICLISTA EN EL AMBITO DE LA MANCOMUNIDAD 234
4.2.1 Introducción: 234
4.2.2 Itinerarios en el ámbito de la mancomunidad (externos): 235
4.2.2.1 Itinerario 1: 235
4.2.2.2 Ramal 1 del itinerario 1: 237
4.2.2.3 Itinerario 2: 237
4.2.2.4 Itinerario 3: 238
4.2.3 Itinerario conjunto Elda-Petrer: 239
4.2.3.1 Itinerario 1: 239
4.2.3.2 Ramal 1 del itinerario 1: 241

5. PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN ELDA 242

5.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO 242
5.2.- ITINERARIOS PEATONALES 243
5.3.- ITINERARIOS CICLISTAS 245
5.3.1 Introducción: 245
5.3.2 Itinerarios ciclistas en el término de Elda: 246
5.3.2.1 Itinerario 1: 246
5.3.2.2 Ramal 1 del itinerario 1: 246
5.3.2.3 Itinerario 2: 246
5.3.2.4 Itinerario 3: 247
5.3.2.5 Ramal 1 del itinerario 3: 248
5.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS 249
5.5.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTO REGULADO 251
5.6.- PROPUESTAS DE REORDENACION DE TRÁFICO 252
5.7.- PROPUESTA DE ZONA 30 (AREA PRIORITARIA PARA EL PEATON) 253
5.8.- PROPUESTAS PARA EL POLÍGONO CAMPO ALTO 253
5.9.- PROPUESTAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO 254

6. . PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN PETRER 254

6.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO 254

6.1.1 Peatonalización de la calle Cánovas del Castillo: 255

6.1.2 Transformación en ejes de coexistencia de las calles Gabriel Payá, Leopoldo Pardines y José Perseguer: 255

6.1.3 Peatonalización de las calles Ventura Navarro y Azorín. 256

6.2.- ITINERARIOS PEATONALES 257

6.3.- ITINERARIOS CICLISTAS 259

6.3.1 Introducción: 259

6.3.2 Itinerarios ciclistas en el término de Petrer: 259

6.3.2.1 Itinerario 1: 259

6.3.2.2 Itinerario 2: 260

6.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS 260

6.5.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTO REGULADO 262

6.6.- PROPUESTAS DE REORDENACION DEL TRÁFICO 262

7. PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN MONOVAR 263

7.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO 263

7.2.- ITINERARIOS PEATONALES 268

7.3.- ITINERARIOS CICLISTAS 271

7.3.1 Introducción: 271

7.3.2 Itinerarios ciclistas en Monóvar: 271

7.3.2.1 Itinerario 1: 271

7.3.2.2 Ramal 1 del itinerario 1: 272

7.3.2.3 Ramal 2 del itinerario 1: 273

7.3.2.4 Itinerario 2: 273

7.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS 274

7.5.- PROPUESTAS DE REORDENACION DEL TRÁFICO 277

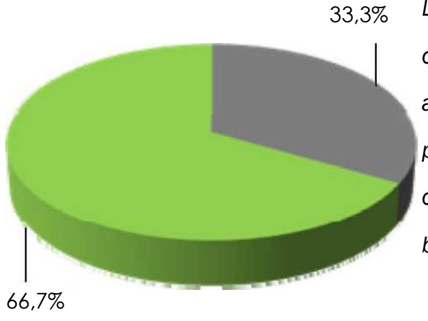
8. MODELIZACION DE LA PROPUESTA DE VIARIO 279

DOCUMENTO Nº 1 :

ANÁLISIS Y DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La movilidad es una necesidad humana básica que el sistema de transportes debe poder satisfacer. Sin embargo, la proliferación de pautas de movilidad basadas en el vehículo privado ha conducido a una situación en la que el sistema de transportes se encuentra completamente congestionado y no es capaz de dar respuesta a las necesidades de movilidad. Además, el deterioro medioambiental asociado al transporte debe hacer reflexionar sobre el modelo de movilidad que predomina en la actualidad y sobre cuáles deben ser las medidas a implementar para corregirlo: el crecimiento del tráfico, de los niveles de congestión, contaminación y ruido, el descenso del número de viajeros en el transporte público, la pérdida del espacio urbano para la realización de las actividades han alcanzado ya niveles insostenibles.



La UE fija como objetivos en materia de movilidad sostenible en las ciudades una mejor distribución entre modos de transporte que priorice aquéllos más eficientes y menos contaminantes: pie, bicicleta, transporte público, objetivos que las ciudades del valle del Vinalopó, como se verá, no consiguen en la actualidad (vehículo privado 33,3%, Modos sostenibles (pié bicicleta y transporte público 66,7%)

Desde la perspectiva de la actuación de la Mancomunidad, por tanto, se hace imprescindible avanzar en la búsqueda de un nuevo modelo de "racionalidad urbana" que plantee la recuperación de la ciudad (el espacio urbano) como un espacio humano, fundamentalmente diseñado para y en función de los hombres y mujeres que habitan en él, corrigiendo y limitando aquellos aspectos del desarrollo económico que lo deshumanizan y proponiendo nuevas soluciones urbanas a la necesidad de movilidad que supongan una convivencia con menores tensiones y agresividad, con una mayor calidad de vida y un mayor respeto ambiental, para alcanzar, en definitiva, una convivencia mas comunicativa e integral.

El área de la mancomunidad, no ha sido ajeno a la evolución de los parámetros económicos y territoriales que han comportado el incremento de movilidad experimentado en los años anteriores, y se ha visto afectado por los problemas derivados de la creciente dependencia de la sociedad actual del uso del transporte privado motorizado, ocasionado, en este caso particular, por el crecimiento y desarrollo urbanístico del propio municipio y el de los núcleos urbanos periféricos.

Dejando de un lado los cascos antiguos de los tres pueblos están plagados de viviendas abandonadas (97,7 Viv./1000hab en Elda, 74,56 Viv./1000hab en Petrer y 101,7 Viv./1000hab en Monóvar1)y donde el vehículo privado todavía tiene acceso, los ensanches de mitad del siglo XX en las 3 ciudades fueron concebidos para un escaso tráfico de vehículo privado, y resultan ahora reinos donde el automóvil ejerce su hegemonía al ocupar entre aparcamiento y carriles más del 80% de la superficie de la calle (Barrios del Progreso, Fraternidad y Nueva Fraternidad en Elda, etc..)

Esta realidad se ha plasmado en problemas de diversa índole: de ocupación del suelo, de gestión el tráfico, de comunicaciones, medioambientales, económicos, etc.

Debido a ello, la Mancomunidad abordó una reflexión sobre el modelo futuro de movilidad y desarrollo territorial que era imprescindible adoptar, contemplando una serie de directrices que se plasmaban en el deseo de que el crecimiento del transporte privado motorizado tuviera lugar de forma racional y armonizada con un transporte público de mayor calidad y con otros modos no motorizados y que se apostase por el fin del crecimiento no planificado del transporte privado

[1] *Fuente: INE 2001 Explotación propia de los datos*

motorizado y sus consecuencias negativas, y por la promoción del uso de los medios de transporte más eficientes, desde una perspectiva energética, económica y medioambiental.
Mediante el desarrollo del "Plan de Movilidad Urbana Sostenible", se puede estudiar y analizar en profundidad la problemática asociada a la movilidad en el ámbito, por un lado, y se establecen una batería de propuestas y medidas encaminadas a conseguir los objetivos de movilidad sostenible planteadas por la Unión Europea y contenidas en las Estrategias de Sostenibilidad tanto del Estado como de la Generalitat.

Como objetivos básicos a alcanzar con la redacción del PMUS tenemos los siguientes:

1. La jerarquización del viario. La ordenación y explotación de la red principal del viario, en relación a los diferentes modos de transporte y su funcionalidad.
2. La Regulación y racionalización del control de acceso en su caso y del estacionamiento en centros urbanos.
3. El desarrollo y mejora de la oferta del transporte público (imagen, información, velocidad comercial, etc.) interno de la mancomunidad y de la comunicación con el resto del área metropolitana.
4. Posibilidad de implantación, Control o refuerzo de las zonas peatonales, zonas 30 o de acceso limitado. Mejora de la movilidad peatonal y la supresión de barreras arquitectónicas en todo el municipio y entre los distintos núcleos de éste.
5. Fomento de la movilidad en bicicleta, mediante la construcción y/o reserva de espacios para la bicicleta, en un entorno adecuado, seguro y agradable para los usuarios.
6. La gestión de la movilidad en aspectos relativos a grandes centros atractores.
7. La regulación de carga, descarga y reparto de mercancías en los principales ejes comerciales de la ciudad.
8. Integrar las políticas de desarrollo urbano y territorial con las políticas de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales, se garantice la accesibilidad a las viviendas, centro de trabajo y lugares de interés cultural, social, comercial, sanitario, educativo, deportivo, lúdico..., con el menor impacto ambiental y de la forma más segura posible.
9. Mejorar la movilidad en general y por medio de actuaciones disuasorias de la utilización del vehículo privado, y ofreciendo alternativas válidas y de mayor calidad que permitan incidir sustancialmente en el reparto modal de los modos mecanizados.
10. Formular propuestas y actuaciones que contribuyan a la mejora de la seguridad viaria.
11. Promoción de buenas prácticas en movilidad a través de campañas de promoción, mejora de la información de tráficos, transporte público, aparcamiento...

Este PMUS del Vinalopó ha sido desarrollado siguiendo estas directrices y se ha estructurado en tres tomos que se presentan a continuación: en el tomo 1 se desarrolla la memoria, en la que se incluye el análisis de la situación de partida, el extenso trabajo de campo llevado a cabo, el diagnóstico y las propuestas de actuación en materia de movilidad sostenible; en el tomo 2 se exponen los anejos, que incluyen las matrices de movilidad y los aforos realizados; en el tomo 3 se exponen los planos descriptivos de todo el trabajo desarrollado.

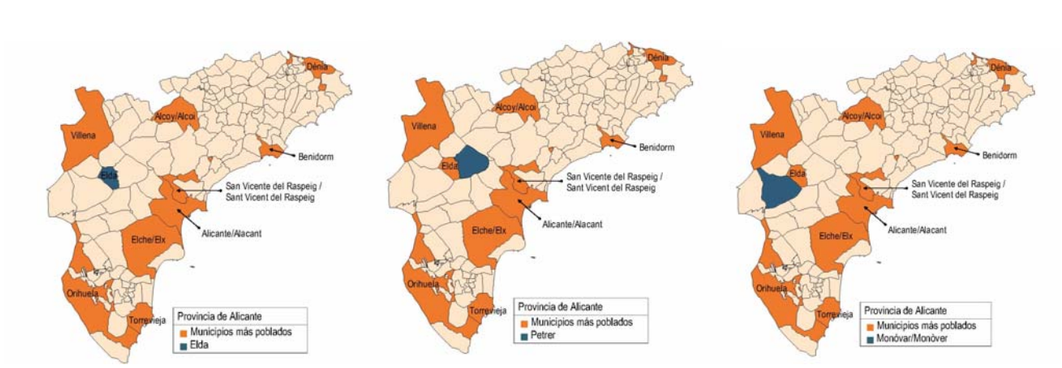
Este documento ha sido redactado por la UTE URDISAR S.L.-TIPO ESTUDIO DE INGENIERIA Y PROYECTO URBANO S.L. bajo la dirección del Ingeniero de la mancomunidad Armando Maestre Vera. El equipo redactor ha estado compuesto por:

COORDINACIÓN GENERAL DEL PMUS	
Bernardo Martínez Juan	*Ingeniero de caminos, canales y puertos. Director PMUS*
Sergio García Doménech	*Arquitecto y arquitecto técnico*
UTE	
TIPO ESTUDIO DE INGENIERÍA Y PROYECTO URBANO S.L.P.	
Bernardo Martínez Juan	*Ingeniero de caminos, canales y puertos*
Francisco Javier Pastor Erades	*Ingeniero técnico en obras públicas*
URDISAR S.L.	
José Enrique Pérez Pérez	*Arquitecto gerente*
EQUIPO DE URBANISMO URDISAR	
Sergio García Doménech	*Arquitecto y arquitecto técnico*
Juan José Ríos Rodríguez	*Delineante*
TEMA S.A (CONSULTORA COLABORADORA)	
José Luis Maldonado Inocencio	*Ingeniero de caminos, canales y puertos*
Guillermo Maldonado Riesgo	*Ingeniero industrial*
Blanca Ortega	Especialista en sistemas GIS

2. ANALISIS DEL AMBITO TERRITORIAL.

2.1.- ESTRUCTURA TERRITORIAL Y URBANA.

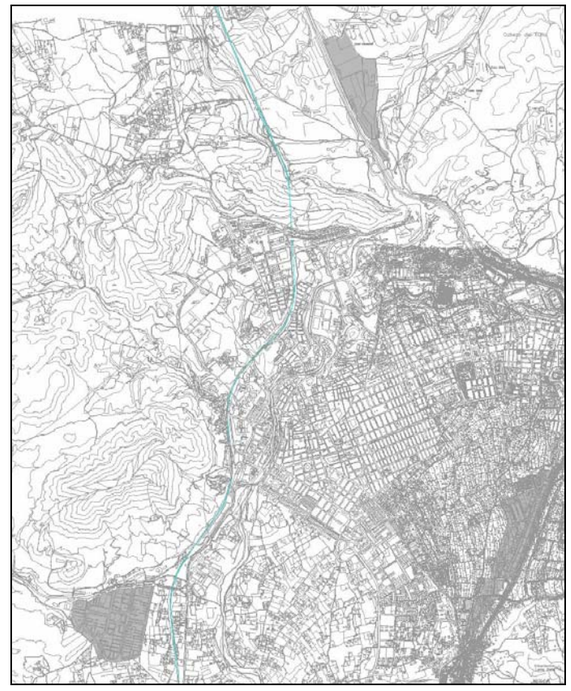
Los municipios de Elda, Petrer y Monóvar pertenecen a la comarca del Vinalopó Mitjá. En concreto Elda y Petrer forman una conurbación urbana sin discontinuidades en la que conviven 89.283 hab.[2] (55174 hab. en Elda y 34109 en Petrer), mientras que Monóvar, con 13.056 hab. alejada de Elda hacia el Sureste aproximadamente 10 Km se encuentra algo alejada aunque con relaciones de dependencia en algunos aspectos respecto a Elda, donde se encuentran algunos servicios de carácter comarcal como El Hospital, los Juzgados, la tesorería de la S.S., la delegación de Hacienda además de cierta atracción industrial. Petrer por su parte ejerce atracción comercial y también industrial. Todos estos aspectos se valorarán más adelante en términos de movilidad.



Las extensiones son: Elda 45,8 km2, densidad de población 1205 hab/km2, Petrer 104,2 km2, con densidad de población 327,4 hab/km2, y Monóvar 152,4 km2 con densidad de población 85,7 hab/km2.

Los tres municipios gozan en conjunto de una gran superficie de suelo industrial como es lógico en una comarca de carácter industrial. En Monóvar se encuentra el Polígono Industrial el Pastoret, con 26,2 Ha de extensión, En Elda se localizan los Polígonos Industriales Campo alto con 36,4 Ha, Finca Lacy con 40,1 Ha recién construido y por lo tanto semivacío, y torreta Río con 6,6 Ha, además de algunas áreas industriales más pequeñas. En Petrer se localizan Los Polígonos Industriales Salinetes con 24,5 Ha y Les Pedreres con 25,1 Ha.

Las actividades industriales en la comarca tuvieron por origen el comienzo del Siglo XX, desarrollándose durante todo el siglo con altibajos, llegando en la actualidad a ser el segundo núcleo de la provincia de confección de calzado y artículos de cuero tras Elche.

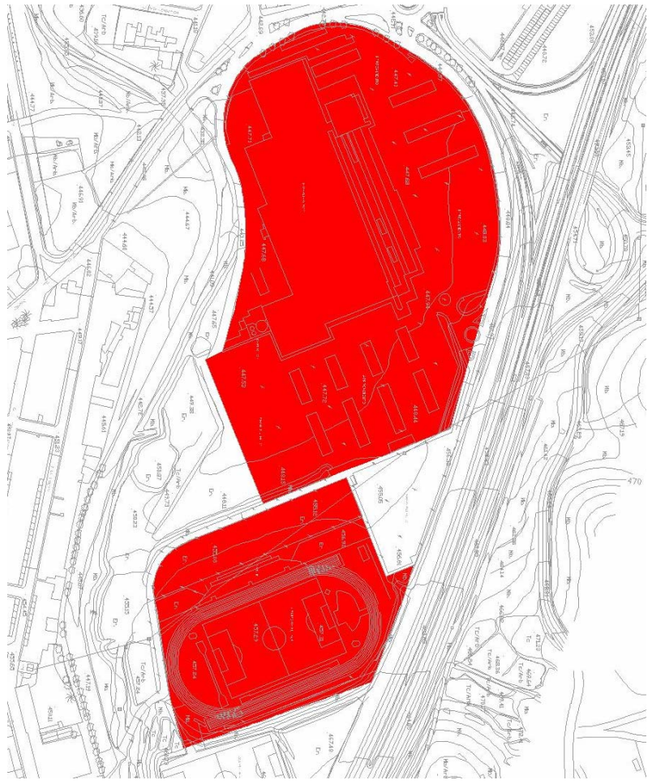


Situación de los polígonos Industriales en la mancomunidad

Los centros comerciales se localizan en Petrer junto a la Autovía, son el centro comercial Carrefour y el centro comercial Bassa del moro sumando 17.000 m2 de hipermercado3.
Además cada núcleo tiene lógicamente sus calles comerciales para las compras locales, que en el caso de Elda tienen también cierta atracción comarcal.

[2] *Dato a 1 de enero de 2008. Fuente INE 2008*

[3] *Fuente: anuario económico de la Caixa 2008*



Situación de los centros comerciales más importantes en la mancomunidad

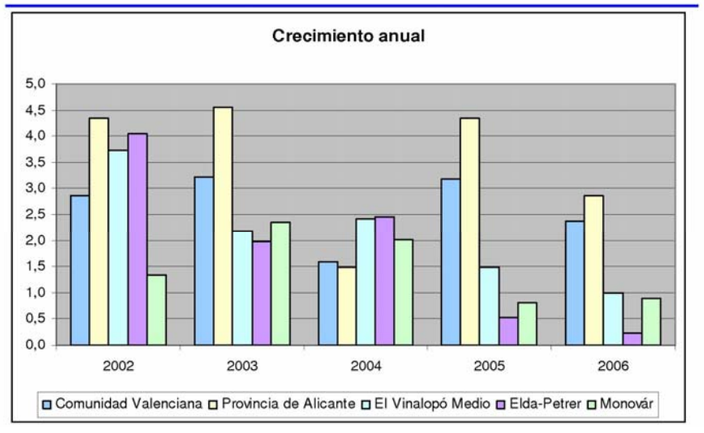
2.2.- UNIDADES POBLACIONALES Y SITUACIÓN DEMOGRÁFICA

La población actual de Elda y Petrer se acerca a los 90.000 habitantes, y la de Monóvar es de unos 13.000 hab. La evolución reciente del número de habitantes en los últimos años tanto en la Comunidad Valenciana como en la Provincia de alicante, ha sido muy positiva, con crecimientos mayores del 3% en la provincia.
Tanto la comarca como la conurbación Elda-Petrer han experimentado crecimientos más moderados que a nivel provincial, entorno al 2% anual desde el año 2002, viéndose reducidos en éstos últimos años hasta el punto de tener una población "estancada". Monóvar presenta en cambio un crecimiento poblacional más constante, en torno al 1 % anual.

- En cuanto a Elda, tras un extraordinario crecimiento demográfico en los años 1950 a 1981, desde 1981 hasta la actualidad se ha ido moderando mucho el ritmo de crecimiento de modo que en la última etapa el crecimiento ha sido muy inferior al de otras décadas llegando a momentos de recesión significativos, como en 1991 cuando la población se reduce en un 5,5% respecto al año anterior.
  Durante los años 1995 a 1999 se produce otro momento de recesión importante de población perdiendo 4.300 habitantes en esos dos años.
  Desde el año 2000 al 2004 se recuperó una cierta dinámica de crecimiento que se ha v visto frenada en el periodo 2004 a 2008 en el que la población permanece prácticamente constante alrededor de los 55300 habitantes con algún periodo de retroceso.
- En cuanto a Petrer su crecimiento poblacional ha sido constante desde el año 1991 y en el periodo 1996-2002 se incrementó en más de 4000 habitantes (un 16,8%) mientras Elda perdió casi 2500 habitantes en esos años. Se configura Petrer como un municipio más dinámico urbanísticamente hablando en éste periodo
- En cuanto Monóvar el periodo 1996 -2002 fue de población constante en torno a los 12000 habitantes y a partir del 2002 ha experimentado un crecimiento y desde éste año se ha producido el aumento del 1% anual hasta llegar a los 13056 habitantes actuales.

Evolución de la población en el área de estudio

Población	2002	2003	2004	2005	2006
Comunidad Valenciana	4.326.708	4.470.885	4.543.304	4.692.449	4.806.908
Provincia de Alicante	1.557.968	1.632.349	1.657.040	1.732.389	1.783.555
El Vinalopó Mitjà / El Vinalopó Medio	155.479	158.932	162.853	165.294	166.989
Elda-Petrer	83.659	85.341	87.495	87.959	88.164
Monóvar	12.077	12.369	12.624	12.727	12.841

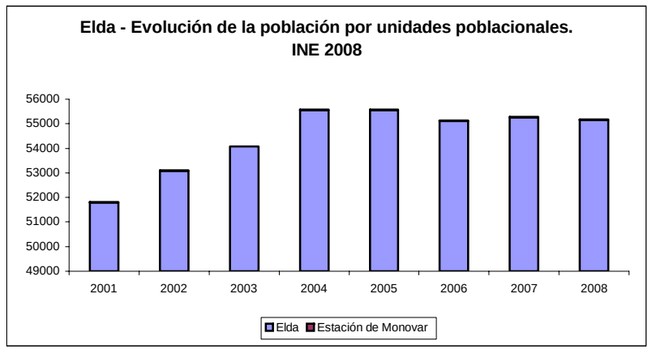


Unidades poblacionales.

La distribución espacial de la población muestra para cada población los siguientes núcleos definidos o unidades poblacionales:

En Elda además del núcleo de la ciudad, que es muy compacto se encuentra una pequeña pedanía formada alrededor de la Estación de Monóvar, pero que pertenece al término municipal de Elda. Está formada por varias viviendas unifamiliares aisladas de población irrelevante .Si es relevante desde el punto de vista de la movilidad la presencia de cierto número de viviendas unifamiliares diseminadas por el territorio hasta sumar 1454 habitantes censados, (un 2,6% de la población).

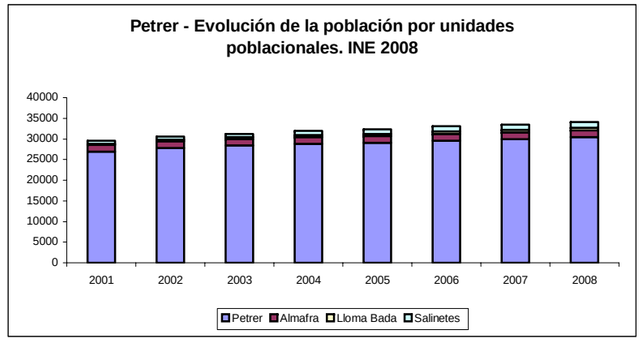
En Elda el aumento de población que se dio en el periodo 2000-2004 tuvo lugar en el casco, aunque desde el 2004 la población se ha estancado y es prácticamente la misma.



En Petrer, las unidades poblacionales actúan como barrios de la ciudad al estar pegados bien a su casco o al de la Vecina Elda, excepto la Loma Badá que actúa como área residencial aislada.

- La Almafrá situada junto a la Avenida del Mediterráneo junto al linde del término municipal de Elda. Es un núcleo residencial de viviendas en baja densidad fundamentalmente adosadas, que se encuentra muy separado del casco de Petrer pero unido a otras zonas residenciales de baja densidad de Elda y más cercana a su casco. Su población es de aproximadamente el 4,8% de la población censada de Petrer.
- Les Salinetes, está situada a ambos lados de la autovía A-31. En el lado Oeste, es un núcleo fundamentalmente industrial, y en el lado Éste, paradójicamente más alejado de su casco, se localiza un núcleo residencial de viviendas unifamiliares aisladas o adosadas. Su población es de aproximadamente el 4,1% de la población censada de Petrer.
- La Loma Badá (La loma badá), es un núcleo residencial de viviendas unifamiliares totalmente aislado situado hacia el Oeste, en las estribaciones montañosas de la sierra de los chaparrales. Es una vieja zona residencial que ha adquirido gran crecimiento en el último ciclo económico alcista. Está formado fundamentalmente por gente nacida en Elda, y su población es de aproximadamente el 1,9% de la población censada de Petrer.
- Existe también una cierta cantidad de viviendas unifamiliares dispersas que se sitúan tanto en la zona montañosa como en las zonas más próximas al pueblo que suponen un 2% de la población censada.

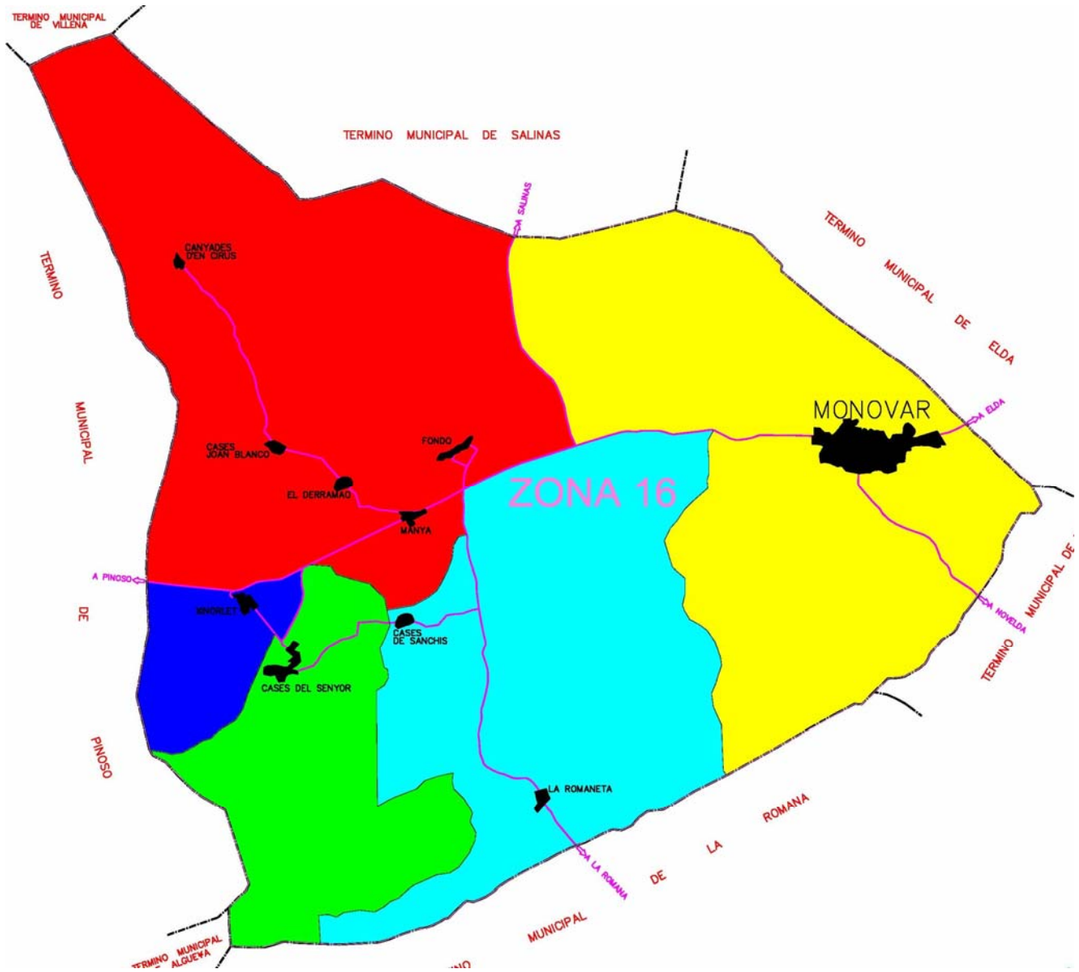
En Petrer el aumento de población se ha dado en el casco, pero se observan aumentos importantes de la población en la Loma Badá (con gente de Elda) y en Les Salinetes, debido a una dinámica urbanística más ágil.

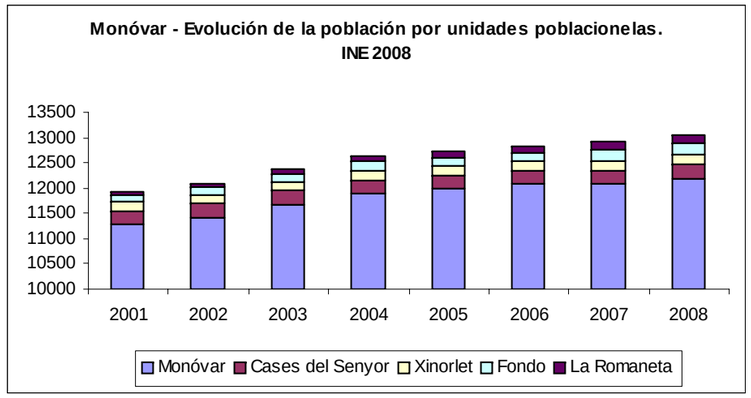


En Monóvar las pedanías adquieren una importancia distinta, ya que el territorio es mucho más extenso y todas las unidades poblacionales actúan como pedanías que a pesar de tener poca población, tienen un territorio extenso anexo.

- Las casas del señor, lindando con los términos de Pinoso, la Romana y Algueña, tiene un población que supone el 2,2 % de la del municipio.
- El Xinorlet linda con Pinoso, y su población es del 1,4%, es la pedanía de territorio más pequeño.
- El Fondó, con el 1,7% de la población reúne a su vez 5 núcleos que son las Caes Joan Blanco, Canyades d'en cirus, El derramaó, el Fondó y el Manyá. Es la pedanía más extensa en territorio y linda con Pinoso, Villena y Salinas
- La Romaneta incluye los núcleos de la Romaneta y de Casas de Sanchos, y reúne el 1,3 % de la población y linda con la Romana
- Existe una importante población diseminada en las cercanías del núcleo, en el territorio que linda con Elda, Novelda y Salinas formado por viviendas unifamiliares (campos), y que supone un 9,5% de la población.

En Monóvar el peso de las pedanías en el total de la población es mayor. El aumento de la población en los últimos años ha sido el la zona del núcleo y de sus diseminados, aunque también es de destacar el aumento de la población del Fondó y la Romaneta. Esto responde a un mayor carácter rural de la población y a un aumento de la inmigración dedicada al sector primario como se verá más adelante.



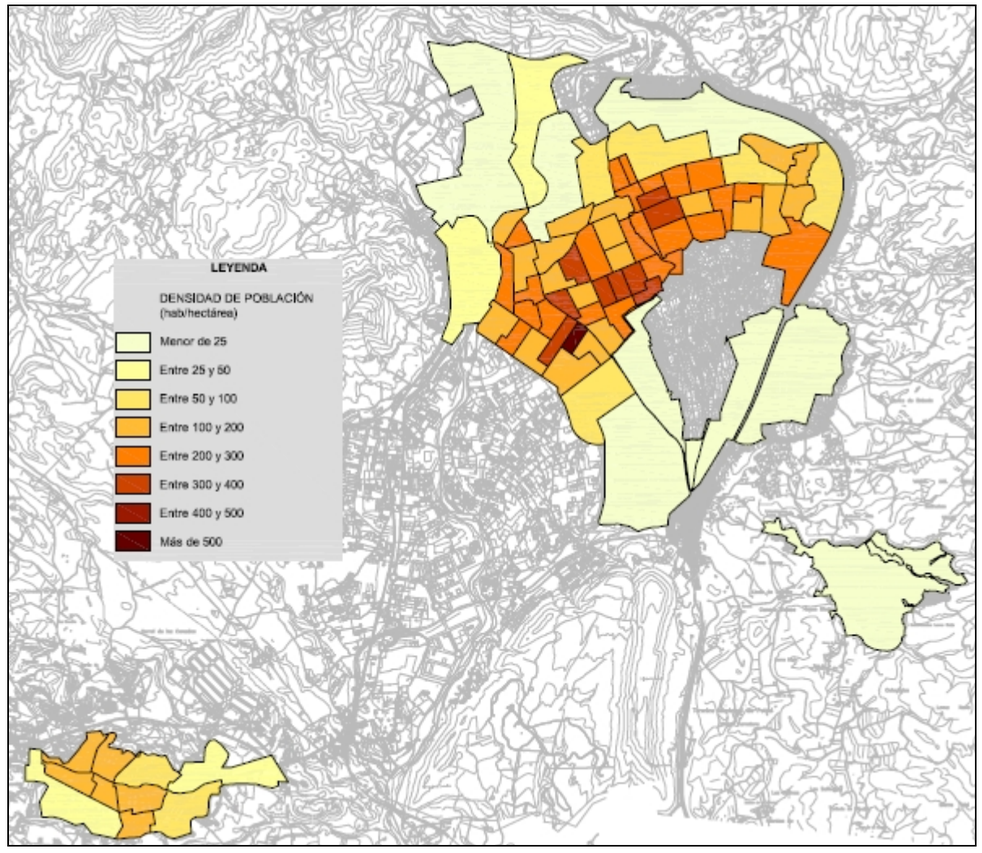


<u>Población por secciones censales.</u>

Los datos de población por secciones censales reflejan la siguiente situación:

La concentración de la población en Elda se localiza en el centro y los barrios de ensanche, mientras en Petrer la población se concentra con tendencia hacia la frontera con Elda.

En Monóvar la población se concentra en los barrios de ensanche aunque con menores densidades.



Situación demográfica

El estudio combinado de los datos de saldos migratorios, pirámides de población, tasas de natalidad y mortalidad, y licencias concedidas de obra, en los municipios de Elda y Petrer refleja que ambos municipios, unidos urbanísticamente se comportan en ciertos aspectos como una única conurbación.

En concreto se observa que los saldos migratorios en Elda son negativos, (hay mayor emigración), y en Petrer son positivos (hay mayor inmigración). La población en Elda se ha mantenido estancada, mientras la de Petrer ha aumentado ligeramente. Pero el saldo migratorio en Elda ha sido negativo en relación a la comunidad Valenciana y muy positivo en relación al extranjero es decir son los extranjeros los que han mantenido la población. En Petrer en cambio el saldo migratorio es positivo y no es muy importante el aumento de población extranjera, por lo que el aumento de población es debido fundamentalmente a la inmigración procedente de la Comunidad Valenciana.

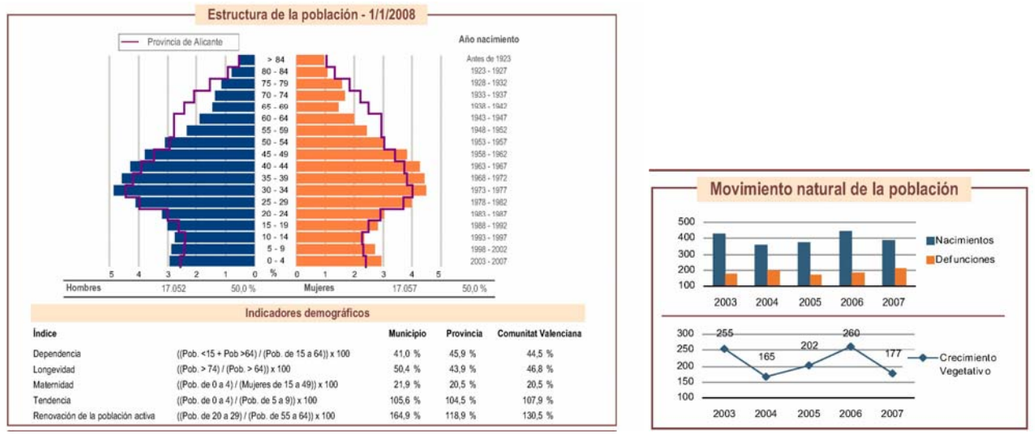
Evolución de la población y saldo migratorio en Elda[4]

Evolución de la población y saldo migratorio en Petrer[5]

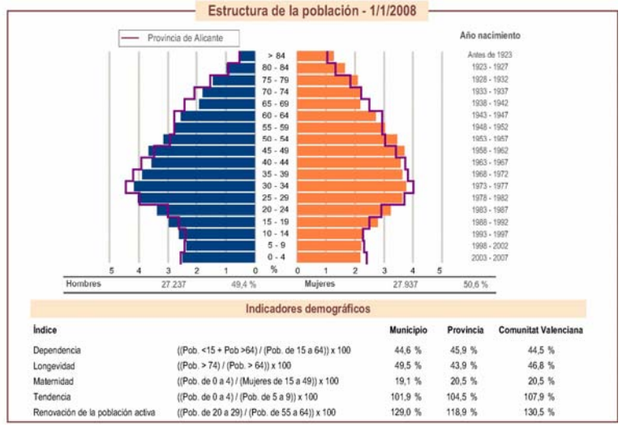
Por otro lado la pirámide de población en Elda muestra un cierto envejecimiento mientras que en Petrer se observa mayor proporción de población joven. Además el índice de crecimiento vegetativo es mucho más pequeño en Elda (0,067% de la población), que en Petrer (0,52% de la población)

[4] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[5] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*



Pirámide de población y crecimiento vegetativo en Petrer[6]

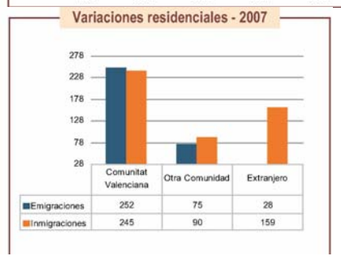


Pirámide de población y crecimiento vegetativo en Elda[7]

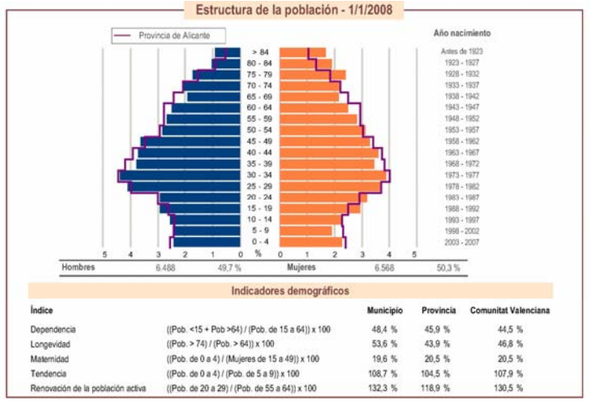
Se observa también mucha renovación de la población activa en Petrer y mayor población dependiente en Elda. Lo que en realidad ha ocurrido es que la población del grupo de edad comprendido entre 25 y 44 años está muy por debajo de la media provincial en Elda y por encima en Petrer.

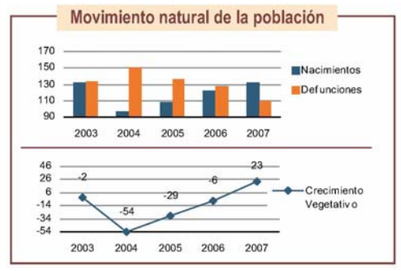
Todo ello es consecuencia de un fenómeno migratorio de población joven de Elda a los barrios de Petrer próximos a la 'Frontera' de ambos debido al mayor dinamismo urbanístico de éste último, actuando como 'barrio dormitorio' y generando movilidad entre ambos pueblos. Una movilidad que en gran parte se produce en modos no motorizados dada la continuidad entre los dos pueblos, como justificaremos más adelante.

La situación en Monóvar refleja un equilibrio migratorio respecto al interior del país y un saldo positivo respecto a la inmigración extranjera que junto a un mayor crecimiento vegetativo es la que ha ido aumentando la población. No se observa una interacción en éste sentido con los otros dos pueblos, y la inmigración extranjera se debe en gran parte a la gran cantidad de superficie agrícola del municipio, como se observa en la evolución de la población de las pedanías (ver unidades poblacionales).



Evolución de la población y saldo migratorio en Monóvar[8]





Pirámide de población y crecimiento vegetativo en Monóvar[9]

[6] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[7] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[8] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[9] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

2.3.- REDES DE COMUNICACIÓN

2.3.1 RED VIARIA EXISTENTE

La red viaria básica está formada por las siguientes vías:

- Autovía A-31 Alicante-Madrid

Carretera estatal de doble calzada con un trazado sinuoso como consecuencia de la estricta duplicación de la antigua N-330.

- CV-83 (Ronda Sur de Elda)

Carretera autonómica con calzada sencilla que conecta la autovía A-31 en Elda-Petrer con Monóvar y Pinoso. Además de se utilizada por el tráfico hacia y estos últimos municipios, también realiza la función de distribución de accesos a Elda desde el Sur.

- CV-835

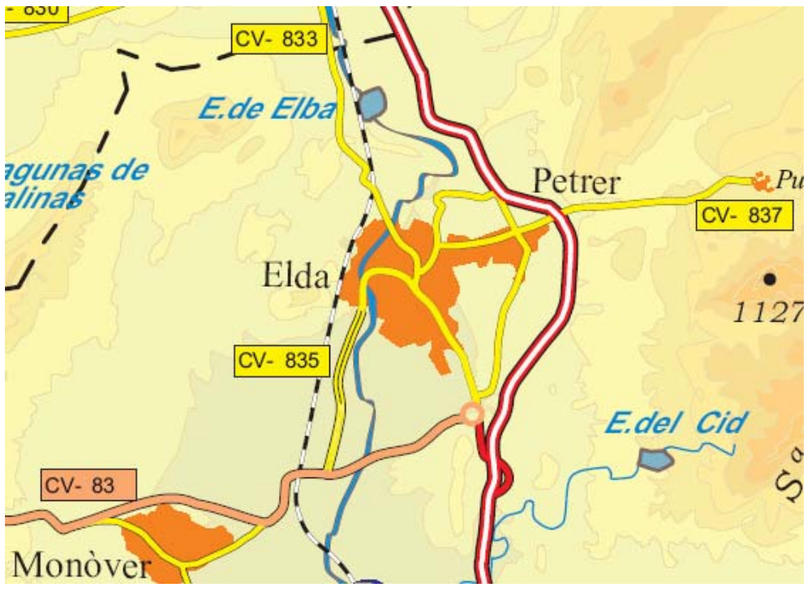
Carretera autonómica que une Novelda, Monóvar y Elda.

- CV-833

Carretera de la Diputación de Alicante con calzada sencilla que une Elda con Sax, y trazado muy sinuoso en la zona más cercana a Elda.

- CV-837

Carretera de la Diputación de Alicante que comunica la localidad de Puça con Petrer.



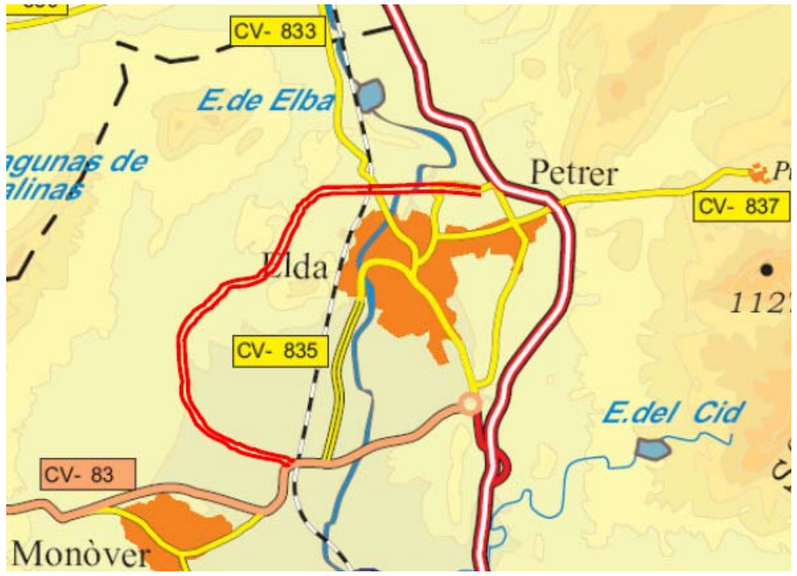
Desde el punto de vista de la accesibilidad, la conurbación Elda- Petrer es mucho más accesible que Monóvar, ya que la primera queda junto a la A-31 que es el principal eje viario que atraviesa actualmente la comarca.

Por otro lado, la proximidad de Monóvar al casco urbano de Elda, se ha visto aumentada últimamente debido a la sucesión urbana que suponen los polígonos industriales de ambas ciudades, situados casi conjuntamente.

2.3.2 RED VIARIA PREVISTA

- Rondas Norte y Oeste de Elda.

La Ronda Norte de Elda es un viario con doble calzada y características urbanas, financiado por la Diputación de Alicante. Su prolongación por el oeste del actual núcleo urbano de Elda es contemplada en un Plan Parcial de Sector Residencial, ya que es imprescindible para dar acceso a éste nuevo desarrollo.



- Mejora de la conexión de la Ronda Sur de Elda con la Autovía A-31

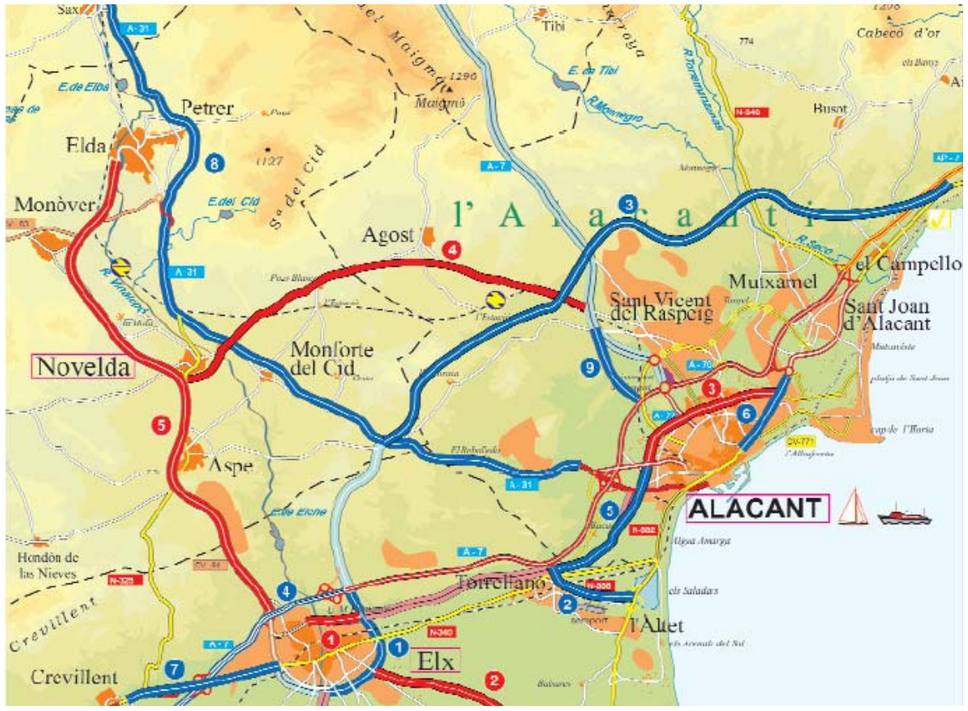
El proyecto contempla la remodelación del actual enlace de acceso a Loma Badá y a Elda y Monóvar, desde la A-31, con el objeto de mejorar sus condiciones viarias y de seguridad, y ofrecer una adecuada conexión con la Ronda Sur de Elda, mejorando la funcionalidad de dicha Ronda.

- Mejora de la seguridad vial de la A-31

Se trata de una actuación que está adjudicada en la concesión de construcción, conservación y explotación de la Autopista de Peaje Circunvalación de Alicante. Consiste en la mejora de trazado general de la A-31 de todos los tramos que discurren por la provincia de Alicante.

- Eje del Vinalopó: Elda-Novelda-Aspe-Elx.

La conformación del eje Elda-Novelda-Aspe-Elx tiene por objetivo captar el tráfico de agitación de estas poblaciones, permitiendo evitar los problemas de saturación presentes en la Autovía A-31, y ofreciendo una alternativa de viaje a dicha autovía tanto hacia Elx como hacia Alicante una vez completado el eje Novelda-Agost-Alicante.



2.3.3 RED FERROVIARIA

En el plano anterior aparece dibujada la línea ferroviaria Madrid-Alicante que atraviesa el área de estudio. Los únicos servicios con parada en el área son los servicios de RENFE de Larga y Media Distancia

La Estación de Elda-Petrer es la única en funcionamiento del área de estudio, ya que no paran trenes en la Estación de Monóvar. Se sitúa en Elda, y por tanto genera una cierta movilidad de los tres pueblos para intercambiar el coche o el autobús urbano con el tren.

2.4.- ENTORNO SOCIOECONÓMICO

2.4.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

La Ciudad de Elda, es un centro industrial situado en la Comunidad Valenciana, su industria principal es la fabricación de calzado, fundamentalmente zapatos de gran calidad y avanzado diseño. Ya en el siglo XVIII los anales de la historia revelan una actividad artesana entre la comunidad eldense relacionada con el calzado. Pero fue entre los años 1850-1885 cuando la industria del calzado vivió un proceso de consolidación que le llevaría a convertirse en la primera actividad económica eldense. A finales del siglo XIX la villa de Elda contaba con grandes fábricas de calzado con una ocupación que en algunos casos sobrepasaba los 400 trabajadores. Entre los años 1960 y 1970, Elda conoció un periodo de expansión y crecimiento que supuso la transformación definitiva en su industria y el lanzamiento a la conquista de mercados exteriores. Hoy en día debido al proceso mundial de globalización, está inmersa por un lado en un proceso de deslocalización en búsqueda de mano de obra más barata que dé una salida competitiva a sus productos y por otro lado en una búsqueda de marcas distintivas de productos de calidad a precios altos con los que competir en mercados de alto nivel económico.

Por otro lado parece experimentarse en la comarca un proceso en el que se integran, junto a las fases productivas de la industria del calzado, un sector primario creciente (actividades agrícolas y mineras) y un sector de servicios.

La industria del calzado en Petrer se inició a finales de la década de 1910 y su impulso más destacado se produjo a partir de 1940. En la actualidad, el nuevo modelo industrial, basado en la especialización, innovación, diferenciación del producto y desarrollo de redes de comercialización propias es una realidad que está afianzando al sector.

La industria del calzado y la marroquinería se han convertido, a lo largo de años, en el tejido productivo básico. El tamaño de las empresas (pequeño y mediano tamaño), así como su organización, permiten una amplia flexibilidad y adaptación a la demanda de distintos volúmenes de pedido de zapatos, bolsos y demás complementos

En Monóvar, el calzado y la marroquinería, con una importante industria de transformación de productos agrarios (vinos con Denominación de Origen Alicante, sin olvidar el exclusivo Fondillón, el moscatel y frutos secos) constituyen la base de la economía. En las canteras de la Cavarassa se extrae el mármol rojo "Alicante", y en el plano artesanal destaca el trabajo del mimbre, juguetes, cestas y muebles de jardín. Y también la única escuela del Estado de bolillos y uno de los pocos artesanos que todavía fabrican barriles en la península.

El anuario comercial de España elaborado por el servicio de estudios económicos de la Caixa en el año 2003, hizo un análisis de los indicadores económicos de todos los pueblos de España. En él aparecen Elda y Petrer como nivel económico 4 (8.225-8.000€ de Renta anual disponible), mientras que Monóvar aparece con el nivel 3 (7.300-8225€). La posición de Elda y Petrer es media-alta en relación a las poblaciones de la Mancomunidad y el área circundante, pero es una situación inferior a la de la provincia de Alicante (nivel 5), o a la Comunidad Valenciana (nivel 6).

Dicho anuario económico de la Caixa, proporciona información que permite determinar el peso de las principales actividades económicas a través del número de establecimientos existentes sujetos al impuesto de actividades económicas (IAE), con fecha de referencia de 1 de enero de 2007.

La siguiente tabla resume el porcentaje de establecimientos de las principales actividades económicas, en los municipios de la comarca y en otros ámbitos (provincial y autonómico) de tal manera que se pueden establecer ciertas comparaciones.

Porcentaje de establecimientos existentes por actividad económica

Actividades	Petrer	Elda	Monovar	Alicante	Comunidad Valenciana	España
Actividades industriales: industria	27%	33%	35%	17%	17%	17%
Energía y agua	0.24	0.26	0.28	0.26	0.40	0.40
Extracción y transformación minera, energía y derivados; industria química	0.97	1.13	5.33	1.42	2.00	2.00
Industrias trasformadoras de metales; mecánicas de precisión	2.62	4.22	2.66	3.33	4.00	5.00
Industrias manufactureras	23.05	27.17	27.07	11.98	11.00	10.00
Actividades industriales: construcción	19%	17%	17%	28%	25%	24%
Actividades comerciales mayoristas	13%	13%	9%	9%	10%	10%
Materias primas agrarias; alimentación, bebidas y tabaco	1.40	0.98	1.40	3.11	4.00	4.00
Textiles, confección, calzado y artículos de cuero	5.84	6.32	4.63	1.74	1.00	1.00
Productos farmacéuticos; perfumerías y mantenimiento del hogar	0.36	0.30	0.42	0.57	1.00	1.00
Comercio al por mayor de artículos de consumo duradero	0.36	0.49	0.14	0.98	1.00	1.00
Comercio al por mayor interindustrial	0.24	0.34	0.70	0.41	0.40	0.40
Otro comercio al por mayor interindustrial	4.41	4.33	1.26	1.87	2.00	2.00
Otro comercio al por mayor no especificado	0.67	0.41	0.14	0.66	1.00	1.00
Actividades comerciales minoristas 2007	41%	37%	39%	46%	47%	49%
Actividades comerciales alimentación	14.65	14.30	16.69	14.55	17.00	17.00
Actividades comerciales total no alimentación	22.81	21.11	21.32	27.23	27.00	28.00
Actividades comerciales comercio mixto y otros	3.83	1.77	1.26	4.04	4.00	4.00
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Porcentaje de establecimientos existentes según IAE. Anuario económico de La Caixa 2009

De los datos anteriores se deduce que la economía de la comarca está orientada hacia el sector de la industria manufacturera. Al comparar los porcentajes de ésta sobre el total de actividades en los tres pueblos, se observan valores muy altos en torno al 23%-27% respecto al 12% provincial, 11% Regional y 10% Nacional.

Asimismo destacan en los tres pueblos las actividades comerciales y mayoristas de textiles, confección de calzado y artículos de cuero con índices del 4-6% en comparación al 1,7% provincial y 1% Regional y nacional.

Se observa en Monóvar un destacado índice de extracción y transformación de origen minero, ya que aquí se ubican varias canteras de pétreos naturales.

En cuanto a materias primas agrarias, aunque no hay índices destacados sino más bien lo contrario, si hay diferencia entre Elda con un índice bajísimo y Petrer y Monóvar con índices más altos.

En resumen destaca en la comarca el índice de actividades industriales. Éstas se realizan principalmente en los polígonos de las localidades que son generadores de una importante movilidad obligada.

2.4.2 MERCADO LABORAL Y PARO

La recopilación de datos de paro en % sobre la población total, recogidos de distintas fuentes y expresados de forma gráfica en la tabla adjunta refleja las siguientes conclusiones:

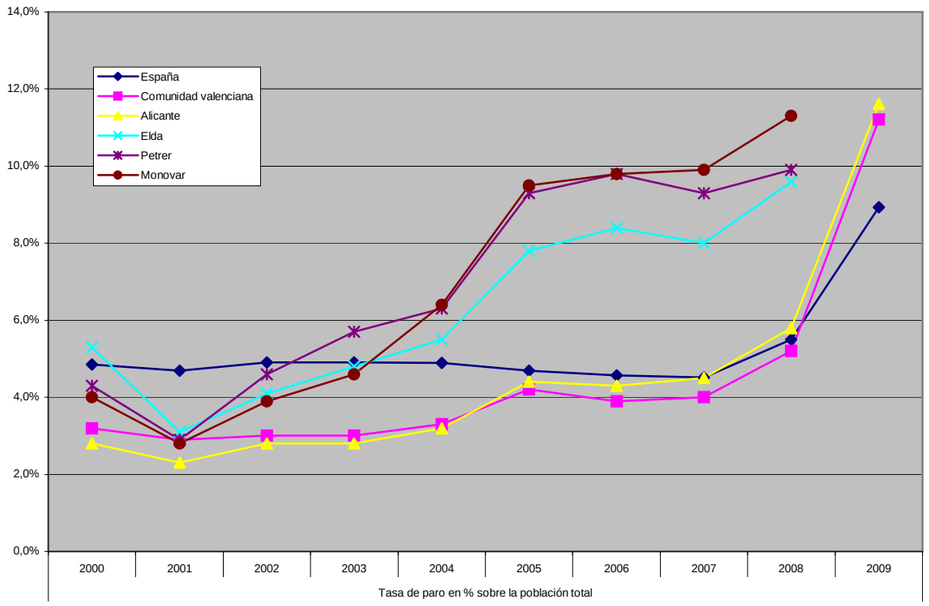
El paro en la comarca, arroja en el año 2008 valores muy altos, muy por encima de la media nacional, provincial y de la comunidad Valenciana.

Dicho aumento en los niveles de paro comenzó antes que la actual crisis económica mundial de base financiera, afectada por el entorno de una crisis industrial particular del sector calzado basada en la competencia de los países emergentes y que comenzó entorno al año 2004-2005. De hecho en los años 2005 y 2006 se situaban entre los niveles más altos de paro en España aunque posteriormente la situación se ha equilibrado al aumentar el paro en el resto por la crisis global.

El aumento de dichos niveles de paro ha evolucionado de forma paralela en los tres pueblos debido a que el motor económico industrial de los tres tiene la misma base productiva.

Los datos de paro registrado por actividad del año 2009 reflejados por el IVE para cada pueblo así lo demuestran ya que los porcentajes de paro son similares en cada actividad, entorno al 10% de los parados los son en la construcción, entorno al 50% en la industria y entorno al 30% en los servicios.

No obstante los niveles de paro en Elda han evolucionado algo por debajo de los valores de Monóvar y Petrer debido a pequeños matices de su tejido productivo industrial diferenciales de los otros dos pueblos, en concreto determinadas empresas han resistido mejor al contar con marcas de prestigio y calidad. El sector servicios se ha visto afectado por la crisis bajo el peso del colapso mundial más tardío.



Fuente: elaboración propia

En cuanto a los estratos de edades más afectados por el paro, se observa que el paro afecta de modo proporcionalmente mayor a los mayores de 45 años en Elda y a edades un poco más tempranas en Petrer, mientras en Monóvar el paro está repartido por todos los grupos de edades.

Paro registrado por edad y sectores de actividad en Elda año 2009 10

Paro registrado por edad y sectores de actividad en Petrer año 2009 11

Paro registrado por edad y sectores de actividad en Monóvar año 2009 12

2.4.3 EL PARQUE DE VEHÍCULOS

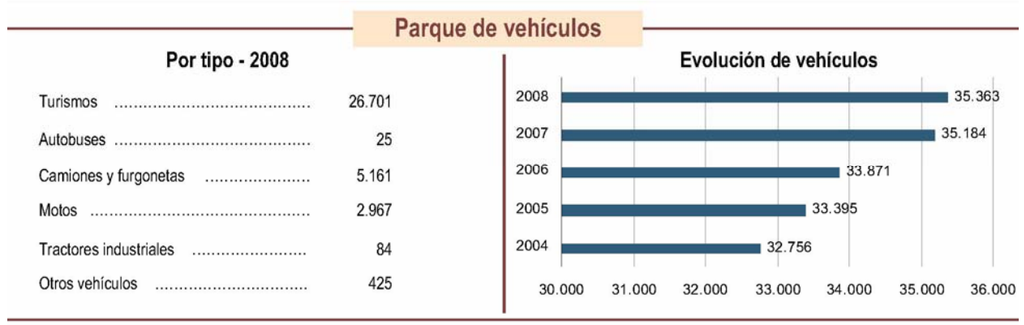
Según los datos del Instituto Valenciano de Estadística (IVE), Elda contaba con un parque de 35.363 vehículos en 2008, de los cuales el 75,5% eran turismos, el 14,6% camiones y furgonetas y el 8,4% motos. Los demás tipo de vehículos representaban el 1,5% del parque (autobuses, tractores y otros)[13].

[10] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[11] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada a 2009*

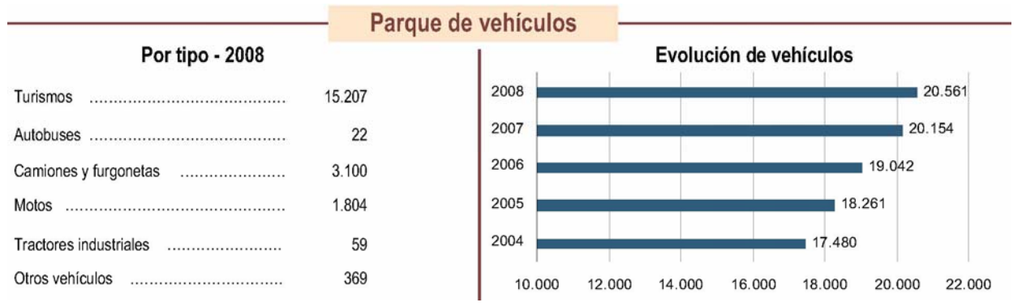
[12] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada a 2009*

[13] *A partir del año 2006 la DGT incluye los ciclomotores en el parque de vehículos, no así el IVE.*



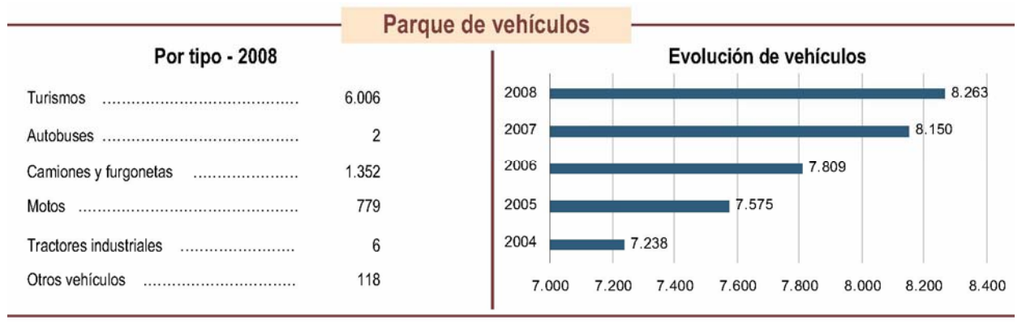
Evolución del parque de vehículos en Elda 14

En ese mismo año, Petrer contaba con un parque de 20.561 vehículos de los cuales el 74% eran turismos, el 15% camiones y furgonetas y el 8,8% motos. Los demás tipo de vehículos representaban el 2,2% del parque (autobuses, tractores y otros).



Evolución del parque de vehículos en Petrer 15

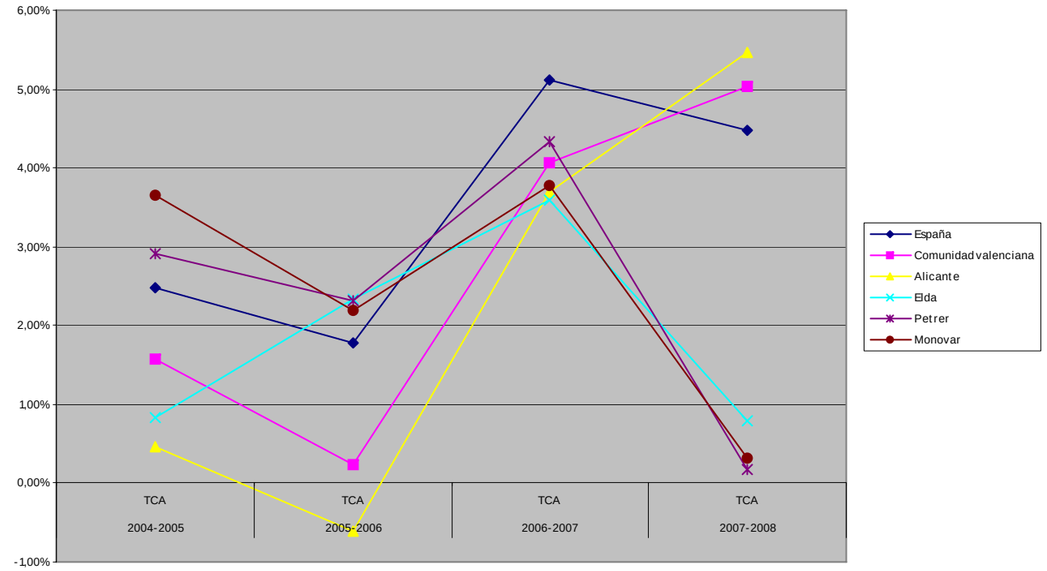
Monóvar por su parte contaba con un parque de 8263 vehículos de los cuales el 72,7% eran turismos, el 16,4% camiones y furgonetas y el 9,4% motos. Los demás tipos de vehículo representan un 1,5% del parque.



Evolución del parque de vehículos en Monóvar 16

En global el parque de vehículos de la mancomunidad supone 64187 vehículos, de los que 47914 son turismos, 9613 son camiones y furgonetas y 5550 son motocicletas.

El crecimiento del parque de vehículos en el periodo 2004-2008 fue inferior en la comunidad Valenciana que en el resto de España, e inferior en Alicante que el de la comunidad autónoma.
En relación a la comarca, los valores de aumento de la flota de vehículos se mantienen en Petrer y Monóvar parejos a los de la Provincia, no así en Elda donde el aumento ha sido más pequeño quizá debido a la influencia del escaso crecimiento poblacional.



Tasa de crecimiento anual del parque de vehículos 17

	2004-2008
	TCA
España	13,82%
Comunidad valenciana	10,90%
Alicante	9,01%
Elda	7,54%
Petrer	9,72%
Monovar	9,94%

[14] *Fuente IVE Ficha municipal catalizada 2009*

[15] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[16] *Fuente IVE Ficha municipal actualizada 2009*

[17] *Fuente Elaboración propia*

Tasa de crecimiento del parque de vehículos en el periodo 2004-2008 [18]

Con la información del parque automotor y la población, es posible determinar el índice de motorización y su evolución en el periodo 1998-2008. Los resultados muestran una tendencia creciente tanto en España como en la comunidad, la provincia y los pueblos de la comarca.

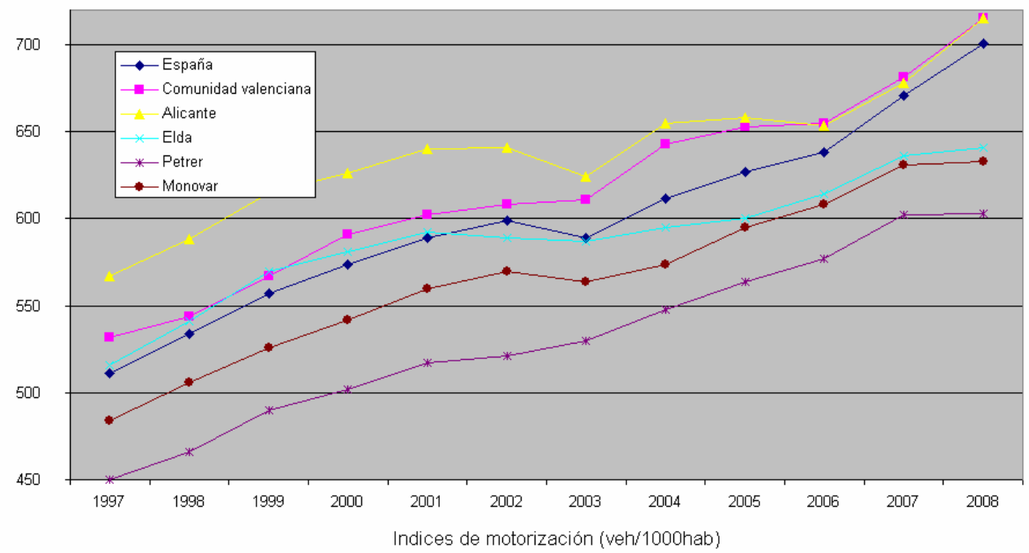
La Comunidad Valenciana y la provincia de Alicante registran históricamente valores de éste índice superiores a los de la media del país, aunque últimamente tendiendo a recortarse esa diferencia.

En cuanto a los pueblos de la comarca, registran índices inferiores a los de la provincia tendiendo a alejarse cada vez más de los valores de ésta, quizá debido a la particular crisis industrial que lleva afectando a la comarca más allá de la crisis económica global.

Los valores de los índices de Elda son superiores respecto a Monóvar y Petrer, aunque esa diferencia en relación a Monóvar ha ido disminuyendo progresivamente.

Es importante señalar como Elda ha pasado en unos años de tener unos índices de motorización superiores a los de España, a tener unos índices muy por debajo de los del país, y del orden de los de Monóvar, debido sin duda a la particular crisis industrial que le afecta ya desde hace casi una década.

	Indices de motorización											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
España	511	534	557	574	589	599	589	612	627	638	671	701
Comunidad valenciar	532	544	567	591	602	608	611	643	653	655	681	715
Alicante	567	588	615	626	640	641	624	655	658	654	678	715
Elda	516	541	570	581	592	589	587	595	600	614	636	641
Petrer	450	466	490	502	517	521	530	548	564	577	602	603
Monovar	484	506	526	542	560	570	564	574	595	608	631	633



Por último comentar que si la tasa de crecimiento del parque de vehículos de la comarca es inferior a la de la media de España la comunidad y la provincia, el parque de vehículos de la provincia está envejeciendo respecto al global español. Ese fenómeno es más intenso en Elda donde la renovación de vehículos es menor.

2.4.4 VIVIENDAS Y LOCALES

El censo de población y viviendas del INE. 2001 proporciona entre otra información, datos por municipios sobre viviendas, locales, plazas de garaje y % de población que dispone de segunda residencia. Los tres primeros datos vienen separados independientemente por distrito censal.

Tras analizar con profundidad los resultados estadísticos de los pueblos de la mancomunidad y elaborar posteriormente la información obtenida, se considera interesante mostrar los siguientes resultados obtenidos:

	% población que dispone de segunda	Indice de viviendas/1.000 hab			Indice de locales/1.000 hab		
		Principales	Secundarias	Vacías	oficina	comeciales	industriales
Elda	19,71%	344,3	33,4	97,7	18,1	27,2	11,8
Petrer	15,83%	344,6	47,2	74,5	5,7	18,9	11,2
Monovar	16,73%	342,7	68,3	101,7	6,8	17,7	7,7

En relación con las viviendas se observa un mayor índice de viviendas vacías en Monóvar (distritos I Sección censal 1, 2, 3 y 4), es decir la zona de casco antiguo y cercana a él. En Elda es un índice parecido aunque algo menor localizado en el Distrito I Sección 1, y distrito II secciones 1 y 2, que

[18] *Fuente Elaboración propia*

corresponde al casco antiguo y barrios colindantes. En Petrer el índice es menor, (Distrito I Sección 1) lo que indica que su casco antiguo está en mejor estado.
En cuanto a segundas viviendas, éstas se localizan mayoritariamente en Monóvar y en menor medida en Petrer y Elda. En cambio la población que dispone de segunda residencia es mayoritaria en Elda.
Este alto índice de población que dispone de segunda residencia supone que se genere una movilidad en fines de semana o en vacaciones desde los cascos de cada pueblo hacia esas segundas viviendas, y en particular desde Elda a los campos de los otros dos municipios.

En relación con el índice de locales se observa una mayoría de proporción de oficinas en Elda así como de locales comerciales. Viene a confirmar que Elda ejerce una cierta centralidad sobre la comarca desde el punto de vista de los servicios y del comercio (considerado éste como el pequeño comercio). Otro asunto sería hablar de los grandes centros comerciales, que se localizan en Petrer como ya se ha comentado.

En resumen se puede afirmar que hay una cierta movilidad motivada por gestiones de trabajo (oficinas) hacia Elda desde los otros pueblos, una cierta movilidad hacia el pequeño comercio de Elda (comercio tradicional), y una gran movilidad hacia los grandes centros comerciales en Petrer.

2.4.5 EL AREA COMERCIAL DE ELDA-PETRER

Para el estudio de la movilidad se considera relevante analizar la cantidad e importancia del comercio minorista de los municipios de la mancomunidad, puesto que es éste el que con más frecuencia genera movilidad no obligada.
Éste comercio minorista se puede dividir a su vez en:

-Comercio de bienes diarios (o de consumo frecuente), como puede ser alimentación o droguería en establecimientos de libre servicio. En ésta categoría entrarían tanto los pequeños autoservicios como los supermercados o maxi supermercados.
- Comercio de equipamiento personal, (calzado, Ropa, complementos, marroquinería, etc.)
- Comercio de equipamiento del hogar (Muebles, decoración, textil, hogar, bricolaje, etc.)
- Comercio de consumo ocasional u Otro comercio (consumo infrecuente), como puede ser ocio, cultura, tecnología, que a su vez puede dividirse en pequeñas, medias o grandes superficies especializadas.
- Comercio por secciones, que corresponde a las superficies que incluyen las 4 categorías anteriores pudiendo ser de pequeño tamaño (tiendas de conveniencia), o de medio o gran tamaño.

Además como atractores de demanda comercial y por tanto de movilidad tenemos también los Mercados y Mercadillos. En concreto tenemos:

- En Elda el Mercado Central, El Mercado de San Francisco y Los mercadillos de Virgen de la cabeza y de San Francisco.
- En Petrer el Mercado central y el Mercado de La Frontera, así como el mercadillo de la Calle la huerta y el mercadillo junto al mercado de la frontera.
- En Monóvar tenemos el mercado central.

Las áreas comerciales resultan de la agrupación de asentamientos y municipios en torno a núcleos urbanos que generan dependencia comercial y generación de flujos de atracción de movilidad.
La provincia de Alicante se divide en 9 áreas comerciales una de las cuales es la denominada Elda-Petrer que consiste en 5 municipios y 105.722 habitantes. Estos municipios son Elda, Petrer, Monóvar, Sax y Salinas.
El estudio realizado en 2002 por los planes de Acción comercial de Elda, Petrer y Monóvar revela las siguientes características del área comercial de Elda Petrer:

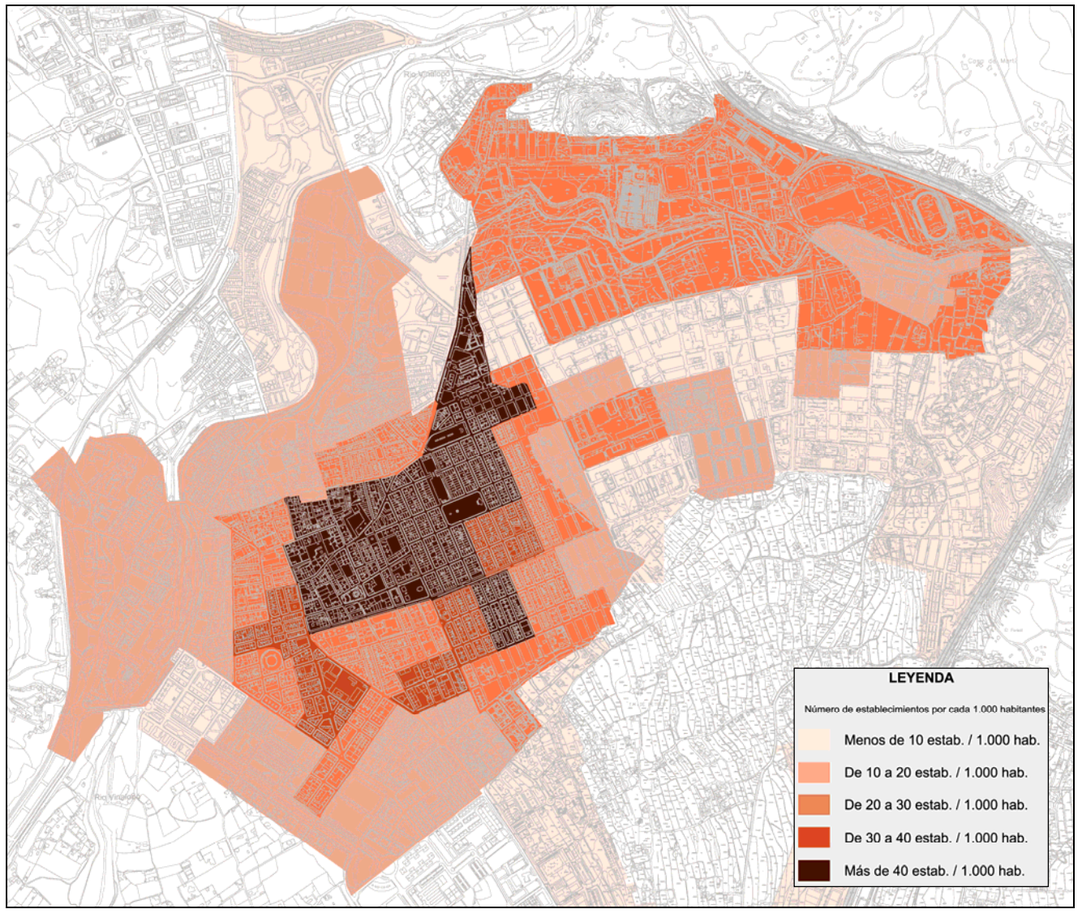
1-.- Elda - Petrer.
El índice de dotación comercial de Elda, es de 20,38 establecimientos/100 habitantes, superior al de Alicante (16,02) o la Comunidad Valenciana (16,22), mientras en Petrer es inferior (11,48 establecimientos/1000hab).
En cuanto a la estructura de la oferta comercial, en Elda los ratios son superiores a los de la provincia y la comunidad en comercio de equipamiento personal (Textil, confección, joyerías, jugueterías...),
Y en tiendas de tipo otro consumo ocasional (ocio, cultura, tecnología) siendo en Petrer estos ratios muy inferiores.
Existe en Elda cierto déficit de Maxi supermercado respecto a dichas referencias, que en caso de Petrer arroja índices altos.
En cuanto a los grandes almacenes o comercio por secciones, Petrer arroja índices muy altos respecto a las referencias, y Elda índices muy bajos, sin duda debido a la presencia de los centros comerciales Carrefour y Bassa del Moro en Petrer.
Podemos afirmar por tanto que la oferta de ambos municipios es complementaria, existiendo sobredotación de tiendas de equipamiento personal –hogar-consumo ocasional en Elda y sobredotación de grandes almacenes en Petrer.

Los hábitos de compra establecidos en dicho estudio revelan el porqué de éstas sobredotaciones.

Según las encuestas de dicho estudio los habitantes de Petrer, compran en Elda:
El 40% sus bienes de equipamiento diario, el 24% su equipamiento de hogar y el 20% su consumo ocasional.
Los habitantes de Elda acuden a Petrer al Carrefour bien a compras o a las ofertas existentes de ocio dada la muy escasa oferta de ocio existente en Elda.
Ello supone que existe una gran movilidad comercial entre ambos municipios

La situación periférica del Carrefour en Petrer supone que los problemas de movilidad generados por el mismo no afecten al casco de Petrer. En cambio la situación de la oferta de bienes minoristas de Elda con atractivo a otros pueblos está situada, dispersa en el municipio, pero fundamentalmente en la zona céntrica, que hacia donde cabe esperar que se dirijan los movimientos. La oferta local de comercio en Petrer se organiza fundamentalmente en dos áreas separadas: La zona centro y la zona de la Frontera.

Es de destacar también la gran afluencia a los mercados Central de Elda (12% de cuota de bienes diarios), y al mercadillo de Virgen de la cabeza (24% en la cuota del gasto en equipamiento personal). En el caso del mercado central de Elda, tiene un cierto atractivo para los barrios fronterizos de Petrer. En el caso del mercadillo, éste tiene atracción a Elda, (78%), Petrer (75%), e incluso hasta Monóvar.
En Petrer también tiene gran cuota de mercado el mercado de la frontera, aunque con carácter más local.
En el documento Planos se incluyen los planos de localización de las zonas comerciales y los ejes comerciales, en Elda y Petrer.



2-.- Monóvar.
En cuanto a Monóvar carece de atractivo comercial hacia los otros dos municipios, cabiendo esperar movimientos exclusivamente locales por éste motivo. Los polos principales de atracción comercial en el municipio se sitúan en el Mercadona de la Carretera de circunvalación, y en el mercado. Y en cuanto a los bienes de equipamiento personal, hogar y consumo ocasional se sitúan en la zona céntrica, aunque hay un atractivo del Carrefour de Petrer, y de las calles comerciales de Elda.

3-.- Alicante.
Las encuestas del estudio del PAC comercial de Elda y Petrer revelaron que Alicante sigue ejerciendo un atractivo comercial en cuanto a equipamiento personal (Se muestra relevante la presencia de El Corte Inglés) cuyo Hinterland llega hasta Elda Petrer. En concreto en torno a un

11% en Petrer y un 15% en Elda realizan sus compras de equipamiento personal en Alicante, por lo que cabe esperar que las encuestas de movilidad releven dichos viajes.

3. LA OFERTA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

En el ámbito de la mancomunidad existen los siguientes modos posibles de desplazarse:

- A pié
- En bicicleta
- En autobús urbano, interurbano o discrecional.
- En RENFE (para viajes a/desde exterior de la mancomunidad)
- En vehículo privado (Coche, Moto, Otros.)
- En taxi

Estos desplazamientos se realizan sobre un soporte, caracterizado por la oferta que existe en el ámbito de estudio para hacer efectiva la movilidad en cada modo de transporte., concretado en una oferta viaria para el peatón (aceras, calles peatonales, calles de tráfico compartido..), una oferta de carriles bici, la oferta de autobús urbano para viajes interiores o interurbano para los exteriores, una oferta de RENFE larga o media distancia o regional (no existe servicio de cercanías como tal) y una oferta para el vehículo privado materializado en el viario urbano y carreteras y autovías circundantes.

3.1.- OFERTA VIARIA PARA EL PEATÓN

A partir de los datos extraídos del inventario urbano, hemos podido analizar la oferta viaria destinada al peatón. Llama la atención la escasez generalizada de calles totalmente peatonales, incluso en aquellas cuya escasa sección así lo aconsejarían. Este sería el caso más usual en los núcleos históricos tradicionales de los tres municipios, donde aparecen secciones de acera ínfimas en relación a la anchura de las calzadas. Además, la consecuencia directa de esta circunstancia es que la sección rodada también resulta justa, por lo que las soluciones habituales no funcionan bien ni rodada ni peatonalmente.

En estas circunstancias, es evidente que, amén de los espacios públicos estanciales cuya función no está íntimamente ligada a la movilidad, la oferta viaria para peatones en los tres municipios se basa casi en exclusividad en el sistema de las aceras.

Entendemos que una acera suficiente es aquella cuya anchura útil esté al menos entre 1,5 y 2 metros (dependiendo de la tipología de la zona). Las calles de nueva urbanización o aquellas que han sido reurbanizadas disponen de aceras anchas (más de dos metros), mientras que las aceras de los barrios más antiguos son insuficientes (algunas con aceras inferiores al metro).

Por otra parte, se ha detecta una gran indisciplina de estacionamiento, con el consiguiente perjuicio directo para el peatón. El estacionamiento encima de la acera es una práctica generalizada en muchas calles del ámbito analizado y esto reduce de manera notable el espacio urbano destinado al peatón.

3.2.- OFERTA DE CARRILES BICI

La oferta de carriles bici se limita exclusivamente a un carril bici segregado sobre acera en el tramo entre el puente del centro excursionista eldense y la rotonda de entrada al polígono campo alto. Al llegar al puente dicho carril se interrumpe debido al escaso ancho de aceras sobre el tablero de ésta. Por el otro lado, está prevista su continuidad hasta Monóvar en el proyecto de desdoblamiento de la CV-835 tramo entre le polígono campo Alto y la CV-83.

En el plano adjunto se observa el recorrido del carril bici cobre la CV-835.

3.3.- OFERTA VIARIA PARA EL VEHÍCULO PRIVADO

La mancomunidad de los municipios de Elda, Petrer y Monóvar, al tratarse de 3 municipios independiente, pose una morfología poli céntrica. Aunque puede considerarse a los cascos urbanos de Elda y Petrer como unidos, el de Monóvar está separado de ambos por la carretera CV-835 a una distancia de unos 5 kilómetros.

Por este motivo dividimos la oferta de vías para el vehículo privado en dos grandes categorías, las vías interurbanas y las vías urbanas.

Vías interurbanas:

Las principales vías interurbanas que atraviesan los términos municipales de Elda, Petrer y Monóvar son:

-A-31 (autovía de alicante): Vía que tiene una traza de norte a sur, cruzando por los términos municipales de Petrer (al cual abraza su casco urbano por el norte) y Elda por el oeste del casco urbano, quedando el municipio de Monvar a su derecha (este de la carretera) pero un poco más apartado. Tiene una sección de 2+2 separados por una mediana.
-CV-83: Vía que tiene un trazado que va de este a oeste (cruzando los municipios de Elda y Monóvar) arranca desde la A-31 en término municipal de Elda, pasando por el sur del casco urbano del mismo Elda y circunvalando por el norte al de Monóvar, y se dirige hacia el municipio de Pinoso. Esta carretera es la que articula el acceso y conexión con las diversas pedanías del municipio de Monóvar. Existe un tramo común con la CV-835 que se designa como CV-8311. La sección de la carretera es de 1+1.
-CV-835: Vía que proviene del municipio de Novelda y, pasando por el Monóvar (que en su travesía urbana se designa como CV-8352), llega a Elda por el sur, circunvala el casco por el noroeste y conecta con la autovía A-31 en las cercanías del polígono Pedreres en el término municipal de Petrer. Tiene un tramo en común con la carretera CV-83 llamándose en dicho tamo, como se comentó, CV-8311. Tiene tres tramos diferenciados según su sección transversal; un primero, desde Novelda, el cruce de Monóvar y hasta llegar a la glorieta de entrada al polígono industrial Campo alto con una sección 1+1; un segundo tramo, desde la glorieta de salida del polígono Campo alto hasta la glorieta de entrada en Elda en la Melva, con una sección 2+2 separados con mediana; y el tercer tramo desde esta glorieta hasta conectar con la A-31 con sección 1+1.
-CV-833: Vía que arrancando desde el norte de Elda, en la CV-835, sale del casco urbano de Elda en dirección Norte hacia el municipio de Sax al cual llega tras subir y bajar el monte La Torreta.

En el siguiente plano se observan todas ellas.

Si analizamos como se accede desde estas vías de alta capacidad a la red urbana de los municipios que conforman la mancomunidad (Elda, Petrer y Monóvar) observamos dos aspectos fundamentales:

-Existen unos accesos "antiguos" que son los originales de las distintas poblaciones y que desde la fundación de las mismas han variado muy poco su ubicación, y que se producen desde las carreteras CV-83, CV-835 y CV-833.

-Los accesos desde la A-31 se pueden considerar "nuevos" al ser el trazado de dicha carretera una circunvalación de los cascos urbanos de Elda y Petrer, siendo el sustituto de la antigua travesía de la carretera nacional dentro de los cascos urbanos de ambos municipios.

Además se observa que son pocos los puntos de acceso a los diferentes cascos urbanos. En esto, existe un tramo de la carretera CV-83 que no tiene, por el momento, acceso directo a la ciudad de Elda porque dicho tramo es de reciente creación y se está a expensas de que el planeamiento de Elda se ejecute en esta área (sur de la localidad).

A Monóvar se produce el acceso desde la CV-83 a través de la calle Mayor (por el este y el oeste) y ronda de la Constitución (también por el oeste). Desde la CV-835 se produce a través de la avenida de Novelda (que es como también se llama a la CV-835 en el interior del casco urbano) por el sur. El tramo interno de la CV-835, llamado CV-8352, tiene varios nombres y se encuentra entrelazado con distintos viarios internos del casco urbano existiendo varios puntos de conexión con la trama urbana.

Monóvar no tiene acceso directo desde la A-31 ni desde la CV-833.

Tiene lugar el acceso a Petrer desde la A-31, por el norte, directamente a la avenida de Guirney. Otra entrada desde la A-31 se produce por el este a través de la avenida Salinetas. Una tercera entrada desde la A-31 se produce por el sur, pero esta es indirecta ya que se tiene que circular a través del polígono industrial Salinetas o por la trama urbana del sur de Elda.

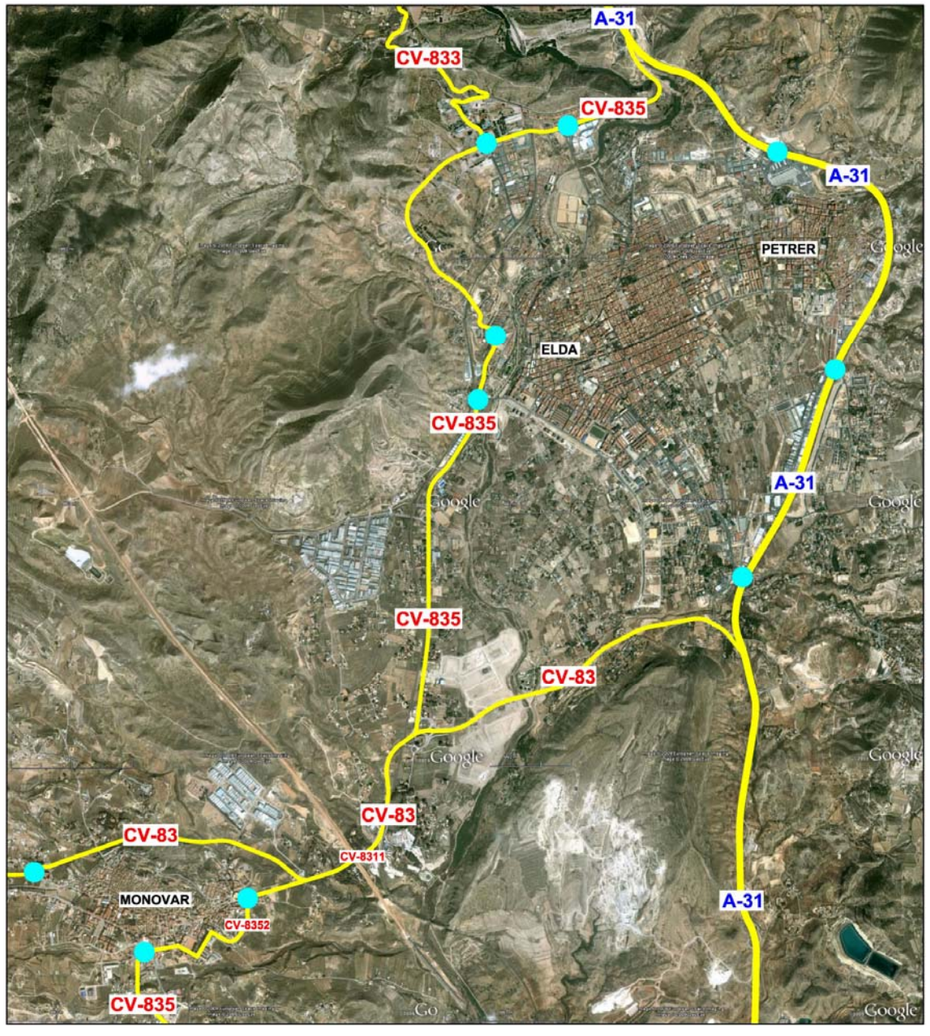
Petrer no tiene acceso directo desde la CV-83 ni desde la CV-835, ni desde la CV-833 salvo que se haga a través de la trama urbana de Elda.

A Elda se produce el acceso desde la A-31 por el sur, a través de la avenida del Mediterráneo. Por la misma avenida se produce el acceso desde la CV-83, indirectamente a través de un ramal de esta avenida del Mediterráneo. Desde la CV-835 se producen varios accesos, todos ellos debido a que el tramo noroeste de dicha carretera se entrelaza con el tramado urbano de la ciudad, sobre todo en la zona de la Melva y la Torreta. El la Melva se produce el acceso por el puente Centro excursionista y la avenida de Ronda, y la avenida de Monóvar; y en al zona de la Torreta por la carretera de Sax y la avenida de la Libertad. La carretera de Sax citada es el nombre urbano de la carretera CV-833 por lo que se está definiendo cual es el acceso directo desde esta carretera CV-833.

La instalación de los diversos polígonos industriales de los distintos términos municipales se localiza en las cercanías de estas vías interurbanas.

Así tenemos que: el polígono Campo alto, en Elda, tiene su único acceso a la carretera CV-835; que los polígonos de Pedreras y Salinetas, ambos en Petrer, además de estar conectado la trama urbana de Petrer tienen acceso directo a la autovía A-31; la principal entrada al polígono de Pastoret se produce a través de una glorieta a la CV-83; y en el polígono de la finca Lacy de Elda, además, se da la circunstancia particular que la carretera CV-83 cruza de este a oeste y separa en dos partes casi de igual superficie.

Se plasma en el siguiente plano los distintos accesos directos localizados a las localidades de Elda, Petrer y Monóvar.



Vías urbanas:

Dejando al margen las vías interurbanas tratadas en el apartado anterior, los municipios de Elda, Petrer y Monóvar poseen una red de vías urbanas que conectan los distintos barrios de los municipios y estructuran el interior de cada uno de ellos, además, estos viales conectan entre si las distintas entradas a los cascos urbanos desde las vías interurbanas.

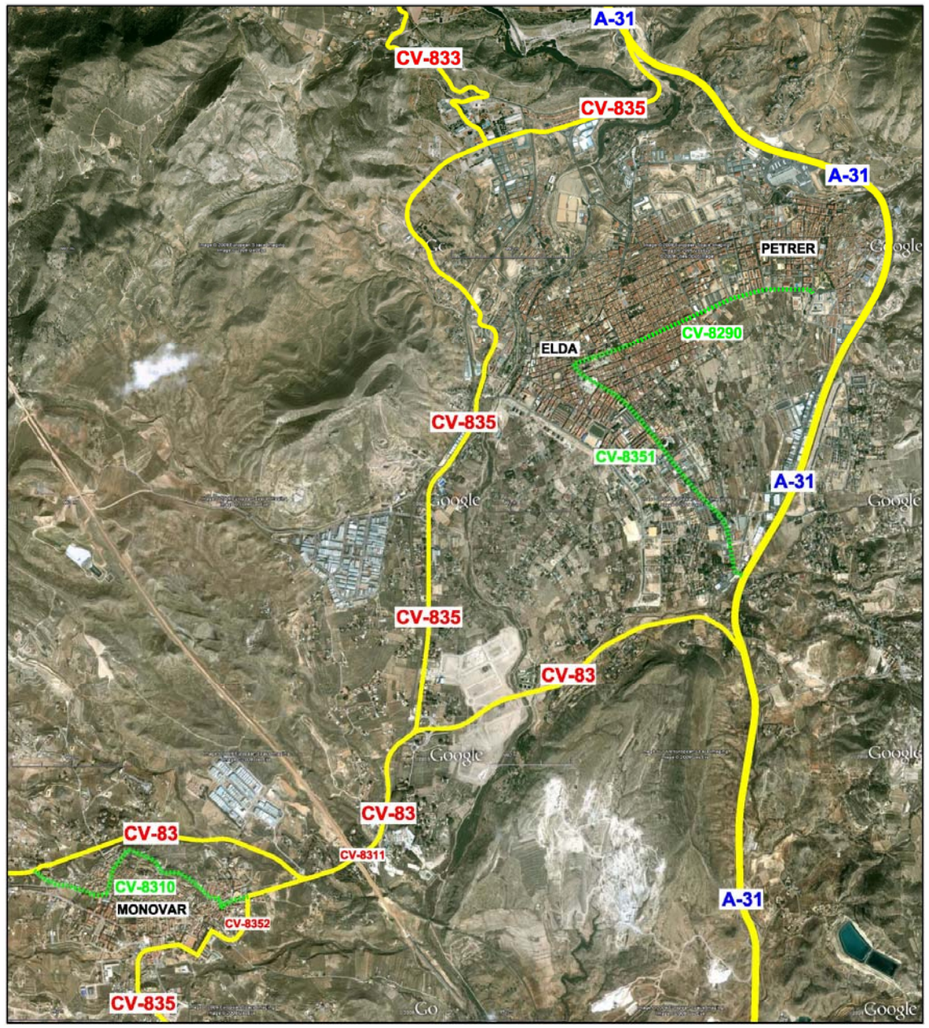
Carácter especial reciben tres viales concretos que corresponden con antiguas carreteras que al ir transformándose la trama urbana e ir deglutiendo ésta la zona rural se han convertido en viales urbanos pero que en ciertos ámbitos todavía reciben una nomenclatura de carreteras. Estas son las siguientes:

-CV-8351: Vía que su traza se confunde con la trama urbana del municipio de Elda, concretamente con la avenida del Mediterráneo y Avenida Chapi, terminando en la intersección con la calle Padre Manjón. Cruza de este a oeste el tercio sur del casco urbano de Elda.

-CV-8290: Vía que, al igual que la anterior CV-8351, se confunde con la trama urbana del municipio de Elda y Petrer ya que arranca en la intersección de la avenida Chapi con la calle Padre Manjón (punto final de la CV-8351), y discurre por la calle Padre Manjón, avenida José Martínez González y avenida Reina Sofía, terminando en la intersección con la avenida Bassa Perico. La traza sigue una línea de sur a norte y corresponde a una antigua vía de comunicación entre Elda y Petrer

-CV-8310: Vía que cruza el casco urbano de Monóvar de este a oeste, confundiéndose con el tramado urbano de diversas calles y avenidas de la localidad; calle Mayor, calle Cenia, calle de Joaquín Llorente y carretera de los Clots. Es el primer trazado de una circunvalación del casco urbano de Monóvar que luego se alejaría aún más del tramado con la construcción de la circunvalación de la CV-83.

Se plasma en el siguiente plano estos viales en relación con las vías interurbanas.



En el casco urbano de Monóvar la entrada al mismo, así como el movimiento arterial dentro de él, se produce por los siguientes ejes.

-Calle Mayor. Eje que circula de este a oeste cruzando todo el casco urbano de Monóvar y que tiene un punto de conexión en la CV-8352 y otro en la glorieta oeste de entrada desde la CV-83. Es un eje de un único sentido (sentido este oeste) en casi la totalidad del mismo, tan solo entre las calles San Francisco y la glorieta de enlace con al CV-83 (en el lado oeste del casco) y entre la calle Arrabal de Cuartel y la conexión con la CV-8352 (en el lado este) tiene doble sentido. Posee un único carril y dependiendo de la zona existe aparcamiento en

cordón o en batería en un único lado que va cambiando según la configuraron de la trama urbana.

-Calle San Juan, calle del Maestro Don Joaquín, calle Lope de Vega y calle Arrabal de Cuartel. Eje que complementa al anterior para darle el sentido de oeste a este que le faltaba a aquel. La calle San Juan conecta con la calle Mayor en el punto en el que ésta deja de tener doble sentido, y termina con la calle Arrabal de Cuartel que confluye de nuevo con la calle Mayor en el tramo que vuelve a tener doble sentido de circulación.

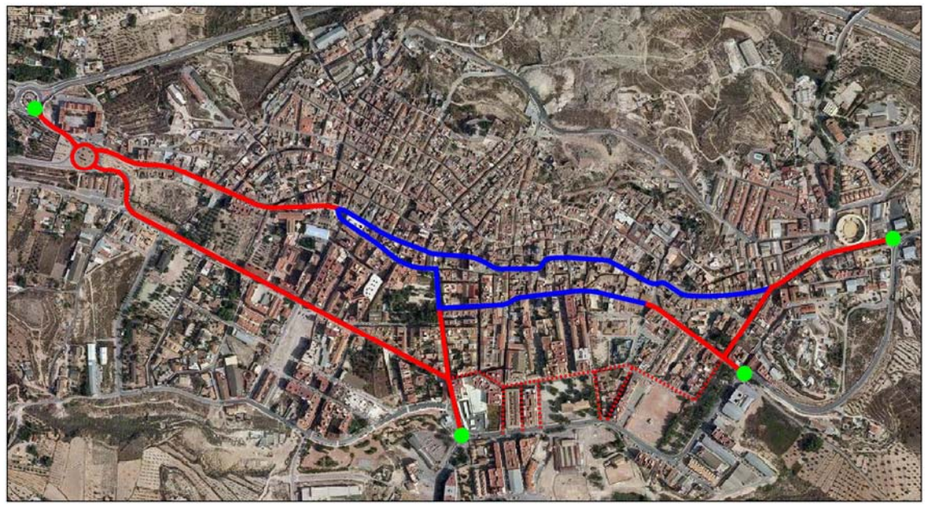
-Ramal final de calle Lope de Vega. Conecta el anterior eje con ronda del Parque y ronda de Forca (carretera CV-8352). Posee doble sentido de circulación con sección1+1 sin aparcamiento.

-Avenida de Novelda. Es la entrada sur de Monóvar, proveniente de la vecina localidad de Novelda por la carretera CV-835. Posee doble sentido de circulación hasta el cruce con la calle Maestro Don Joaquín, una vez pasado la intersección con la Ronda de la Constitución. Tiene sección 1+1 con aparcamiento a un lado de la vía.

-Ronda de la Constitución. Es la otra gran entrada desde el oeste (además de la calle Mayor). Provienen desde la CV-83 y termina en al avenida de Novelda (CV-835). Es una sección 1+1 donde se permite aparcar en cordón en uno de sus lados. Desde ella se dividen, perpendicularmente, una serie de calles que diseminan el tráfico residencial.

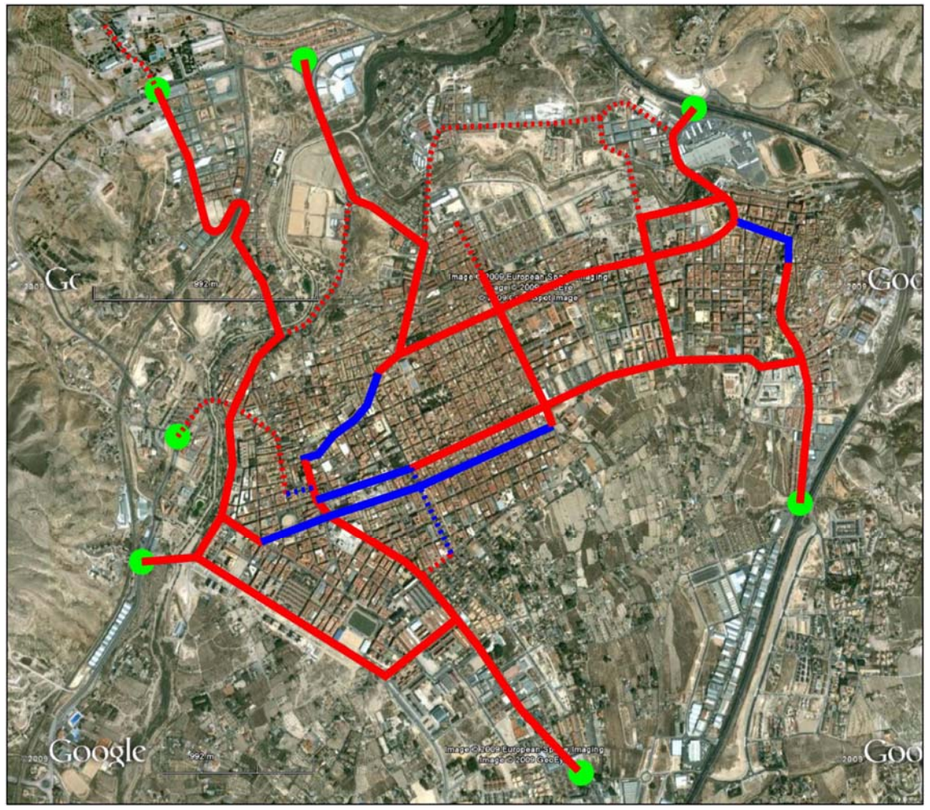
Finalmente, existen una serie de viales que conectan el casco con al CV-8352 en varios puntos. Son valles de un único sentido (entrada o salida) y la orientación de las mismas son todas norte-sur. Son las calles Demetrio Poveda, Sol, Cervantes, Juan Carlos Tortosa y Juan Amo. Son secciones de un único carril por sentido y con aparcamiento en cordón. Todas ellas se conectan internamente en el casco con la calle Alcalde Saturnino Cerdá que las articula con el resto de cales residenciales.

En el siguiente esquema se refleja lo anteriormente citado. En color rojo los ejes principales comentado y en línea de trazos, más fina, las calles comentada en el anterior párrafo. En azul se marca los tramos de ejes con un único sentido de circulación. Las conexiones con los viales interurbanos se reflejan con un disco de color verde.



Como se esta apreciando a lo largo de este trabajo no es posible separar la trama urbana de Elda de la de Petrer, tratándose, por tanto, como un todo a la suma de ambos cascos urbanos. Dicha trama conjunta tiene una red básica que, desde las vías interurbanas, permite el acceso a ambos centros urbanos, y al mismo tiempo el movimiento grueso dentro de él.

En el siguiente esquema se refleja, en color rojo, los ejes principales con doble sentido de circulación, en color azul los ejes con un único sentido de circulación, y en línea de trazos, más fina, las vías de menor intensidad. Al igual que en el caso de Monóvar las conexiones con los viales interurbanos se reflejan con un disco de color verde.



Se observa en el esquema que la totalidad de los ejes estudiados son de doble sentido, y cuando alguno de ellos es unidireccional es porque paralelamente existe otro vial que compensa el sentido contrario (ver los ejes calle Padre Manjón y calle Pablo Iglesias en líneas siguientes).

Existen, como vimos en el apartado anterior, siete distintas entradas desde las vías interurbanas; cuatro desde la CV-835, dos desde la A-31 y una que puede entenderse mixta entre CV-83 y A-31. Son las siguientes:

-Por el norte desde la A-31, CV-833 y CV-835. Desde la CV-833 y CV-835 se realiza a través de la Avenida de la Libertad y la carretera de Sax, que pasada la vía férrea se denomina avenida de Sax. Ambas vías van de norte a sur y atraviesan la vía ferra y el cauce del río Vinalopó, circulando enteramente en el término municipal de Elda. Las secciones de ambas avías son de 1+1, permitiéndose el aparcamiento en la avenida de Sax y no permitiéndose en la avenida de la Libertad. Desde la A-31 se realiza a través de una glorieta que pertenece a la avenida de Guirney y desde allí se distribuye el tráfico hacia el casco urbano de Petrer o a través de la carretera Antigua y la avenida Santa Bárbara al casco de Elda. En dirección a Petrer paseé una sección 2+2 sin posibilidad de aparcamiento y en dirección a Elda una sección 1+1 con mínimas bolsas de aparcamiento en cordón.

-Por el sur la entrada se produce desde la A-31 a través de la avenida del Mediterráneo en término municipal de Elda. La traza de esta avenida coincide con la antigua carretera CV-8351, como se vio en el apartado anterior. La sección es una 2+2 con mediana separativa de los dos sentidos de circulación. No existe aparcamiento en la vía. La vía cambia de nombre y pasa a denominarse avenida Chapi hasta llegar a la intersección con la calle Padre Manjón donde se sitúa muy cerca del centro urbano de Elda. Una vez cambia de nombre la sección cambia a 1+1 sin mediana y con bandas de aparcamiento en cordón en ambos lados. A mitad camino se encuentra la avenida del Doctor Fleming que conecta, hacia el suroeste con la avenida de Ronda que a su vez conecta con la CV-835, a través del punte del Centro Excursionista, en otra de las entradas al casco urbano que luego comentaremos.

-Por el Este la conexión se hace desde la A-31 a la altura del polígono industrial Salinetas. Se puede acceder al casco urbano de Petrer a través de la avenida Salinetas o, a través del polígono del mismo nombre, al casco urbano de Elda (mucho más lejano). La sección de la avenida Salinetas es 1+1 con una banda de aparcamiento al lado de las viviendas adosadas unifamiliares. Esta avenida y la anteriormente citada de Guirney (otra de las salidas de la A-31) se encuentran enlazadas a través del Paseo de la Explanada y de la calle Gabriel Paya, cruzando el casco urbano e Petrer de norte a sur y desde el cual se acceso a su casco histórico. El tramo de la calle Gabriel Paya es el único que es unidireccional.

-Por el oeste se produce la conexión con la carretera CV-835 en dos puntos. Uno en la glorieta del puente Centro Excursionista, que luego desemboca en la avenida de Ronda; y otro en la glorieta de La Melva que luego, por la avenida de Monóvar y una vez pasado el puente sobre el río Vinalopó entra en el casco urbano. Ambas entradas tienen lugar en término municipal de Elda. Sus secciones son 1+1 sin aparcamiento. Ambas entradas se encuentran unidas, una vez pasado el cauce del río a través de la calle Virgen del Remedio y la carretea de Circunvalación. Posteriormente, con el Paseo de las Arenas se conecta con la avenida Novo Hamburgo y Paseo de Mora donde confluían las otras dos entradas desde la CV-835.

Además de estas vías de entrada a la trama urbana, en el interior de ésta se distinguen vías arteriales que conectan algunas de estas entradas entre si o las zonas urbanas de Elda y Petrer. Así tenemos:

-El eje Padre Manjón, avenida José Martínez González y avenida Reina Sofía que conectan la avenida de Chapi en Elda (continuación de la avenida del Mediterráneo, entrada desde la A-31) con la venida Salinetas en Petrer (entrada desde A-31). En este eje existen varias secciones; una primera en Padre Manjón, con un único sentido y una banda de aparcamiento; una segunda en José Martínez González con una sección 1+1 sin aparcamiento; y una tercera en la avenida Reina Sofía con 1+1 con doble banda de aparcamiento. El eje es de doble sentido menos el tramo de la calle Padre Manjón. El trazado del sentido contrario se produce por la calle Pablo Iglesias que es paralela a Padre Manjón, perteneciente a otro de los ejes principales que se comenta a continuación.

-El eje avenida de Alfonso XIII, calle Pablo Iglesias y avenida Madrid, que conectan la calle Virgen del Remedio en Elda (que a la postre es la entrada este por la CV-835 de Elda como se vio en párrafos anteriores) con la avenida Reina Sofía en Petrer. Tiene una sección de un único carril y sentido con dos bandas de aparcamiento. Como se dijo es el movimiento alternativo al tramo de la calle Padre Manjón (este es de sentido norte-sur y el de Pablo Iglesias es de sur-norte).

-El eje Calle Santa Bárbara y calle Jardines, que conectan la avenida Chapí con la avenida de la Libertad, o lo que es lo mismo, la entrada sur desde la A-31 con la entrada norte desde la CV-835. Este trazado es el de la antigua carretera nacional que cruzaba Elda. Discurre por término de Elda y posee distintas secciones; el tramo de la calle Santa Bárbara con 1+1 sin aparcamiento; el siguiente de la calle Jardines, hasta llegar a la calle Pedrito Rico con una sección 1+1 sin aparcamiento; y el resto de la calle Jardines con un único sentido y con banda de aparcamiento hasta llegar a la avenida Capi.

-El eje avenida de Ronda y avenida del Doctor Fleming que unen la entrada oeste desde la CV-835 con la avenida del Mediterráneo (entrada este desde la A-31). Es un eje de doble sentido y la sección de la avenía de ronda es un 2+2 separadas por un ancho bulevar o zona verde. En la avenía del Doctor Fleming la sección es más escasa, 1+1 con doble banda de aparcamiento en el tramo entre las avenida de Filipinas y la avenida de Ronda.

-La avenida de Madrid. Es un eje que corta transversalmente la comunicación entre Elda y Petrer y funciona de canalizador de los tráficos que se generan en toda la zona residencial por la que tiene su traza. Tiene una sección 1+1 con doble banda de aparcamiento que unas veces es en batería y otras en cordón. Comienza al finalizar el eje de la calle Pablo Iglesias y termina pasad la calle La Mancha. Prácticamente su traza coincide con el límite entre los términos municipales de Elda y Petrer por lo que unas veces su traza está en Elda y otras veces en Petrer.

-El eje compuesto por la avenida Felipe V y el Carrer Norte. Conectan la avenida Reina Sofía con la avenida Guirney (entrada desde la A-31 por el norte de Petrer). Tienen distintas secciones, mien tras en la avenida Felipe V tiene una sección de 1+1 con doble sentido, doble banda de aparcamiento y bulevar central, en el Carrer norte la sección es 1+1 sin banda de aparcamiento.

-El eje calle de Jaime Balmes, avenida de Elda y calle Salud, la primera en Elda y la segunda en Petrer, de doble sentido y con sección 1+1 con una banda de aparcamiento. Este eje conecta con la avenida de Guirney en Petrer y con la calle Santa Bárbara en Elda.

Existen una serie de viales de segundo nivel que conectan distintos puntos de los ejes principales comentados anteriormente y que a su vez formas un segundo escalón en la función de permitir a los vehículos alcanzar las distintas zonas residenciales o barrios de la trama urbana.

3.4.- OFERTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

3.4.1.1 Oferta de autobús urbano

La oferta de transporte público urbano está constituida por 3 líneas formadas por 6 microbuses que recorren los municipios de Elda, Petrer y Monóvar conectando sus núcleos urbanos. Todas las líneas tienen una parada en común que es el Hospital Comarcal.

A) VEHÍCULOS

Todos los vehículos destinados al transporte público urbano son similares. Se trata de microbuses de piso bajo con una capacidad máxima de 25-30 pasajeros, equipados con rampa que permiten el acceso de sillas de ruedas o personas discapacitadas. En la parte superior delantera hay un panel indicador que informa del recorrido. Estos microbuses tienen la ventaja de poder circular cómodamente por los estrechos núcleos urbanos de los municipios.

B) PARADAS

En general, en torno a un 85 %, las paradas se encuentran señalizadas verticalmente. Además, una gran cantidad de ellas se encuentran también con señalización horizontal. En las siguientes fotografías podemos apreciar este tipo de señalización que es la que predomina en todos los recorridos:

Algunas de ellas se encuentran en estado deficiente y difícil de identificar como podemos ver en las siguientes paradas pertenecientes a Tanatorio y Av. Sax. 16 – Bar el Molino

En una pequeña proporción de las paradas, en general las mas importantes, como Hospital, Rotonda Moros y Cristianos, Plaza de la Ficia y Av. De Sax – Iglesia San José, podemos distinguir marquesinas o bancos. Éste es el caso de las siguientes imágenes pertenecientes a las paradas de Hospital, Rotonda Moros y Cristianos, Av. De Sax – Iglesia San José y Av. Madrid

Otra pequeña proporción de paradas como Gran Avenida 83 y 23, Salinetas – Bar Picapiedra, Ctra. Sax – RENFE, Instituto La Melva, y las rondas de Parc y Forca en Monóvar se encuentran sin señalización de ningún tipo. Y en alguna ocasión como en la segunda parada de la Avenida 2 de Mayo la parada se anuló pero sigue señalizada, lo que da lugar a pequeñas confusiones.
La información sobre el servicio, recorridos, horarios, tarifas o cancelaciones es prácticamente inexistente. Únicamente podemos informarnos en las paradas de Plaza de la Ficia o en Avenida de Madrid – Estación de Autobuses.

LÍNEAS, HORARIOS Y RECORRIDOS

En la elaboración de este plan de movilidad urbana se ha realizado un estudio de la oferta existente, estudiándose los recorridos, los horarios y las líneas de dispuestas. Obteniendo datos como la frecuencia media o aproximada, expediciones al día, a la semana o al año, kilómetros diarios, semanales o anuales, así como las horas de servicio al año.

En la siguiente tabla y en la tabla resumen, al final de este capítulo, podemos observar algunos de estos datos:

Línea	Coche	Recorrido	Km
L1	1A	Elda, Hospital - Barrio de San Francisco (por Rotonda Moros y Cristianos)	14.5
L1	1B	Elda, Hospital - Barrio de San Francisco (por Av. Chapí)	13.7
L1	2	Elda, Hospital - Club de Campo (por Nueva Fraternidad))	14.3
L2	1	Elda, Hospital - Petrer (por C.P. La Foia)	13.9
L2	2	Elda, Hospital - Petrer (por Polg. Salinetas)	14.2
L3	1	Elda - Monóvar	22.7

A continuación presentamos detalladamente cada una de las líneas actuales en servicio:

LINEA 1

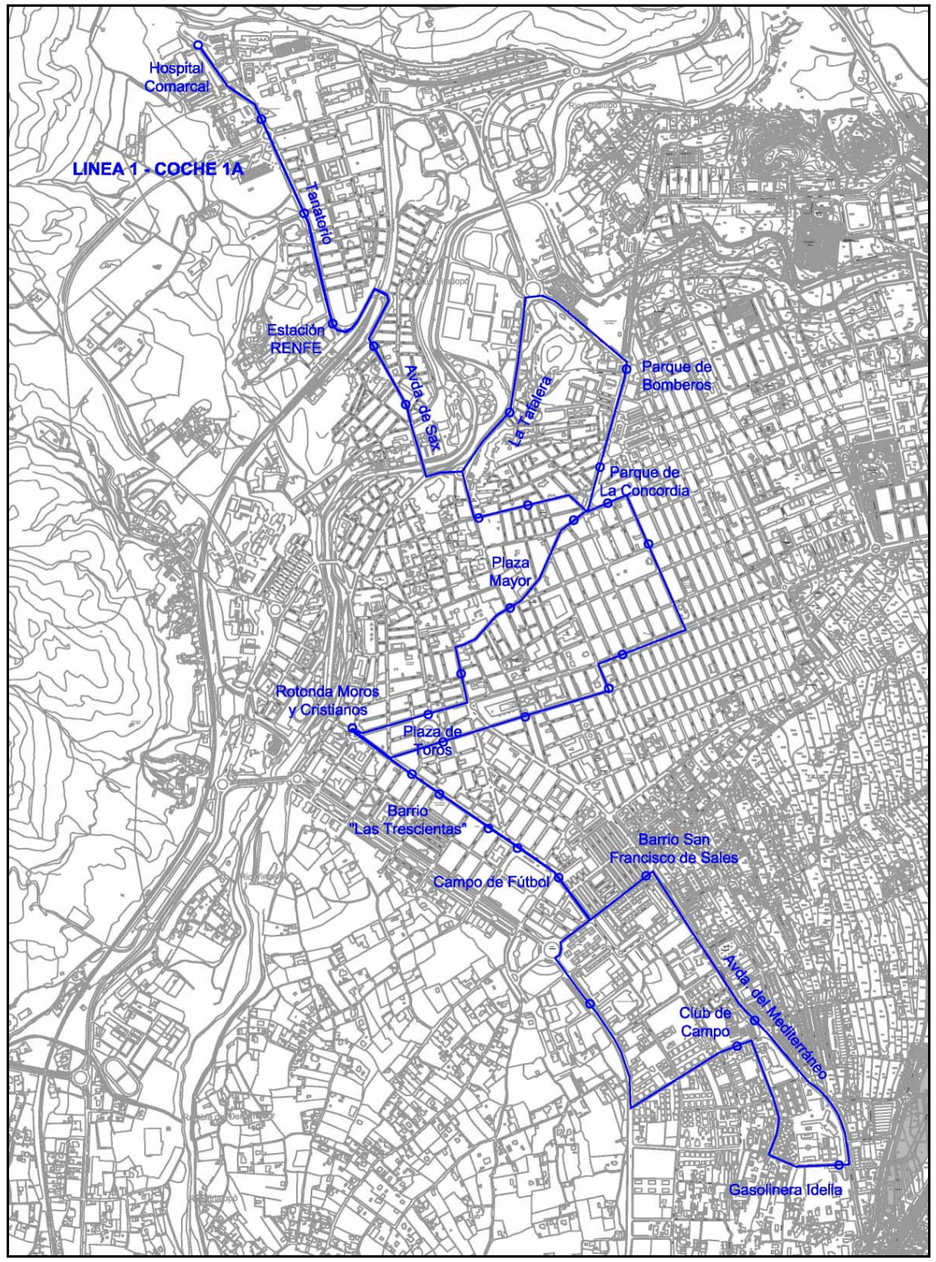
La línea 1 recorre el casco urbano de Elda. Cuenta con 3 coches: el 1A, el 1B y 2. El 1A y 1B hacen el mismo recorrido de ida pero el de vuelta es distinto y unen el Barrio San Francisco con el Hospital Comarcal. El coche 2 hace siempre el mismo recorrido y une el Club de Campo con el Hospital Comarcal
COCHE 1A Y 1B

El recorrido de ida, común para los dos coches, empieza en Colegio Sagrada Familia y pasa por el Pabellón Ciudad de Elda, Campo de Fútbol, da servicio al Barrio "Las Trescientas", Rotonda Moros y Cristianos, Plaza de Toros, Plaza de la Ficia, Mercado Central, Plaza de Concordia, Siguiendo por la avenida 2 de Mayo, Av. de Sax, Estación de RENFE, Tanatorio y terminando en Hospital Comarcal. Este recorrido tiene una duración aproximada de 30 minutos.
El 1A hace el recorrido de vuelta empezando por Hospital Comarcal, Tanatorio y Estación de RENFE, siguiendo por Av. de Sax y Tafalera, y entrando al núcleo urbano por el Parque de Bomberos, Parque de La Concordia, calles Jardines, Chapí y Virgen de los Desamparados hasta Rotonda Moros y Cristianos, continuando por el Barrio "Las Trescientas", campo de fútbol, Barrio San Francisco de Sales, Club de Campo y terminando el recorrido de ida en la gasolinera Idella. Este trayecto se efectúa en 30 minutos.
El 1B hace un recorrido de vuelta similar. Hasta la parada en Avenida Chapí el recorrido es el mismo pero una vez pasada esta parada en vez de doblar a la derecha hacia Rotonda Moros y Cristianos Toros continúa recto por Avenida Chapí pasando por Plaza la Ficia, entrando por el Barrio San Francisco de Sales y continuando, a partir de aquí igual que el 1A, por la Av. Mediterráneo, Club de Campo y terminando el recorrido de ida en la gasolinera Idella. El recorrido es de 30 minutos.
El recorrido de ambos coches consiste en salir de la gasolinera Idella a la hora programada (a las horas punto el coche 1A y a las horas medias el coche 1B), llegar a la parada del Hospital media hora después y regresar a la gasolinera transcurrida una hora desde la salida para volver a empezar el recorrido.

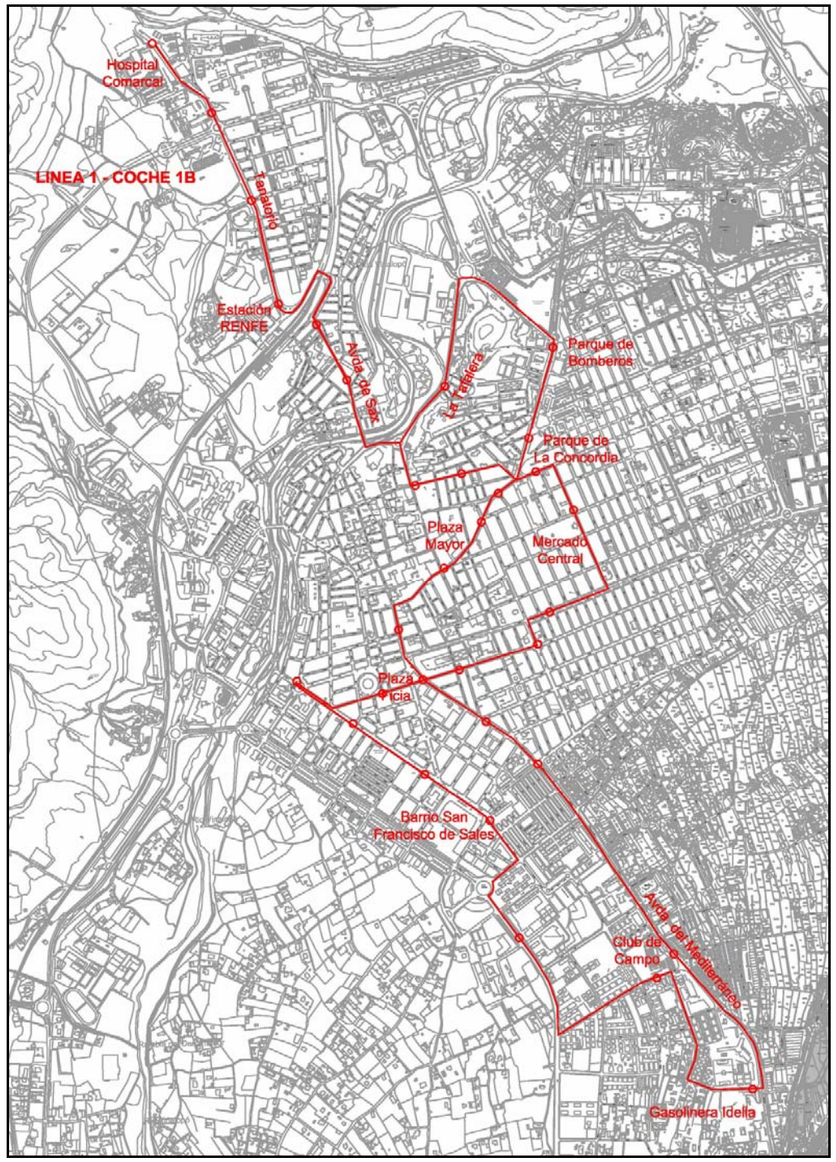
A continuación podemos ver las tablas con el total de paradas efectuadas, sus recorridos completos y los horarios de los coches 1A y 1B:

L1 - COCHE 1A	
Hora	Parada
7:00	Colegio Sagrada Familia
	Federico Martínez Pérez
	Pabellón de Elda
	Filipinas
	Olimpiadas
	Alfonso XIII
	Rotonda Moros y Cristianos

	Plaza de Toros
	Plaza de la Ficia
	Reina Victoria
	Gran Avenida
	Mercado Central
	Parque de la Concordia
	Av. 2 de Mayo
	Bar el Molino
	Iglesia San José
	RENFE
	Tanatorio
	Colegio Santo Negro
7:30	Hospital
	Colegio Santo Negro
	Tanatorio
	RENFE
	Iglesia San José
	Bar el Molino
	La Tafalera
	Parque de Bomberos
	Santa Bárbara
	Jardines
	Av. De Chapí
	Virgen Desamparados
	Alfonso XIII
	Olimpiadas
	Dr. Fleming
	Club de Campo
8:00	Colegio Sagrada Familia



L1 - COCHE 1B	
Hora	Parada
7:30	Colegio Sagrada Familia
	Federico Martínez Pérez
	Pabellón de Elda
	Filipinas
	Olimpiadas
	Alfonso XIII
	Rotonda Moros y Cristianos
	Plaza de Toros
	Plaza de la Ficia
	Reina Victoria
	Gran Avenida
	Mercado Central
	Parque de la Concordia
	Av. 2 de Mayo
	Bar el Molino
	Iglesia San José
	RENFE
	Tanatorio
	Colegio Santo Negro
8:00	Hospital
	Colegio Santo Negro
	Tanatorio
	RENFE
	Iglesia San José
	Bar el Molino
	La Tafalera
	Parque de Bomberos
	Santa Bárbara
	Jardines
	Av. De Chapí
	Plaza La Ficia
	Av. de Chapí
	Eucaliptos
	Club de Campo
8:30	Colegio Sagrada Familia



RECORRIDO DE IDA - BARRIO SAN FRANCISCO - HOSPITAL COMARCAL

Tipo de día	Primer Servicio	Frecuencia de paso	
	Gasolinera Idella	Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	7:00	de 07:00 a 20:00	Cada 30 min.

Sábados	7:00	de 07:00 a 14:00	Cada 30 min.
		de 14:00 a 20:00	Cada hora
Domingos y Festivos	11:00	de 11:00 a 13:00	Cada hora
		de 16:00 a 20:00	Cada hora

RECORRIDO DE VUELTA - HOSPITAL - BARRIO SAN FRANCISCO

COCHE 1A

Tipo de día	Primer Servicio Hospital	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a Sábado	7:30	de 07:30 a 20:30	Cada hora

COCHE 1B

Tipo de día	Primer Servicio Hospital	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	8:00	de 8:00 a 20:00	Cada hora
Sábados	8:00	de 8:00 a 14:00	Cada hora
Domingos y festivos	11:30	de 11:30 a 13:30	Cada hora
		de 16:30 a 20:30	Cada hora

Observando las tablas adjuntas podemos observar que los días laborables y sábados, el coche 1A empieza el primer recorrido a las 7:00 y hace el último a las 20:00. Como la frecuencia es de 1 hora hará un total de 14 veces al día el recorrido descrito anteriormente. Los domingos y festivos no se encuentra en servicio.

Por tanto el coche 1A hace un total te 84 veces el recorrido cada semana sin festivos, lo que a lo largo del año completo, y siendo la longitud de la línea de 14,5 Km, corresponde a una oferta de 61.915 Km/año recorridos en 4.270 horas de servicio al año.

El coche 1B empieza a las 7:30 los días laborables haciendo el recorrido cada hora hasta las 19:30 durante 13 veces. Los sábados sólo está de servicio por las mañanas empezando a las 7:30 hasta las 13:30, haciendo el recorrido 7 veces. Y los domingos tiene un horario de 11:00 a 13:00 y de 16:00 a 20:00 haciendo el recorrido un total de 8 veces.

Por tanto el coche 1B hace un total de 80 veces el recorrido cada semana contando como único festivo el domingo, a lo largo del año completo, contando festivos, y siendo la longitud de la línea de 13,7 Km, tendríamos 50.045 Km/año recorridos en 4.133 horas de trabajo

COCHE 2

El coche 2 hace el recorrido entre el Club de Campo y el Hospital Comarcal.

El recorrido de ida empieza en el Club de Campo, baja hacia el Pabellón Ciudad de Elda, Severo Ochoa, Iglesia San Pascual, Rotonda Moros y Cristianos, sube por el casco urbano hacia la Plaza de Toros, "La Farola", Mercado Central, Plaza de la Concordia y baja por la Avenida 2 de Mayo para enlazar con la Avenida de Sax y adentrarse por La Huerta Nueva y sale hacia la Estación de RENFE, Tanatorio y termina el recorrido de ida en el Hospital Comarcal. Este recorrido dura 30 minutos.

El recorrido de vuelta inicia en el Hospital, baja por Tanatorio, Estación RENFE y Avenida de Sax, sube por La Tafalera y se adentra en es casco urbano por Bomberos, Plaza de la Concordia y llega a la Avenida de Madrid. Pasa la Estación de Autobuses y baja por murillo hasta Plaza la Ficia y va hacia el Barrio San Francisco donde coge la Av. del Mediterráneo que le lleva hasta el Club de Campo donde finaliza el recorrido que dura aproximadamente 30 minutos.

A continuación podemos ver las tablas con el total de paradas efectuadas, sus recorridos completos y los horarios correspondientes al coche 2:

RECORRIDO DE IDA - CLUB DE CAMPO - HOSPITAL COMARCAL

Tipo de día	Primer Servicio Club de Campo	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	7:15	de 07:15 a 14:15	Cada hora
Sábados	9:15	de 09:15 a 12:15	Cada hora

RECORRIDO DE VUELTA - HOSPITAL - CLUB DE CAMPO

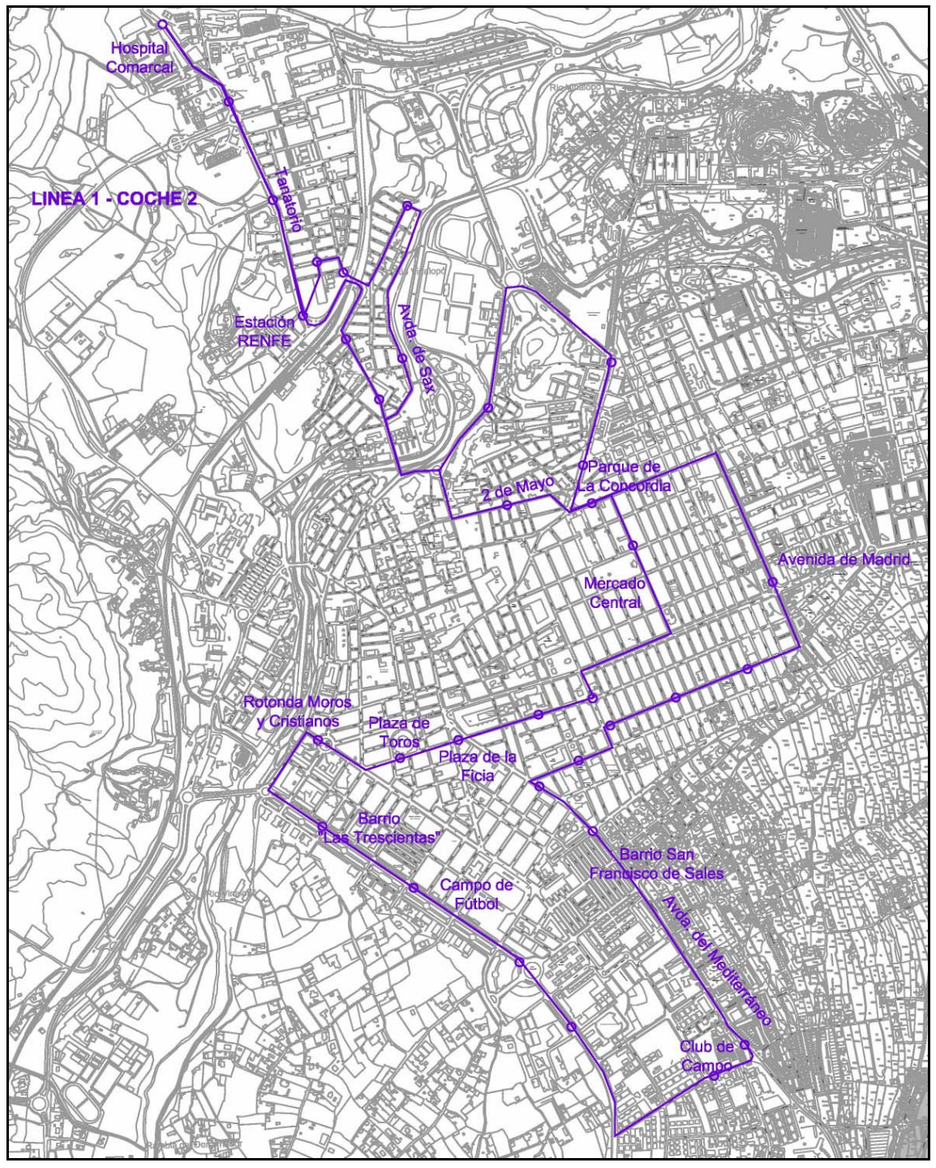
Tipo de día	Primer Servicio	Frecuencia de paso

	Hospital	Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	7:45	de 07:45 a 14:45	Cada hora
Sábados	9:45	de 09:45 a 12:45	Cada hora

Observando las tablas tenemos que el coche 2 cumple un horario de 7:15 a 14:15 haciendo 8 recorridos los días laborables, y de 9:15 a 12:15 haciendo 4 recorridos completos los sábados, haciendo un total de 44 veces el recorrido por semana sin días festivos. Al contar los días festivos y sabiendo que el recorrido tiene una longitud aproximada de 14,3 Km y una frecuencia de una hora, el coche 2 realiza 31.918 Km/año recorridos en 2.232 horas de trabajo.

Esta línea es conocida como "Línea de Refuerzo". No sale todos los días, sólo cuando hay vehículos y personal disponible o algunos días que se prevé un uso del transporte público superior a lo normal como en días de mercado. Esta situación provoca una ligera variación en los recorridos de los coches 1A y 1B. Esta variación consiste en que si no sale este coche, el tramo de La Huerta Nueva lo tiene que hacer por la mañanas el coche 1A y por las tardes el coche 1B originando pequeños retrasos en estos coches.

1 - COCHE 2	
Hora	Parada
7:15	Club de Campo
	Hacienda
	Pabellón Ciudad de Elda
	Severo Ochoa
	Iglesia San Pascual
	Rotonda Moros Y Cristianos
	Plaza de Toros
	Plaza de la Ficia
	Pablo Iglesias
	"La Farola"
	Mercado Central
	Plaza de la Concordia
	Av. 2 de Mayo
	Bar el Molino
	Av. Ribera
	Río Sil
	Las Águilas
	Las Nieves
	RENFE
	Tanatorio
	Santo Negro
7:45	Hospital
	Colegio Santo Negro
	Tanatorio
	RENFE
	Iglesia San José
	Bar el Molino
	La Tafalera
	Parque de Bomberos
	Santa Bárbara
	Plaza de la Concordia
	Av. De Madrid
	Murillo
	Murillo
	Murillo
	Murillo
	Hernán Cortés
	Av. Chapí
	Barrio San Francisco
8:15	Club de Campo



LINEA 2

La línea 2 recorre los cascos urbanos de Elda y Petrer. Cuenta con dos coches que hacen recorridos distintos. El coche 1 sale de Petrer, C.P. La Foia, llega hasta el Hospital y regresa. El coche 2 sale de Petrer, Polígono Salinetas, llega al Hospital y regresa. Ambos hacen recorridos aproximadamente inversos, es decir, por donde uno sube el otro baja en dirección opuesta y viceversa.

COCHE 1

El coche 1 hace el recorrido de ida saliendo de Petrer, en C.P. la Foia, baja por Av. Hispano-América, San Francisco de Asís, Bassa Perico, Leopoldo Pardines, Brigadier Algarra, para en el mercado de Petrer y sigue por la avenida de Elda, Plaza de la Concordia, dobla a la derecha por Santa Bárbara y cruza el puente dirección a la Urbanización la Torreta y termina en el Hospital Comarcal después de 30 minutos de trayecto.

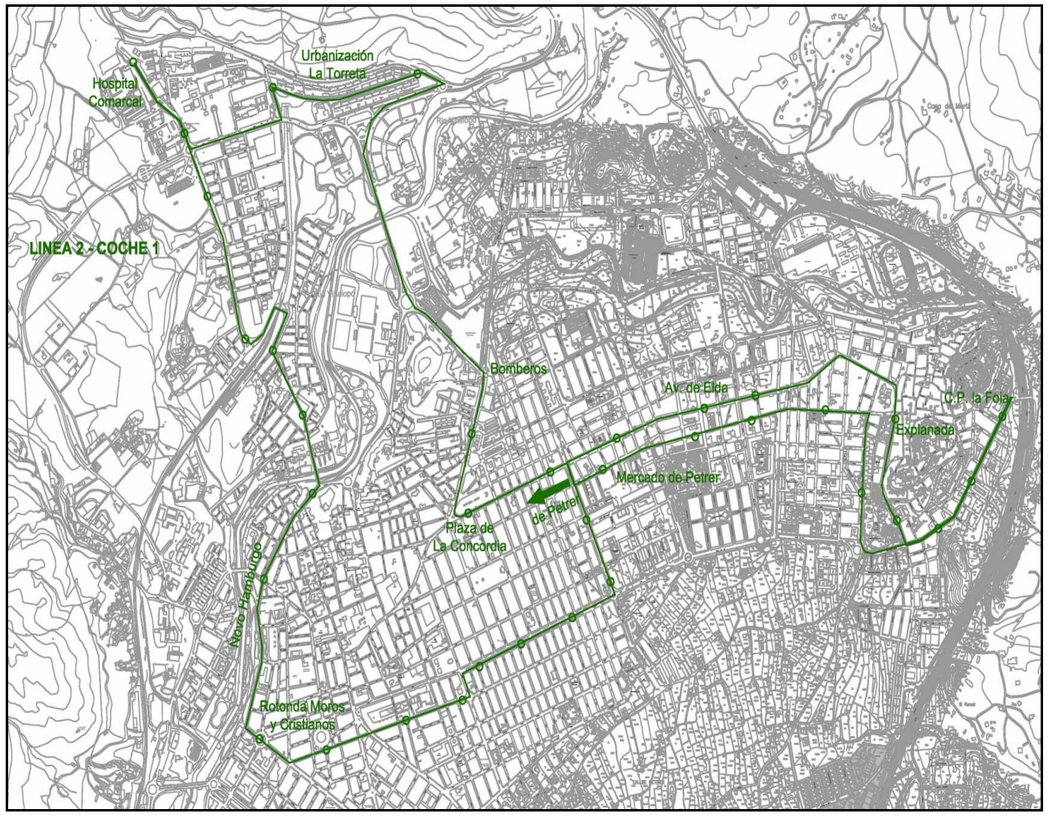
El recorrido de vuelta se inicia en el Hospital Comarcal y recorre la Carretera de Sax hasta bajar por la Avenida Novo Hamburgo y llegar a la Rotonda Moros y Cristianos, sube por Pablo Iglesias y dobla a la derecha por Reina Victoria para recorrer la Gran Avenida, Estación de Autobuses, Avenida de Madrid y entramos en Petrer por la Avenida de Elda, Explanada, Avenida Salinetas, Parque Calvario, San Francisco de Asís y Avenida Hispano-América donde finaliza el recorrido en el C.P. La Foia. Este recorrido tiene una duración aproximada de 30 minutos.

Los fines de semana, entre la Avenida de Elda y Explanada el microbús puede desviarse hacia la rotonda del centro comercial "El Moro" – Carrefour con el siguiente horario: sábados de 9:45 a 20:45 cada hora y domingos de 16:30 a 20:45 cada hora.

A continuación podemos ver las tablas con el total de paradas que efectúa en cada trayecto, sus recorridos completos y sus horarios:

L2 - PETRER - COCHE 1	
Hora	Parada
7:15	Hispano-América. C.P. La Foia
	Hispanoamérica S/N
	San Fco. De Asís
	Bassa Perico 17
	Leopoldo Pardines 37
	Brigadier Algarra 14
	Camino viejo de Elda 37 - Mercado
	Av. de Elda
	Jaime Balmes
	Santa Bárbara
	Urb. Torreta - Parque
	Urb. Torreta - Final calle
	Ctra. Sax - Santo Negro
7:45	Ctra. Sax - Hospital

	Ctra. Sax - Colegio Santo Negro
	Ctra. Sax - Tanatorio
	Ctra. Sax - RENFE
	Av. Sax - Iglesia San José
	Av. Sax - Bar el Molino
	Av. Novo Hamburgo S/N
	Av. Novo Hamburgo 7
	Rotonda Moros y Cristianos
	Pablo Iglesias 20
	Pablo Iglesias 62
	Av. Reina Victoria
	Gran Avenida 6
	Gran Avenida 40
	Gran Avenida 76
	Av. Madrid 10
	Av. Madrid 36
	Av. de Elda 36
	Av. de Elda 74
	Av. De Elda 102
	Explanada 1
	Av. Salinetas - Calvario
	San Fco. De Asís
	Hispano-América 17
8:15	Hispano-América. C.P. La Foia



COCHE 1

RECORRIDO DE IDA - PETRER (C.P. LA FOIA) - HOSPITAL COMARCAL

Tipo de día	Primer Servicio Petrer	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a sábado	7:15	de 07:15 a 20:15	Cada hora
Domingos y festivos	11:00	de 11:00 a 13:00	Cada hora
		de 16:00 a 20:00	Cada hora

RECORRIDO DE VUELTA - HOSPITAL - PETRER (C.P. LA FOIA)

Tipo de día	Primer Servicio Hospital	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a sábado	7:45	de 07:45 a 20:45	Cada hora
Domingos y festivos	11:30	de 11:30 a 13:20	Cada hora
		de 16:30 a 20:30	Cada hora

Mirando las tablas adjuntas podemos apreciar que el coche hace 14 recorridos entre las 7:15 y las 20:15 de lunes a sábado y 8 recorridos los domingos y festivos. Contando con los días festivos, con que la frecuencia es de una hora y con que la longitud total del recorrido es aproximadamente de 13,9 Km obtenemos una oferta correspondiente a 59.353 Km/año recorridos en 4.750 horas de servicio en un año.

COCHE 2

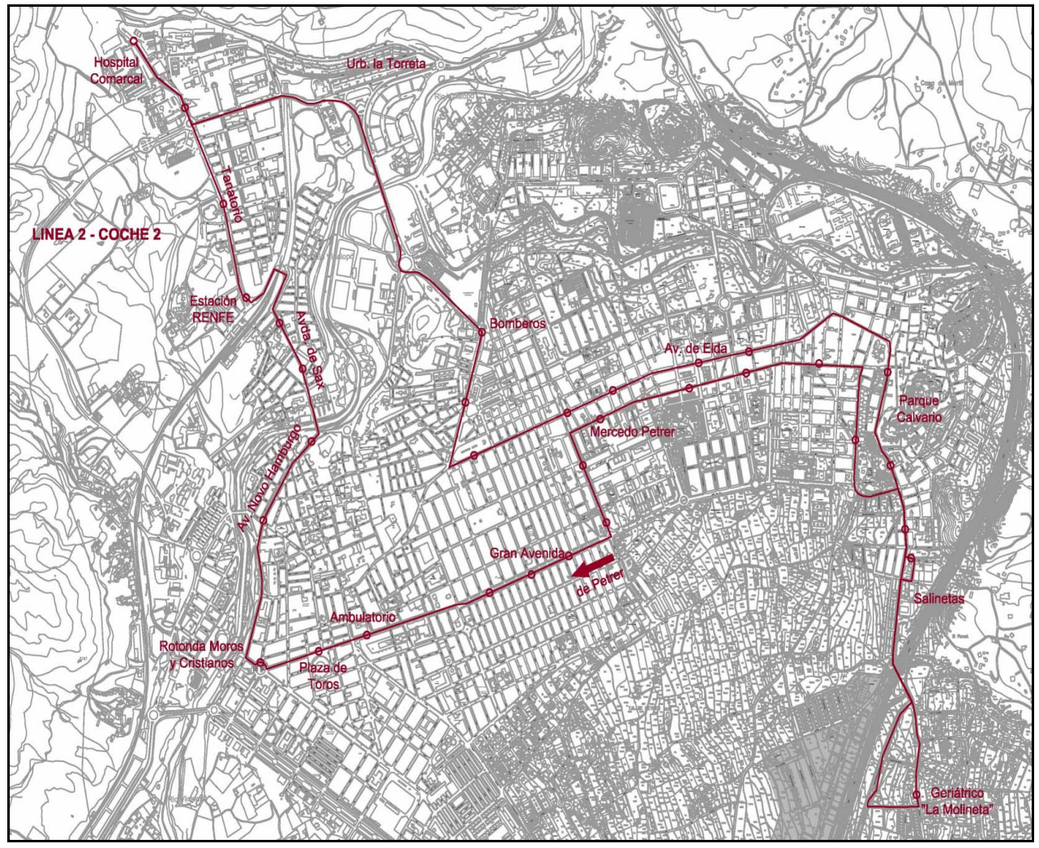
El coche 2 hace el recorrido inverso aproximadamente.

El recorrido de ida lo empieza en Petrer en Rotonda Polígono Salinetas, se dirige por Avenida Salinetas hasta Bassa Perico, Leopoldo Pardines, baja por Brigadier Algarra y pasa por el Mercado de Petrer para coger la Avenida de Madrid, Estación de Autobuses y sigue bajando por Gran Avenida, Padre Manjón y Virgen de los desamparados hasta Rotonda Moros y Cristianos y empieza a subir por Novo Hamburgo para coger la carretera de Sax hasta el Hospital Comarcal. El trayecto dura 30 minutos aproximadamente.

El trayecto de vuelta se realiza saliendo del Hospital y gira a la izquierda por la Avenida Pico Veleta y llega hasta Bomberos siguiendo por Santa Bárbara y Jaime Balmes y entrando a Petrer por la Avenida de Elda hasta llegar a la Avenida Salinetas que la recorre hasta llegar al Centro Geriátrico "La Molineta" y vuelve hasta Rotonda Polígono Salinetas donde termina el trayecto de 30 minutos.

A continuación podemos ver las tablas con el total de paradas que efectúa en cada trayecto, sus recorridos completos y sus horarios:

L2 - PETRER - COCHE 2	
Hora	Parada
7:45	Eusebio Sempere - Rotonda Salinetas
	Av. Salinetas S/N
	Bassa Perico
	Leopoldo Pardines
	Brigadier Algarra 14
	Brigadier Algarra 26
	Camino Viejo de Elda 37 - Mercado
	Av. Madrid 37
	Av. Madrid 7
	Gran Avenida 83
	Gran Avenida 59
	Gran Avenida 23
	Padre Manjón
	Virgen Desamparados - Pza. Toros
	Rotonda Moros y Cristianos
	Av. Novo Hamburgo 7
	Av. Novo Hamburgo 23
	Av. Sax - Bar Molino
	Av. Sax - Ambulatorio
	Av. Sax - RENFE
	Av. Sax - Tanatorio
	Av. Sax - Santo Negro
	Av. Sax - Hospital
8:15	Ctra. Sax - Hospital
	Ctra. Sax -.Santo Negro
	Sta. Bárbara - Bomberos
	Sta. Bárbara - Muebles Lozano
	Jaime Balmes 24
	Av. de Elda - Frontera
	Av. De Elda 36
	Av. de Elda 74
	Av. De Elda 102
	Explanada 1- Parque Calvario
	Salinetas - Bar Picapiedra
	Salinetas S/N
	Centro geriátrico "La Molineta"
8:45	Eusebio Sempere - Rotonda Salinetas



COCHE 2

RECORRIDO DE IDA - PETRER (POLÍGONO DE SALINETAS) - HOSPITAL

Tipo de día	Primer Servicio Petrer	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	7:45	de 07:45 a 19:45	Cada hora
Sábados	9:45	de 07:45 a 13:45	Cada hora

RECORRIDO DE VUELTA - HOSPITAL - PETRER (POLÍGONO SALINETAS)

Tipo de día	Primer Servicio Hospital	Frecuencia de paso Horario	Frecuencia
Lunes a viernes	8:15	de 08:15 a 20:15	Cada hora
Sábados	8:15	de 08:15 a 14:15	Cada hora

Este coche realiza 13 recorridos los días laborables de 7:45 a 19:45 y 7 recorridos los sábados. Los domingos y festivos está fuera de servicio.

Por tanto, contando con los días festivos, con que la frecuencia es de una hora y que la longitud del recorrido es de 14,2 Km aproximadamente, obtenemos una oferta de 51.873 Km/año recorridos en 3.653 horas de servicio al año.

LINEA 3

La línea 3 une los núcleos urbanos de Elda y Monóvar. Sólo cuenta con un coche que hace el mismo recorrido con una frecuencia de una hora.

Dividiendo el recorrido en ida y vuelta tendríamos el siguiente recorrido:

La ida la empieza en la calle Santa Bárbara, mas concretamente en Muebles Lozano, y baja hacia Rotonda de Moros y Cristianos pasando por Calle Jardines, Avenida Chapí y Virgen de los desamparados. Coge la CV-835 dirección Monóvar donde pasa por Ronda Forca, Ronda del Parc, Ronda dels Esports, Avenida Constitución, sube por calle Exconvento hasta la plaza donde termina el recorrido de ida con una duración de 30 minutos.

La vuelta empieza en la plaza donde se juntan la calle Exconvento y Calle Mayor, el recorrido sigue hasta el final de esta última y da la vuelta en la rotonda para volver por la Ronda de la Constitución, Ronda dels Esports, Ronda del Parc, Ronda Forca y coge la CV-835 el dirección a Elda que entra por Instituto la Melva y llega al Hospital Comarcal para volver a Calle Santa Bárbara por la Avenida Pico Veleta y completar el recorrido en 30 minutos aproximadamente.

Entre Avenida Pico Veleta y Calle Santa Bárbara el recorrido puede desviarse hacia Centro Comercial "El Moro" – Carrefour en los siguientes horarios: de lunes a sábado pasarán por el centro comercial las salidas de las 9:30, 13:30, 16:30 y 19:30, y los domingos y festivos las de las 11:30, 16:30 y 19:30

A continuación podemos ver las tablas con el total de paradas que efectúa este coche en cada trayecto, sus recorridos completos y sus horarios:

L3 - MONÓVAR	
Hora	Parada
7:00	Sta. Bárbara - Muebles Lozano

	Jardines - Salones Princesa
	Jardines - Pza. Mayor
	Av. Chapí
	Desamparados 22
	Rotonda moros y cristianos
	Ctra. Circunvalación S/N
	Av. Monóvar S/N
	Av. Monóvar - Centro Excursionista
	Ctra. De Monóvar - Rest. Peter Ribes
	Ctra. De Monóvar - Gasolinera
	Ctra. De Monóvar - RENFE
	Ctra. De Monóvar - Peugeot
	Carretera de la Estación
	Ronda Forca S/N
	Ctra. de Monóvar - Garaje Sol
	Ronda. Constitución
7:30	C/ Ex convento
	Mayor 242
	Ronda. Constitución
	Rotonda General Verdú 5
	Rotonda del parc S/N
	Ctra. De Monóvar - 3
	Ctra. De Monóvar - RENFE
	Ctra. De Monóvar - Gasolinera
	Ctra. De Monóvar - Rest. Peter Ribes
	Av. Monóvar - Centro Excursionista
	Av. Monóvar
	Instituto la Melva
	Hospital Comarcal
	Hospital
	Veleta s/n
	Sta. Bárbara - Bomberos
8:00	Sta. Bárbara - Muebles Lozano

RECORRIDO DE IDA - ELDA - MONÓVAR

Tipo de día	Primer Servicio	Frecuencia de paso	
	C/ Sta. Bárbara	Horario	Frecuencia
Lunes a sábado	7:00	de 07:00 a 20:00	Cada hora
Domingos y festivos	11::00	de 11:00 a 13:00	Cada hora
		de 16:00 a 20:00	Cada hora

RECORRIDO DE VUELTA - MONÓVAR - ELDA

Tipo de día	Primer Servicio	Frecuencia de paso	
	C/ Exconvento	Horario	Frecuencia
Lunes a sábado	7:30	de 07:30 a 20:30	Cada hora
Domingos y festivos	11:30	de 11:30 a 13:30	Cada hora
		de 16:30 a 20:30	Cada hora

Observando la tabla anterior tenemos que esta línea hace 14 recorridos entre las 7:00 y las 20:00 de lunes a sábado y 8 recorridos los domingos y festivos.

Por tanto, teniendo en cuenta los días festivos, la frecuencia de una hora y que el recorrido que hace el coche es de 22,7 Km, obtenemos el dato de 96.929 Km/año recorridos en 4.750 horas de servicio al año.

C) TARIFAS

Línea	Coche	Tarifa general	Carne Jove y universitarios	Jubilados y pensionistas	Descuento bonobús
L1	1A	0.75	0.55	0.15	0.7
L1	1B	0.75	0.55	0.15	0.7
L1	2	0.75	0.55	0.15	0.7
L2	1	0.75	0.55	0.15	0.7
L2	2	0.75	0.55	0.15	0.7
L3	1	1.25	0.90	0.25	1.20

D) DENOMINACIÓN DE LAS LÍNEAS DE AQUI EN ADELANTE A EFECTOS DEL P.M.U.S.

La denominación de las líneas de transporte público que utilizan los ayuntamientos de la Mancomunidad y la compañía de Autobuses de cara al público no nos es válida. Dicha denominación es una consecuencia histórica de denominar el número de cada línea en función del municipio último al que sirve. Las denominaciones líneas A o B o coche 1 y coche 2 no nos son válidas para poder establecer relaciones entre oferta y demanda pues necesario establecer unos parámetros en los se necesitan conocer los km que realiza cada coche, y la ocupación del mismo. Para ello vamos a seguir la nomenclatura que emplea la compañía en sus datos de explotación internos.

Por lo tanto desde éste momento vamos a denominar:

- Línea 1- línea 1 coche A (Elda-Hospital Barrio de San Francisco por rotonda moros y cristianos) cuyo municipio último es Elda
- Línea 2- línea 1 coche B (Elda, Hospital - Barrio de San Francisco ,por Av. Chapí) cuyo municipio último es Elda
- Línea 3- línea 1 coche 2 (Elda, Hospital - Club de Campo por Nueva Fraternidad) línea de refuerzo) cuyo municipio último es Elda, que no sale todos los días.
- Línea 4- línea 2 coche 1 (Petrer C.P La Foia-Hospital) cuyo municipio último es Petrer.
- Línea 4- línea 2 coche 2 (Petrer Salinetes-Hospital) cuyo municipio último es Petrer.

Esta nomenclatura es la que vamos a utilizar para el desarrollo de las encuestas en transporte público, el estudio oferta-demanda y el diagnostico.

E) TABLA RESUMEN

Con los datos obtenidos de las tablas anteriores, y teniendo en cuenta que en un año de 365 días hay 253 días laborables, 52 sábados y 60 domingos y festivos, aproximadamente, obtenemos la siguiente tabla resumen:

			Recorridos/año				
Línea	Coche	Km	Laborables	Sábado	Domingo y festivo	Km/año	Horas/año
L1	1A	14.5	3542	728	0	61915	4270
L1	1B	13.7	3289	364	480	50046	4133
L1	2	14.3	2024	208	0	31918	2232
L2	1	13.9	3542	728	480	59353	4750
L2	2	14.2	3289	364	0	51873	3653
L3	1	22.7	3542	728	480	96929	4750
	TOTAL:		19228	3120	1440	352033	23788

TOTAL RECORRIDOS/AÑO: 23788

3.5.- OFERTA DE ESTACIONAMIENTO

La oferta de estacionamiento es diferente según el municipio analizado. En Petrer y Monóvar se limita a la posibilidad de estacionar en calzada o en garajes privados particulares, pues no existe ningún estacionamiento público subterráneo. El estacionamiento en calzada no está regulado mediante zona azul en ninguna de las calles de estos tres municipios, así que la única gestión del estacionamiento existente en los mismos es la prohibición o no de estacionamiento (en toda la calzada o en uno de los dos lados) y la posibilidad de estacionamiento alternado sólo en Petrer y Elda (normalmente con frecuencia de cambio quincenal).
Hobo una regulación de ORA en Elda que abarcaba un importante volumen de calles que se mantuvo durante una década, pero fue abolida por la última corporación.

En el municipio de Elda, sí que existen cinco aparcamientos públicos subterráneos con los siguientes datos de partida:

1.- GRAN AVENIDA (AVDA JOSÉ MARTINEZ GONZALEZ):
Nº PLAZAS: 780
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS: 390 PÚBLICAS y 390 PRIVADAS.
GESTIÓN DE USO: En rotación, en alquiler o en propiedad. La propiedad es de la concesión administrativa, puesto que se trata de subsuelo público no desafectado.
TARIFAS: 0,018 € MINUTO EN ROTACIÓN. Rendimientos de 20/25 coches en rotación con estancias medias de aproximadamente 1 hora con punta de 9:00 a 13:00 horas.
ABONO MENSUAL: 60€ MES.
Nº ABONADOS: 110.

2.- PRINCESA:
Nº PLAZAS: 234.

DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS: dato no facilitado por la gestora de explotación del aparcamiento. No obstante se estima alrededor de 50% en Alquiler y 50% en Propiedad.
USUARIOS: En alquiler o en propiedad, no hay rotación. La propiedad es del derecho real sobre la obra construida, puesto que se trata de subsuelo público
ABONO MENSUAL: 60€ MES.
PRECIO VENTA: 15.400€ CON IVA.

3.- PLAZA MAYOR:
Nº PLAZAS: 135.
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS: Dato no facilitado por la gestora de explotación del aparcamiento. No obstante se estima que toda la oferta es en modalidad de rotación. Rendimientos de ocupación del 60% aproximadamente. Vehículos en rotación con estancias medias de aproximadamente 1 hora.

4.- FICIA:
Nº PLAZAS: dato no facilitado por la gestora de explotación del aparcamiento. No obstante se estiman con bastante precisión 1.000 plazas.
No hay datos facilitados por la gestora de explotación del aparcamiento en cuanto a proporción entre plazas de rotación y en propiedad/alquiler.
TARIFAS:
Rotación: 1er Minuto: 0,4€
2º a 20minutos:0,03€/min.
Más de 22min: 0,02€
12h: 13.40€
24h: 13.40€
Abonos: 1 mes: 60€
Diurno: 48€
Motos 24h: 28€
3 meses 24h: 145 €

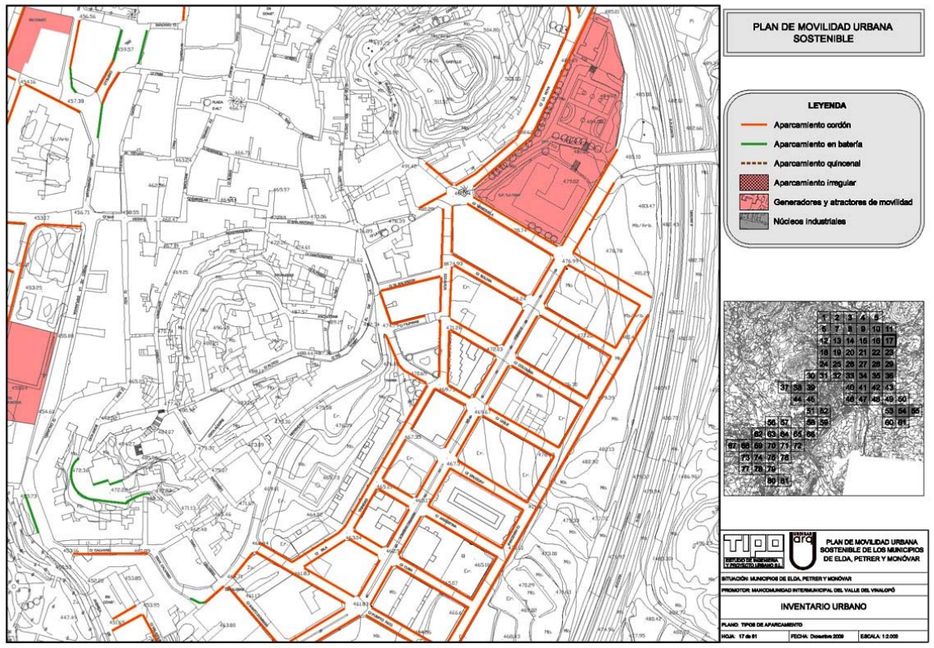
5.- PLAZA ZAPATERO:
Nº PLAZAS: dato no facilitado por la gestora de explotación del aparcamiento. No obstante se estiman con bastante precisión 300 plazas.
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS: 250 PÚBLICAS y 50 PRIVADAS.
GESTIÓN DE USO: En rotación, en alquiler o en propiedad. La propiedad es de la concesión administrativa, puesto que se trata de subsuelo público no desafectado.
OTROS DATOS: no facilitados por la gestora de explotación del aparcamiento.

5.- PLAZA DEL MERCADO:
Nº PLAZAS: dato no facilitado por la gestora de explotación del aparcamiento. No obstante se estiman con bastante precisión 300 plazas.
DISTRIBUCIÓN DE PLAZAS: APROXIMADAMENTE 200 PLAZAS EN ALQUILER Y OTRAS 100 PLAZAS EN ROTACION.
GESTIÓN DE USO: En rotación, o en alquiler. Se promociona un tiempo de estacionamiento gratis si se realizan compras en el Mercado.

- ANTIGÜO BINGO (CALLE CURA NAVARRO):
En la actualidad está privatizado para los usuarios del bingo

- SAN FRANCISCO DE SALES. CALLE ECUADOR:
En la actualidad está privatizado.

Con el objeto de analizar la totalidad del viario de las tres poblaciones se ha realizado un trabajo de campo en el que se han inventariado todas las calles, tomando para cada una de ellas entre otros datos, el aparcamiento existente en vía pública.
En los planos de inventario urbano puede verse la tipología de estacionamiento existente en cada una de las calles del municipio.



La cuantificación de plazas de aparcamiento existentes en viales públicos desglosadas por tipología (cordón, batería o alternado quincenal) y por municipios, es la siguiente:

APARCAMIENTO EN VIALES PÚBLICOS. NÚMERO DE PLAZAS				
	CORDÓN	**BATERÍA**	**ALT. QUINCENAL**	**TOTAL**
ELDA	17.862	2.122	3.320	23.304
PETRER	12.838	3.364	446	16.648
MONÓVAR	3.246	180	0	3.426

Fuente: elaboración propia.

El desglose de dicha oferta por barrios en Elda es aproximadamente el siguiente:

OFERTA PLAZAS APARCAMIENTO EN VIARIO	
ELDA	
BARRIO	Nº Plazas
Nueva Fraternidad	2395
Fraternidad	899
Progreso	1742
Trinquete	935
Centro	653
Ciudad Vergel	413
San Fco Sales	1378
Polígono almafrá	817
Las Trescientas y Avda Ronda	1503
La Feria	1346
Plaza Toros	1230
Virgen de la Salud y Molinos de Felix	523
Caliu	407
Casco Antiguo	585
Estación Y TORRETA	1971
Huerta nueva y monastil	637
Prosperidad	632
Tenerías y Numancia	253
Virgen de la Cabeza	311
Extraurbano	3699
Avda Mediterráneo	977
TOTAL	**23.304**

El desglose de dicha oferta por SECCIONES CENSALES en Petrer es aproximadamente el siguiente:

OFERTA PLAZAS APARC EN VIARIO	
PETRER	
DISTRITOO CENSAL	Nº PLAZAS
D1 S1	150
D1 S2	49
D1 S3	1024
D2 S1	436
D2 S2	582
D2 S3	1068
D2 S4	489
D2 S5	405
D2 S6	443
D3 S1	478
D3 S2	411
D3 S3	494
D3 S4	175
D3 S5	285
D3 S6	302
D4 S1	415
D4 S2	355
D4 S3	574
D4 S4 C1	551
D4 S4 C2	1493
D4 S5	1755
D4 S6	410
D4 S7	671
D4 S8 C1	0
D4 S8 C2	634
D4 S8 C3	0
D4 S9	643
D4 S10	626
D4 S11	1331
Total	16252

En Monóvar el desglose se ha hecho también por secciones censales:

OFERTA PLAZAS APARC EN VIARIO	
MONOVAR	
DISTRITO CENSAL	Nº plazas
D1 S1	69
D1 S2	8
D1 S3	10
D1 S4	412
D1 S5	217
D1 S6	435
D1 S7	156
D1 S8	700
D1 S9	207
D1 S10	64
El Pastoret	1147
Total	**3426**

Además del estacionamiento en calzada existen bolsas de estacionamiento irregulares o espontáneamente reguladas (no adaptadas al uso de estacionamiento pero tácitamente aceptadas como tal) en varias zonas del ámbito estudiado, especialmente en el municipio de Elda.

En los polígonos industriales la oferta de estacionamiento se limita a la calzada de todas las calles, llegando a aceptarse ciertas situaciones de indisciplina, pues la demanda de estacionamiento es muy elevada.

4. CAMPAñA DE TRABAJO DE CAMPO

4.1.- ENCUESTA DOMICILIARIA DE MOVILIDAD EN LA MANCOMUNIDAD INTERMUNICIPAL DEL VALLE DEL VINALOPÓ

Por encargo de la UTE., la empresa COUNT TRANSPORT del grupo OPINÓMETRE, realizó en el mes de Octubre de 2009 una encuesta de movilidad a los residentes en los municipios del valle del Vinalopó, Elda, Monóvar y Petrer. La encuesta tiene una muestra final de 1.400 hogares, buscando individuos mayores de 15 años.

Los principales objetivos de esta encuesta de movilidad han sido la obtención de información sobre las principales relaciones entre las diferentes zonas de los tres municipios (agrupaciones censales) y la caracterización de esta movilidad. Se han obtenido estimaciones de viajes entre las diferentes zonas de cada municipio.

La metodología ha consistido en una encuesta telefónica (sistema CATI) sobre la movilidad del día anterior (día laborable) con el fin de estimar el número de viajes entre diferentes secciones censales y otros municipios.

Los datos de la encuesta han sido expandidos al universo poblacional del ámbito de la encuesta (Fuente: INNE. 2008). Esto, nos ha permitido obtener la cuantificación de los viajes en día laborable de los residentes en el municipio.

Se ha creado una base de datos con los resultados de la encuesta. Esta base de datos permitirá posteriores análisis para conocer y caracterizar la movilidad del municipio.

4.1.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

•Universo: 102.334 residentes en los municipios de Elda Petrer y Monóvar (datos obtenidos del INE del año 2008).
•Muestra: 1.400 hogares encuestados.

•Muestreo: Sistema aleatorio

•Metodología: Encuesta telefónica con sistema CATI
•Trabajo de campo: Octubre 2009
•Ámbito de la encuesta: Las encuestas se han realizado a los residentes de la Mancomunidad de Elda, Petrer y Monóvar mayores de 15 años.
•Informe: Count Transport
•Período de realización de encuestas: 28 de Septiembre, acabando el 16 de Octubre
•**Glosario (terminología):** En este informe se cita a menudo desplazamiento y viaje. A continuación procedemos a explicar estos términos para hacer más comprensible la lectura del siguiente informe:

- ***Desplazamiento: el recorrido que hace un individuo desde un punto hasta otro.***
- ***Viaje: el recorrido realizado con uno o varios desplazamientos en diferentes medios de transporte.***

4.1.2 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Con el objeto de conseguir una muestra homogénea, se ha dividido el territorio de los tres municipios en sus secciones censales de las que se dispone de datos del INE año 2008 de población y distribución de la misma por pirámide de edades.

Con el objeto de reducir errores muestrales, se ha zonificado el territorio en 24 zonas, correspondiendo las mismas siempre a agrupaciones censales para no perder información del INE. Se ha buscado siempre que el universo de cada zona fuera proporcional a los grupos de edades de su pirámide poblacional, de modo que no se entrevistaba siempre al que cogiera el teléfono sino al individuo que interesara en cada llamada

El resultado de la zonificación y los errores muestrales en cada uno es el siguiente:

Población	Zonas	Descripción	Universo	Muestra	Error Muestral
Elda			**55.174**	**600**	**3,98%**
Elda	Zona 1	Distrito 1 Sección 2 y 6 y Distrito 2 Sección 4	4.783	50	13,79%
Elda	Zona 2	Distrito 1 Sección 1 y 3, Distrito 3 Sección 1 y Distrito 5 Sección 9	4.743	50	13,79%
Elda	Zona 3	Distrito 1 Sección 4 y 5 y Distrito 2 Sección 2 y 3	4.983	50	13,79%
Elda	Zona 4	Distrito 2 Sección 1 y distrito 4 Sección 1 y 5	4.220	50	13,78%
Elda	Zona 5	Distrito 4 Sección 2, 3, 15 y 16	4.805	50	13,79%
Elda	Zona 6	Distrito 4 Sección 4, 6, 7 y 10	5.967	50	13,80%
Elda	Zona 7	Distrito 4 Sección 8, 9 y 18	4.705	50	13,79%
Elda	Zona 8	Distrito 4 Sección 11,12 y 13	4.175	50	13,78%
Elda	Zona 9	Distrito 4 Sección 14 y 17	3.349	50	13,76%
	Zona 10	Distrito 5 Sección 1, 5, 6, 7 y 8	5.964	50	13,80%
Elda	Zona 11	Distrito 5 Sección 3, 4 y 11	3.698	50	13,77%
Elda	Zona 12	Distrito 5 Sección 2, 10 y 12	3.782	50	13,77%
Monóver			**13.056**	**400**	**4,82%**
Monóver	Zona 13	Distrito 1 de Sección 1 a 4	3.662	100	9,67%
Monóver	Zona 14	Distrito 1 de Sección 6, 7 Y 10	3.207	100	9,65%
Monóver	Zona 15	Distrito 1 de Sección 5,8 Y 9	4.086	100	9,68%
Monóver	Zona 16	Distrito 2 Sección 1 (pedanías)	2.101	100	9,57%
Petrer			**34.104**	**400**	**4,87%**
Petrer	Zona 17	Districto 1 Sección 1, 2 y 3 y Distrito 2 Sección 3	4.627	50	13,79%
Petrer	Zona 18	Distrito 2 Sección 1 y 2 y Distrito 3 Sección 1	4.161	50	13,78%
Petrer	Zona 19	Distrito 2 sección 4, 5 y 6 y Distrito 4 Sección 1	4.881	50	13,79%
Petrer	Zona 20	Distrito 3 Sección 2, 4 5 y 6	4.342	50	13,78%
Petrer	Zona 21	Distrito 3 Sección 3 y Distrito 4 Sección 5 y 10	3.479	50	13,76%
Petrer	Zona 22	Distrito 4 Sección 2, 6 y 9	4.792	50	13,79%
Petrer	Zona 23	Distrito 4 de Sección 3 y7	3.461	50	13,76%
Petrer	Zona 24	Distrito 4 Sección 4, 8 y 11 (pedanías)	4.361	50	13,78%
Total			**102.334**	**1.400**	**2,60%**

Como se puede observar el error muestral del conjunto de la muestra es del 2,60%

4.1.3 LA ZONIFICACIÓN

En el documento plano se puede observar la zonificación de los distintos municipios

4.1.4 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

La estructura del cuestionario es la siguiente:

1. Viajes en día laborable anterior a la realización de la encuesta de los residentes de la Mancomunidad.
2. Frecuencia de los viajes.
3. Medios de transporte de los viajes.
4. Motivos de los viajes.
5. Hora de realización de los viajes. **MODELO DE ENCUESTA TELEFÓNICA**

ENCUESTA TELEFÓNICA DE MOVILIDAD DE MANCOMUNIDAD DEL VINALOPÓ

ZONA DE TRANSPORTE [1 2] MUNICIPIO [3 4] BARRIO/PEDANÍA [5 6] Nº ENCUESTA [7 8 9 10]

TELÉFONO [ ] TITULAR [11] Nº SUSTITUCIÓN (1-3) [12] DÍA DE MOVILIDAD [13]

La encuesta se realizará de manera individual a la persona que conteste el teléfono y que habite en la vivienda, si éste es mayor de 10 años, intentando que no haya sesgo con respecto a las edades en la encuesta, es decir, teniendo las pirámides de edades por municipio, se tienen que cubrir éstas en función del porcentaje de población que representa en el municipio.
Al encuestado se le preguntará en primer lugar por los datos de la familia y el suyo propio, y a continuación los datos de desplazamientos que haya realizado el día alborable anterior al día de la encuesta.

ENCUESTADO

Edad [14 15]

Sexo
1. Varón [16]
2. Mujer [17]

Actividad [18]

ACTIVIDAD
1. TRABAJADOR CUENTA AJENA.
2. TRABAJADOR CUENTA PROPIA.
3. PARADO BUSCANDO 1er EMPLEO.
4. PARADO.
5. JUBILADO/PENSIONISTA.
6. ESTUDIANTE.
7. AMA DE CASA.
8. MENOR.

FAMILIA

1. Miembros de la familia
   - número de personas que habitan en la vivienda [19 20]
   - número de personas que habitan en la vivienda mayores de 5 años [21 22]
2. Número de vehículos a motor que dispone la familia para su uso:
   - Vehículos turismos [23 24]
   - Motocicletas y ciclomotores [25 26]
   - Camiones, taxis, autobuses, furgonetas (Uso exclusivo trabajo) [27 28]
   - Bicicletas para transporte [29 30]

3. Tipo de aparcamiento en la vivienda

(primer y segundo vehículo) 1 2

- Libre en la calle [31 32]
- Aparcamiento Regulado/restringido [33 34]
- Plaza de aparcamiento en propiedad [35 36]
- Plaza de aparcamiento en alquiler [37 38]
- Plaza de aparcamiento gratuito [39 40]

ORIGEN DEL VIAJE

Indique con exactitud la calle, número y municipio o en su caso urbanización y bloque o nombre del edificio singular, fabrica, facultad, etc, de el lugar de ORIGEN del viaje.

MOTIVO:
1. Casa
2. Trabajo
3. Gestiones por trabajo
4. Estudios
5. Compras
6. Médico
7. Asunto personal
8. Ocio
9. Acompañante
0. Otros

DESTINO DEL VIAJE

Indique con exactitud la calle, número y municipio o en su caso urbanización y bloque o nombre del edificio singular, fabrica, facultad, etc, de el lugar de DESTINO del viaje.

MOTIVO:
1. Casa
2. Trabajo
3. Gestiones por trabajo
4. Estudios
5. Compras
6. Médico
7. Asunto personal
8. Ocio
9. Acompañante
0. Otros

HORA DE SALIDA:

Señale la hora de 0 a 23 h y los minutos de 00 a 59

COSTE DEL VIAJE:

Señale el coste del viaje en euros

TIEMPO DE VIAJE:

Señale el tiempo total del viaje en minutos

ETAPAS DEL VIAJE: Cada etapa equivale a un cambio de modo

MODO:
1. A pie
2. Coche conductor
3. Coche Acompañante
4. Motocicleta
5. Bicicleta
6. Bús Urbano
7. Bús regular interurbano
8. Bús discrecional
9. RENFE Cercanías
10. RENFE Regional
11. Taxi
12. Otro

LINEA: Indique el nº de la línea de bús urbano utilizada o la empresa y línea regular de interurbano

TITULO:
1. BILLETE SENCILLO
2. CARNET DE JUBILADO

A
1. Libre calle
2. Aparc. Regulado/Restringido
3. Garaje Propio
4. Garaje Alquilado
5. Garaje Gratuito
6. Aparcamiento Público (pago)
7. Aparc. no autorizado

B
1. No tengo coche, carnet
2. No tengo coche disponible
3. Problema de aparcamiento
4. Resulta caro el coche
5. Congestión de tráfico
6. Más rápido el transporte público

C
1. No hay servicio adecuado.
2. No conozco si el servicio de Transporte Público.
3. Baja frecuencia de paso.
4. Paradas alejadas de mi Origen/ Destino.
5. Baja velocidad (tardo más que andando o en coche)
6. Baja comodidad del transporte público.
7. Es caro.
8. Otros.

D
1. Le resulta un esfuerzo físico excesivo
2. Le da miedo compartir viario con el tráfico
3. El tiempo de viaje es muy superior
4. No sabe dónde aparcaría al llegar
5. Por la climatología
6. Por que necesita más capacidad

1

ORIGEN Calle [41]
Número
Municipio [42 43 44] Motivo: [45]

DESTINO Calle
Número
Municipio [46 47 48] Motivo: [49]

Hora de Salida: h [50 51] m [52 53]

Coste del Viaje: € [54 55 56 57]

Tiempo de Viaje: [58 59]

Etapas del Viaje

	modo	línea (solo si el modo es bus)	título
1 etapa:	[60]	[61 62 63 64]	[65]
2 etapa:	[66]	[67 68 69 70]	[71]
3 etapa:	[72]	[73 74 75 76]	[77]

A Si utiliza vehículo privado ¿Cúal es el aparacmiento en destino? [78]

B Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Por qué? [79]

C Si no ha utilizado transporte público en este viaje ¿Por qué? [80]

D Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Por qué? [81]

ATENCIÓN: Marque su respuesta en las casillas blancas ☐

2 ☐ 41

ORIGEN Calle ____ Número ____ Municipio ____ 42 43 44 Motivo: ____ 45

DESTINO Calle ____ Número ____ Municipio ____ 46 47 48 Motivo: ____ 49

Hora de Salida: ____ h ____ m (50 51 52 53)

Coste del Viaje: ____ € (54 55 56 57)

Tiempo de Viaje: ____ (58 59)

Etapas del Viaje

	modo	línea (solo si el modo es bus)	título
1 etapa:	60 61	62 63 64	65
2 etapa:	66 67	68 69 70	71
3 etapa:	72 73	74 75 76	77

A Si utiliza vehículo privado ¿Cúal es el aparacmiento en destino? ____ 78

B Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Por qué? ____ 79

C Si no ha utilizado transporte público en este viaje ¿Por qué? ____ 80

D Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Por qué? ____ 81

3 ☐ 41

ORIGEN Calle ____ Número ____ Municipio ____ 42 43 44 Motivo: ____ 45

DESTINO Calle ____ Número ____ Municipio ____ 46 47 48 Motivo: ____ 49

Hora de Salida: ____ h ____ m (50 51 52 53)

Coste del Viaje: ____ € (54 55 56 57)

Tiempo de Viaje: ____ (58 59)

Etapas del Viaje

	modo	línea (solo si el modo es bus)	título
1 etapa:	60 61	62 63 64	65
2 etapa:	66 67	68 69 70	71
3 etapa:	72 73	74 75 76	77

A Si utiliza vehículo privado ¿Cúal es el aparacmiento en destino? ____ 78

B Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Por qué? ____ 79

C Si no ha utilizado transporte público en este viaje ¿Por qué? ____ 80

D Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Por qué? ____ 81

4 ☐ 41

ORIGEN Calle ____ Número ____ Municipio ____ 42 43 44 Motivo: ____ 45

DESTINO Calle ____ Número ____ Municipio ____ 46 47 48 Motivo: ____ 49

Hora de Salida: ____ h ____ m (50 51 52 53)

Coste del Viaje: ____ € (54 55 56 57)

Tiempo de Viaje: ____ (58 59)

Etapas del Viaje

	modo	línea (solo si el modo es bus)	título
1 etapa:	60 61	62 63 64	65
2 etapa:	66 67	68 69 70	71
3 etapa:	72 73	74 75 76	77

A Si utiliza vehículo privado ¿Cúal es el aparacmiento en destino? ____ 78

B Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Por qué? ____ 79

C Si no ha utilizado transporte público en este viaje ¿Por qué? ____ 80

D Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Por qué? ____ 81

5 ☐ 41

ORIGEN Calle ____ Número ____ Municipio ____ 42 43 44 Motivo: ____ 45

DESTINO Calle ____ Número ____ Municipio ____ 46 47 48 Motivo: ____ 49

Hora de Salida: ____ h ____ m (50 51 52 53)

Coste del Viaje: ____ € (54 55 56 57)

Tiempo de Viaje: ____ (58 59)

Etapas del Viaje

	modo	línea (solo si el modo es bus)	título
1 etapa:	60 61	62 63 64	65
2 etapa:	66 67	68 69 70	71
3 etapa:	72 73	74 75 76	77

A Si utiliza vehículo privado ¿Cúal es el aparacmiento en destino? ____ 78

B Si no ha utilizado su vehículo en este viaje ¿Por qué? ____ 79

C Si no ha utilizado transporte público en este viaje ¿Por qué? ____ 80

D Si dispone de bicicleta para transporte y no la ha utilizado en este viaje ¿Por qué? ____ 81

4.2.- ENCUESTA ORIGEN-DESTINO AL VEHÍCULO PRIVADO

Con el objeto de conocer como es la movilidad en vehículo privado, la empresa COUNT TRANSPORT del grupo OPINÓMETRE., realizó los días 23 y 24 de Septiembre de 2009 por encargo de la UTE unas encuestas de movilidad origen-destino a los conductores de los vehículos que pasaban por unos puntos del territorio del valle seleccionados previamente.

En total se realizaron 2.265 encuestas en los que el grado de respuesta ha sido elevado y la mayoría de personas han colaborado con la encuesta.

Los principales objetivos de estas encuestas pantalla de movilidad en vehiculo privado han sido caracterizar los movimientos de entrada y a veces de salida a/de cada uno de los núcleos de las poblaciones del valle. Se ha considerado Elda-Petrer como un solo núcleo dado su continuidad urbana y Petrer como un núcleo independiente. Para ello se han situado estratégicamente los puntos de encuesta en los principales viarios de acceso a las poblaciones y sobre ellos se ha realizado la obtención de información sobre el origen, el destino, motivo del origen, motivo del desplazamiento, frecuencia del viaje, tiempo del viaje, número de ocupantes y aparcamiento en destino, del desplazamiento que se está realizando en ese momento

Para poder expandir la muestra se han tomado también aforos automáticos en los puntos donde se han localizado la toma de datos de encuestas.

Se ha creado una base de datos con los resultados de la encuesta. Esta base de datos permitirá posteriores análisis para conocer y caracterizar la movilidad del municipio.

3.1.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Sistema encuestas: Encuesta personal

Ámbito de la encuesta: Las encuestas se han realizado a los conductores que accedían a la mancomunidad en vehículo privado y que en su desplazamiento han pasado por el punto de encuesta.

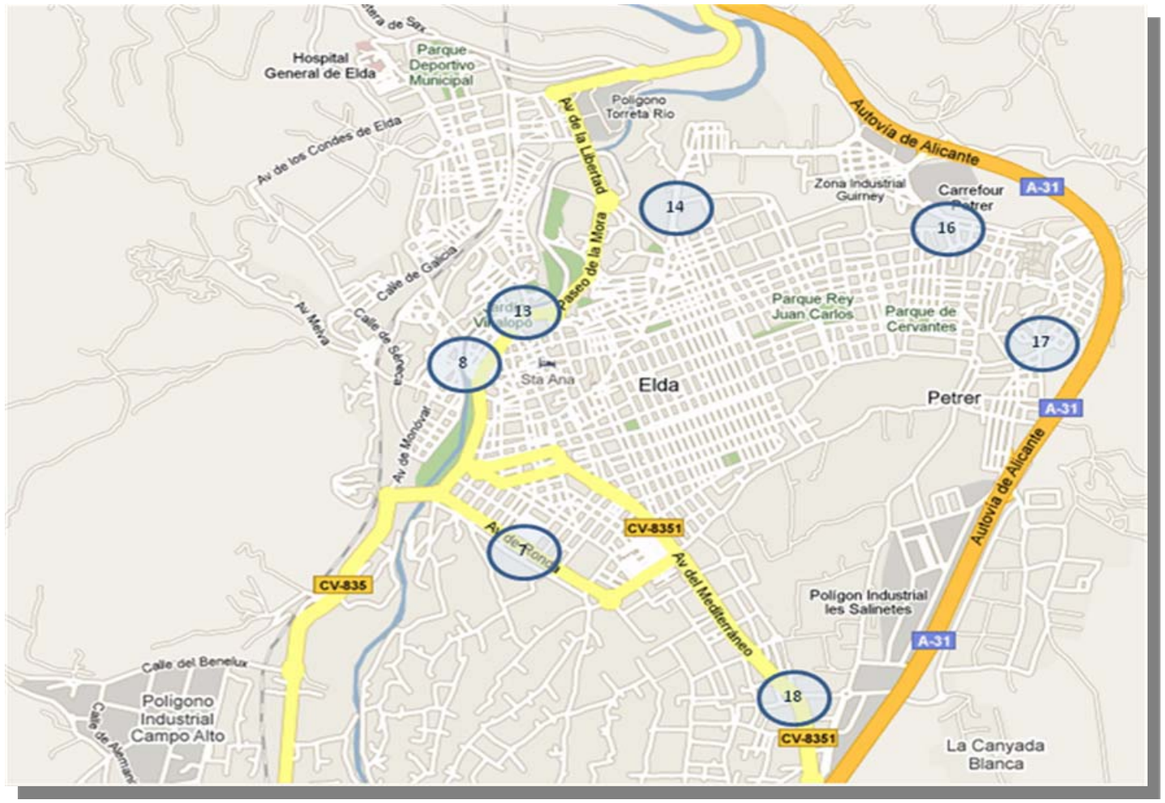
Tamaño de la muestra: 2.265 encuestas realizadas, con un error muestral de ± 6,57% con un nivel de confianza del 95% y con un grado de máxima indeterminación donde p=q=0,5.

Calendario: 23 y 24 de septiembre de 2009

3.2.2 DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Con el objeto de conseguir el efecto pantalla, se ha distribuido la toma de datos en los puntos que se detallan en los planos siguientes:

Elda-Petrer.



Monóvar

En total se han realizado encuestas en 10 puntos de ambos cascos urbanos. Su numeración aparece en los planos. Tan sólo en los puntos 2, 4 y 16 las encuestas se realizaron en ambos sentidos de circulación.

Las encuestas nos proporcionan datos sobre el número de viajeros que van de una zona a otra. De esta manera y gracias a los resultados de los aforos automáticos podemos expandir la muestra al universo y realizar un análisis más ajustado de la realidad tangible.

4.2.1 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

La estructura del cuestionario es la siguiente:

1. Desplazamiento que se está realizando en ese momento y hora.
2. Tipo de vehículo
3. Frecuencia del desplazamiento.
4. Motivo de origen.
5. Motivos de destino
6. Duración aproximada
7. Aparcamiento en destino

4.2.2 MODELO DE ENCUESTA ORIGEN-DESTINO A VEHÍCULO PRIVADO

Punto:		Encuestador	Sentido		Hora	Dia		
Tipo Vehiculo	Edad	Origen **municipio**	Destino **municipio**	Frecuencia de paso	Motivo Origen	Motivo Desplazamiento	APARCAMIENTO EN DESTINO	DURACION APROXIMADA
1.Turismo				1 - Todos los dias	1- Casa-Domicilio	1- Casa-Domicilio	1- Calle libre	
2. Pesado				2 - Solo dias laborables	2- Trabajo	2- Trabajo	2- Calle ORA	
3.Motocicleta	Ocupantes			3 - Algunos dias labobables (2 a 3)	3- Estudios	3- Estudios	3- Garaje Privado	
4.Comercial				4 - Una vez por semana	4- Compras	4- Compras	4- Garaje Público	
5.Autobus				5- 1 al vez al mes	5- Medico	5- Medico	5- Aparcam Públic	
6. Reparto				6- Cada 15 dias	6- Visitas	6- Visitas	6- Carga-Descarga	
7.Otros		CALLE:	CALLE:	7- Eventual	7- Acompanyar	7- Acompanyar	7- Otros	
	Sexo			8- Otros	8- Gestiones trabajo	8- Gestiones trabajo		
	1.Hombre				9- Ocio/2ª Residencia	9- Ocio/2ª Residencia		
	2.Mujer				/Vacaciones	/Vacaciones		
Tipo Vehiculo	Edad	Origen **municipio**	Destino **municipio**	Frecuencia de paso	Motivo Origen	Motivo Desplazamiento	APARCAMIENTO EN DESTINO	DURACION APROXIMADA
1.Turismo				1 - Todos los dias	1- Casa-Domicilio	1- Casa-Domicilio	1- Calle libre	
2. Pesado				2 - Solo dias laborables	2- Trabajo	2- Trabajo	2- Calle ORA	
3.Motocicleta	Ocupantes			3 - Algunos dias labobables (2 a 3)	3- Estudios	3- Estudios	3- Garaje Privado	
4.Comercial				4 - Una vez por semana	4- Compras	4- Compras	4- Garaje Público	
5.Autobus				5- 1 al vez al mes	5- Medico	5- Medico	5- Aparcam Públic	
6. Reparto				6- Cada 15 dias	6- Visitas	6- Visitas	6- Carga-Descarga	
7.Otros		CALLE:	CALLE:	7- Eventual	7- Acompanyar	7- Acompanyar	7- Otros	
	Sexo			8- Otros	8- Gestiones trabajo	8- Gestiones trabajo		
	1.Hombre				9- Ocio/2ª Residencia	9- Ocio/2ª Residencia		
	2.Mujer				/Vacaciones	/Vacaciones		
Tipo Vehiculo	Edad	Origen **municipio**	Destino **municipio**	Frecuencia de paso	Motivo Origen	Motivo Desplazamiento	APARCAMIENTO EN DESTINO	DURACION APROXIMADA
1.Turismo				1 - Todos los dias	1- Casa-Domicilio	1- Casa-Domicilio	1- Calle libre	
2. Pesado				2 - Solo dias laborables	2- Trabajo	2- Trabajo	2- Calle ORA	
3.Motocicleta	Ocupantes			3 - Algunos dias labobables (2 a 3)	3- Estudios	3- Estudios	3- Garaje Privado	
4.Comercial				4 - Una vez por semana	4- Compras	4- Compras	4- Garaje Público	
5.Autobus				5- 1 al vez al mes	5- Medico	5- Medico	5- Aparcam Públic	
6. Reparto				6- Cada 15 dias	6- Visitas	6- Visitas	6- Carga-Descarga	
7.Otros		CALLE:	CALLE:	7- Eventual	7- Acompanyar	7- Acompanyar	7- Otros	
	Sexo			8- Otros	8- Gestiones trabajo	8- Gestiones trabajo		
	1.Hombre				9- Ocio/2ª Residencia	9- Ocio/2ª Residencia		
	2.Mujer				/Vacaciones	/Vacaciones		

4.3.- ENCUESTAS EN EL AUTOBÚS URBANO DE AMBITO MANCOMUNIDAD

Con el objeto de conocer distintos aspectos relacionados con el autobús urbano, la empresa COUNT TRANSPORT del grupo OPINÓMETRE., realizó los días 23 y 24 de Septiembre de 2009 por encargo de la UTE unas encuestas a los viajeros que lo utilizaron.

En total se realizaron 663 encuestas en los que el grado de respuesta ha sido elevado y la mayoría de personas han colaborado con la encuesta.

Los principales objetivos de estas encuestas es conocer la tipología de los usuarios del servicio de autobús, y algunos detalles de la movilidad en transporte público, como orígenes, destinos, frecuencia de uso cautividad o no, motivo del viaje y la valoración y recomendaciones de mejora del servicio.

Para poder expandir la muestra se han recogido datos de la empresa ALSA, concesionaria del servicio de autobuses urbanos, donde se tienen los viajeros que utilizaron esos días el autobús en cada línea.

4.3.1 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Sistema encuestas: Encuesta personal

Ámbito de la encuesta: Las encuestas se han realizado a los usuarios del autobús de las líneas 1,2 4, 5 y 6 de Elda, Petrer y Monóvar. El universo total de viajeros de un día medio (24 de setiembre de 2009) es de 1.721 viajeros.

Tamaño de la muestra: 663 encuestas realizadas, con un error muestral de ± 2,99% con un nivel de confianza del 95% y con un grado de máxima indeterminación donde p=q=0,5.

Calendario: 23 y 24 de septiembre de 2009 de 8 h. A 21 h.

4.3.2 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

La estructura del cuestionario es la siguiente:

1. Características del entrevistado (género y edad)
2. Frecuencia de paso.
3. Motivo de paso y título de transporte.
4. Cautividad del transporte público
5. Valoración y recomendaciones de mejora

4.3.3 MODELO DE ENCUESTA A LOS USUARIOS DEL AUTOBUS URBANO

HORA: ____:____		ENCUESTA	Encuesta O-D a los Autobuses Urbanos de Elda Petrer y Monóver				
DATA: ___/___/2009		LÍNEA	_____				
NÚMERO: _____							
SEXO	**MOTIVO DEL VIAJE**	**ORIGEN DESPLAZAMIENTO**	**MEDIO ACCESO AL BUS**	**TÍTULO DE TRANSPORTE**	**DESTINACIÓN DESPLAZAMIENTO**	**MEDIO DISPERSIÓN DEL BUS**	**ESTAN BIÉN COORDINADOS LOS HORARIOS? (En el caso que haga transbordo con otros medios de transporte público**
1. ☐ Hombre	ORIGEN DESTINO	**MUNICIPIO ORIGEN**			**MUNICIPIO DESPLAZAMIENTO**		
2. ☐ Mujer	< > Domicilio < >		1. ☐ A pie menos de 10 minutos	1. ☐ Billete senzillo		1. ☐ A pie menos de 10 minutos	1. ☐ Si
EDAD	< > Trabajo < >		2. ☐ A pie más de 10 minutos	2. ☐ Abonos		2. ☐ A pie más de 10 minutos	2. ☐ No.
1. ☐ De 16 a 29 años	< > Estudios < >		3. ☐ Coche como conductor	3. ☐ Otros. ¿Cuáles?		3. ☐ Coche como conductor	
2. ☐ De 30 a 44 años	< > Compras < >		4. ☐ Coche como acompañante	**¿CÓMO VALORA EL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN SU MUNICIPIO?**		4. ☐ Coche como acompañante	**FRECUENCIA DE USO**
3. ☐ De 45 a 64 años	< > Médico < >	**PARADA ORIGEN**	5. ☐ Moto		**PARADA DESTINACIÓN**	5. ☐ Moto	
4. ☐ De 65 y más años	< > Deportes < >		6. ☐ Bicicleta			6. ☐ Bicicleta	
	< > Asuntos Propios < >		7. ☐ Otros Autobuses. ¿Cuáles?	Del 0 (muy deficiente) al 10 (excelente)		7. ☐ Otros Autobuses. ¿Cuáles?	1. ☐ Diariamente
	< > Otros < >		8. ☐ Tren			8. ☐ Tren	2. ☐ Alguna vez a la semana
			9. ☐ Taxi	<____>		9. ☐ Taxi	3. ☐ Alguna vez al mes
			10. ☐ Otros medios. ¿Cuáles?			10. ☐ Otros medios. ¿Cuáles?	4. ☐ Esporadicamente
¿TIENE DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULO PRIVADO PARA HACER ESTE DESPLAZAMIENTO? 1. Sí 2. No				**¿QUÉ CREE QUE SE TENDRÍA QUE MEJORAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?**			
Moto	o Si, Propio	Coche	o Si, Propio				
	o Si, en la familia		o Si, en la familia				
	o No		o No				

4.4.- ENCUESTA DE MOVILIDAD EN LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES

El hecho de realizar una encuesta telefónica en el ámbito de la mancomunidad, y una encuesta a vehículos privados en las entradas de las ciudades supone que es posible que se tengan desplazamientos con origen en el exterior de la mancomunidad y destino algún punto con gran demanda de tráfico situado fuera del entorno abarcado por el recinto interior a las entradas a las ciudades, que no es detectado por ninguna de las dos encuestas anteriores.

Puntos de éste tipo son los polígonos industriales campo alto y Lacy, en los que se han realizado encuestas a trabajadores de cada una de ellas con el objeto de conocer entre otros, los datos de origen de los trabajadores y además conocer los hábitos de éstos para poder establecer propuestas que permitan mejorar las características de la movilidad desde un punto de vista sostenible.

Para conseguir la información necesaria para el análisis de la situación de partida que se desarrollará en puntos posteriores, se elaboró un modelo de encuesta a los trabajadores que se muestra más adelante.

Se han realizado 66 encuestas a trabajadores de los polígonos industriales Campo Alto y Lacy.

4.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENCUESTAS A LOS POLÍGONOS

Tipología de encuesta y periodo de obtención de datos

El periodo de obtención de datos fue el 23 de Septiembre de 2009, entrevistando personalmente a trabajadores del polígono en lugares de reunión de éstos (bar de cada polígono).
La encuesta a los trabajadores, se centra en obtener los datos generales de los trabajadores (sexo, edad, nacionalidad, residencia, posesión de permiso de conducir o de vehículo propio), los horarios de trabajo, y el medio de transporte para ir a trabajar unido a las razones de elección de ese modo, y los tiempos y distancias de viaje. Así mismo, buscan conocer tanto la disponibilidad de los usuarios de vehículos privados a un cambio hacia otros medios de transporte, ya sea hacia el transporte público, el transporte colectivo de empresa, el coche compartido o la bicicleta, así como si sus empresas se disponían a adecuar los horarios para realizar una entrada-salida escalonada al polígono.

A) Universo y muestra estudiados

Para poder expandir la muestra se ha tenido la dificultad de que no todas las empresas existentes en los polígonos están dadas de alta fiscalmente (hay un alto grado de economía sumergida). Para ello hemos tenido que acudir a los datos existentes, realizar unos supuestos y comprobar los datos obtenidos con los datos de aforos de vehículo privado (se tiene aforo en campo alto, y suponiendo un índice de ocupación del coche, se puede tener un orden de magnitud del número de trabajadores).
Tras esos análisis se puede suponer un universo de unos 2900 trabajadores en Campo Alto y unos 760 trabajadores en Lacy.

4.4.2 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Universo: 2.900 trabajadores en Polígono Campo Alto y 760 en el Polígono Lacy (datos estimados de fuentes municipales de Elda)

Muestra: 66 encuestas realizadas.

Muestreo: Sistema aleatorio

Metodología: Encuesta personal

Trabajo de campo: Septiembre 2009

Ámbito de la encuesta: Las encuestas se han realizado a los usuarios y trabajadores de los polígonos industriales de Campo Alto y Lacy en Elda, durante un día laboral de 10h a 17h.

Informe: Count Transport

4.4.3 MODELO DE ENCUESTA A TRABAJADORES DEL POLIGONO

ENCUESTA A TRABAJADORES

DIA:	**HORA:**	**PUNTO:**

Sexo

☐ Hombre
☐ Mujer

Edad

Nacionalidad

Residencia

Carnet de conducir

☐ Si
☐ No

Coche propio

☐ Si
☐ No

Horarios de trabajo

Medio de transporte

☐ Coche
☐ Transporte publico
☐ Moto
☐ Bici
☐ Camión
☐ A Pie
☐ Otros.

¿por qué utiliza este modo de transporte?

Tiempo del viaje – en minutos

Distancia

¿Estaría dispuesto a cambiar a ...

☐ Coche compartido
☐ Transporte publico
☐ T. colectivo de empresa
☐ Bici
☐ Ninguno
☐ Otros

recomendaciones del usuario para su mejora

EMPRESA: ¿Disponibilidad de la empresa a adecuar sus horarios para realizar una entrada-salida escalonada al polígono?

☐ Si
☐ No

4.5.- ENCUESTAS EN EL HOSPITAL DE ELDA

Siguiendo en la línea del punto anterior, otro de los puntos que genera gran atracción origen-destino y que se encuentra fuera de los límites del continuo urbano es el Hospital de Elda. Dado su carácter comarcal, es de esperar gran cantidad de desplazamientos que provienen del exterior y no son detectados en ninguna de las encuestas anteriores.

Para conseguir la información necesaria para el análisis de la movilidad en el hospital que se desarrollará en puntos posteriores, se elaboró un modelo de encuesta se muestra más adelante.

Se han realizado 22 encuestas a usuarios, trabajadores, pacientes, etc. del hospital de Elda durante dos días laborables.

4.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENCUESTAS A LOS POLÍGONOS

Tipología de encuesta y periodo de obtención de datos

El periodo de obtención de datos fue el 23 y el 24 de Septiembre de 2009, entrevistando personalmente a todo tipo de trabajadores, pacientes y usuarios del hospital.

La encuesta se centra en obtener los datos generales de los trabajadores (sexo, edad, nacionalidad, residencia, posesión de permiso de conducir o de vehículo propio), motivo por el que acude al hospital, frecuencia del desplazamiento, medio de transporte utilizado, etc.

Así mismo, se busca conocer tanto la disponibilidad de los usuarios de vehículos privados a un cambio hacia otros medios de transporte, ya sea hacia el transporte público, el transporte colectivo de empresa, el coche compartido o la bicicleta y si es transporte público, la línea de bus usada.

4.5.2 FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA

Sistema encuestas: Encuesta personal

Ámbito de la encuesta: Las encuestas se han realizado a los usuarios, trabajadores, pacientes, ... del Hospital de Elda, durante dos días laborables de 8h a 14h y de 16h a 20h.

Tamaño de la muestra: 222 encuestas realizadas, con un error muestral de ± 6,57% con un nivel de confianza del 95% y con un grado de máxima indeterminación donde p=q=0,5.

Calendario: 23 y 24 de septiembre de 2009

4.5.3 MODELO DE ENCUESTA EN EL HOSPITAL DE ELDA

CUESTIONARIO DE MOVILIDAD EN EL HOSPITAL DE ELDA-PETRER

1.¿Cuál es el motivo de su visita?

- ☐Trabajo aquí
- ☐Visita médica
- ☐Visita a paciente
- ☐Otros

2. ¿Con que frecuencia normalmente va al hospital?

1. Diariamente 2. Semanalmente 3. Mensualmente 4. Esporadicamente

3. ¿De donde ha venido?

Municipio _____

Si es Elda, Petrer o Monover (Dirección exacta) _____

4. ¿Con que medio de transporte ha venido?

☐A pie ☐En bicicleta ☐Autobús urbano. Línea_____ ☐Autobús interurbano. Línea_____

☐Taxi ☐Coche ☐Moto ☐Tren

4.1. ¿Dónde ha aparcado el vehículo?

1. Aparcamiento reservado para trabajadores del hospital
2. Aparcamiento del hospital
3. Calles colindantes al hospital

4.2. Si no ha venido en Transporte público ¿Porqué no ha venido en transporte público a trabajar?

1. Necesita el coche para el trabajo
2. El coche es más cómodo
3. El coche es más rápido
4. Hay mala combinación de transporte público
5. No tengo paradas cerca de casa
6. No me gusta el servicio de transporte público
7. Otros motivos. ¿Cuáles?

Edad: _____ **Sexo:** H M

4.6.- AFOROS DE TRÁFICO AUTOMÁTICOS Y MANUALES

Para analizar la situación actual del tráfico se diseñó una campaña de aforos automáticos y manuales a vehículos privados, con el objetivo de cuantificar el número de vehículos que circulan por la mancomunidad, así como su distribución horaria.

Esta campaña de aforos incluye los puntos de toma de encuestas a vehículo privado, (para poder expansionar la encuesta), y otros puntos interiores que servirán entre otras cosas para calibrar el modelo de tráfico resultante de los datos de las distintas encuestas.

Además se han aforado algunas intersecciones importantes del casco, donde la distribución del tráfico puede ser muy relevante. Estas glorietas se han aforado manualmente contabilizando el número de movimientos resultantes en cada una de ellas.

Los objetivos de realizar una campaña de aforos automáticos es obtener la siguiente información:

- Conocer la IMD de la vía en cuestión. En los puntos de encuesta permitirá expansionar las encuestas a vehículo privado, en otros puntos permitirá el ajuste del modelo.
- Conocer la distribución horaria de la demanda
- Ubicar las horas punta y el porcentaje de vehículos sobre el total de la IMD

4.6.1 AFOROS AUTOMÁTICOS EN PUNTOS DE ENCUESTAS.

Durante los días 23 y 24 de Septiembre se realizaron 10 aforos automáticos de 24 h de duración coincidentes con puntos de encuesta. Se realizaron por conteo mediante el sistema de detectores de tipo neumático que constan de un captador formado por un tubo de goma colocado transversalmente sobre la calzada, y un detector compuesto por una membrana formada por dos láminas metálicas que entran en contacto cada vez que un vehículo pisa el captador.

Los puntos donde se realizaron los aforos automáticos coincidentes con encuestas fueron:

-MONOVAR

- Punto 1: Entrada y salida a Monóvar por calle Río Ebro
- Punto 2: Avenida comunidad Valenciana ambos sentidos
- Punto 4: Calle Mayor ambos sentidos.

Se adjunta la situación de los puntos cartografiados en foto aérea

-ELDA-PETRER

- Punto 7: Avenida de Ronda Ambos sentidos.
- Punto 8: Avenida de Monóvar Sentido paseo de las delicias y sentido Avda Novo Hamburgo.
- Punto 13: Avda de Sax sentido Avda Novo Hamburgo y C/ del Ferrocarril.
- Punto 14:C/ Santa Bárbara Sentido Avda Alfonso X y sentido C/ Saturno
- Punto 16:Salida del Guirney sentido zona industrial y sentido C/ la huerta
- Punto 17:Avda. Salinetes sentido C/Pintor Escribá y sentido Avda Hispanoamérica
- Punto 18:Avda. del Mediterráneo sentido Elda Petrer y sentido A-31

-ELDA-PETRER

- Punto 5: Calle Benelux, salida y entrada del polígono.
- Punto 6: C/ Centro excursionista de Elda sentido Avda de Ronda, y sentido Avda de Monóvar.
- Punto 9: Avda de Chapí sentido Avda del Mediterráneo y sentido C/ Pablo Iglesias.
- Punto 10: Avda reina Victoria Sentido Avda de las Acacias y sentido C/ Padre Manjón.
- Punto 11: C/ Jardines sentido C/ Jaime Balmes
- Punto 12: Avda José Martínez González sentido C/Donoso Cortés y sentido Avda de Madrid
- Punto 14-bis: Rotonda C/Santa Bárbara Acceso a C/ Virgen de la soledad.
- Punto 15: Avda de la libertad sentido Paseo de la Mora y sentido Avda del Romero
- Punto 19: Avda de Elda sentido C/ Oscar Esplá y Avenida de Madrid.

4.6.2 AFOROS AUTOMÁTICOS EN OTROS PUNTOS.

Durante los días 23 y 24 de Septiembre se realizaron 10 aforos automáticos de 24 h de duración en puntos diferentes a los de encuesta, realizados mediante el mismo sistema de captadores de goma.

Los puntos donde se realizaron éste tipo de aforos fueron:

-MONOVAR

- Punto 3: CV-835 sentido Avda de Novelda y sentido C/ Demetrio Poveda

Se adjunta la situación de los puntos cartografiados en foto aérea

4.6.3 AFOROS MANUALES.

Adicionalmente los días 30 de Septiembre y 1 de Octubre se tomaron aforos manuales de los giros realizados en las siguientes glorietas:

- Glorieta de Parque de Bomberos –Cementerio de Elda. (tomada el 1 de Octubre de 2009)
- Glorieta de Estación de autobuses en Petrer. (tomada el 30 de Septiembre de 2009)

4.7.- INVENTARIO URBANO

4.7.1 Elementos a identificar

Para poder conocer con detalle el inventario vial urbano existente en la actualidad, ha sido necesario realizar un trabajo de campo exhaustivo. Previamente, el equipo adoptó un criterio común sobre los elementos a identificar. Éstos han sido:

- Sentidos de circulación.
- Cruces semaforizados.
- Calles peatonales.
- Calles en obras.
- Tipología de estacionamiento (cordón, batería, alternado quincenal).
- Bolsas de aparcamiento.
- Zonas de estacionamiento irregular (doble fila, encima de la acera, en zonas prohibidas…).
- Carga y descarga.
- Ubicación de paradas de bus.
- Centros generadores y atractores de movilidad (escuelas, institutos, ambulatorios, ayuntamientos, museos, iglesias, centros culturales…..).
- Núcleos industriales.

4.7.2 Trabajo de campo

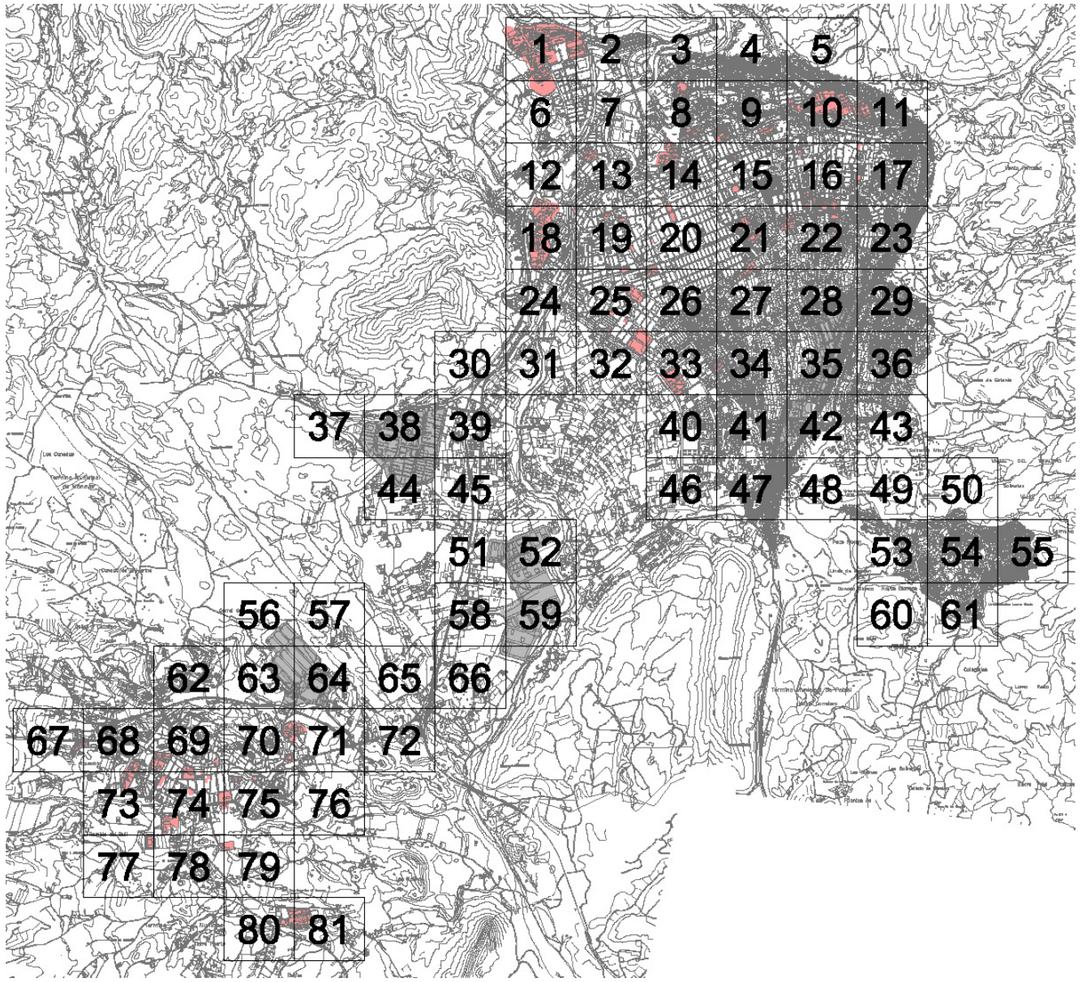
El trabajo de campo ha constituido un primer paso para conocer más de cerca la realidad de la movilidad de los municipios analizados, máxime cuando dos de ellos (Elda y Petrer) constituyen una conurbación evidente y es una de las bases del presente estudio.

El equipo de trabajo de campo ha estado constituido por varios técnicos que, a lo largo de diez días, han recorrido las calles del municipio observando atentamente su realidad urbana ligada a la movilidad. Esto incluye, como es lógico, no sólo el núcleo urbano, sino también las diferentes zonas que, sin colindar con éste, pertenecen al término municipal y suponen una componente importante de cara a la movilidad general del ámbito estudiado, como por ejemplo la urbanización de Loma Badá.

Este tránsito por las distintas zonas se ha efectuado de modo exhaustivo, abarcando todas y cada una de las calles, tanto a pie como en vehículo privado.

Para ello, se distribuyó el municipio por sectores para una mayor operatividad gráfica, dada la dimensión de los municipios a analizar. Este análisis parte de los elementos convenidos inicialmente, como se ha explicado en el apartado anterior.

Los sectores arriba mencionados se pueden observar en la siguiente figura, delimitados por una malla ortogonal con numeración modular:



Sectorización del municipio para el desarrollo del trabajo de campo.

Cada uno de los técnicos portaba una serie de planos en blanco de los módulos a estudiar, de forma que sobre el terreno se pudieran ir indicando los elementos a identificar. Para una mayor eficacia, se acordó una simbología común a la hora de reflejar los elementos en los planos, de forma que su posterior digitalización fuera más rápida.

Simbología gráfica convenida para el trabajo de campo

Modelo tipo de hoja de trabajo de campo

Como medio auxiliar a los planos, se han tomado fotografías que permitieran plasmar singularidades del inventario vial o que sirvieran como comprobación de los elementos que se iban anotando en los planos.

5. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD

La caracterización de la movilidad en la Mancomunidad se ha realizado teniendo como bases las siguientes fuentes de información:

1 La encuesta telefónica de movilidad de la mancomunidad.

2 Las encuestas origen-destino a vehículo privado

3 Las encuestas en transporte público

4 Las encuestas en polígonos industriales

5 Las encuestas en el hospital

6 La información del censo de población y viviendas del INE en el año 2001.

Los siguientes apartados contienen un análisis global de la movilidad según las encuestas anteriores que proporciona de forma general, información sobre los modos utilizados, los motivos de viaje y las principales relaciones de movilidad internas en cada pueblo, entre los pueblos de la Mancomunidad, y entre éstos y otros municipios.

5.1.- ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA MOVILIDAD URBANA: INE 2001 Y ENCUESTA TELEFÓNICA.

5.1.1 LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL I.N.E. AÑO 2001

La investigación de la movilidad, particularmente la ligada al trabajo y los estudios recibió un gran impulso con los censos de población y viviendas de 2001. En efecto aquel censo incluyó una serie de novedosas preguntas sobre lugar de trabajo o estudio, número de viajes, modo de desplazamiento y tiempo empleado.

La consulta de dichos datos, aunque sesgados (sólo se refieren a la modalidad obligada), supone una primera aproximación a los resultados de la encuesta de movilidad telefónica realizada en la campaña de campo del presente estudio. Nos va servir para marcar una cierta evolución en los resultados al comparar con los del año 2009.

5.1.1.1.1 - Movilidad obligada por modos

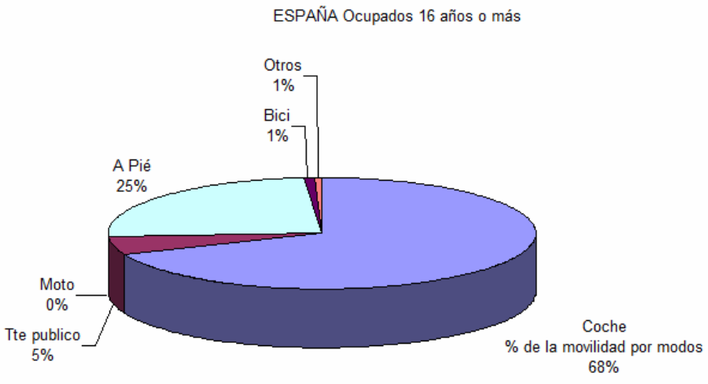
En la siguiente tabla se muestran los resultados de movilidad de ocupados mayores de 16 años y de Estudiantes mayores de 16 años que no trabajan tanto por modos como por lugares donde se desplazan. Dicha tabla se ha realizado a partir de los datos del INE 2001 tras una conveniente explotación.

		% de la movilidad por modos					
		Coche	Bus	Moto	A Pié	Bici	Otros
MONOVAR	Ocupados 16 años o más	59,0%	0,1%	2,0%	36,0%	0,0%	1,1%
	Estudiantes +16 años que no trabaja	24,0%	34,0%	6,3%	3,4%	0,0%	0,0%
	Total movilidad obligada + 16 años	55,0%	10,7%	2,5%	35,8%	0,0%	0,9%
ELDA	Ocupados 16 años o más	57,0%	1,8%	5,3%	33,0%	0,0%	1,9%
	Estudiantes +16 años que no trabaja	18,0%	36,7%	10,5%	33,0%	0,2%	1,2%
	Total movilidad obligada + 16 años	51,6%	6,6%	6,0%	33,0%	0,0%	1,8%
PETRER	Ocupados 16 años o más	65,0%	1,2%	5,2%	26,3%	0,6%	1,1%
	Estudiantes +16 años que no trabaja	20,0%	29,3%	10,0%	39,0%	0,0%	0,6%
	Total movilidad obligada + 16 años	60,2%	4,2%	5,7%	27,6%	0,5%	1,1%
ESPAÑA	Ocupados 16 años o más	69,0%	4,8%		24,8%	0,9%	0,5%

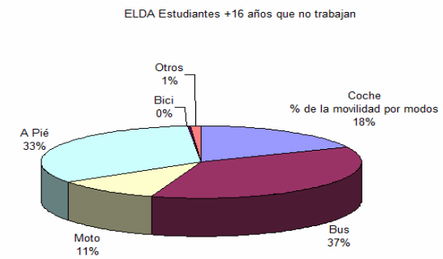
Movilidad obligada en la Mancomunidad año. 2001 19

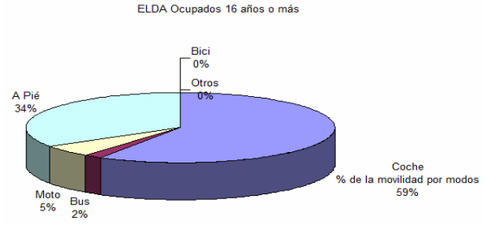
Representados de forma más gráfica se tiene:

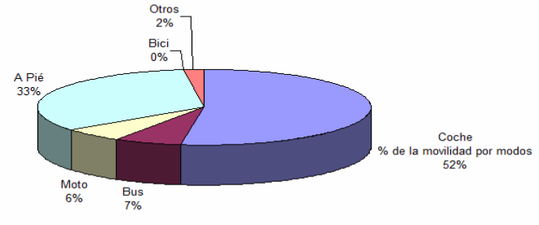
ESPAÑA

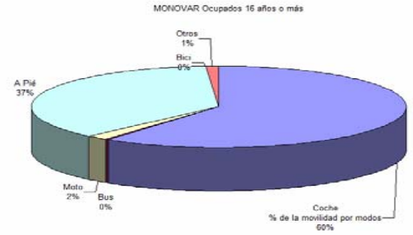


- ELDA, MONOVAR Y PETRER:

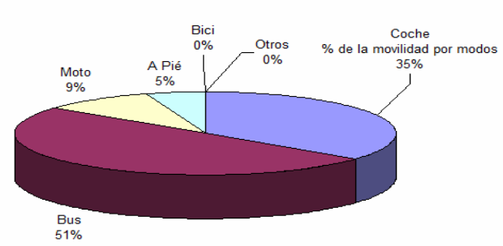




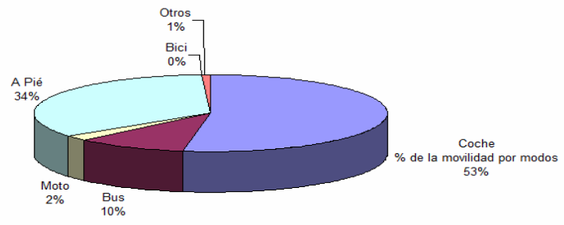




MONOVAR Estudiantes +16 años que no trabajan

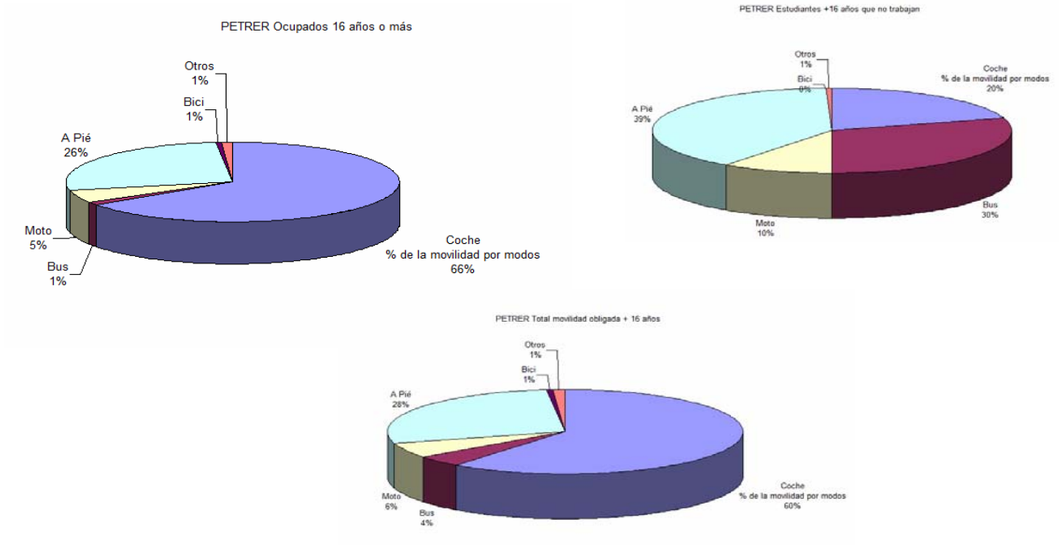


MONOVAR Total movilidad obligada + 16 años



-

[19] *Fuente Elaboración propia partir del censo del I.N.E. 2001*



5.1.1.1.2 - Análisis territorial de la movilidad

Otra consulta incluida en el censo del INE 2001 fue el conteo de los desplazamientos entre ciudades, de modo que nos da una idea de las relaciones entre poblaciones. La consulta y la elaboración de los datos incluidos en ese censo, aunque sesgados (sólo se refieren a la modalidad obligada), da una idea de las relaciones entre poblaciones. Nos va servir para marcar una cierta evolución en los resultados al comparar con los datos de campo más completos y exactos tomados en la encuesta telefónica realizada con motivo del presente trabajo.

La tabla siguiente resume los datos elaborados a partir del censo 2001:

		% de lugares donde se desplaza											
		Monovar	Elda	Petrer	Elche	Alicante	Villena	San vicente	Orihuela	Novelda	Valencia	Murcia	Otros
MONOVAR	Ocupados 16 años o más	67,8%	22,8%										0,7%
MONOVAR	Estudiantes +16 años que no trabaja	38,0%	50,0%										6,1%
MONOVAR	Total movilidad obligada + 16 años	64,6%	25,7%										1,3%
ELDA	Ocupados 16 años o más		73,9%	12,0%	0,9%	1,8%	0,5%			1,4%			9,5%
ELDA	Estudiantes +16 años que no trabajan		48,8%	5,3%	3,2%	12,9%	0,2%	13,3%	1,0%	1,0%	4,6%	1,0%	8,8%
ELDA	Total movilidad obligada + 16 años	0,0%	70,4%	11,1%	1,2%	3,3%	0,5%	1,8%		1,4%	0,6%	0,1%	9,4%
PETRER	Ocupados 16 años o más		29,0%	58,0%	0,7%	1,6%				1,1%			
PETRER	Estudiantes +16 años que no trabajan		17,7%	47,4%	2,2%	10,0%		11,6%		0,6%	2,9%	1,0%	
PETRER	Total movilidad obligada + 16 años	0,0%	27,8%	56,9%	0,9%	2,5%	0,0%	1,2%	0,0%	1,1%	0,3%	0,1%	0,0%

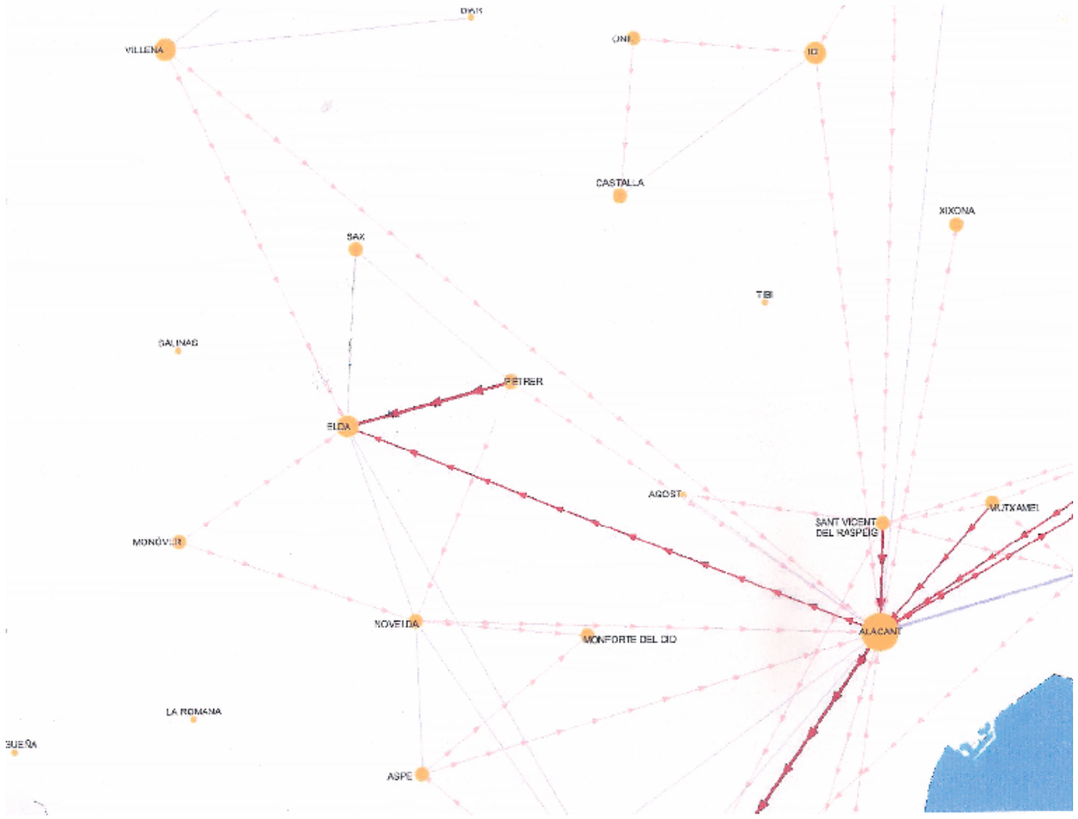
Los siguientes esquemas elaborados a partir de dichos datos nos expresan de forma gráfica esas relaciones de dependencia.

Se observa como en las relaciones en el interior de la Mancomunidad predominan los viajes hacia Elda, y en particular, entre Petrer y Elda en dirección a ésta resulta un movimiento muy importante de aproximadamente 3000 movimientos/día.

El saldo de movimientos internos es importante en Elda (está en la franja entre 8000-20000 desplaz/día), y sorprende que Monóvar tiene el mismo rango de movimientos internos que Petrer con menos población, lo que refuerza la teoría de algunos barrios de Petrer como barrios dormitorio de Elda.

El Hinterland de atracción de Elda termina por un lado en Villena y por el otro en Alicante, no observándose grandes movimientos entre Elche y los pueblos de la mancomunidad. En éstas relaciones con el exterior predominan los desplazamientos entre Alicante y Elda.

La situación de movimientos de la mancomunidad en relación a Elche puede haber cambiado desde el año 2001 debido al desarrollo de la Universidad en esta ciudad.



5.1.2 LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VINALOPÓ

La Encuesta Domiciliaria de movilidad de Paterna (EDM), parte de la zonificación por secciones censales, que finalmente se agrupan en 24 zonas de movilidad (12 en Elda, 4 en Monóvar y 8 en Petrer) a los que se añaden otras 8 zonas como receptoras de movilidad Polígonos industriales, hospital y Carrefour con el fin de identificar expresamente los viajes a esos grandes centros atractores.

5.1.2.1 Caracterización básica de la movilidad.

La población de 15 años y más residente en los municipios de Elda, Petrer y Monóvar realiza un total de 284.686 desplazamientos en un día laborable:

- 154.828 desplazamientos los residentes en Elda
- 98. 608 desplazamientos los residentes en Petrer
- 31.796 desplazamientos los residentes en Monóvar

Esto significa una media de 3,42 desplazamientos por persona. El municipio que presenta un mayor grado de movilidad es Petrer y el que menos Elda.

Existe una parte de la población que se caracteriza por no realizar ningún desplazamiento (población no móvil). Este grupo representa el 10% de la población total de la Mancomunidad. En Monóvar (13,8%) el porcentaje de población no móvil es significativamente superior que en Petrer (8,5%).

		Media de desplazamientos por persona	
Municipio	Desplazamientos	Movil	Total
Elda	154.282	3,82	3,41
Monòver	31.796	3,85	3,34
Petrer	98.608	3,80	3,48
Total	**284.686**	**3,81**	**3,42**

	Població móvil		Població no móvil		Població
Municipio	Individuos	%	Individuos	%	Total
Elda	40.431	89,4%	4.818	10,6%	45.249
Monòver	8.258	86,8%	1.260	13,2%	9.518
Petrer	25.948	91,5%	2.410	8,5%	28.358
Total	**74.636**	**89,8%**	**8.489**	**10,2%**	**83.125**

Se pueden considerar que dichos índices de desplazamientos diarios son muy altos en comparación con los existentes en la media de España

Datos de movilidad en España por tamaños de municipio

		Tamaño del municipio			
		Menos de 10.000 hab.	*Entre 10.000 y 50.000 hab.*	*Entre 50.000 y 500.000 hab.*	*Más de 500.000 hab.*
Número de desplazamientos diarios por persona y día		2,8	2,9	3,0	2,8
Duración del desplazamiento	Transporte público (min.)	43,5	39,8	36,3	35,8
	Coche (min.)	20,1	19,3	21,1	26,3
Ratio medio de tiempo de de desplazamiento: TP/coche		2,2	2,1	1,7	1,4
Tiempo dedicado a desplazarse: min./persona y día		64,0	63,9	73,2	81,1
Motivo del desplazamiento	Trabajo y estudios (%)	55,1	54,7	52,2	51,1
	Ocio (%)	5,3	5,6	6,5	6,9
	Compras y otros (%)	39,7	39,7	41,3	42,0
Reparto modal de los desplazamientos	En coche (%)	55,1	57,2	45,8	35,7
	En transporte público (%)	5,6	7,1	12,9	26,6

Tabla 2.1 *Fuente: Movilia, [35].*

Tabla de referencia de movilidad

- Las mujeres tienen un grado de movilidad ligeramente superior al de los hombres.
- La mayor movilidad se produce entre los encuestados de 29 a 44 años y los más jóvenes; y decrece a medida que avanza la edad del entrevistado.
- Los jubilados son el colectivo que destaca por tener un menor grado de movilidad mientras que los ocupados son los que tienen un mayor grado de movilidad.

Desplazamientos por persona y dia		
Sexo	Total población	Población móvil
Hombres	3,33	3,63
Mujeres	3,52	3,99

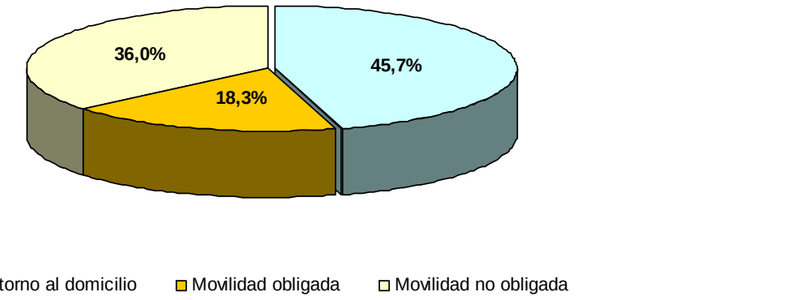
Edat	Total población	Población móvil
De 15 a 29 años	3,39	3,59
De 29 a 44 años	3,87	4.20
De 45 a 64 años	3,61	3,88
65 anys y más	2,44	3,27

Situación laboral	Total población	Población móvil
Estudiantes	3,24	3,40
Trabajos domésticos	3,46	4,23
Jubilados/pensionistas	2,66	3,41
Ocupados	3,87	3,98
Parados	3,46	3,91

5.1.2.2 Características principales de los viajes.

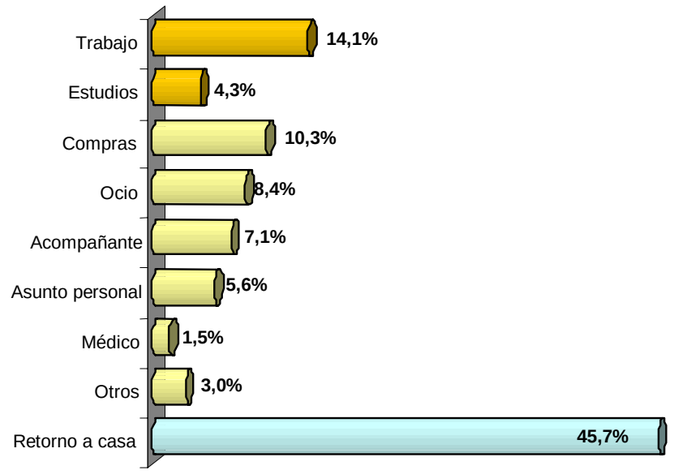
5.1.2.2.1 - Motivos de desplazamiento

De los 284.686 desplazamientos que realizan los residentes en la Mancomunidad en un día laborable, un 36% corresponden a movilidad no obligada, un 18,3% a movilidad obligada y el 45,7% restante a la vuelta al domicilio. El hecho de que la vuelta al domicilio no represente el 50% quiere decir que no todos los desplazamientos son pendulares (porque hay algunos viajeros que aprovechan un viaje para hacer varias cosas a la vez)

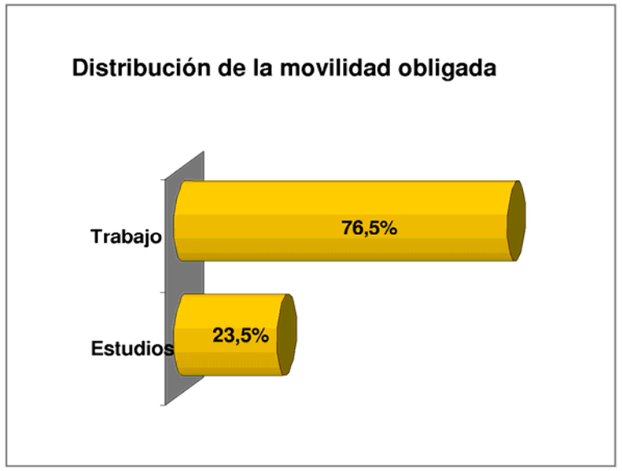


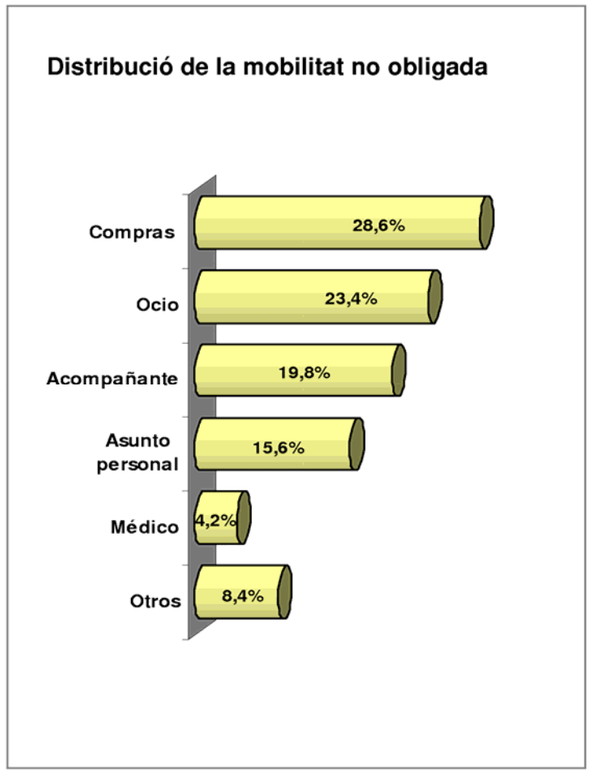
Si repartimos el retorno al domicilio proporcionalmente, tenemos un 66,3% de movilidad no obligada, y un 33,7% de movilidad obligada, lo que indica una relativa baja movilidad obligada (ver tabla de referencia) o visto de otro modo una alta movilidad no obligada.

En cuanto al reparto por motivos se tiene:

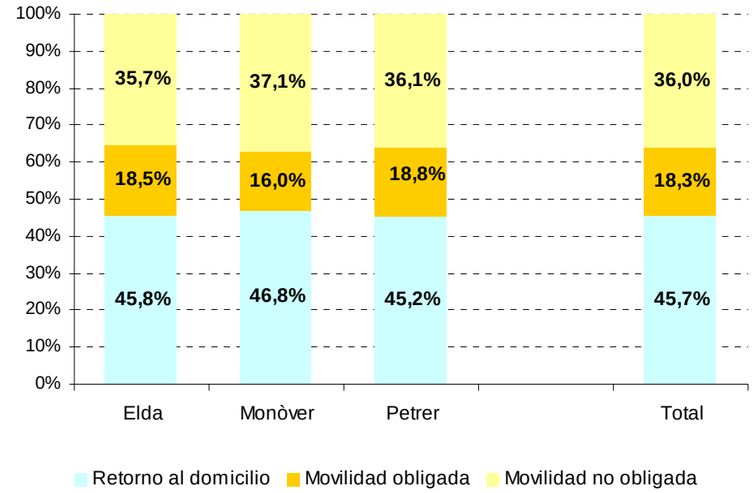


- En la movilidad obligada, la generada por motivo trabajo es mayoritaria (76,5%).
- En la movilidad no obligada los motivos principales son compras cuotidianas (28,6%%), el ocio/diversión (23,4%), Acompañante (19,8%), y asuntos personales (15,6%).





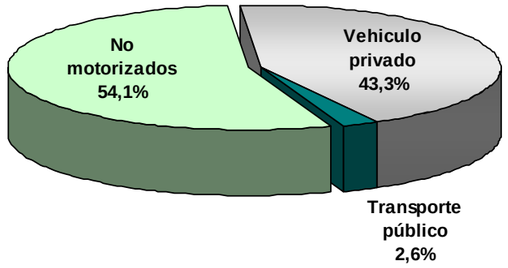
No hay grandes diferencias en lo que se refiere a los motivos de los desplazamientos para cada uno de los pueblos. En todo caso Monóvar es el municipio donde hay menor proporción de movilidad obligada (16%) respecto Elda (18,5%) y Petrer (18,8%).



5.1.2.2.2 - Medios de transporte

De los 284.686 desplazamientos que realizan los residentes en la Mancomunidad en un día laborable el 54,4% se hacen en medios no motorizados (a pie o bicicleta). En lo que se refiere a los medios mecánicos, los desplazamientos en transporte privado (el 43,3% del total) superan ampliamente los desplazamientos realizados en transporte público (alrededor del 3% del total).

Modo de transporte	Desplazamientos	%
A pie	152.844	53,7
Bici	1.086	0,4
Total no motorizados	**153.930**	**54,1**
Coche como conductor	102.146	35,9
Coche como acompañante	16.764	5,9
Moto	3.733	1,3
Otros privados	696	0,2
Total vehiculo privado	**122.644**	**43,3**
Autobús urbano	1.658	0,6
Bus regular interurbano	1.937	0,7
Autobús discrecional	3.584	1,3
Renfe cercanias	182	0,1
Taxi	55	0,0
Total transporte público	**7.416**	**3**
Total	**284.686**	**100,0**



Si comparamos con los datos de la media de ciudades españolas de diversos tamaños una altísima movilidad a pie y una bajísima movilidad en transporte público

En éste sentido observar (ver tabla de referencia año 2000), que la movilidad para ciudades de entre 10/50 mil hab. Supone de media en España aprox. un 35,7% de desplazamientos a pié, un 57,2% en vehiculo privado y un 7,1% en transporte público.

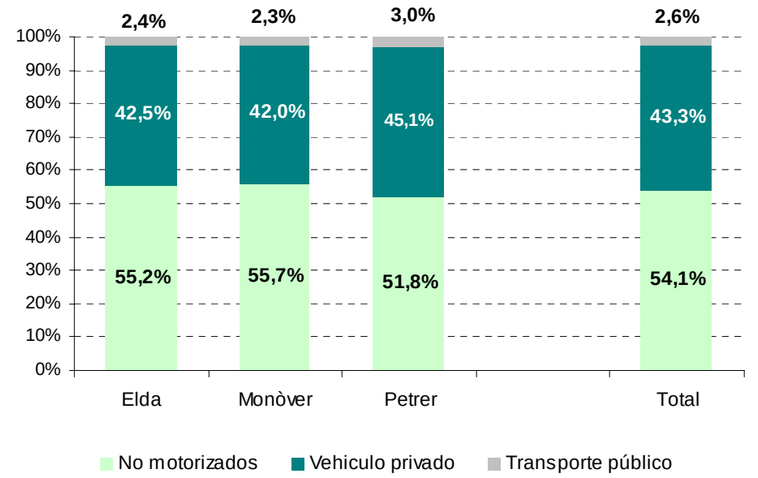
En Alicante los valores en ese año eran de aprox. 19,4% a pié, 63,5% en vehiculo privado y 8,7% en transporte público.

En una ciudad del tamaño de Elda, como es Paterna, los índices para 2008 son 33,6% a pié 54% en vehículo privado y 12,3 % a pié.

Dicho fenómeno es producido por la ALTA compacidad del espacio urbano Elda- Petrer lo que supone una gran OPORTUNIDAD de establecer medidas que favorezcan esa movilidad peatonal, además de otras que permitan el traslado de movilidad del vehiculo privado al transporte público, que debe ser potenciado y aumentado.

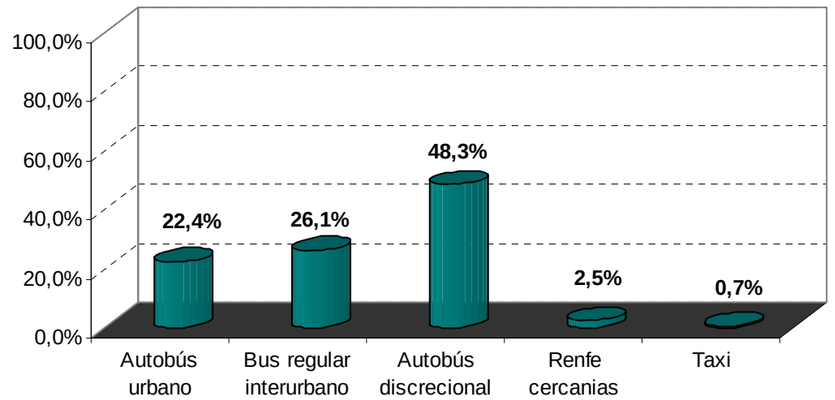
En lo que hace referencia al repartimiento modal según municipio de residencia tampoco se observan grandes diferencias:

- Los residentes en Monóvar son los que utilizan más los medios no motorizados (55,7%); y los de Petrer los que utilizan más el transporte privado (45,1%).



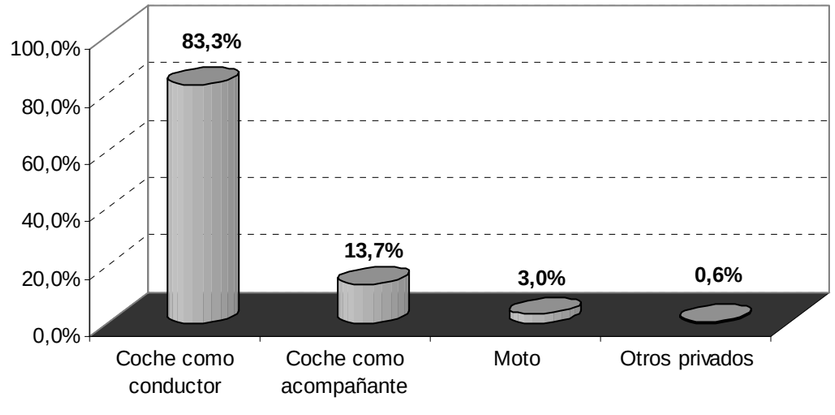
En cuanto a la cuota de mercado de los medios de transporte público:

- El Autobús discrecional es el medio de transporte público más utilizado (48,3% de los desplazamientos realizados en transporte público).
- El Autobús Urbano es utilizado por el 22,4% de los usuarios del transporte público.



En cuanto a la cuota de mercado de los medios de transporte privado:

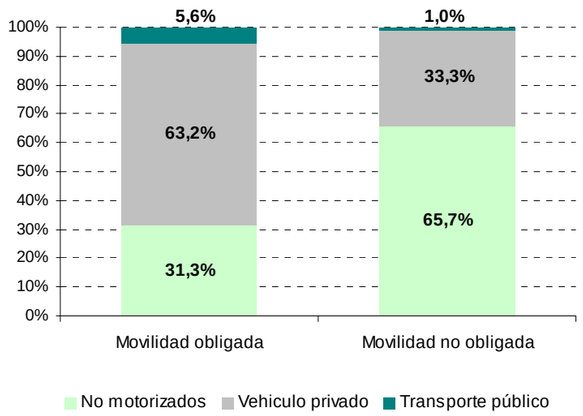
- De los desplazamientos realizados en transporte privado, la mayoría (83,3%) son en coche conductor y el 13,3% son en coche acompañante.



5.1.2.2.3 - Relación entre motivo de desplazamiento y medio de transporte

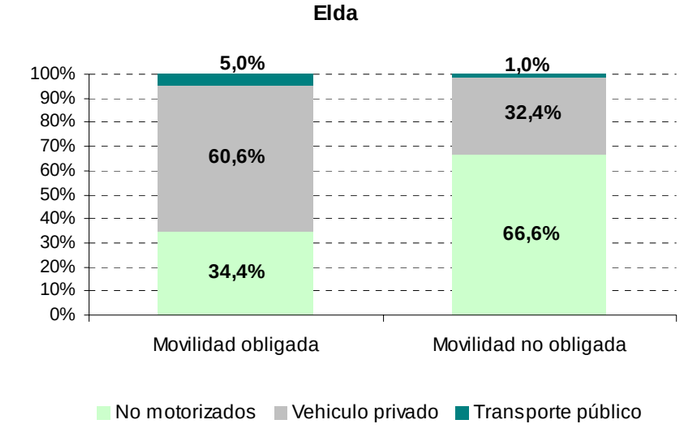
El medio de transporte utilizado varía en función del motivo del desplazamiento.

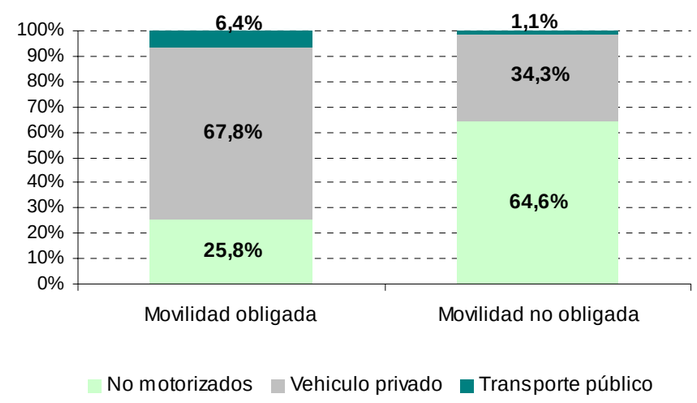
El transporte privado es el más utilizado entre los desplazamientos diarios por motivos ocupacionales; mientras que los medios no motorizados son los más utilizados entre los desplazamientos de movilidad no obligada. Como se ha comentado, el carácter de proximidad de la movilidad personal determina este mayor uso de los medios no motorizados.

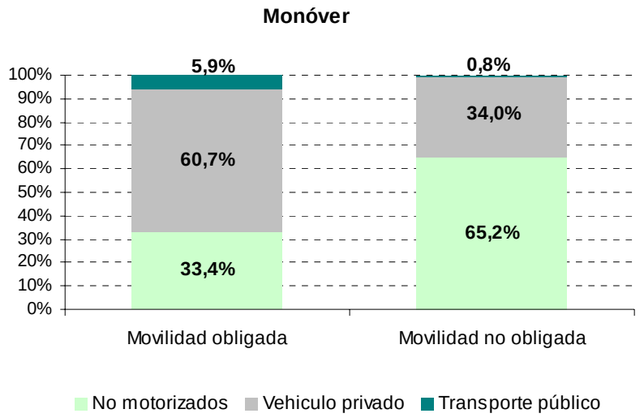


- Los residentes en Petrer son los que más utilizan el transporte privado y el transporte público en los desplazamientos de movilidad obligada.

- Los residentes en Elda y Petrer tienen un comportamiento parecido en lo que hace referencia a los medios de transporte utilizados según motivo del desplazamiento.







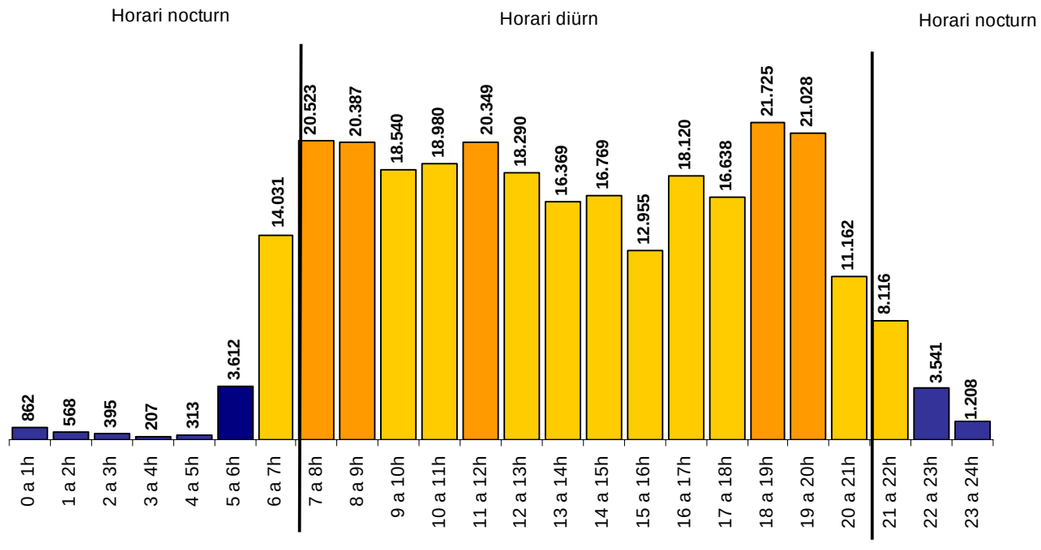
Si comparamos los repartos modales de la movilidad no obligada en los 3 municipios con los que resultaron de la encuesta de movilidad del año 2001, se observa:

	REPARTO MODAL DE LA MOVILIDAD OBLIGADA					
	NO MOTORIZADOS		VEH PRIVADO		TTE PUBLICO	
	2001	2009	2001	2009	2001	2009
ELDA	33,9%	34,4%	59,2%	60,6%	6,8%	5,0%
PETRER	28,6%	25,8%	67,1%	67,8%	4,3%	6,4%
MONOVAR	36,9%	33,4%	59,2%	60,7%	3,8%	5,9%

En Elda se observa que en éstos años ha disminuido el uso del transporte público a costa de un ligero aumento del uso del vehículo privado, aunque no de modo muy relevante.
En Petrer en cambio han disminuido los viajes a pié aumentando el uso del transporte público.
En Monóvar también han disminuido los viajes a pié aumentando el uso de transporte público.
En cualquier caso estamos hablando de pequeñas diferencias no relevantes. Se observa también una tendencia al aumento de uso de vehículo privado.

5.1.2.2.4 - Distribución horaria de los desplazamientos

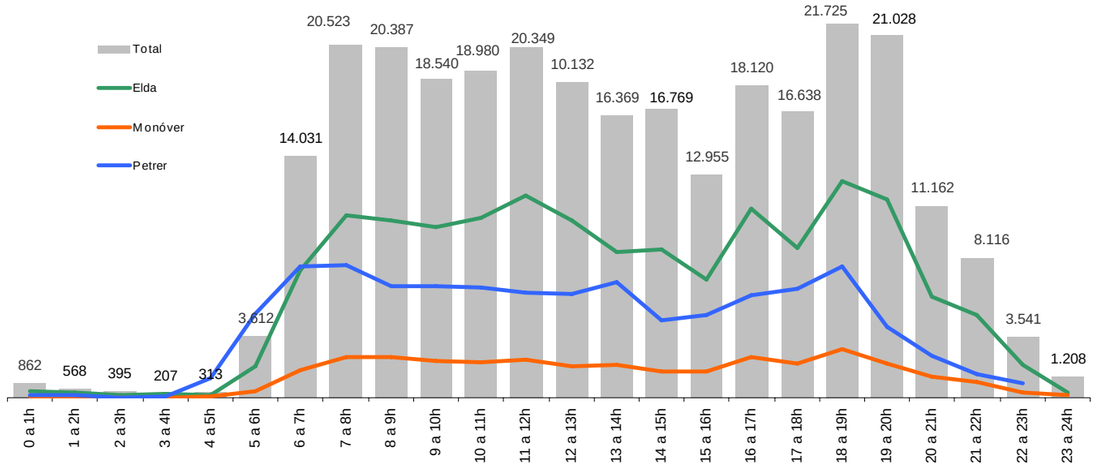
- En día laborable la primera punta horaria se produce entre las 7 y las 8 horas, momento en el que se indican 20.523 desplazamientos (el 7,2% del total diario).
- La segunda punta horaria se produce entre las 11 y las 12 horas, momento en el que se inician 20.349 desplazamientos.
- Por último, entre las 18 y las 20 horas tiene lugar la franja horaria de mayor concentración de desplazamientos que tiene su punto de máxima intensidad de 18 a 19 horas (21.725 desplazamientos, el 7,6% del total del día).



- En Elda las principales puntas horarias se producen entre las 7 y las 9 horas de la mañana, entre las 10 y las 13 horas de la mañana , entre las 16 y las 17 horas de la tarde y finalmente entre las 18 y 20 horas de la tarde que es el momento del día de mayor intensidad.
- En Monóvar las principales puntas horarias se producen entre las 7 y las 12 horas de la mañana, y entre las 16 y las 19 horas de la tarde siendo de 18h a 19 horas de la tarde el momento del día de mayor intensidad.
- En Petrer las principales puntas horarias se producen entre las 7 y las 9 horas de la mañana y entre las 19 y 20 horas de la tarde que es el momento del día de mayor intensidad.

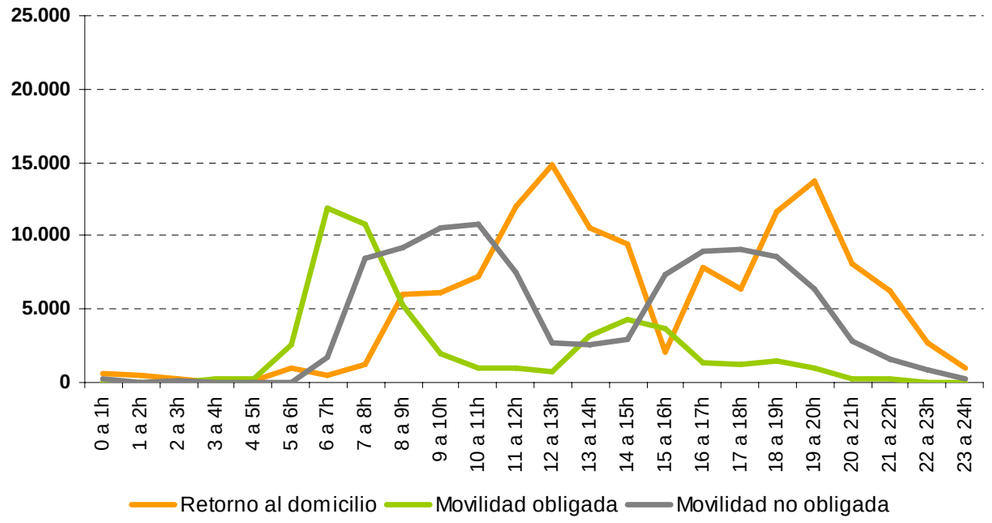
Franja horària	Municipi		
	Elda	Monóver	Petrer
0 a 1h	396	69	396
1 a 2h	308	73	187
2 a 3h	189	32	175
3 a 4h	207	0	0
4 a 5h	170	92	51
5 a 6h	1856	390	1.179
6 a 7h	7356	1586	4.905
7 a 8h	10561	2347	7.615
8 a 9h	10306	2396	7.685
9 a 10h	9939	2139	6.462
10 a 11h	10478	2034	6.468
11 a 12h	11753	2196	6.400
12 a 13h	10290	1866	6.134
13 a 14h	8439	1891	6.039
14 a 15h	8581	1512	6.677
15 a 16h	6894	1545	4.516
16 a 17h	10961	2351	4.808
17 a 18h	8704	2009	5.925
18 a 19h	12610	2823	6.292
19 a 20h	11483	1950	7.595
20 a 21h	5872	1190	4.100
21 a 22h	4776	888	2.453
22 a 23h	1880	303	1.358
23 a 24h	274	115	820
Total	**154.282**	**31.796**	**98.237**

- Como se observa en el gráfico, tanto Elda como Petrer tienen diferentes puntas horarias de intensidad, mientras que en Monóvar se mantiene bastante estable durante la mayor parte del día.



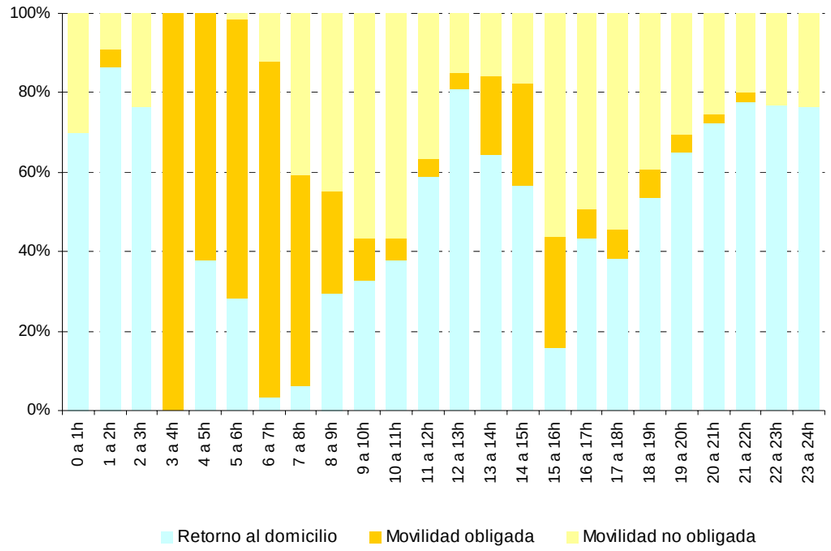
Si atendemos a la distribución horaria de los desplazamientos según motivo tenemos lo siguiente:

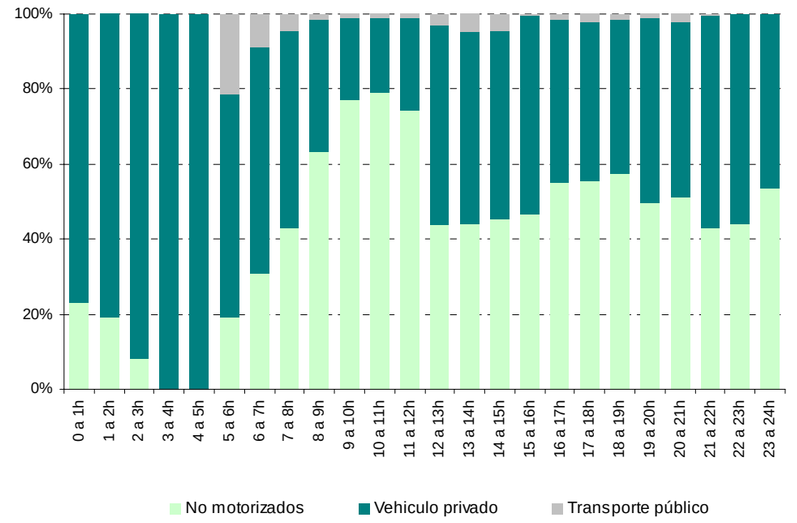
- La distribución horaria de los desplazamientos en día laborable está muy condicionada por la movilidad ocupacional. La mayoría de los desplazamientos de vuelta al domicilio se concentran entre las 6h y las 12h; y entre las 14h y las 20h.
- La movilidad obligada se concentra principalmente entre las 5h y las 8h de la mañana; y la movilidad no obligada entre las 11h y las 14h y las 17h y las 21h.



Es posible realizar otro tipo de enfoque, estudiando cual es la cuota de mercado correspondiente a cada motivo de desplazamiento según la hora de desplazamiento que confirma lo apuntado anteriormente. :

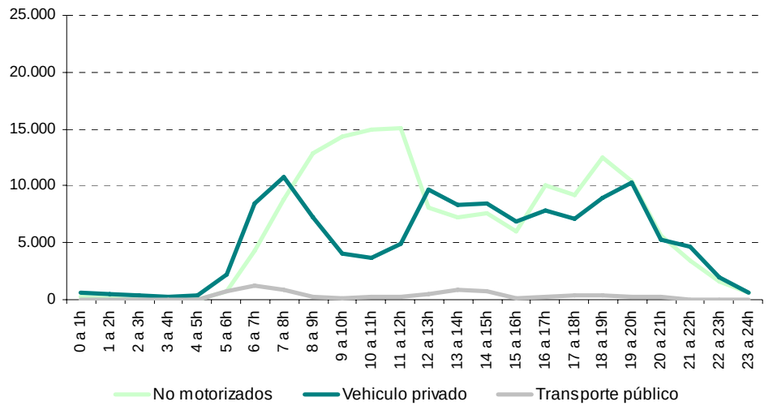
- La movilidad ocupacional es la predominante a las horas punta de la mañana.
- Le toma el relevo la movilidad personal que decae en las horas centrales del día por los movimientos de retorno al hogar, para volver a tomar fuerza en las horas centrales de la tarde.
- De nuevo los movimientos hechos en las últimas horas del día son mayoritariamente para la vuelta al domicilio.





Si ahora atendemos a la distribución horaria según medio de transporte podemos apuntar:

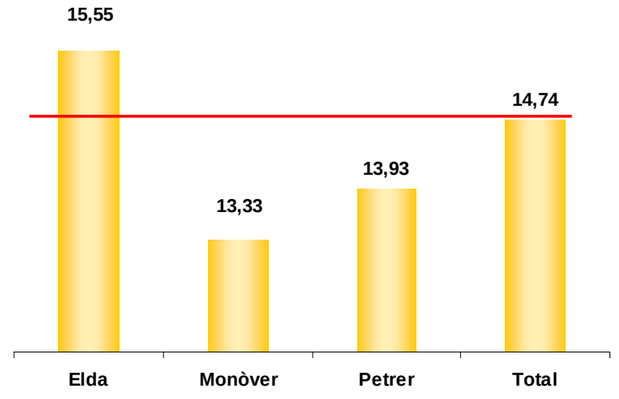
- La proporción de uso de los diferentes medios de transporte también varían en función de la franja horaria.
- El uso del vehículo privado es prioritario en las horas de la noche; se reduce su peso durante la mañana siendo los medios predominantes los no motorizados; para repartirse la cuota de mercado de forma proporcional durante la tarde.
- Los medios no motorizados tienen más peso en las primeras horas de la tarde, y los motorizados a última hora de la tarde.



5.1.2.2.5 - Duración media de los desplazamientos

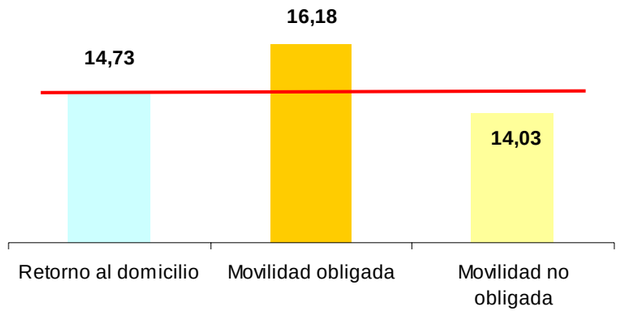
El tiempo medio de los desplazamientos realizados por los residentes en la Mancomunidad es de 14,74 minutos. El tiempo medio viene determinado por la distancia a recorrer y por el modo de transporte en el que se realice el desplazamiento.

- Los residentes de Elda son los que utilizan de media más tiempo de desplazamiento 15,55 minutos; mientras que los de Monóvar son los que utilizan menos tiempo (13,33 minutos).

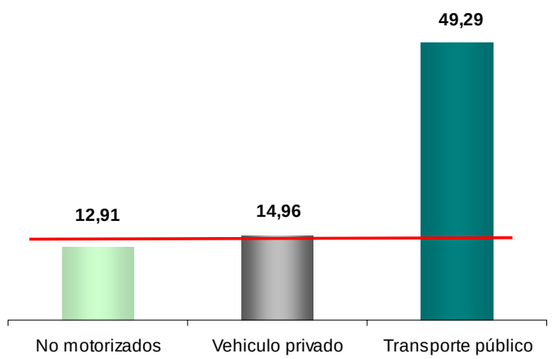


Si comparamos con la tabla de referencia de movilidad que muestra en páginas previas, observamos que en general los desplazamientos son cortos (de poco tiempo) como corresponde en Elda-Petrer a las características de una conurbación urbana compacta.
En Monóvar los tiempos también son cortos, pero en ésta caso debido a las escasas dimensiones de la zona urbana.

En relación con el tiempo medio de los desplazamientos según motivo tenemos que hay diferencia entre los desplazamientos por movilidad obligada y los de movilidad no obligada, siendo los de movilidad obligada los de mayor tiempo de viaje (16,18 minutos).



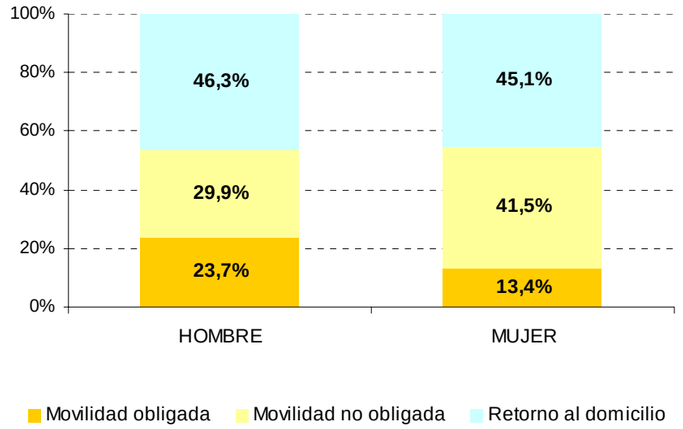
En lo que se refiere al tiempo medio del desplazamiento según medio de transporte, los realizados en transporte público son claramente los de mayor duración (49,29 minutos). En cambio los realizados en transporte privado el tiempo son de 14,96 minutos y los no motorizados es de 12,91 minutos).

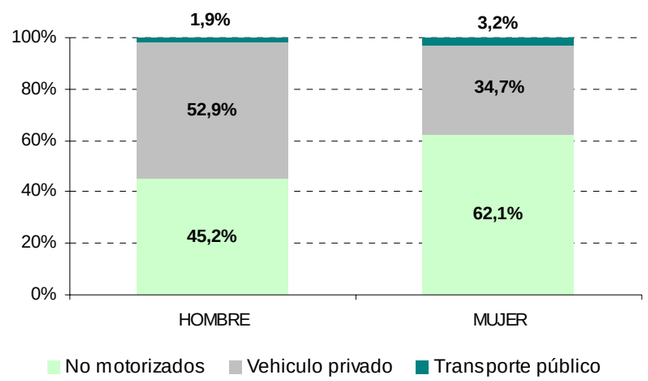


Es de destacar que la duración de los desplazamientos en transporte público es muy elevada tanto en términos absolutos al compararla con los tiempos de la tabla de referencia, como en relación a los tiempos de otros medios.

5.1.2.2.6 - Pautas de movilidad según género y edad

- Las mujeres se desplazan prioritariamente por motivos de movilidad no obligada, mientras que los hombres se desplazan en primer lugar por motivos de movilidad obligada.
- Los hombres se desplazan en primer lugar en vehículo privado mientras que las mujeres lo realizan en medios no motorizados.

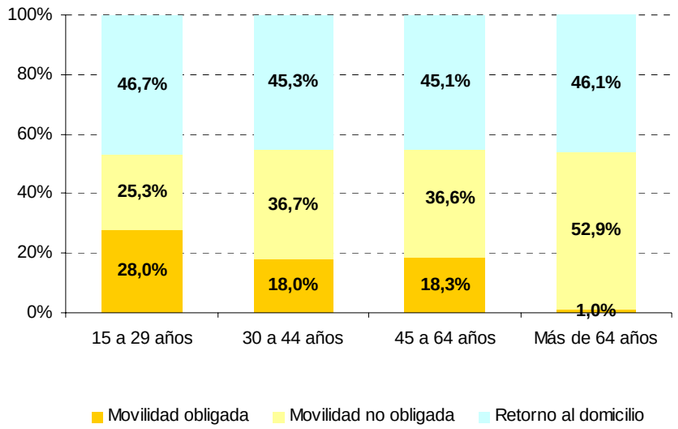


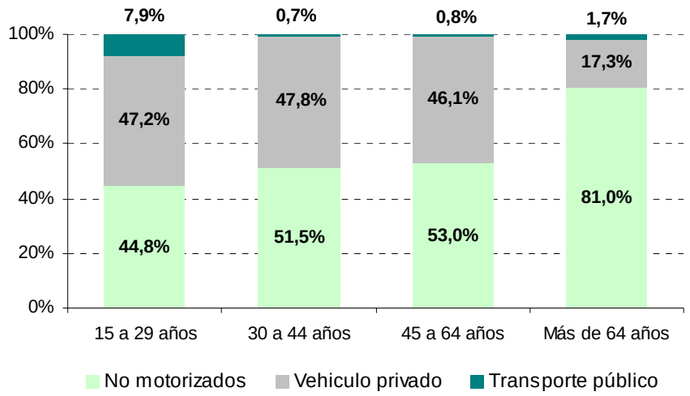


- La movilidad obligada decrece en beneficio de la no obligada a medida que crece la edad de los entrevistados. El grupo de edad más joven es el que presenta una mayor

proporción de movilidad obligada, mientras que entre los de mayor edad prácticamente la movilidad obligada es inexistente.

- El transporte público tiene mayor cuota de mercado entre los más jóvenes principalmente y los de más edad. La movilidad en medios no motorizados se incrementa a medida que avanza la edad de los entrevistados.





5.1.2.3 Análisis territorial de la movilidad.

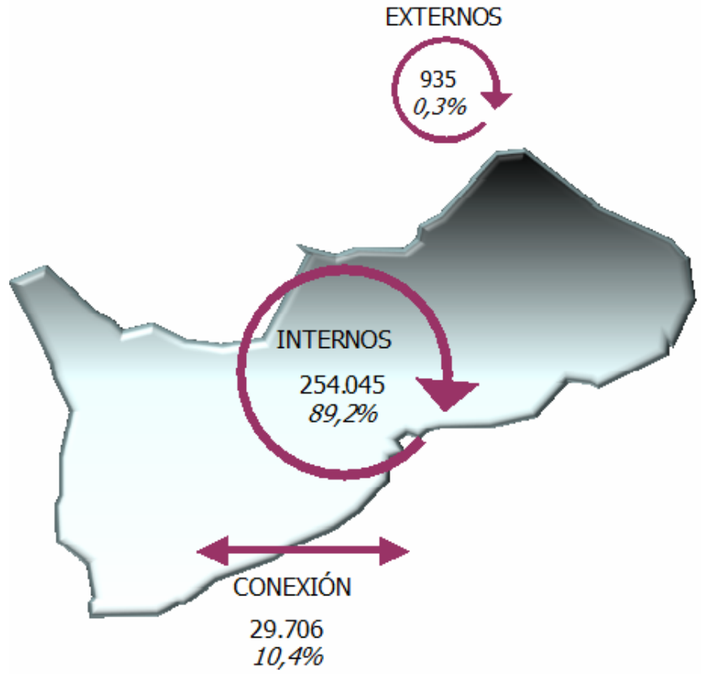
Para analizar espacialmente los orígenes y destinos de los desplazamientos obtenidos de la encuesta telefónica de movilidad, vamos a considerar los mismos bajo tres tipologías:

- Desplazamientos dentro de la mancomunidad: son aquellos desplazamientos que tienen el origen y el destino dentro de cualquier de los tres municipios considerados: Elda, Monóvar, Petrer.

- Desplazamientos de conexión: Desplazamientos entre los municipios de la Mancomunidad y el exterior.

- Externos: desplazamientos realizados por residentes en la Mancomunidad que tienen el origen y la destinación fuera de este territorio.

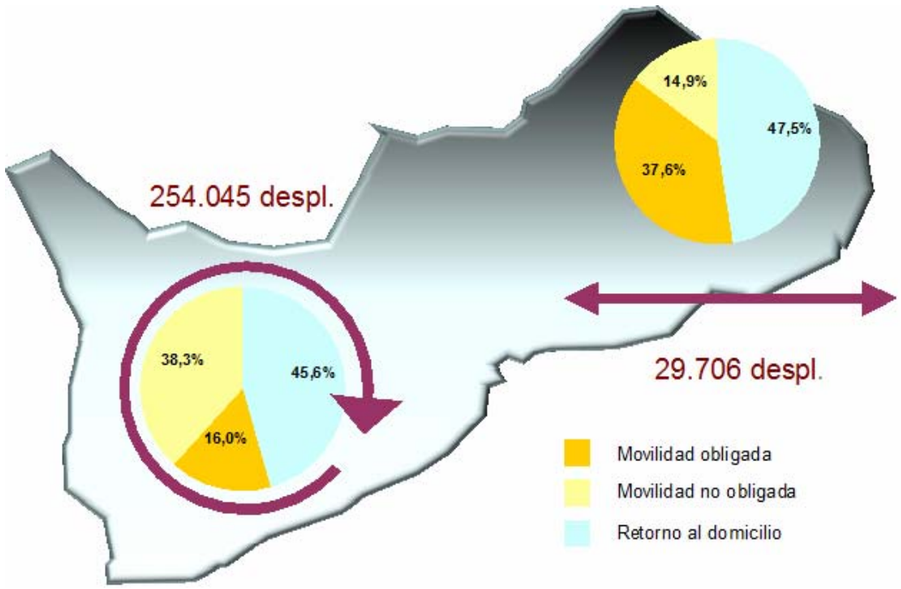
De los 284.686 desplazamientos que realizan en un día laborable los residentes en los municipios de Elda, Monóvar y Petrer, un 89,2% (254.045) son movimientos internos en esté ámbito, el 10,4% (29.706) son de conexión y sólo el 0,3% externos

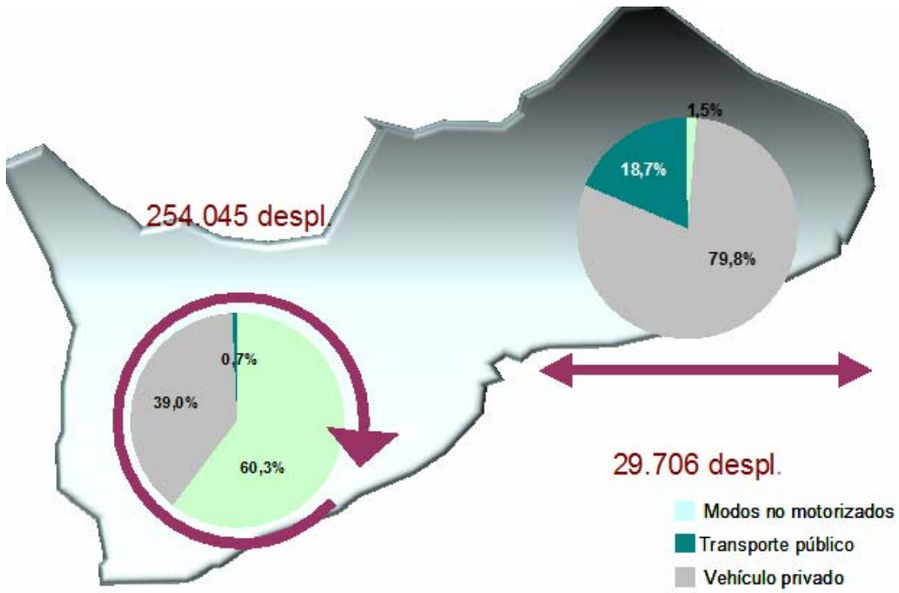


La movilidad de conexión es baja, lo que indica que la mancomunidad tiene un alto grado de autosuficiencia, es decir no hacen falta en general desplazamientos al exterior en la vida cotidiana.

5.1.2.3.1 - Tipología de los desplazamientos según modo y motivo

Si repartimos los desplazamientos según el origen-destino y según el motivo tenemos que la distribución de los desplazamientos según el motivo que los genera es diferente en función del tipo de recorrido. Así, en la movilidad generada internamente en los municipios de la Mancomunidad, predominan los desplazamientos por motivos no obligados (compras, gestiones personales,...). Contrariamente, en los desplazamientos de conexión y, por tanto, de mayor distancia, la movilidad obligada (trabajo y estudios) es mayor.





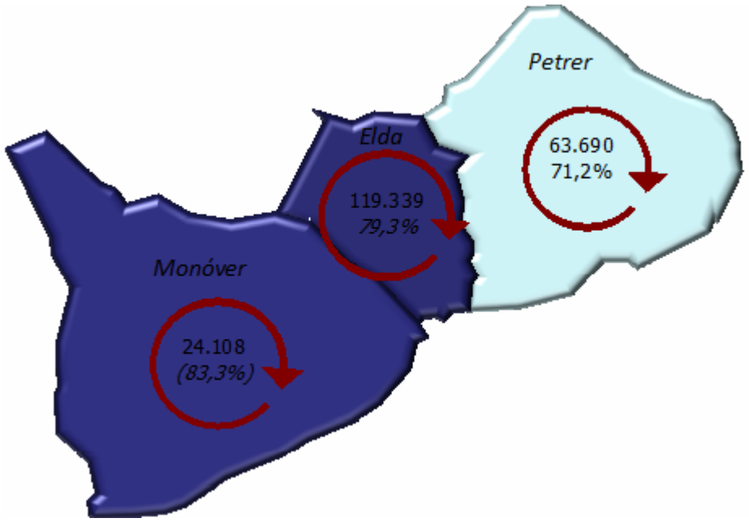
Si lo hacemos según el modo de transporte en el que se desplazan, la cuota de mercado también cambia en función del tipo de recorrido. En los desplazamientos internos, principalmente intramunicipales, la movilidad a pie y/o en bicicleta es mayoritaria (60%), seguido del transporte privado. En este tipo de movilidad de corta distancia la cuota de transporte público es mínima (0,7%). En relación a la movilidad de conexión, el uso del transporte privado alcanza casi el 80% del total de desplazamientos y la cuota de mercado del transporte público aumenta significativamente, siendo casi un 19%.

5.1.2.3.2 - Movilidad municipal e intermunicipal

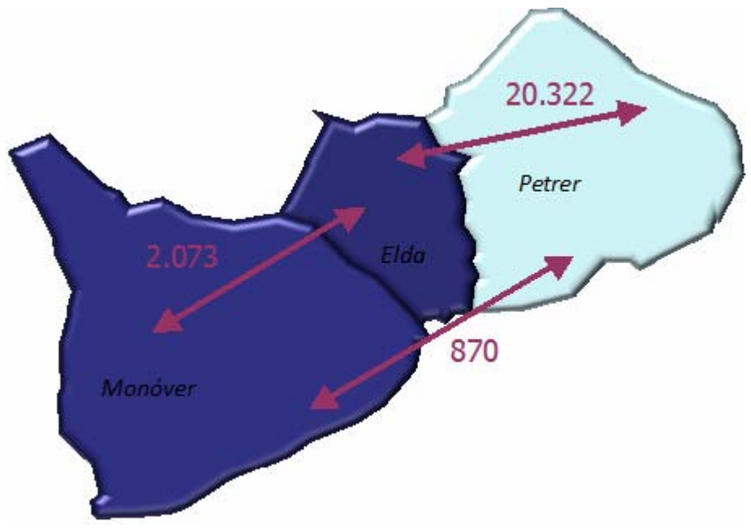
Si se analiza la movilidad de cada municipio de la comunidad se observa que la autocontención municipal es muy elevada: se sitúa entre el 71,2% en el caso de Petrer y el 83,3% de Monóvar.

Desplazamientos	Elda	Petrer	Monóver
Movilidad intramunicipal	79,3%	71,2%	83,3%
Movilidad intermunicipal	20,7%	28,8%	16,7%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Se observa una más alta movilidad intermunicipal en Petrer como consecuencia de que algunos de sus barrios están poblados por ciudadanos nacidos en Elda, que tienen relaciones continuas con su municipio de origen, tal y como aparecía en el censo del 2001.



En relación a la movilidad de conexión entre los tres municipios analizados, tal como se puede ver en el gráfico, el mayor flujo de desplazamientos se de entre Elda y Petrer (20.322 desplazamientos un día laborable). Entre Elda y Monóvar el número de desplazamientos que se generan al día es muy inferior (2.073) aún siendo también municipios colindantes.



	Elda	Petrer	Monóver	Fuera Mancomunitat	Total
Elda	**119339**	20322	1819	9019	**150499**
Petrer	20716	**63690**	820	4278	**89504**
Monóver	2073	870	**24108**	1888	**28940**
Fuera Mancomunitat	8702	4160	1946	935	**15743**
Total	**31492**	**68720**	**26875**	**7101**	**284686**

Si analizamos éstos desplazamientos según el motivo y el modo, observamos que la movilidad generada en cada uno de los municipios de la Mancomunidad destaca las mismas pautas que a nivel general: la movilidad interna al municipio (intramunicipal) es con mayor proporción de carácter no obligado que la movilidad intermunicipal, en que los desplazamientos generados por el trabajo tienen una mayor proporción.

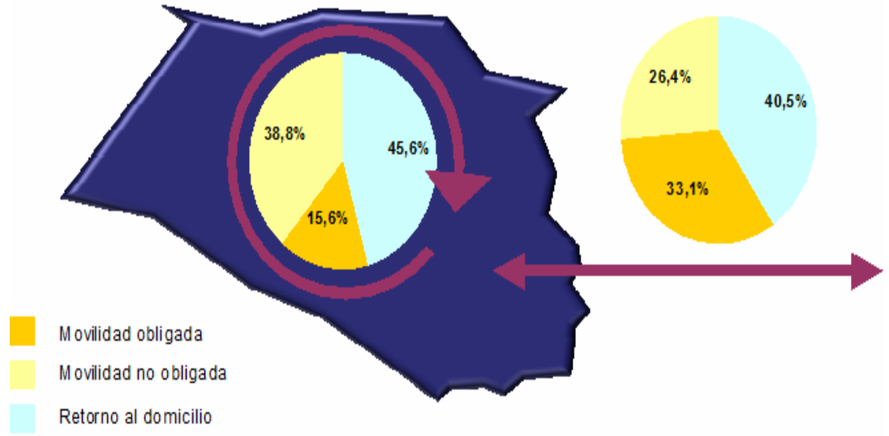
Igualmente ocurre con el modo de transporte, en la movilidad intramunicipal los modos no motorizados son el medio de desplazamiento principal (67%), mientras que en la movilidad intermunicipal el uso de los medios mecanizados, especialmente el vehiculo privado, se sitúa casi en un 80%.

	Movilidad	
Motivo del desplazamiento	**Intramunicipal**	**Intermunicipal**
Retorno al domicilio	45,5%	46,5%
Movilidad obligada	13,8%	30,6%
Movilidad no obligada	40,7%	22,9%
Total	**100,0%**	**100,0%**

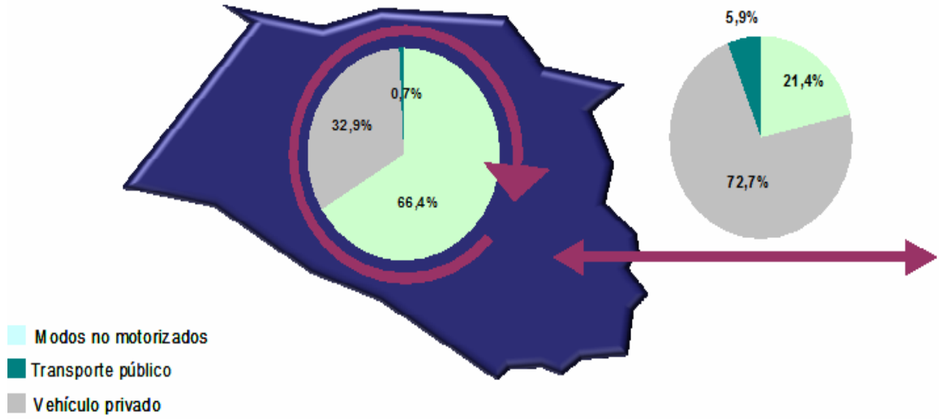
	Movilidad	
Modo de transporte	**Intramunicipal**	**Intermunicipal**
No motorizados	67,5%	17,9%
Vehículo privado	32,1%	73,7%
Transporte público	0,4%	8,4%
Total	**100,0%**	**100,0%**

Si estudiamos con detalle el caso de ELDA, según motivo y modo del desplazamiento y según ZONAS de origen y destino:

Tipo de recorrido según el motivo de desplazamiento en Elda:



Tipo de recorrido según modo de transporte en Elda:



El 24% de los desplazamientos realizados dentro del municipio de Elda tienen su origen y su destino dentro de una misma zona de movilidad. El 76% restante se produce entre diferentes zonas destacando los flujos entre las zonas destacadas en la matriz de desplazamientos que se muestra a continuación.

Movilidad interna en Elda según zona de origen y destino:

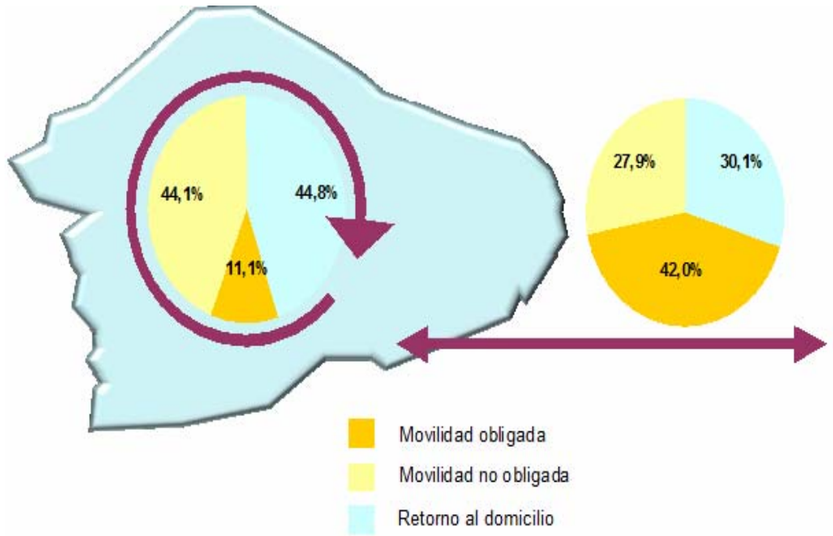
Zona de origen	Zona de destino																
	Elda Zona 1	Elda Zona 2	Elda Zona 3	Elda Zona 4	Elda Zona 5	Elda Zona 6	Elda Zona 7	Elda Zona 8	Elda Zona 9	Elda Zona 10	Elda Zona 11	Elda Zona 12	Hospital de Elda	Polígono Campo Alto	Polígono Lacy	Estación RENFE	TOTAL
Elda Zona 1	4.908	1.236	739	971	490	194	1.431	491	468	1.076	361	258	187	654	0	0	13.464
Elda Zona 2	1.399	1.502	808	501	351	815	413	455	1.133	899	353	596	336	176	0	135	9.872
Elda Zona 3	805	919	1.345	1.081	592	965	763	313	464	827	159	553	87	147	0	0	9.020
Elda Zona 4	1.011	673	965	1.790	1.435	416	223	711	784	1.519	399	819	0	69	135	0	10.949
Elda Zona 5	417	410	580	1.204	3.435	646	668	588	904	854	602	336	54	217	68	0	10.983
Elda Zona 6	151	817	714	634	593	619	856	200	460	153	239	358	86	0	0	106	5.986
Elda Zona 7	1.524	413	961	126	717	537	1.353	524	574	353	244	267	431	0	0	0	8.024
Elda Zona 8	547	552	416	734	429	283	422	820	416	485	83	264	0	218	0	116	5.785
Elda Zona 9	468	1.189	451	696	926	440	520	398	914	642	0	228	96	0	0	0	6.968
Elda Zona 10	1.021	891	1.099	1.889	725	234	366	646	642	5.874	781	1.075	0	192	0	0	15.435
Elda Zona 11	361	153	159	344	709	325	244	83	0	840	2917	1782	121	0	0	0	8.038
Elda Zona 12	98	589	576	891	288	424	267	313	58	1392	1595	2744	151	341	0	258	9.985
Hospital de Elda	187	336	87	0	54	86	431	0	139	0	121	108	0	0	0	0	1.549
Carrefour - CC "Bassa El Moro"	67	138	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
Polígono Campo Alto	654	176	126	0	217	0	0	190	73	192	0	341	0	0	0	0	1.969
Polígono Lacy	0	0	0	135	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203
Estación RENFE	0	0	135	0	0	53	53	58	0	80	0	216	0	0	0	0	595
TOTAL	13618	9994	9234	10996	11029	6037	8010	5790	7029	15186	7854	9945	1549	2014	203	615	119.103

Desplazamientos realizados dentro una misma zona

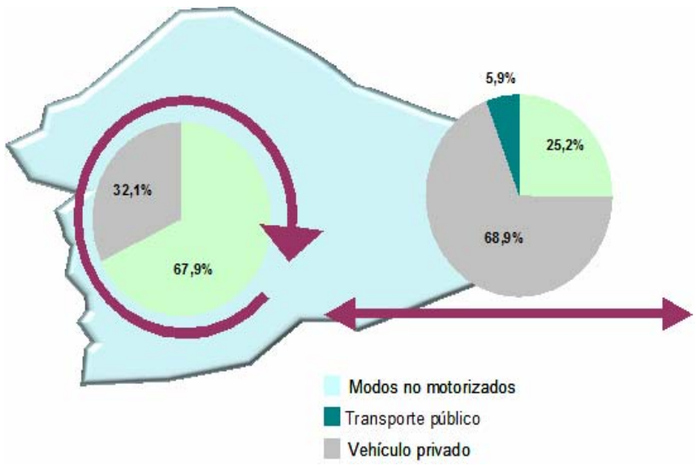
Principales conexiones entre zonas

El estudio de Petrer según motivo y modo del desplazamiento y según ZONAS de origen y destino es el siguiente:

Tipo de recorrido según el motivo de desplazamiento en Petrer:



Tipo de recorrido según modo de transporte en Petrer:



El 25% de los desplazamientos realizados dentro del municipio de Petrer tienen su origen y su destino dentro de una misma zona de movilidad. El 75% restante se produce entre diferentes zonas destacando los flujos entre las zonas destacadas en la matriz de desplazamientos.

Movilidad interna en Petrer según zona de origen y destino:

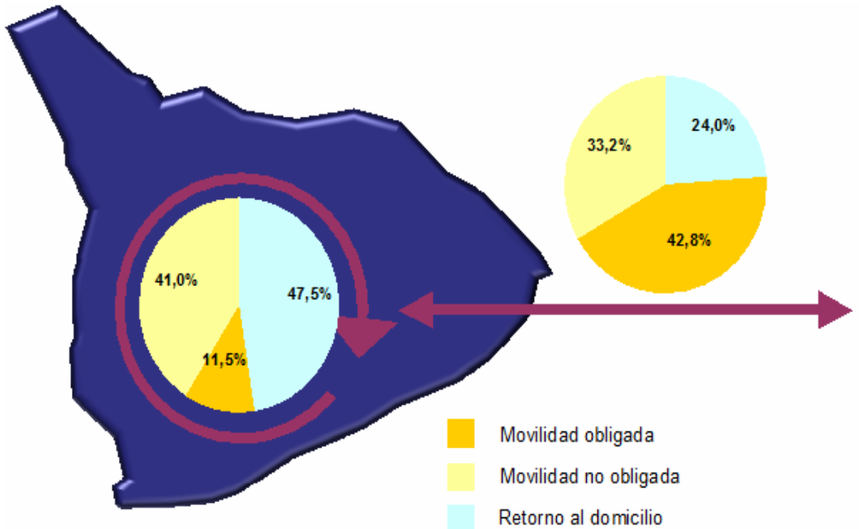
Zona de origen	Zona de destino									
	Petrer Zona 17	Petrer Zona 18	Petrer Zona 19	Petrer Zona 20	Petrer Zona 21	Petrer Zona 22	Petrer Zona 23	Petrer zona 24	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	TOTAL
Petrer Zona 17	4702	1669	1450	1001	423	1081	256	690	652	11924
Petrer Zona 18	1663	1584	917	900	213	518	418	255	291	6759
Petrer Zona 19	1613	964	1404	819	577	1363	852	662	418	8672
Petrer Zona 20	963	693	958	2086	835	1186	868	0	147	7736
Petrer Zona 21	329	320	311	715	2138	1086	1222	169	179	6469
Petrer Zona 22	1081	510	1453	1353	1041	2319	1257	466	284	9764
Petrer Zona 23	420	418	806	819	1105	1240	1170	493	276	6747
Petrer zona 24	797	255	542	63	115	488	493	373	62	3188
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	464	343	552	200	243	297	205	62	61	2427
TOTAL	12032	6756	8393	7956	6690	9578	6741	3170	2370	63686

Desplazamientos realizados dentro una misma zona

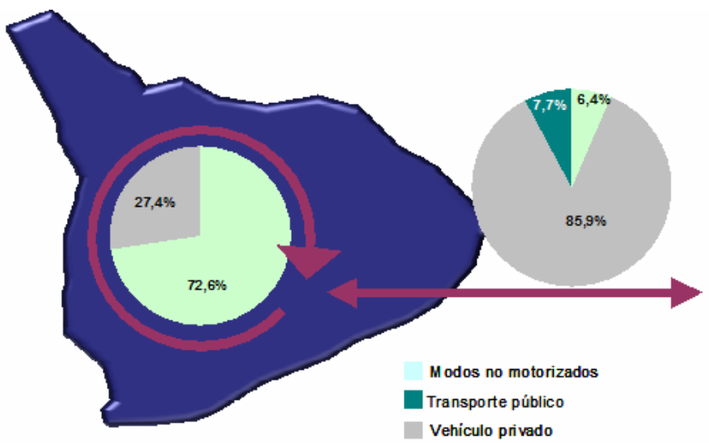
Principales conexiones entre zonas

El estudio de Monóvar según motivo y modo del desplazamiento y según ZONAS de origen y destino es el siguiente:

Tipo de recorrido según el motivo de desplazamiento en Monóvar:



Tipo de recorrido según modo de transporte en Monóvar:



El 32% de los desplazamientos realizados dentro del municipio de Monóver tienen su origen y su destino dentro de una misma zona de movilidad. El 68% restante se produce entre diferentes zonas destacando los flujos entre las zonas destacadas en la matriz de desplazamientos.

Movilidad interna en Monóvar según zona de origen y destino:

Zona de origen	Zona de destino					
	Monovar Zona 13	Monovar Zona 14	Monovar Zona 15	Monovar Zona 16	Polígono Pastoret	TOTAL
Monovar Zona 13	1507	1558	990	494	20	4569
Monovar Zona 14	1663	2800	2949	750	43	8205
Monovar Zona 15	887	3022	2978	1090	200	8177
Monovar Zona 16	470	747	1136	409	78	2840
Polígono Pastoret	20	75	143	78	0	316
TOTAL	4547	8202	8196	2821	341	24107

Desplazamientos realizados dentro una misma zona

Principales conexiones entre zonas

5.1.2.3.3 - Movilidad de conexión con el exterior

De los 284.686 desplazamientos realizados por los residentes en los municipios de Elda, Petrer y Monóvar solo 29.706 (el 10,4%) son de conexión con otros municipios del exterior.

Entre los diferentes destinos, destaca principalmente Alicante capital-Elche, que recibe un 57% de los desplazamientos externos de los residentes en la Mancomunidad de Elda, Petrer y Monóvar. En concreto, los residentes en Petrer son los que emiten un mayor volumen en términos relativos (67,5%) de desplazamientos a esta zona.

Zona de destino	Elda	Monòver	Petrer	Total
Alicante Zona Oeste	4,2%	8,9%	3,8%	**4,7%**
Alicante Zona Norte	23,1%	8,3%	9,8%	**17,2%**
Alicante Zona Este	0,0%	0,9%	0,0%	**0,1%**
Alicante Zona Sur	10,4%	28,6%	12,7%	**13,5%**
Alicante capital - Elche	54,3%	45,8%	67,5%	**57,0%**
Otras zonas Alicante	0,6%	0,0%	0,0%	**0,4%**
Fuera Alicante	7,4%	7,4%	6,2%	**7,0%**
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

El segundo destino en orden de importancia cambia en función del municipio de residencia:

- Los residentes en Elda tienen como segundo destino externo más concurrido la zona de Alicante Norte (23,1%).
- Los residentes en Monóvar emiten un mayor volumen de desplazamientos a la zona de Alicante Sur.
- Entre los residentes en Petrer la diferencia entre ambas zonas de destino (Norte y Sur de Alicante) es menor puesto que en este caso el porcentaje de desplazamientos a la capital tiene mayor peso

A continuación se da la matriz de origen y destino territorial de los desplazamientos

		Elda	Petrer	Monóver	Exterior Mancomunidad							Total
					Alicante Zona Oeste	Alicante Zona Norte	Alicante Zona Este	Alicante Zona Sur	Alicante capital - Elche	Otras zonas Alicante	Fuera Alicante	
Elda		119.339	20.322	1.819	389	**2.062**	0	962	**5.050**	59	497	150.499
Petrer		20.716	63.690	820	176	305	0	629	**2.881**	0	287	89.504
Monóver		2.073	870	24.108	195	182	20	543	881	0	68	28.940
Exterior Mancomunidad	Alicante Zona Oeste	0	71	146	0	0	0	0	0	0	0	217
	Alicante Zona Norte	**2.515**	410	137	0	166	0	0	0	0	93	3.322
	Alicante Zona Este	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20
	Alicante Zona Sur	962	593	578	0	0	0	48	0	0	0	2.181
	Alicante capital - Elche	**4.840**	**2.818**	903	0	0	0	0	375	0	0	8.935
	Otras zonas Alicante	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
	Fuera Alicante	326	268	161	0	64	0	0	0	0	189	1.009
Total		150.830	89.042	28.694	760	2.779	20	2.181	9.186	59	1.134	284.686

MATRIZ ORIGEN-DESTINO GENERAL RESULTADO DE LAS ENCUESTAS TELEFÓNICAS

En el documento Nº 2: Anejos Nº 1 y Nº 2 se pueden consultar las matrices Origen-Destino resultantes de la encuesta telefónica para cada modo de transporte (MATRICES MODALES)

		Destinación																																			
		Elda Zona 1	Elda Zona 2	Elda Zona 3	Elda Zona 4	Elda Zona 5	Elda Zona 6	Elda Zona 7	Elda Zona 8	Elda Zona 9	Elda Zona 10	Elda Zona 11	Elda Zona 12	Monovar Zona 13	Monovar Zona 14	Monovar Zona 15	Monovar Zona 16	Petrer Zona 17	Petrer Zona 18	Petrer Zona 19	Petrer Zona 20	Petrer Zona 21	Petrer Zona 22	Petrer Zona 23	Petrer zona 24	Hospital de Elda	ur - Centro Comercial "Bassa	Polígono Campo Alto	Polígono Lacy	Polígono Pastoret	Estación RENFE	Alicante Zona Oeste	Alicante Zona Norte	Alicante Zona Este	Alicante Zona Sur	Zona Alicante capital - Elche	Otras zonas Alicante	Fuera de Alicante	Total
Origen	Elda Zona 1	4.908	1.236	739	971	490	194	1.431	491	468	1.076	361	258	62	22	24	100	196	0	223	328	328	129	131	213	187	67	654	0	0	0	0	394	0	0	142	0	126	**15.949**
	Elda Zona 2	1.399	1.502	808	501	351	815	413	455	1.133	899	353	596	22	24	152	48	64	201	330	333	90	393	0	107	336	215	176	0	0	135	51	101	0	0	559	0	0	**12.562**
	Elda Zona 3	805	919	1.345	1.081	592	965	763	313	464	827	159	553	10	24	0	20	409	175	0	265	0	81	215	310	87	325	147	0	0	0	0	0	0	0	484	0	0	**11.338**
	Elda Zona 4	1.011	673	965	1.790	1.435	416	223	711	784	1.519	399	819	10	22	0	87	767	310	161	0	50	311	335	292	0	134	69	135	0	0	91	101	0	197	450	0	0	**14.267**
	Elda Zona 5	417	410	580	1.204	3.435	646	668	588	904	854	602	336	0	0	144	39	172	123	152	94	145	0	133	303	54	179	217	68	0	0	54	111	0	289	419	59	59	**13.458**
	Elda Zona 6	151	817	714	634	593	619	856	200	460	153	239	358	13	0	0	26	35	105	87	0	120	275	127	43	86	0	0	0	0	106	0	132	0	84	197	0	0	**7.230**
	Elda Zona 7	1.524	413	961	126	717	537	1.353	524	574	353	244	267	0	53	0	0	0	0	0	0	205	0	71	166	431	0	0	0	0	0	0	889	0	0	839	0	93	**10.340**
	Elda Zona 8	547	552	416	734	429	283	422	820	416	485	83	264	0	0	0	52	190	0	134	0	0	209	369	63	0	349	218	0	0	116	0	83	0	159	311	0	0	**7.704**
	Elda Zona 9	468	1.189	451	696	926	440	520	398	914	642	0	228	0	183	131	47	92	66	0	0	0	448	66	203	96	70	0	0	0	0	192	0	0	0	865	0	0	**9.331**
	Elda Zona 10	1.021	891	1.099	1.889	725	234	366	646	642	5.874	781	1.075	25	43	0	47	585	215	647	297	114	355	445	416	0	247	192	0	0	0	0	57	0	160	402	0	121	**19.611**
	Elda Zona 11	361	153	159	344	709	325	244	83	0	840	2.917	1.782	54	24	17	0	200	0	166	345	0	192	121	63	121	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	54	**9.328**
	Elda Zona 12	98	589	576	891	288	424	267	313	58	1.392	1.595	2.744	0	0	0	78	229	52	267	0	420	75	145	536	151	189	341	0	0	258	0	110	0	0	328	0	0	**12.414**
	Monovar Zona 13	62	22	10	10	0	13	0	0	0	25	54	0	1.507	1.558	1.022	494	0	14	0	0	10	0	0	14	7	26	20	0	20	0	92	0	20	73	64	0	0	**5.137**
	Monovar Zona 14	22	0	24	22	0	0	22	0	183	22	24	0	1.663	2.800	3.002	750	108	52	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	43	22	24	0	0	48	279	0	43	**9.176**
	Monovar Zona 15	24	139	20	0	183	0	32	0	214	0	17	0	887	3.022	2.978	1.090	49	26	95	0	0	0	155	0	125	66	24	0	200	0	40	117	0	285	379	0	25	**10.192**
	Monovar Zona 16	59	26	0	87	52	0	0	52	47	47	0	78	470	747	1.136	409	20	0	22	0	0	0	26	147	22	0	20	0	78	0	40	39	0	137	159	0	0	**3.920**
	Petrer Zona 17	142	64	463	631	224	35	0	234	92	779	307	229	0	86	49	20	4.702	1.736	1.450	1.001	423	1.185	256	690	0	652	324	0	0	0	53	92	0	106	436	0	63	**16.524**
	Petrer Zona 18	41	201	123	254	123	105	0	0	66	163	52	105	14	52	26	0	1.729	1.584	917	900	213	518	418	255	55	291	351	0	0	0	0	0	0	55	483	0	0	**9.094**
	Petrer Zona 19	164	402	0	161	75	87	0	83	0	563	166	267	0	0	95	0	1.613	964	1.404	819	577	1.363	852	662	0	418	61	0	177	0	0	0	0	51	302	0	0	**11.326**
	Petrer Zona 20	244	345	265	114	94	0	0	0	0	438	299	0	0	0	0	0	963	693	958	2.086	835	1.186	868	0	219	147	85	0	0	0	0	85	0	206	313	0	86	**10.529**
	Petrer Zona 21	401	167	0	50	150	120	205	0	0	182	0	420	10	0	0	0	329	320	311	715	2.138	1.086	1.222	169	238	179	51	0	0	0	51	0	0	0	206	0	0	**8.720**
	Petrer Zona 22	129	337	81	177	96	275	81	261	396	322	262	0	0	0	0	0	1.185	510	1.453	1.353	1.041	2.319	1.257	466	0	284	220	0	0	0	0	0	0	0	499	0	81	**13.085**
	Petrer Zona 23	131	137	94	340	133	127	71	369	66	314	121	194	0	23	155	26	420	418	806	819	1.105	1.240	1.170	493	65	276	0	0	0	0	71	65	0	0	405	0	0	**9.654**
	Petrer zona 24	166	213	310	292	197	69	107	63	203	416	63	567	0	0	0	80	797	255	542	63	115	488	493	373	56	62	126	70	0	0	0	63	0	211	236	0	56	**6.752**
	Hospital de Elda	187	336	87	0	54	86	431	0	139	0	121	108	7	0	125	22	0	55	0	143	238	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2.195**
	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	67	138	252	134	179	0	73	349	70	325	0	130	26	0	66	0	464	343	552	200	243	297	227	62	0	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4.258**
	Polígono Campo Alto	654	176	126	0	217	0	0	190	73	192	0	341	20	0	24	20	421	299	61	0	51	220	0	126	0	0	0	0	0	0	0	85	0	72	0	0	0	**3.368**
	Polígono Lacy	0	0	0	135	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**273**
	Polígono Pastoret	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	75	143	78	0	0	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	**519**
	Estación RENFE	0	0	135	0	0	53	53	58	0	80	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	**638**
	Alicante Zona Oeste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	24	26	20	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**218**
	Alicante Zona Norte	478	51	0	292	166	132	889	83	192	121	0	110	30	0	49	59	146	0	0	85	51	0	65	63	0	0	0	0	0	0	0	166	0	0	0	0	93	**3.321**
	Alicante Zona Este	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**20**
	Alicante Zona Sur	0	0	0	165	295	84	0	109	0	309	0	0	87	69	285	137	85	55	51	206	0	0	0	197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	**2.182**
	Zona Alicante capital - Elche	142	513	484	541	347	197	757	311	691	402	54	328	104	255	425	119	372	483	302	233	206	580	405	236	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	375	0	0	**8.934**
	Otras zonas Alicante	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**59**
	Fuera de Alicante	62	0	0	0	59	0	93	0	0	57	54	0	0	43	119	0	63	0	56	86	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	189	**1.007**
Total		**15.885**	**12.611**	**11.287**	**14.266**	**13.461**	**7.281**	**10.340**	**7.704**	**9.249**	**19.671**	**9.327**	**12.373**	**5.138**	**9.149**	**10.193**	**3.868**	**16.405**	**9.054**	**11.324**	**10.371**	**8.718**	**12.950**	**9.705**	**6.794**	**2.336**	**4.260**	**3.368**	**273**	**518**	**637**	**759**	**2.780**	**20**	**2.181**	**9.186**	**59**	**1.132**	**284.633**

5.1.3 DIAGNÓSTICO

Los resultados analizados de las encuestas telefónicas nos sirven de base para establecer un diagnóstico de la movilidad general en los municipios de Elda, Petrer y Monóvar.

Del estudio directo de las tablas resultado de las encuestas telefónicas y en comparación con diferentes índices de movilidad con los que resultan habituales en municipios del mismo tamaño en España, nos determina cuales son los hábitos diferenciales de los habitantes de la mancomunidad.

Las características básicas diferenciales de la movilidad en la mancomunidad respecto a lo que se puede considerar habitual en poblaciones del mismo tamaño en España las podemos resumir en los 4 índices siguientes:

-Movilidad no obligada: Este índice es muy alto, 34% frente al 54-55% esperado en la media estatal. Es decir, de toda la gente que sale de casa, muchos más de lo habitual lo hacen por ocio o compras. En éste sentido Hay que apuntar que en Elda no hay C. Comercial, y todavía es habitual que las amas de casa compren en los mercados centrales o de barrios.

-Desplazamientos por persona: Este índice es alto, 3'42 desplazamientos/persona, es decir, la gente en general sale mucho de casa.
-Movimientos a pie: El índice obtenido es un 54%, frente al 35-40% de la media estatal, quizá debido a la gran compacidad del núcleo Elda-Petrer y a la escasa dimensión de Monóvar. A ello favorece que las pendientes son escasas y el clima suave.
-Utilización del transporte público: El índice es bajísimo, un 3% frente al 7-12% de la media, sin duda debido a la poca oferta del mismo.

Además existen apreciaciones de valor, algunas relacionadas con los índices anteriores, que acrecientan la problemática de la movilidad en estos núcleos urbanos, y de las que se pueden citarlas siguientes:

-Hay muy poco uso del tren de cercanías, ya que en realidad son servicios tipo "Regional" con muy poca calidad y frecuencia.
-De entre los medios de transporte público, hay un alto porcentaje de uso del bus discrecional frente al urbano, que podría indicar que existen usuarios cautivos potencialmente usuarios de otro tipo de transporte público que ante la poca existente decide alquilar un autobús que los lleve a la fecha y hora convenida. Es el medio más usado por los estudiantes universitarios de Elda.
-El uso del vehículo privado de hace fundamentalmente para ir al trabajo aunque en el global de los viajes supone un porcentaje bajo respecto a otras ciudades. El tiempo medio de los desplazamientos es muy corto, ya que en la movilidad obligada los polígonos están cerca y bien comunicados. El que tiene más problemas es Campo Alto, aunque son menores respecto a la situación previa al desdoblamiento de la CV-835.
-Consecuencia del anterior punto es que el tiempo medio de los desplazamientos transporte público no es competitivo respecto al privado, que es muchísimo más corto por lo que es muy difícil captar viajeros del vehículo privado al autobús público.
- Hay un muy alto porcentaje de aparcamiento en la calle sobre todo en Elda y Petrer, sin duda porque existe suficiente oferta para ello, incluso excesiva oferta ya que en Elda, los aparcamientos subterráneos en rotación o privados tienen, salvo excepciones muchas dificultades de supervivencia. Ello se corrobora con el bajísimo tiempo medio que cuesta aparcar (2 a 3 minutos desde que se empieza a buscar).
-Los desplazamientos fuera de la capital conectan básicamente Elda con Alicante Capital o Santa Pola y con el norte de la provincia, debido a dos aspectos. Que Alicante tiene un cierto atractivo comercial para determinadas productos de la zona de la mancomunidad, y a la existencia en Alicante y Santa Pola de segundas residencias propiedad de vecinos de la mancomunidad.

Existen otros índices que consideramos muy interesante a la hora de caracterizar la población de la mancomunidad, apoyándose en la distribución por zonas establecida para la redacción del trabajo.

Estos índices son: Los desplazamientos internos, la autocontención, y el ratio de atracción y emisión interna (RAE). A continuación se detallan los tres, haciendo una triple distinción cuando hablamos de RAE en ratio de desplazamientos a pie, en vehículo privado y totales.

5.1.3.1 Desplazamientos internos:

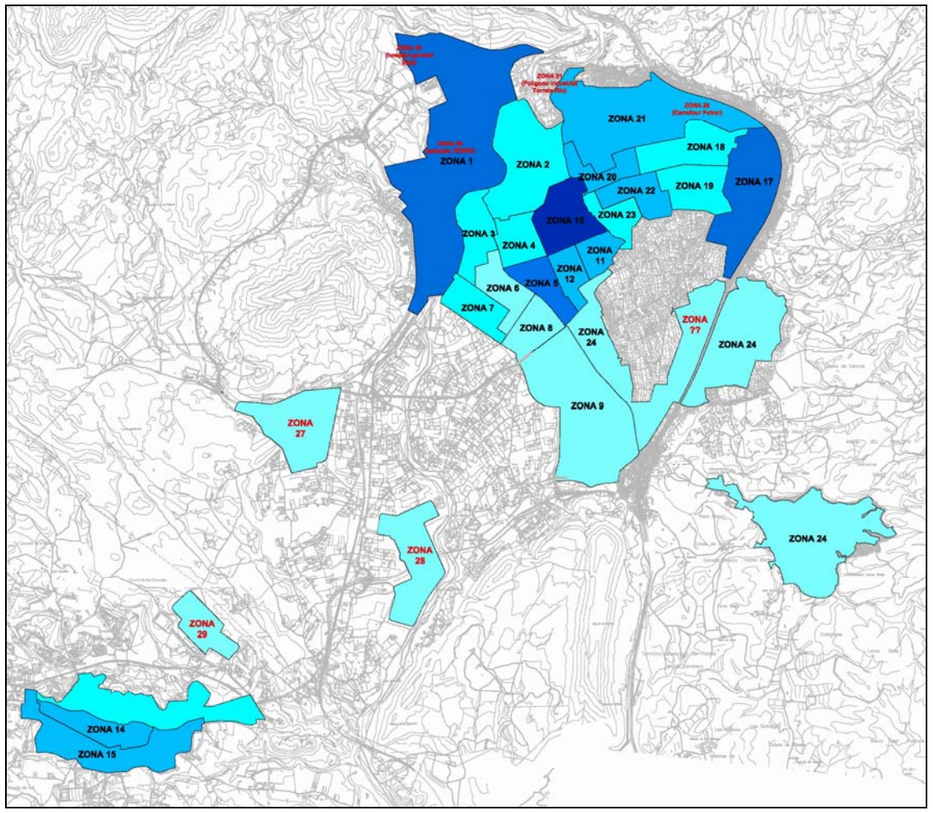
Son los desplazamientos producidos en una zona concreta cuyo destino es la propia zona. Es una cuantificación del movimiento interno de cada una de las zonas. En cierta medida, este número indica la disponibilidad de destinos dentro de la propia zona que colman la necesidad de los propios vecinos de la zona.

En la tabla siguiente se muestran, de mayor a menor, las distintas zonas y el desplazamiento interno de las mismas.

CODIGO	DESPLAZAMIENTO INTERNO			NOMBRE
Zona 10	5874	11.18%	10	Elda Zona 10
Zona 1	4908	9.34%	1	Elda Zona 1
Zona 17	4702	8.95%	17	Petrer Zona 17
Zona 5	3435	6.54%	5	Elda Zona 5
Zona 15	2978	5.67%	15	Monovar Zona 15
Zona 11	2917	5.55%	11	Elda Zona 11
Zona 14	2800	5.33%	14	Monovar Zona 14
Zona 12	2744	5.22%	12	Elda Zona 12
Zona 22	2319	4.41%	22	Petrer Zona 22
Zona 21	2138	4.07%	21	Petrer Zona 21
Zona 20	2086	3.97%	20	Petrer Zona 20
Zona 4	1790	3.41%	4	Elda Zona 4
Zona 18	1584	3.02%	18	Petrer Zona 18
Zona 13	1507	2.87%	13	Monovar Zona 13
Zona 2	1502	2.86%	2	Elda Zona 2
Zona 19	1404	2.67%	19	Petrer Zona 19
Zona 7	1353	2.57%	7	Elda Zona 7
Zona 3	1345	2.56%	3	Elda Zona 3
Zona 23	1170	2.23%	23	Petrer Zona 23
Zona 9	914	1.74%	9	Elda Zona 9
Zona 8	820	1.56%	8	Elda Zona 8
Zona 6	619	1.18%	6	Elda Zona 6
Zona 16	409	0.78%	16	Monovar Zona 16
Zona 45	375	0.71%	45	Zona Alicante capital - Elche
Zona 24	373	0.71%	24	Petrer zona 24
Zona 99098	189	0.36%	99098	Fuera de Alicante
Zona 42	166	0.32%	42	Alicante Zona Norte
Zona 26	61	0.12%	26	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"
Zona 44	48	0.09%	44	Alicante Zona Sur
Zona 25	0	0.00%	25	Hospital de Elda
Zona 27	0	0.00%	27	Polígono Campo Alto
Zona 28	0	0.00%	28	Polígono Lacy
Zona 29	0	0.00%	29	Polígono Pastoret
Zona 30	0	0.00%	30	Estación RENFE
TOTAL	52530	100.00%		

Se aprecia que más del 10% de los desplazamientos se producen en el centro de Elda, donde más dotación de comercio existe (Zona 10). Le siguen la zona del casco histórico de Petrer (Zona 17) donde se ubica la zona administrativa del municipio y al zona 1 de Elda donde se encuentra el Hospital Comarcal de Elda y una gran zona rotacional tanto deportiva como educativa y laboral.
Quiere decir que las personas que viven en estas zonas no tienen la necesidad de salir de dichas zonas ya que en ellas encuentran la mayoría de las cosas que necesitan en el día a día.
Otras zonas elevadas son las de Monóvar ya que éste funciona como lo que es, un municipio independiente de la conurbación Elda-Petrer.

En el siguiente gráfico se aprecia con más claridad lo explicado y mostrado anteriormente.



Las zonas más oscuras indican un más elevado número de desplazamientos internos.
Uno de cada tres desplazamientos que se realizan en cada una de las zonas que tiene como destino la propia zona se produce en las zonas 1, 10 y 17.

5.1.3.2 Autocontención:

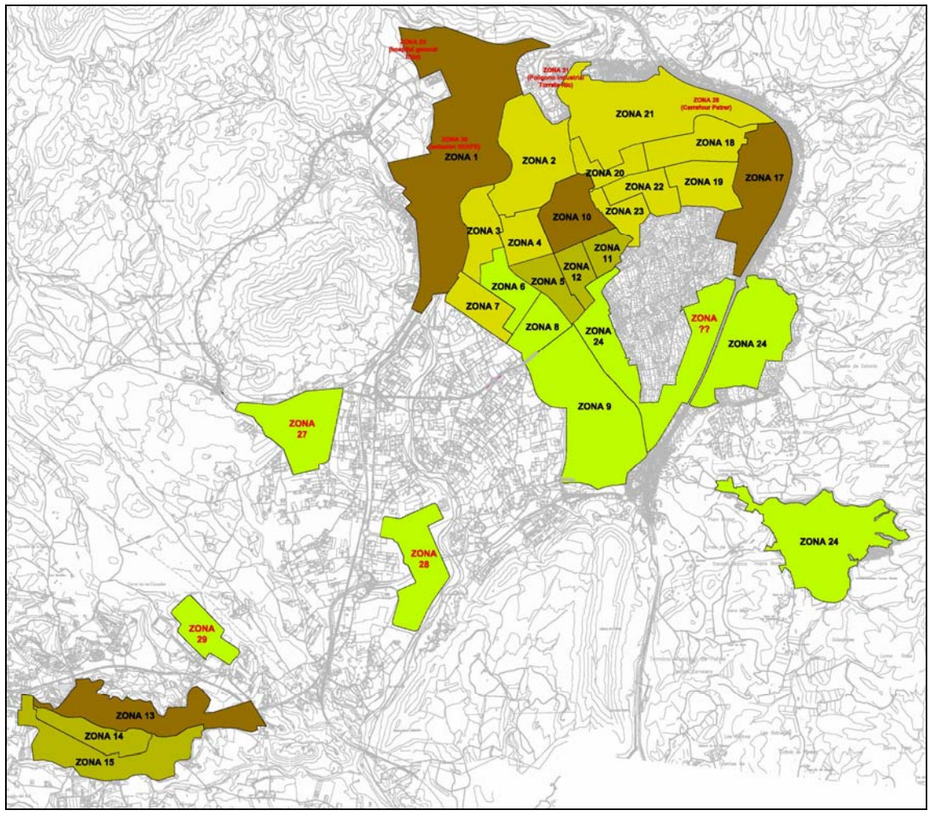
Se conoce a la autocontención, en el tema de la movilidad, al cociente entre los desplazamientos con origen y destino el barrio, o zona, de residencia y el total de los desplazamientos realizados por los residentes de dicho barrio, o zona.
El dato obtenido es en forma de porcentaje e indica cual es el peso relativo de la movilidad interna en cada uno de los barrios, o zonas, desde una perspectiva residencial.
Es un índice cualitativo, el anterior del desplazamiento interno sería cuantitativo, de la satisfacción de los desplazamientos dentro de una misma zona para los residentes de la misma (no necesidad de salir de su zona para satisfacer las necesidades).

En el siguiente esquema, ordenados de mayor a menor, se muestran las distintas áreas de la zona metropolitana con su índice de autocontención.

CODIGO	AUTOCONTENCION		NOMBRE
Zona 45	60.07%	45	Zona Alicante capital - Elche
Zona 99098	50.81%	99098	Fuera de Alicante
Zona 42	37.93%	42	Alicante Zona Norte
Zona 10	33.82%	10	Elda Zona 10
Zona 13	32.94%	13	Monovar Zona 13
Zona 1	32.30%	1	Elda Zona 1
Zona 17	31.12%	17	Petrer Zona 17
Zona 14	27.99%	14	Monovar Zona 14
Zona 11	26.86%	11	Elda Zona 11
Zona 15	26.11%	15	Monovar Zona 15
Zona 44	24.20%	44	Alicante Zona Sur
Zona 5	23.30%	5	Elda Zona 5
Zona 12	21.79%	12	Elda Zona 12
Zona 21	19.49%	21	Petrer Zona 21
Zona 20	18.36%	20	Petrer Zona 20
Zona 22	17.52%	22	Petrer Zona 22
Zona 18	13.80%	18	Petrer Zona 18
Zona 7	12.16%	7	Elda Zona 7
Zona 4	11.98%	4	Elda Zona 4
Zona 23	11.48%	23	Petrer Zona 23
Zona 2	11.09%	2	Elda Zona 2
Zona 19	10.29%	19	Petrer Zona 19
Zona 3	10.17%	3	Elda Zona 3
Zona 9	9.91%	9	Elda Zona 9
Zona 26	8.92%	26	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"
Zona 16	7.84%	16	Monovar Zona 16
Zona 6	7.35%	6	Elda Zona 6
Zona 8	6.91%	8	Elda Zona 8
Zona 24	3.37%	24	Petrer zona 24
Zona 25	0.00%	25	Hospital de Elda
Zona 27	0.00%	27	Polígono Campo Alto
Zona 28	0.00%	28	Polígono Lacy
Zona 29	0.00%	29	Polígono Pastoret
Zona 30	0.00%	30	Estación RENFE

Obviando los tres primeros registros, producidos por el 5 por mil de la población encuestada, y que arrojan un resultado engañoso al ser personas que viven fuera de la Mancomunidad y que hacen vida fuera de la Mancomunidad pero que, circunstancialmente, en el momento de realizar la encuesta, se encuentran en la Mancomunidad, se puede observar como de las 4 primeras posicionadas dos de ellas son las dos que encabezaban la tabla de desplazamientos internos (punto anterior).

Se aprecia mejor el resultado en el siguiente gráfico distribuido por colores y zonas.



Los colores oscuros indican mayor autocontención, los claros menor.

Se ha realizado la graduación siguiente:

-Mayor del 30% de autocontención.

-Entre el 20% y el 30% de autocontención.

-Entre el 10% y el 20% de autocontención.

-Menos del 10% de autocontención.

Las conclusiones que se obtienen son que las zonas 1, 10 y 17 son completamente autosuficientes y que Monóvar actúa como lo que es, un casco urbano independiente autosatisfaciendo sus necesidades.

Dado que en las zonas 1 y 17 existen tanto comercio como dotaciones deportivas y docentes así como zonas industriales (diferencia estas dos última con lo existente en la zona 10) consideramos que los desplazamientos por motivos están repartidos más homogéneamente en las primeras (zonas 1 y 17), decantándose más hacia el comercio en la zona 10 (dada la existencia del mercado de Elda y de un denso tejido comercio minorista).

Las áreas externas, zonas 24, 6, 8 y las pedanías de Monóvar son las que marcan la menor autocontención. Dos factores principales la explican: la nula implantación de servicios y dotaciones en las zonas de expansión de las ciudades; y la necesidad (siempre lo ha sido así) de desplazamiento de los vecinos de las pedanías en un municipio tan extenso como el de Monóvar (donde el 15% de la población total se dispersa por dichas pedanías y en las cercanías del casco urbano, pero no en él).
Como era de esperas, los polígonos industriales marcan un 0%.

5.1.3.3 Ratio de atracción emisión interna (RAE):

Se define como el cociente entre los desplazamientos atraídos por una de las zonas desde el resto de las zonas y los desplazamientos emitidos por la zona atractor hacia el resto de las zonas definidas.
En el computo de los desplazamientos no debe realizarse los producidos o generados por los propios vecinos residentes de la zona hacia la propia zona.
Se puede expresar según la siguiente expresión:

$$RAE = \frac{AtraidosTotalesPorLaZona - \text{Re}sidentesAtraidosPorLaZona}{EmitidosTotalesPorLaZona - \text{Re}sidentesEmitidosPorLaZona}$$

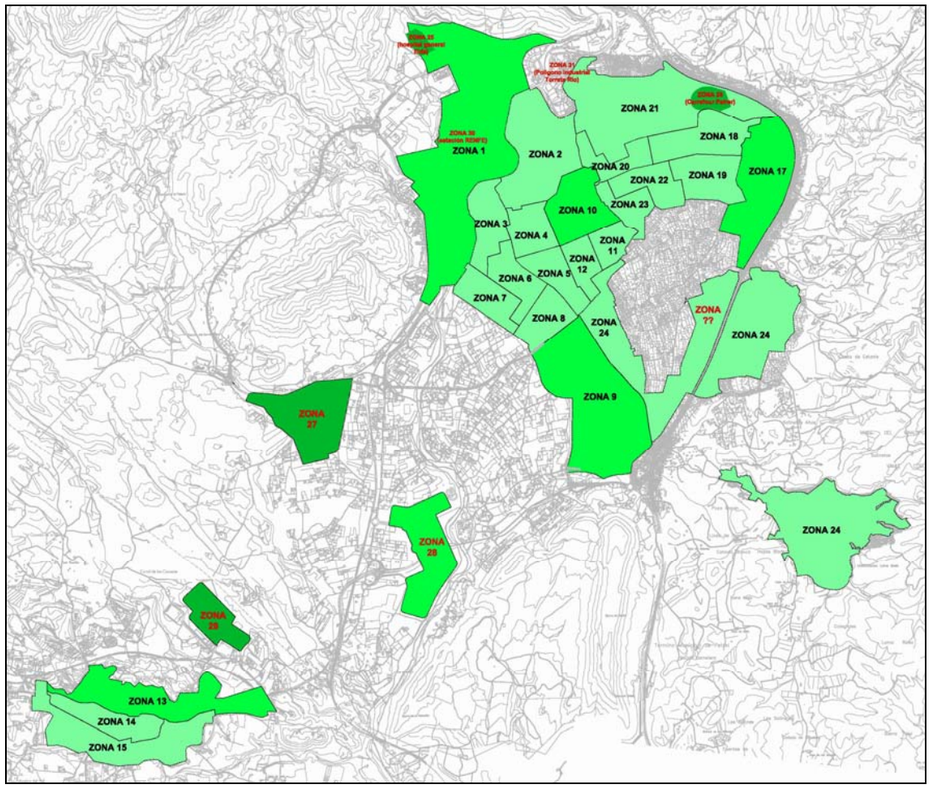
Este indicador permite clasificar las zonas como emisoras (cuando su RAE es menor que 1) o como receptoras (cuando su RAE es mayor que 1).
Dada la característica del área tratada, zonas industriales y zonas-elemento rotacional (centro comercial, hospital, estación de RENFE, etc.) se hace una doble distinción cuando el índice RAE es superior a 1, y es cuando éste supera el índice 10. Valores producidos por zonas específicas (puros polos de atracción).

En la siguiente tabla se expresa todo lo anterior.

CODIGO	RAE (total)			NOMBRE
Zona 25		104.56	25	Hospital de Elda
Zona 45		68.75	45	Zona Alicante capital - Elche
Zona 29		39.54	29	Polígono Pastoret
Zona 44		27.63	44	Alicante Zona Sur
Zona 42		20.25	42	Alicante Zona Norte
Zona 27		13.87	27	Polígono Campo Alto
Zona 26		12.45	26	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"
Zona 99098		8.66	99098	Fuera de Alicante
Zona 30		3.10	30	Estación RENFE
Zona 28		3.04	28	Polígono Lacy
Zona 10		1.40	10	Elda Zona 10
Zona 13		1.37	13	Monovar Zona 13
Zona 17		1.26	17	Petrer Zona 17
Zona 1		1.14	1	Elda Zona 1
Zona 9		1.02	9	Elda Zona 9
Zona 12		0.96	12	Elda Zona 12
Zona 22		0.96	22	Petrer Zona 22
Zona 4		0.90	4	Elda Zona 4
Zona 23		0.89	23	Petrer Zona 23
Zona 2		0.84	2	Elda Zona 2
Zona 7		0.84	7	Elda Zona 7
Zona 20		0.80	20	Petrer Zona 20
Zona 5		0.77	5	Elda Zona 5
Zona 14		0.77	14	Monovar Zona 14
Zona 15		0.71	15	Monovar Zona 15
Zona 6		0.70	6	Elda Zona 6
Zona 3		0.68	3	Elda Zona 3
Zona 19		0.62	19	Petrer Zona 19
Zona 11		0.61	11	Elda Zona 11
Zona 18		0.51	18	Petrer Zona 18
Zona 21		0.49	21	Petrer Zona 21
Zona 16		0.45	16	Monovar Zona 16
Zona 8		0.25	8	Elda Zona 8
Zona 24		0.20	24	Petrer zona 24

Se observa que hasta el registro número 11 no aparece una zona donde exista vivienda de residentes, los 10 primeros son zonas monotemáticas (polígonos industriales, polos de atracción puros, zonas difusas externas a la población, etc.), y con valores todos ellos superiores a 2.
Obviando esos 10 primeros vuelven a aparece las zonas 1, 10 y 17 de Elda y Peter y el casco urbano de Monóvar, como en todos los índice realizados hasta ahora.
Indica esto que estas zonas son receptoras de viajes, ya sea por comercio (zona 10) o dotaciones (1 y 17), o por ambas (zona 13). Las últimas de la lista siguen siendo las 8, 24 y 16, cosa que se podía prever tras ver la autocontención (punto anterior).

En el siguiente gráfico se observa lo descrito.



La graduación se realiza, como se ha comentado, en tres niveles. De más oscuro a más claro:

-RAE superior a 10. Son los polígonos y las zonas monotemáticas.
-RAE entre 1 y 10. Esta y la anterior son receptoras de viajes.
-RAE inferior a 1. Estas son zonas emisoras de viajes.

En este índice, además del resultado obtenido en párrafos anteriores (con todos los medios de transporte incluidos en las encuestas) realizamos una doble distinción para dos concretos de los utilizados, así tenemos:

-Desplazamientos realizados a pie.
-Desplazamientos realizados mediante vehículo privado.

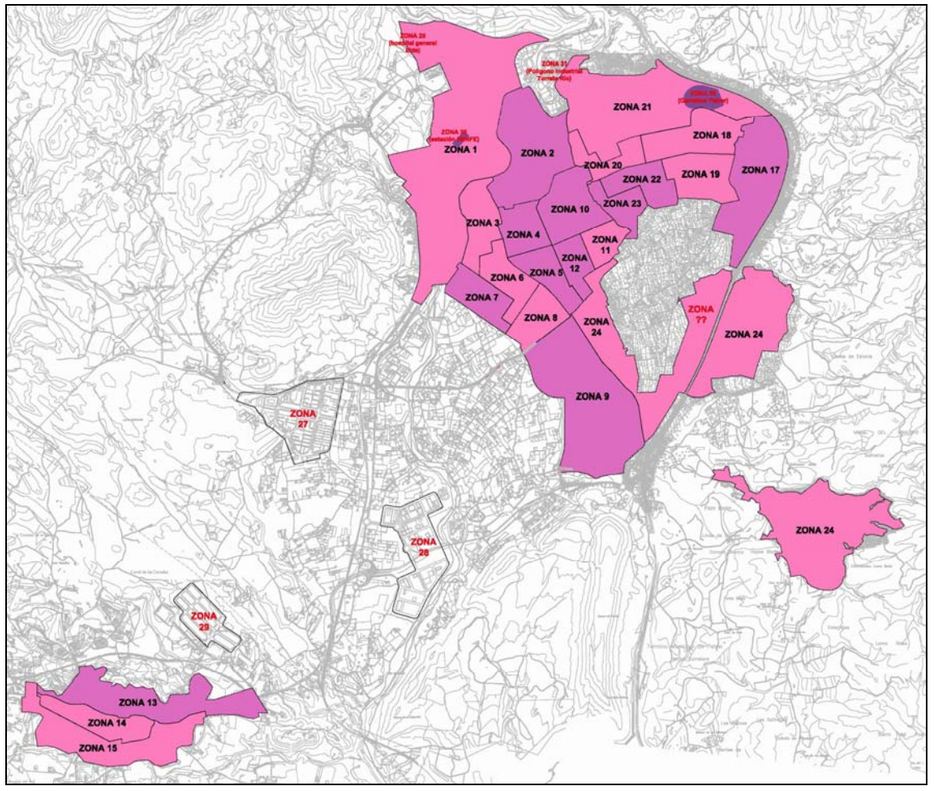
No se hace ninguna otra distinción en cuanto a otros métodos de transporte por ser insignificante los resultados obtenidos en los otros medios como el autobús, bicicleta u otros medios.

Así tenemos que para los desplazamientos realizados a pie, la ordenación de las distintas zonas es la siguiente:

CODIGO	RAE (a pie)			NOMBRE
Zona 26		17.49	26	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"
Zona 30		4.05	30	Estación RENFE
Zona 13		2.30	13	Monovar Zona 13
Zona 7		1.83	7	Elda Zona 7
Zona 10		1.73	10	Elda Zona 10
Zona 9		1.59	9	Elda Zona 9
Zona 22		1.57	22	Petrer Zona 22
Zona 17		1.46	17	Petrer Zona 17
Zona 23		1.26	23	Petrer Zona 23
Zona 4		1.23	4	Elda Zona 4
Zona 5		1.21	5	Elda Zona 5
Zona 12		1.20	12	Elda Zona 12
Zona 2		1.19	2	Elda Zona 2
Zona 20		0.94	20	Petrer Zona 20
Zona 15		0.89	15	Monovar Zona 15
Zona 14		0.82	14	Monovar Zona 14
Zona 18		0.82	18	Petrer Zona 18
Zona 16		0.82	16	Monovar Zona 16
Zona 3		0.71	3	Elda Zona 3
Zona 1		0.69	1	Elda Zona 1
Zona 19		0.65	19	Petrer Zona 19
Zona 11		0.63	11	Elda Zona 11
Zona 6		0.44	6	Elda Zona 6
Zona 21		0.42	21	Petrer Zona 21
Zona 8		0.27	8	Elda Zona 8
Zona 24		0.12	24	Petrer zona 24

Lo primero que salta a la vista es que las zonas externas a Elda-Petrer-Monóvar, al igual que los polígonos industriales, han desaparecido de la lista. El desplazamiento a los polígonos se realiza en vehículos automóviles, nunca a pie, dada la distancia a la que están situados.
Siguen encabezando la lista dos zonas monotemáticas como son el Carrefour y la estación de RENFE (la primera de ellas incluida en el casco de Petrer, y la segunda dentro del de Elda por lo que los desplazamientos a pie a dicha zonas no son descabellados).
Un dato importante es que considerando los desplazamientos a pie, el número de zonas que son atractoras es bastante mayor que si se considera todos los medios de desplazamientos (5 de manera general, 11 en desplazamientos a pie).
De manera que se altera el orden de las zonas (comparadas con los desplazamientos con cualquier medio), pero de cualquier manera de los primeros puestos se encuentran la zona 10 de Elda y la 13 de Monóvar, apareciendo la 7 y 9 de Elda. Lo significativo es el descenso de la zona 17 de Petrer.
Otra cosa que se aprecia es que el rango tanto de las atractoras como de las emisoras se encuentra muy centrado (salvo las comentadas inicialmente que superan el valor 2 o las últimas que no lleva a 0.45) en el resto, la diferencia entre ellas no es muy grande, cosa que cuando se tienen en cuenta todos los medios de transporte no sucede.

El gráfico que lo representa es el siguiente.



Y para los desplazamientos realizados con vehículo particular (automóvil), la ordenación de las zonas es ahora la siguiente:

CODIGO	RAE (en vehículo privado)		NOMBRE
Zona 25	71.32	25	Hospital de Elda
Zona 45	47.23	45	Zona Alicante capital - Elche
Zona 29	39.54	29	Polígono Pastoret
Zona 44	26.50	44	Alicante Zona Sur
Zona 42	19.25	42	Alicante Zona Norte
Zona 99098	18.45	99098	Fuera de Alicante
Zona 27	13.43	27	Polígono Campo Alto
Zona 26	11.26	26	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"
Zona 28	3.04	28	Polígono Lacy
Zona 30	2.42	30	Estación RENFE
Zona 6	1.46	6	Elda Zona 6
Zona 1	1.35	1	Elda Zona 1
Zona 17	1.19	17	Petrer Zona 17
Zona 10	1.16	10	Elda Zona 10
Zona 9	0.91	9	Elda Zona 9
Zona 14	0.76	14	Monovar Zona 14
Zona 20	0.71	20	Petrer Zona 20
Zona 12	0.67	12	Elda Zona 12
Zona 13	0.67	13	Monovar Zona 13
Zona 3	0.67	3	Elda Zona 3
Zona 19	0.65	19	Petrer Zona 19
Zona 2	0.65	2	Elda Zona 2
Zona 21	0.61	21	Petrer Zona 21
Zona 15	0.60	15	Monovar Zona 15
Zona 22	0.58	22	Petrer Zona 22
Zona 4	0.56	4	Elda Zona 4
Zona 11	0.53	11	Elda Zona 11
Zona 23	0.50	23	Petrer Zona 23
Zona 7	0.43	7	Elda Zona 7
Zona 5	0.42	5	Elda Zona 5
Zona 16	0.33	16	Monovar Zona 16
Zona 18	0.29	18	Petrer Zona 18
Zona 24	0.26	24	Petrer zona 24
Zona 8	0.23	8	Elda Zona 8

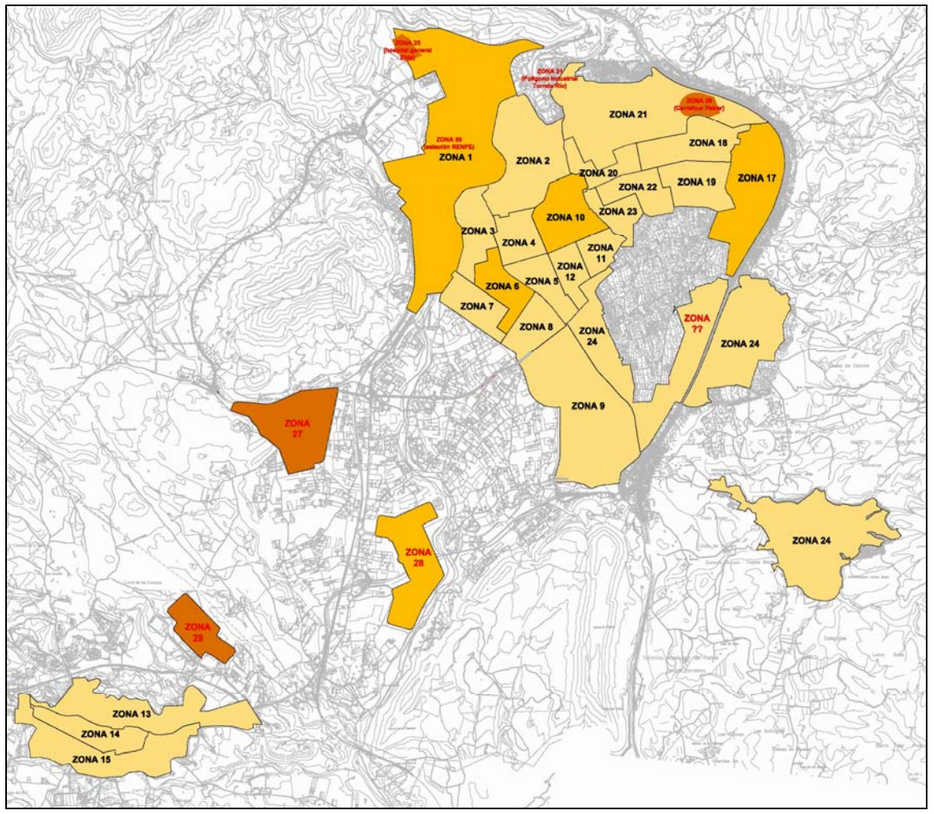
Al igual que cuando hablábamos del RAE confeccionado con todos los medios de transporte vuelven a aparecer los polígonos industriales, y con parecido peso que en el listado con todos los modos de trasporte.

Vuelven a aparecer muchas más zonas que se convierten en emisoras que las que son atractoras (hablando en términos de zonas pobladas y no específicas monotemáticas). Tan solo son 4 las atractoras (zona 1, 6 y 10 en Elda y 17 en Petrer) por 20 las emisoras.

Las diferencias entre unos y otros, que en el caso de desplazamientos a pie se estrechaban, en el caso de los desplazamientos en vehículos privados (automóviles) vuelven a distanciarse, ya no son tan homogéneas como en el caso de los desplazamientos a pie.

Vuelven a estar las zonas 10 y 17 situadas de las primeras de la lista (sin contar a los polígonos o zonas monotemáticas).

Se resume lo explicado en el siguiente esquema gráfico.



Quitando los polígonos, Hospital Comarcal de Elda y el centro Carrefour, Vuelven a ser receptoras las zonas 1, 10 y 17, pero ahora se le añade la zona 6 de Elda.

5.1.3.4 Resumen:

Podemos Concluir que la problemática relacionada encontrada en relación con éstas características de la movilidad observadas en puntos precedentes y en las apreciaciones de valor al comenzar este apartado de diagnóstico, es la siguiente:

-Hay un muy alto porcentaje de calles de Elda, Petrer o Monóvar donde el peatón a pesar de ser el que más desplazamientos hace, no tiene los espacios que merece. Los repartos de superficie viaria con el vehículo privado no son proporcionales a la movilidad existente. Sobre todo en las zonas receptoras de movilidad de ocio y compras como es la zona centro (numerada como 4) y el barrio el Progreso (zona numerada como 10) de Elda. Además, en los cascos antiguos hay secciones de calle desafortunadas en las que no hay espacio adecuado ni para el vehículo ni para el peatón.

En éste sentido las actuaciones a realizar en general por el PAC COMERCIAL, actualmente en ejecución las consideramos muy afortunadas y creemos que es una línea a seguir

-Existe muy poca oferta de transporte público y en general dada la relación de los tres municipios con Alicante, sería deseable un transporte público tipo cercanías que sirviera para desplazar estudiantes a la Universidad de San Vicente o a la ciudad de Alicante.

-Existe muy poco uso de medios alternativos al peatón como la bicicleta, que podría alargar los radios de acción de los recorridos en medios no motorizados captando algunos de los viajes en coche. En éste sentido apuntar que hay gran cantidad de desplazamientos de corta distancia que se realizan en coche y que podrían ser captados por medios como la bicicleta.

-Dado el exceso de oferta de aparcamiento en la calle y la importante oferta de aparcamiento subterráneo que tiene muy bajos índices de ocupación, es evidente que los espacios ganados al peatón han de ser a costa de los espacios de aparcamiento en viario. Estamos en un momento oportuno para ello al haber exceso de oferta de aparcamiento subterráneo.

-Existen barrios enteros de Elda o Petrer (Nueva Fraternidad, Progreso, etc.) con secciones de calles inadecuadas detectadas al ser posible el aparcamiento en doble fila. Se puede combatir estrechando los carriles de circulación a devolviendo al peatón espacio el espacio en las aceras.

-Para mejorar la competitividad del autobús urbano frente al vehículo privado sería conveniente establecer medidas para mejorar su velocidad comercial, como establecer carriles bus, bien en misma, en contra-dirección o en plataforma reservada.

Las medidas propositivas deben ir encaminadas a fomentar los medios alternativos al coche, por lo que se apunta que las posibles soluciones deben ir encaminadas a los siguientes objetivos primarios:

-Incremento de la superficie peatonal, promover calles peatonales o de tráfico compartido.

-Reordenación de espacios en los cascos antiguos.

-Establecer una red de carriles bici con itinerarios origen-destino en cada una de las tres poblaciones.

-Establecer carriles bus.

Como medida propositiva secundaria difícilmente realizables por su alto coste, se apunta el desarrollo de una red de cercanías a San Vicente del Raspeig y Alicante y el aumento de la cobertura del Autobús urbano.

5.2.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL TRÁFICO PRIVADO

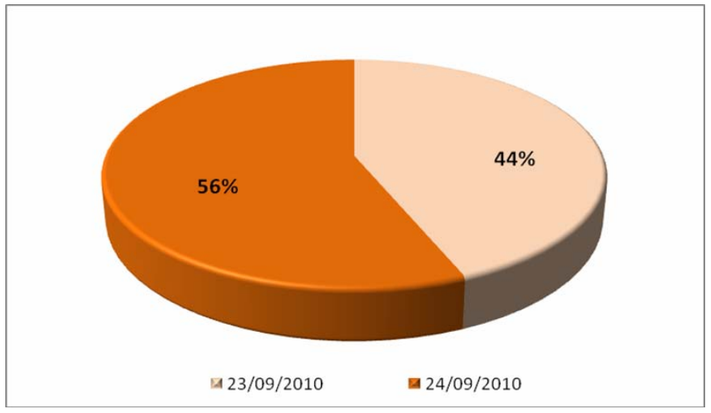
5.2.1 RESULTADOS DE ENCUESTAS PANTALLA O/D A VEHÍCULO PRIVADO

5.2.1.1 Día y hora de realización de las encuestas

Como se ha comentado en el apartado 3, en la campaña de trabajo de campo, realizada los días 23 y 24 de Septiembre, se han llevado a cabo encuestas a coches que circulaban por las entradas principales del viario bien a Monóvar como al núcleo Elda-Petrer.

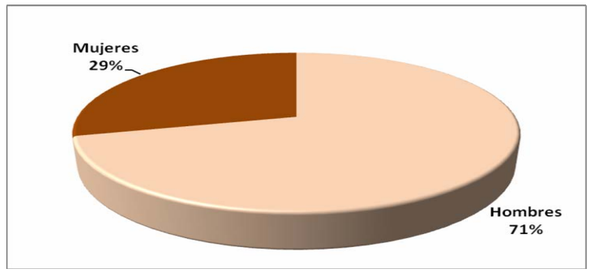
Las encuestas se han realizado durante 2 días laborables y de forma proporcional a lo largo de todo el día. En total se han realizado 2.265 encuestas distribuidas de la siguiente forma:

- 992 encuestas el día 23 de septiembre
- 1.273 encuestas el día 24 de septiembre

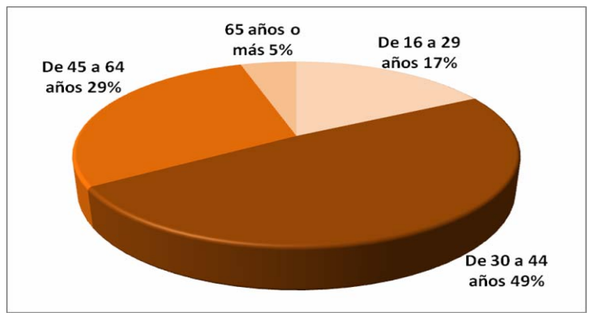


5.2.1.2 Género y edad de los entrevistados

El 71% de los entrevistados son hombres y el 29% mujeres:

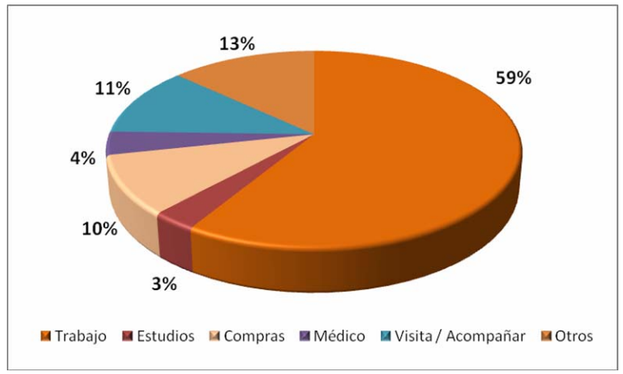


El 49% de los entrevistados tiene entre 30 y 44 años, el 29% entre 45 y 64 años, el 17% tiene entre 16 y 29 años y el 5%, 65 años o más.



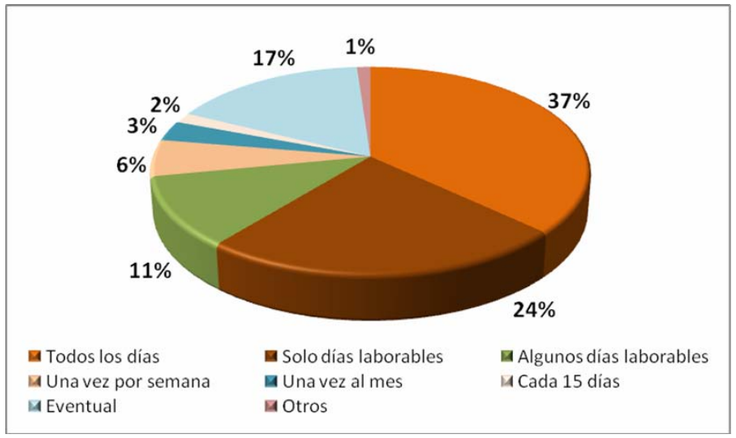
5.2.1.3 Motivo del desplazamiento

La mayoría de los entrevistados acceden a la Mancomunidad por motivos de trabajo (59%) mientras que se contempla que el 13% se desplaza por otros motivos (gestiones, ocio, etc.). Además los que están de visita suponen un 11% y los que van de compras se sitúan en un 10%. Así destacamos que la movilidad en la mancomunidad es principalmente una movilidad obligada.



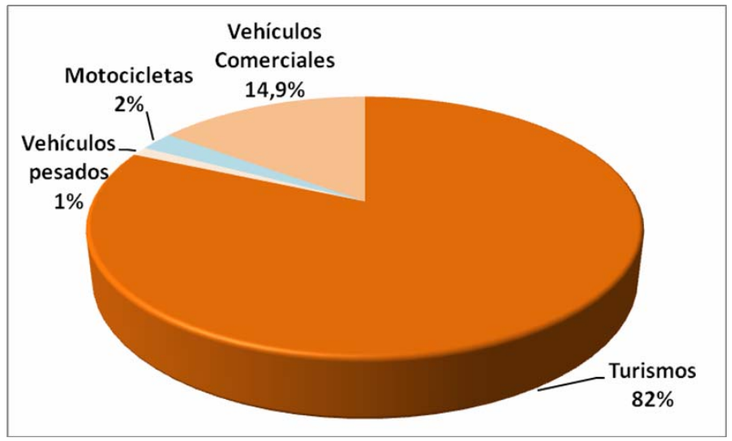
5.2.1.4 Frecuencia del desplazamiento

Solamente un 37% de los entrevistados accede a la Mancomunidad diariamente, el 24% lo hace solo los días laborables y el 17% eventualmente.



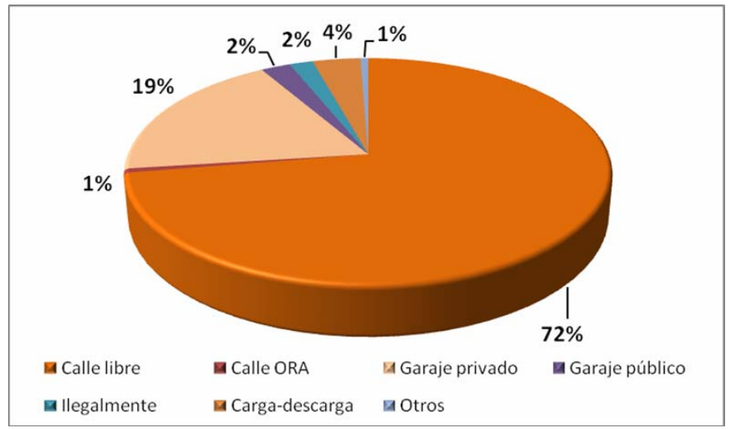
5.2.1.5 Tipos de vehículos

El 82% de los vehículos entrevistados eran turismos. El 14,9% son vehículos comerciales. El 2% son motocicletas y el 1% son vehículos pesados.



5.2.1.6 Lugar de aparcamiento

El 72% de los vehículos aparcan libre en la calle, mientras que el 19% aparcan en garajes privados.



5.2.1.7 Municipios y zonas de origen:

La mayoría de los entrevistados procede de las mismas poblaciones de Elda (25,8%), Petrer (25,2%) y Monóvar (16,9%). Por otra parte, la zona de Alicante capital - Elche es de la que más conductores proceden. Otros polos detractores de conductores son; la zona de Alicante Sur (5,1%), los Polígonos Industriales de la Mancomunidad (4,5%), como también la zona Norte de Alicante (3,9%) y otras zonas de fuera de la provincia de Alicante (2,6%).

Municipio y Zonas de ORIGEN	%
Elda (Zona 1 a 12)	25,8%
Monóver (Zona 13 a 16)	16,9%
Petrer (zona 17 a 24)	25,2%
Hospital de Elda	1,2%
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	1,2%
Polígonos Industriales	4,5%
Estación RENFE	1,4%
Alicante Zona Oeste	1,2%
Alicante Zona Norte	3,9%
Alicante Zona Sur	5,1%
Zona Alicante capital - Elche	8,8%
Otras zonas Alicante	0,6%
Otras zonas fuera Alicante	2,6%
NS/NC	1,6%
TOTAL	100%

5.2.1.8 Zonas de Origen de Elda, Petrer y Monóvar:

Los entrevistados que proceden de Elda, Petrer y Monóvar, se han distribuido territorialmente más o menos de forma proporcionada por cada una de las diferentes zonas de movilidad seleccionadas. Concretamente la zona 2 de Elda y la zona 17 de Petrer son las zonas des de donde se originan la mayoría de viajes con coche propio.

ZONAS	%
Elda Zona 1	3,7%
Elda Zona 2	7,1%
Elda Zona 3	2,4%
Elda Zona 4	0,6%
Elda Zona 5	0,3%
Elda Zona 6	0,7%
Elda Zona 7	0,9%
Elda Zona 8	0,9%
Elda Zona 9	1,4%
Elda Zona 10	0,5%
Elda Zona 11	0,4%
Elda Zona 12	0,9%
Monóvar Zona 13	3,9%
Monóvar Zona 14	2,5%
Monóvar Zona 15	3,0%
Monóvar Zona 16	3,0%
Petrer Zona 17	6,5%
Petrer Zona 18	1,6%
Petrer Zona 19	1,3%
Petrer Zona 20	0,4%
Petrer Zona 21	1,8%
Petrer Zona 22	0,2%
Petrer Zona 23	0,5%
Petrer zona 24	3,9%
TOTAL	48,5%

5.2.1.9 Municipios y zonas de Destino:

La mayoría de los entrevistados tienen como destino las mismas poblaciones de Elda (51,2%), Petrer (28,1%) y Monóvar (11%). Por otra parte, el Carrefour (2%), los Polígonos Industriales (1,8%), zona Alicante Norte (1%) y Alicante capital – Elche (0,9%) son las principales zonas atrayente de viajeros de vehículo privado.

Municipio y Zonas de DESTINO	%
Elda	51,2%
Monóver	11,0%
Petrer	28,1%
Hospital de Elda	0,6%
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	2,0%
Polígonos Industriales	1,8%
Estación RENFE	0,4%
Alicante Zona Oeste	0,4%
Alicante Zona Norte	1,0%
Alicante Zona Sur	0,4%
Zona Alicante capital - Elche	0,9%
Otras zonas Alicante	0,2%
Otras zonas fuera Alicante	0,3%
NS/NC	1,6%
TOTAL	100,0%

5.2.1.10 Zonas de Destino de Elda, Petrer y Monóvar:

Los entrevistados que proceden de Elda, Petrer y Monóvar, también se han distribuido más o menos de forma proporcionada por cada una de las diferentes zonas de movilidad seleccionadas. En este caso, las zonas 2 y 10 de Elda y la 17 de Petrer son las que reciben más viajeros de conductores de vehículo privado.

ZONAS	%
Elda Zona 1	1,2%
Elda Zona 2	7,2%
Elda Zona 3	8,6%
Elda Zona 4	3,9%
Elda Zona 5	2,4%
Elda Zona 6	2,5%
Elda Zona 7	2,1%
Elda Zona 8	2,1%
Elda Zona 9	2,0%
Elda Zona 10	5,8%
Elda Zona 11	1,2%
Elda Zona 12	1,8%
Monóvar Zona 13	3,3%
Monóvar Zona 14	2,2%
Monóvar Zona 15	1,3%
Monóvar Zona 16	2,8%
Petrer Zona 17	7,4%
Petrer Zona 18	2,1%
Petrer Zona 19	2,0%
Petrer Zona 20	1,8%
Petrer Zona 21	0,9%
Petrer Zona 22	1,2%
Petrer Zona 23	1,1%
Petrer zona 24	1,6%
TOTAL	68,4%

5.2.1.11 Desplazamientos Origen - Destino

Los desplazamientos que se realizan entre los municipios que conforman la Mancomunidad nos describen los desplazamientos Origen-Destino entre los principales polos de atracción de viajeros.

Municipios – Zonas	%
Elda – Elda	19,7%
Monóver – Monóver	9,1%
Petrer – Petrer	16,0%
Elda – Petrer	12,8%
Elda – Monóver	5,4%
Petrer – Monóver	1,6%
Puntos Atracción (Hosp., Pol. Ind., etc.…)	11,1%
Otras zonas provincia Alicante	20,9%
NS/NC	3,4%
TOTAL	100,0%
Total Mancomunidad	75,7%

Así, donde se producen más desplazamientos es entre los núcleos que conforman la Mancomunidad (75,7%) siendo Elda el municipio donde se realizan y se reciben el mayor número de viajeros (19,7%). En segundo lugar, Petrer (12,8%) y finalmente, Monóvar (9,1%).

Finalmente, el 21% de los desplazamientos tienen como origen o destino otras zonas de la Provincia de Alicante.

5.2.1.12 Matrices O/D:

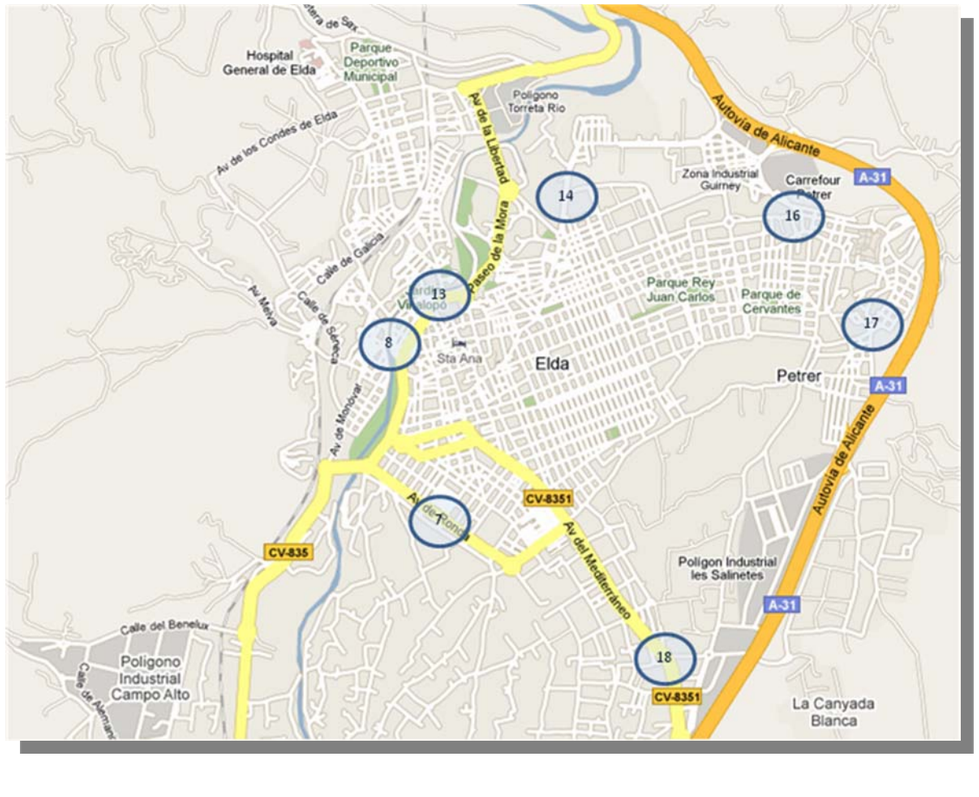
Las encuestas se han realizado en los principales accesos y en las vías de comunicación primarias.

A continuación se detallan los puntos donde se realizaron aforos automáticos de vehículos. En estos mismos puntos se realizaron encuestas O/D a conductores de vehículos privados.

MONÓVAR

En la gran mayoría de estas encuestas se realizaron a los vehículos que accedían al núcleo urbano. Tan solo en los puntos 2, 4 y 16 las encuestas se realizaron en ambos sentidos de la circulación.

Las encuestas realizadas nos proporcionan datos sobre el nombre de viajeros que van de una zona a otra. De esta manera y gracias a los resultados de los aforos automáticos podemos expandir la muestra al universo y realizar un análisis más ajustado a la realidad tangente.



ELDA - PETRER

En el anejo adjunto (Matrices.xls) se contemplan los viajes realizados entre nuestras zonas de origen y destino. Así, en la primera pestaña se observa la Matriz General y con un sombreado y negrita todos los desplazamientos que están por encima del 10% del total de desplazamientos.
Las pestañas siguientes corresponden a la Matriz de los desplazamientos por Trabajo y Estudios y por Visitas/Acompañante también sombreadas los volúmenes de viajeros superiores al 10% del total.
Por otra parte, en las matrices de Compras y Médico se ha utilizado el sombreado por encima de 20% del total debido a que el 10% acogía la gran mayoría de los desplazamientos.

Por otra parte la matriz de Estudios y Trabajo nos desvela que la mayor parte de los desplazamientos se producen entre las zonas 2 y 3 de Elda, 13 y 16 de Monóvar, zona 17 de Petrer y entre la zona 3 de Elda y la capital Alicante-Elche.

En el caso del motivo Compras, el volumen de viajeros conductores es mayor entre las zonas 2, 3 y 4 de Elda. Estas zonas están por encima del 20% del total de viajeros.

Por lo que respeta a la matriz de viajes para ir al Médico, el Hospital de Elda y la zona 12 de Elda son las dos zonas que generan y reciben más viajeros que están por encima del 20% del total.

Finalmente, en la matriz por motivos de Visita/Acompañante las principales zonas origen/destino son las zonas 1, 2, 3 y 10 de Elda, la zona 15 de Monóvar y la zona 17 de Petrer. Estas se sitúan por encima del 10% del total de viajes por este motivo.

En resumen, las zonas 2 y 3 de Elda, junto con la zona 17 de Petrer vemos que son las principales zonas que reciben y generan la mayor parte de los desplazamientos, independientemente del motivo de viaje.

En el siguiente anejo adjunto se muestran las matrices de viajeros en por los distintos motivos de viaje. En esta, a parte de la especificación de los municipios por zonas (1, 2, 3, 4…) existen los municipios individualizados (Elda, Petrer y Monóvar) debido a que había encuestados que desconocían la dirección de origen o destino y que por tanto tan solo se podía anotar el municipio de origen y/o destino

MATRICES ORIGEN-DESTINO GENERAL Y POR MOTIVOS (Indica la zona de Origen y la zona de Destino discretizado en cada punto de toma de la muestra y expandido al universo de la encuesta)

MATRIZ GENERAL DEDUCIDA DE LAS ENCUESTAS A VEHICULO PRIVADO

GENERAL

	Elda 1	Elda 2	Elda 3	Elda 4	Elda 5	Elda 6	Elda 7	Elda 8	Elda 9	Elda 10	Elda 11	Elda 12	Monov 13	Monov 14	Monov 15	Monov 16	Petrer 17	Petrer 18	Petrer 19	Petrer 20	Petrer 21	Petrer 22	Petrer 23	Petrer 24	Hospital	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Mora"	Pol Campo Alto	Pol Lacy	Pol Pastoret	RENFE	Pol. La Torreta	Alicante Oeste	Alicante Norte	Alicante Este	Alicante Sur	Alicante capital - Elche	Otras Alicante	Otras fuera Alicante	ELDA	MONÓVER	PETRER	NS/NC	Total
Elda Zona 1	9	144	342	65	54	69	24	0	34	201	34	34	13	0	0	0	171	49	78	61	0	0	34	27	0	88	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0	143	16	102	0	1853
Elda Zona 2	40	795	625	118	69	162	24	130	207	407	34	73	0	9	0	16	293	24	0	71	0	0	0	0	0	49	172	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	116	0	97	0	3555
Elda Zona 3	0	124	250	54	0	36	14	0	61	49	51	0	0	0	0	9	134	0	36	54	0	54	17	0	0	27	27	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	40	27	129	0	1220
Elda Zona 4	0	132	0	34	0	0	27	0	0	0	0	0	22	0	0	0	27	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	284
Elda Zona 5	14	0	14	27	27	0	0	24	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	172
Elda Zona 6	27	27	55	0	0	27	14	0	0	0	0	0	7	0	0	9	49	0	0	0	0	0	0	0	14	14	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	14	356
Elda Zona 7	41	14	54	24	0	54	40	40	0	24	0	0	7	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	14	0	0	27	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	469
Elda Zona 8	55	68	41	0	0	0	14	54	14	54	0	14	7	0	0	14	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	27	0	0	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	467
Elda Zona 9	41	104	116	72	36	14	0	27	50	36	27	14	22	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	681
Elda Zona 10	0	52	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	16	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	276
Elda Zona 11	0	40	0	0	0	0	0	0	0	27	36	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	16	0	0	195
Elda Zona 12	27	27	24	0	0	0	0	0	0	27	0	50	0	0	0	0	62	54	0	0	0	0	24	0	14	17	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	92	0	0	0	467
Monovar Zona 13	16	46	96	28	19	32	0	25	16	9	0	0	94	66	106	462	19	9	0	27	16	0	0	32	66	25	29	0	0	9	0	25	66	0	41	164	33	0	295	73	19	8	1971
Monovar Zona 14	0	13	9	16	0	0	0	0	32	16	0	9	159	95	77	313	8	0	0	16	0	0	0	49	9	0	36	0	0	0	0	0	25	0	43	49	8	0	69	123	24	50	1248
Monovar Zona 15	9	54	36	70	16	0	63	0	0	0	0	36	284	220	77	160	16	0	0	16	0	0	9	16	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	179	78	30	41	1497
Monovar Zona 16	0	19	16	19	0	0	0	36	0	0	16	0	449	281	152	71	22	0	0	36	0	0	16	36	7	0	44	0	7	0	0	0	9	0	25	41	0	9	83	79	16	23	1512
Petrer Zona 17	24	113	110	0	41	41	60	0	14	74	24	0	7	16	9	0	547	91	184	34	98	106	81	167	0	327	0	0	0	17	17	49	0	9	0	0	0	49	277	0	628	65	3279
Petrer Zona 18	0	65	41	81	0	41	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	194	41	41	0	27	0	58	0	0	17	27	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	41	17	58	825
Petrer Zona 19	0	0	27	0	0	0	14	0	36	17	0	0	0	16	0	0	49	17	49	0	0	89	17	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	138	62	645
Petrer Zona 20	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	17	0	0	0	41	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	219
Petrer Zona 21	0	24	27	109	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146	0	0	0	0	97	41	0	0	41	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292	49	928
Petrer Zona 22	0	0	0	0	36	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
Petrer Zona 23	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	41	0	41	0	0	0	0	14	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	49	262
Petrer zona 24	14	14	135	72	108	36	50	0	86	96	60	60	0	0	0	9	262	123	164	77	49	41	0	81	27	17	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	186	65	1942
Hospital de Elda	0	49	128	59	24	34	69	69	0	49	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	49	0	0	0	613
Carrefour - Centro Comercial "Ba	0	24	24	24	34	0	0	0	0	24	0	122	0	22	0	0	49	49	65	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	97	0	617
Polígono Campo Alto	9	143	251	40	0	0	9	54	0	168	36	0	91	65	0	9	143	27	63	27	80	0	27	27	0	27	14	0	17	27	0	0	27	0	0	9	0	0	80	57	258	0	1785
Polígono Lacy	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
Polígono Pastoret	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	44
Estación RENFE	0	69	172	103	34	24	61	0	0	108	0	0	0	0	0	0	34	0	0	34	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	707
Pol. La Torreta	0	73	24	24	24	49	0	24	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	339
Pol. "Les Pedreres"	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
Alicante Zona Oeste	0	24	0	0	63	0	0	0	0	0	0	63	92	39	27	22	9	0	0	49	0	0	0	7	34	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	7	4	0	56	0	49	0	589
Alicante Zona Norte	0	290	217	122	41	83	24	24	0	254	0	49	4	28	0	0	211	81	82	41	49	0	0	17	0	17	0	34	0	0	0	0	51	0	0	9	0	0	179	0	27	4	1938
Alicante Zona Sur	0	169	279	180	252	144	36	96	72	169	72	36	34	18	0	0	17	17	0	0	49	70	0	52	36	49	14	0	0	36	0	0	0	0	8	0	0	0	464	0	150	50	2569
Zona Alicante capital - Elche	218	303	411	215	36	252	244	136	110	330	36	0	58	34	20	30	302	68	51	51	0	49	99	17	0	17	41	0	0	14	0	0	0	0	4	25	0	0	861	54	293	47	4426
Otras zonas Alicante	0	0	60	0	0	0	0	36	0	0	0	85	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	49	0	324
Otras zonas fuera Alicante	0	59	72	106	36	9	72	24	36	182	0	0	20	7	7	0	188	97	0	49	0	0	0	0	0	0	14	0	0	17	0	0	14	0	9	45	0	0	121	0	97	14	1295
ELDA	38	187	355	145	144	96	36	113	50	301	27	95	71	57	50	29	58	0	0	34	0	0	0	0	34	0	68	0	0	0	0	54	36	0	4	0	0	49	552	64	255	0	3002
MONÓVER/MONOVAR	0	56	95	45	0	0	16	118	72	61	61	88	192	96	110	244	124	16	52	0	0	16	0	0	0	49	29	0	0	0	0	0	0	0	20	79	0	16	306	117	143	29	2250
PETRER	0	147	154	73	99	36	113	0	36	125	41	0	0	0	0	0	301	171	58	166	89	49	70	213	0	41	27	0	0	49	0	0	41	0	4	0	41	41	580	0	1642	103	4510
NS/NC	0	121	27	17	0	0	0	0	72	36	0	36	0	4	0	0	34	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	4	16	0	9	167	14	94	82	791
Total	596	3640	4339	1942	1193	1277	1048	1057	998	2892	579	923	1653	1089	649	1411	3726	1073	989	898	457	605	575	782	318	1003	832	34	38	197	17	195	479	9	210	469	82	173	5242	759	5016	827	50291

ESTUDIOS / TRABAJO

	Elda 1	Elda 2	Elda 3	Elda 4	Elda 5	Elda 6	Elda 7	Elda 8	Elda 9	Elda 10	Elda 11	Elda 12	Monov 13	Monov 14	Monov 15	Monov 16	Petrer 17	Petrer 18	Petrer 19	Petrer 20	Petrer 21	Petrer 22	Petrer 23	Petrer 24	Hospita l	Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	Pol Campo Alto	Pol Lacy	Pol Pastor et	RENFE	Pol. La Torreta	Alicant e Oeste	Alicant e Norte	Alicant e Este	Alica nte Sur	Alicant e capital - Elche	Otras Alicant e	Otras fuera Alicant e	ELDA	MONÓVE	PETRER	NS/NC	Total
Elda Zona 1	9	51	200	24	54	34	24	0	0	59	0	34	7	0	0	0	110	49	44	61	0	0	0	27	0	88	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	14	16	75	0	**1014**
Elda Zona 2	27	**515**	**344**	24	34	34	0	130	172	200	34	14	0	9	0	16	166	24	0	36	0	0	0	0	0	0	172	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	92	0	97	0	**2164**
Elda Zona 3	0	75	121	54	0	36	14	0	0	24	0	0	0	0	0	9	107	0	0	54	0	27	0	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	54	0	**656**
Elda Zona 4	0	49	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	**120**
Elda Zona 5	14	0	0	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	**106**
Elda Zona 6	14	27	41	0	0	0	14	0	0	0	0	0	7	0	0	0	9	49	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	**229**
Elda Zona 7	14	14	27	0	0	27	0	40	0	24	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	14	0	27	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	**291**
Elda Zona 8	41	55	27	0	0	0	0	40	14	0	0	0	7	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	41	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**266**
Elda Zona 9	41	63	102	36	36	0	0	27	14	36	27	0	7	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	**458**
Elda Zona 10	0	52	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	**148**
Elda Zona 11	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	**116**
Elda Zona 12	27	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	62	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	67	0	0	0	**297**
Monovar Zona 13	16	36	25	28	0	16	0	9	16	0	0	0	39	15	77	**376**	0	0	0	27	16	0	0	32	16	0	25	0	0	9	0	25	25	0	33	83	16	0	98	35	19	4	**1116**
Monovar Zona 14	0	13	9	16	0	0	0	0	16	16	0	0	13	18	37	233	8	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	25	0	18	41	4	0	45	49	24	23	**657**
Monovar Zona 15	0	27	36	36	16	0	63	0	0	0	0	0	140	65	32	92	16	0	0	0	0	0	9	16	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	50	42	30	25	**745**
Monovar Zona 16	0	19	16	0	0	0	0	36	0	0	16	0	237	141	84	64	22	0	0	36	0	0	16	0	0	0	44	0	7	0	0	0	0	0	25	25	0	9	16	40	0	13	**866**
Petrer Zona 17	0	14	69	0	41	0	60	0	14	0	0	0	7	16	0	0	**371**	34	84	34	98	106	81	82	0	196	0	0	0	0	17	49	0	9	0	0	0	0	65	0	277	49	**1773**
Petrer Zona 18	0	65	41	81	0	41	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	146	0	41	0	27	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	17	**554**
Petrer Zona 19	0	0	27	0	0	0	14	0	0	17	0	0	0	16	0	0	49	0	49	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	14	**373**
Petrer Zona 20	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**31**
Petrer Zona 21	0	24	27	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146	0	0	0	0	0	41	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	**450**
Petrer Zona 22	0	0	0	0	36	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**94**
Petrer Zona 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	**95**
Petrer zona 24	14	14	72	72	36	0	14	0	14	96	24	36	0	0	0	9	180	82	82	0	0	41	0	0	14	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	97	17	**952**
Hospital de Elda	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	**72**
Carrefour - Centro Comercial "Ba	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	49	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**146**
Polígono Campo Alto	0	134	241	40	0	0	9	54	0	158	36	0	30	28	0	9	143	0	54	27	80	0	27	27	0	27	0	0	17	27	0	0	27	0	0	9	0	0	54	30	258	0	**1546**
Polígono Lacy	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**27**
Polígono Pastoret	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	**38**
Estación RENFE	0	34	69	69	34	24	61	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**374**
Pol. La Torreta	0	73	24	24	24	49	0	24	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	**315**
Pol. "Les Pedreres"	0	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**48**
Alicante Zona Oeste	0	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	79	13	27	22	9	0	0	49	0	0	0	7	34	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	4	0	0	0	0	49	0	**376**
Alicante Zona Norte	0	206	73	73	24	59	0	24	0	146	0	49	0	14	0	0	97	81	82	0	49	0	0	17	0	17	0	34	0	0	0	0	27	0	0	9	0	0	130	0	27	4	**1242**
Alicante Zona Sur	0	169	99	108	108	108	36	72	72	132	72	36	14	18	0	0	17	17	0	0	49	70	0	52	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	268	0	133	9	**1712**
Zona Alicante capital - Elche	146	146	**315**	179	36	216	136	99	50	233	36	0	38	27	14	30	285	51	17	34	0	49	99	0	0	0	41	0	0	14	0	0	0	0	4	25	0	0	**620**	18	245	47	**3250**
Otras zonas Alicante	0	0	36	0	0	0	0	36	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	49	0	**247**
Otras zonas fuera Alicante	0	59	72	70	0	9	0	24	36	158	0	0	13	7	7	0	140	97	0	49	0	0	0	0	0	0	14	0	0	17	0	0	14	0	9	45	0	0	24	0	97	14	**975**
ELDA	14	73	268	96	108	36	0	0	14	60	27	0	71	14	14	29	17	0	0	34	0	0	0	0	34	0	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	49	**321**	26	174	0	**1587**
MONÓVER/MONOVAR	0	52	95	45	0	0	0	9	72	36	61	72	75	36	62	165	65	0	0	0	0	16	0	0	0	33	29	0	0	0	0	0	0	0	8	23	0	16	221	53	133	16	**1393**
PETRER	0	65	77	49	58	36	77	0	0	60	0	0	0	0	0	0	146	41	0	0	0	49	17	165	0	0	27	0	0	49	0	0	41	0	0	0	41	0	271	0	**716**	77	**2062**
NS/NC	0	85	0	17	0	0	0	0	36	36	0	36	0	0	0	0	17	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9	167	0	94	36	**591**
Total	**391**	**2348**	**2591**	**1277**	**735**	**739**	**549**	**651**	**540**	**1646**	**357**	**425**	**807**	**453**	**354**	**1091**	**2559**	**628**	**519**	**482**	**319**	**407**	**331**	**515**	**98**	**437**	**713**	**34**	**38**	**130**	**17**	**157**	**266**	**9**	**142**	**292**	**61**	**83**	**2800**	**350**	**2852**	**379**	**29572**

Elda Zona 7	14	0	0	0	0	27	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**48**
Elda Zona 8	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**14**
Elda Zona 9	0	14	0	36	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	**113**
Elda Zona 11	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**27**
Monovar Zona 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	36	0	0	0	0	0	0	**65**
Monovar Zona 14	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**22**
Monovar Zona 15	0	27	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**34**
Petrer Zona 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	**115**
Petrer Zona 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	**115**
Petrer Zona 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**
Petrer zona 24	0	0	0	0	**36**	0	**36**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**72**
Carrefour - Centro Comercial "Ba	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	**66**
Polígono Campo Alto	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**23**
Alicante Zona Norte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**
Alicante Zona Sur	0	0	0	**36**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**36**	0	0	0	0	0	0	**72**
Zona Alicante capital - Elche	**36**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**36**	0	0	0	**89**
ELDA	0	**50**	27	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**101**
PETRER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**49**	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**41**	0	0	0	0	**117**
NS/NC	0	0	0	0	0	0	**36**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**36**	**72**
Total	**78**	**134**	**115**	**141**	**53**	**27**	**142**	**75**	**33**	**23**	**149**	**49**	**49**	**27**	**49**	**14**	**49**	**4**	**29**	**49**	**144**	**66**	**36**	**36**	**1571**

MÉDICO

	Elda 2	Elda 3	Elda 4	Elda 5	Elda 6	Elda 7	Elda 8	Elda9	Elda 10	Elda 12	Monovar 14	Monovar15	Petrer 18	Petrer 20	Petrer 23	Petrer 24	Hospital	Alicante Sur	Alicante capita	ELDA	PETRER	NS/NC	Total
Elda Zona 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	34
Elda Zona 2	34	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Elda Zona 4	59	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93
Elda Zona 6	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	28
Elda Zona 7	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Elda Zona 8	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Elda Zona 9	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	55
Elda Zona 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14
Monovar Zona 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	16	0	0	67
Monovar Zona 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9
Monovar Zona 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Monovar Zona 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	7	0	16	0	0	0	37
Petrer Zona 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17	34
Petrer Zona 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	49
Petrer Zona 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	14	0	0	0	0	0	55
Petrer zona 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14
Hospital de Elda	24	128	34	24	34	69	34	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	455
Carrefour - Centro Comercial "Ba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Polígono Campo Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Estación RENFE	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Alicante Zona Oeste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
Alicante Zona Norte	0	24	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
Alicante Zona Sur	0	36	0	72	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	17	0	197
Zona Alicante capital - Elche	24	0	36	0	0	0	0	36	36	0	0	0	17	0	0	17	0	0	0	72	0	0	238
Otras zonas fuera Alicante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	24
ELDA	0	0	0	36	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
MONÓVER/MONOVAR	0	0	0	0	0	16	36	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	64
PETRER	0	36	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	94
NS/NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	16
Total	141	280	152	166	34	85	70	36	120	136	61	7	75	41	34	17	186	4	32	161	66	17	1921

5.2.2 RESULTADOS DE AFOROS AUTOMÁTICOS Y MANUALES

Como resultado de la campaña de aforos automáticos llevada a cabo ente los días 23 y 24 de Septiembre de 2009 una campaña de aforos en 20 puntos de la red viaria del valle, que se eligieron de modo que fueran las entradas de la ciudad y algunos puntos importantes del interior del viario. Dicha campaña nos proporciona las IMDs así como la distribución del tráfico por horas, por cuarto de hora y el porcentaje de pesado en cada punto.

La información detallada por horas se puede consultar en el anejo de aforos adjunto, y la información resumen IMDs por días es la que se adjunta en la tabla siguiente:

RESULTADOS DE AFOROS AUTOMÁTICOS CAMPAÑA PMUS 2009 VALLE DEL VINALOPÓ

	Punto		Ligeros	Pesados	vehiculos	% Ligeros	% Pesados
MONOVAR	1	C. Rio Ebro Entrada Monovar	1055	70	1125	93,8%	6,2%
	1	C. Rio Ebro Salida Monovar	1490	91	1581	94,2%	5,8%
	2	Av. Comunidad Valenciana sentido calle San juan	758	41	799	94,9%	5,1%
	2	Av. Comunidad Valenciana sentido CV-835	2061	62	2123	97,1%	2,9%
	3	Cv-8352 sentido Avenida Novelda	3324	217	3541	93,9%	6,1%
	3	Cv-8352 sentido C.Demetrio Poveda	4204	200	4404	95,5%	4,5%
	4	C. Mayor sentido calle Elda	1560	91	1651	94,5%	5,5%
	4	C. Mayor sentido camino del cementerio	2696	201	2897	93,1%	6,9%
ELDA	5	Calle Benelux Salida Poligono			7508		
	5	Calle Benelux Entrada Poligono			7103		
	6	C. Centro Excursionista de Elda Sentido Avda.de Ronda			8671		
	6	C. Centro Excursionista de Elda Sentido Avda.Monovar			8896		
	7	Av. De Ronda sentido Avda.Dr.Fleming			2026		
	7	Av. De Ronda sentido Avda.Ctra.Circumvalacion			3360		
	8	Av. De Monovar sentido Avda.Novo de Hamburgo	4689	242	4931	95,1%	4,9%
	8	Av. De Monovar sentido Paseo de las delicias	5667	262	5929	95,6%	4,4%
	9	Av. De Chapi sentido Avda.Mediterranea	4178	156	4334	96,4%	3,6%
	9	Av. De Chapi sentido C.Pablo Iglesias	4218	185	4403	95,8%	4,2%
	10	Av. Reina Victoria sentido Av. De las Acacias	2552	255	2807	90,9%	9,1%
	10	Av. Reina Victoria sentido C. Padre Manjon	2076	203	2279	91,1%	8,9%
	11	C. De los Jardines sentido C. Jaime Balmes			8185		
	12	Av. Jose Martinez sentido Gonzalez C. Donoso Cortés	4243	227	4470	94,9%	5,1%
	12	Av. Jose Martinez sentido Gonzalez Avda.de Madrid	2191	117	2308	94,9%	5,1%
	13	Av. De Sax sentido Av. De Novo Hamburgo	4290	226	4516	95,0%	5,0%
	13	Av. De Sax sentido C.del Ferrocarril	4364	241	4605	94,8%	5,2%
	14	C. Sta. Barbara sentido Av. Alfonso X			3867		
	14	C. Sta. Barbara sentido C.Saturno			5113		
	15	Av. Libertad sentido Pg. De la Mora	6549	339	6888	95,1%	4,9%
	15	Av. Libertad sentido Av.Romero	6668	340	7008	95,1%	4,9%
PETRER	16	Salida de Guimey sentido zona industrial			5893		
	16	Salida de Guimey sentido C.de la Huerta			6951		
	17	Av. Salinetas sentido C. Pintor Escriva	3994	267	4261	93,7%	6,3%
	17	Av. Salinetas sentido Av.Hispanoamerica	2529	155	2684	94,2%	5,8%
	18	Av. Del Mediterraneo sentido Elda-Petrer			9553		
	18	Av. Del Mediterraneo sentido A-31			11137		
	19	Av. De Elda sentido C. Oscar Esplá	4958	246	5204	95,3%	4,7%
	19	Av. De Elda sentido Avinguda de Madrid	2014	66	2080	96,8%	3,2%
	14-bis	Rotonda C.Santa Barbara Acceso a calle V.de la Soledad			4431		
		MEDIA	3430,3	187,5	4724,26	94,65%	5,35%

Además se han tomado aforos manuales en dos glorietas importantes del núcleo de Elda-Petrer y otras dos de Monóvar.

Elda Petrer:

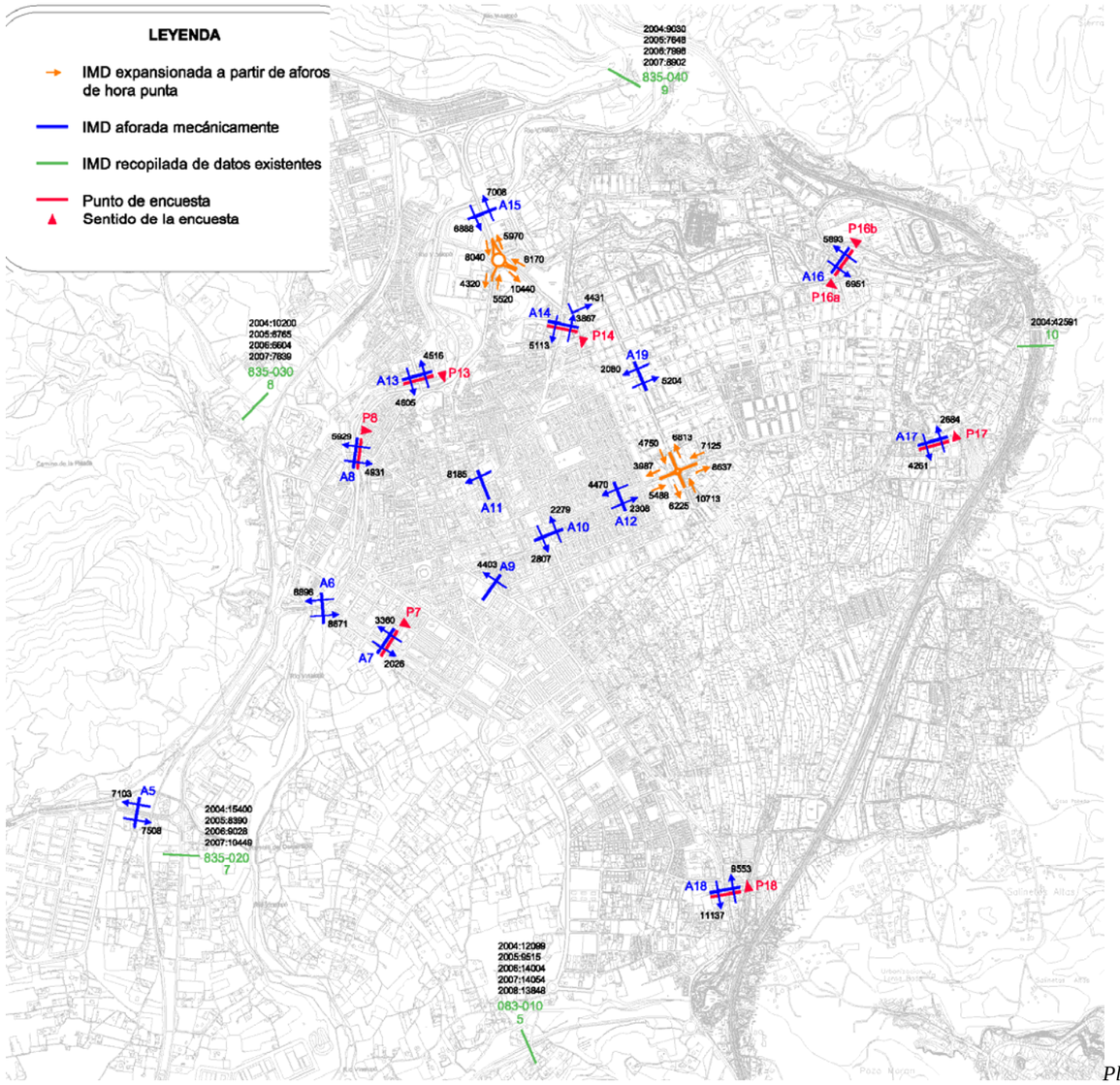
- Glorieta de Parque de Bomberos –Cementerio de Elda. (Tomada el 1 de Octubre de 2009)
- Glorieta de Estación de autobuses en Petrer. (Tomada el 30 de Septiembre de 2009)

Monóvar:

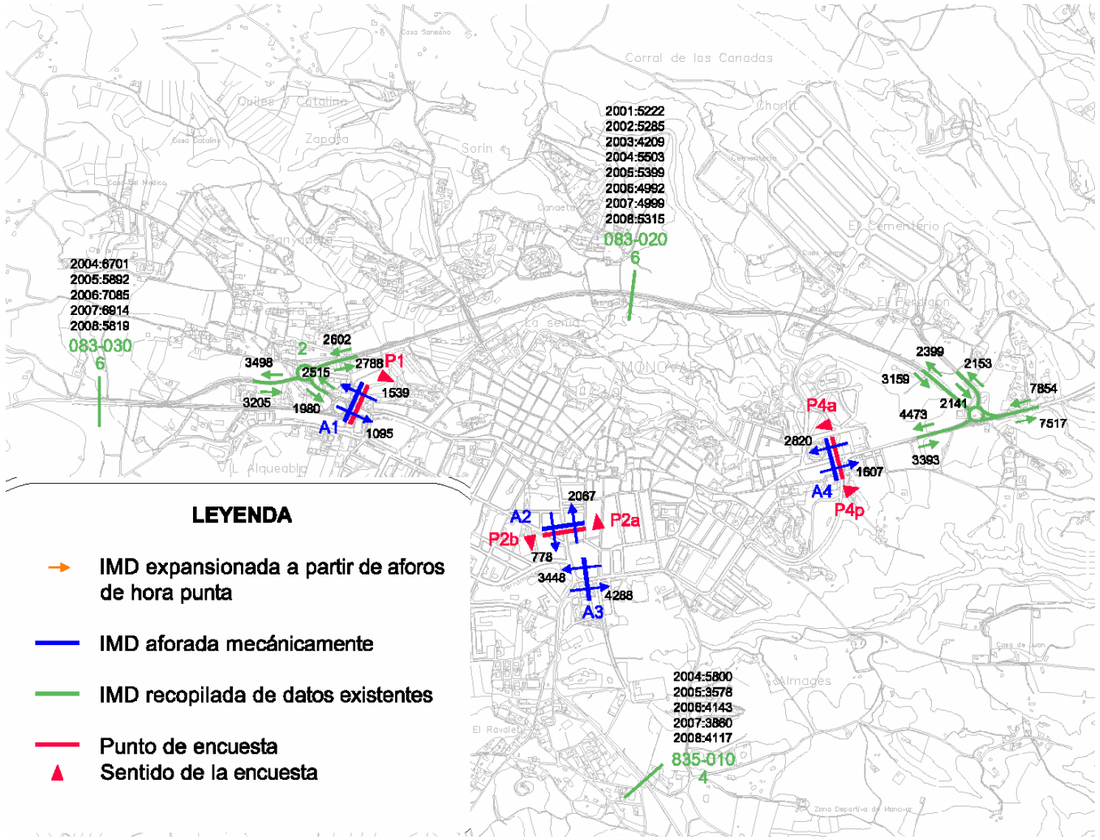
- Glorieta de acceso a Monóvar desde la Cv31 por el Este
- Glorieta de acceso a Monóvar desde la Cv31 por el Oeste

Por otro lado existen aforos de las carreteras que rodean los municipios del valle tomadas bien por el ministerio de fomento, bien por la Generalitat Valenciana en aquellas carreteras de las que son titulares, siempre dentro de las campañas que anualmente hacer de conteo de vehículos. Llamamos a éstos aforos recopilados.

Se ha construido un plano con toda la información agregada de los aforos automáticos, manuales, y recopilados que es el que se adjunta en el documento planos y a continuación en una versión mini.



Plano de recopilación de aforos de Elda-Petrer. Fuente elaboración propia



Plano de recopilación de aforos de Monóvar. Fuente elaboración propia

Del estudio de dicho plano se observa que los flujos exteriores al valle se canalizan por 3 vías:

- La A31 soporta el grueso del tráfico y recoge flujos que tiene origen incluso más allá de la provincia, con una IMD de 42.591 veh aprox. a la altura del Carrefour de Petrer y de 60.278 (datos del 2004)
- La CV-81 por el Oeste recoge tráficos de la zona de Pinoso, con tráficos básicamente provinciales con IMDs de 5.800 vehículos
- La CV-835 canaliza vehículos procedentes del Sur con un Hinterland provincial y con IMDs de aprox. 4100 vehículos.

Las entradas a la conurbación Elda Petrer se producen por:
Desde la A-31

- La entrada-salida de la Avenida del Mediterráneo desde la A-31 que soporta aprox. IMDs 20.700 vehículos
- La entrada-salida del Guirney-Carrefour desde la A-31 que soporta aproximadamente IMDs 13.000 vehículos
- La entrada-salida por Avda salinetes desde la A-31 con IMDs de 6.900 veh. Se observa desequilibrio al ser más fácil la entrada que la salida.
- La entrada –salida del hospital desde la A-31 que soporta aproximadamente IMDs 9.000 vehículos

Desde Dirección Monóvar

- La entrada-salida por el puente del centro excursionista que soporta 17.300 vehículos debido a la influencia de los polígonos, aunque es un tráfico con grandes puntas y grandes valles que decae enormemente los fines de semana y vacaciones.
- La entrada-salida por el puente de Monóvar que soporta aprox. 11.000 veh./día con las mismas características que el anterior

Desde dirección Sax-Hospital-A-31

- La entrada-salida por el puente de la estación (ya en zona urbana) que soporta todavía unos 9.100 vehículos

Las entradas a Monóvar se producen por
Desde la CV-83

- La entrada-salida de la CV-81 desde dirección Elda con tráficos de aprox. 4400 veh. Esta vía debido a la influencia de los polígonos también soporta grandes puntas y grandes valles
- La entrada-salida de la CV-81 desde dirección Pinoso con tráficos de aprox. 2500 veh.
- La entrada-salida de la CV-835 desde dirección Novelda con tráficos de aprox. 2800 veh.

Los tráficos interiores en Elda-Petrer tienen IMDs del entorno de 4000-5000 veh día las vías principales. Destaca el caso de la Gran Avenida o la avenida Reina Victoria en Elda donde se han obtenido tráficos inferiores a los que cabía esperar por las capacidades de las vías y por su continuidad.

En los tráficos interiores de Monóvar tiene IMDs del entorno de 800-1000 veh día en las vías principales.

5.2.3 PROPUESTA DE JERARQUIZACION DEL VIARIO

Con la jerarquización del viario se busca clasificar las vías según su funcionalidad y establecer las características que deben reunir estas vías para cumplir dicha función.

Dentro del viario de la conurbación Elda-Petrer se han diferenciado tres tipos de vías:

-Viario de acceso
-Viario básico primario
-Viario básico secundario

El viario de acceso canalizará el tráfico de acceso a la conurbación así como la movilidad en tránsito de largo recorrido, y está integrado por la autovía A-31, de competencia estatal, y las carreteras CV-83, CV-833 y CV-835 de competencia autonómica.

El viario primario, forma parte de la red básica y canalizará las relaciones del exterior con la conurbación, así como las principales relaciones internas a la conurbación Elda-Petrer y se considera configurado por los siguientes ejes:

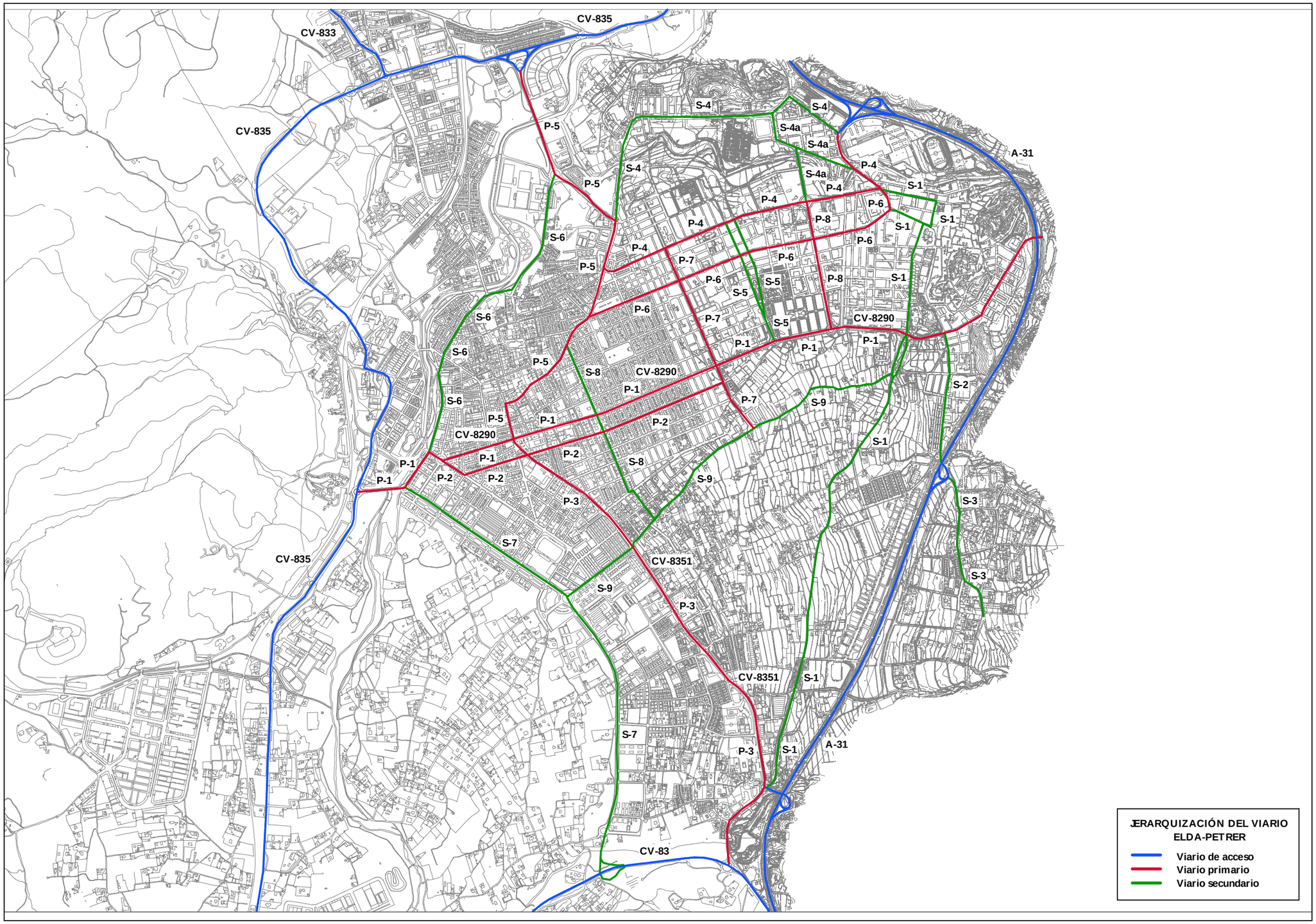
P-1 Calle Arco Iris-Calle Virgen del Remedio-Av. Alfonso XIII-Calle Padre Manjón-Av. José Martínez González-Av. Reina Sofía-Calle Dámaso Navarro-Calle San Francisco de Asís-Av. Hispanoamerica.
P-2 Av. Alfonso XIII-Calle Pablo Iglesias
P-3 Av. Chapí-Av. del Mediterráneo (CV-8351)
P-4 Calle Salida del Guirney-Calle Norte-Calle de La Mancha-Calle Brunete
P-5 Calle Santa Bárbara-Calle Jardines
P-6 Calle Jaime Balmes-Av. de Elda-Calle Salud-Calle de Salida del Guirney
P-7 Av. Madrid
P-8 Av. Felipe V

El viario secundario, asimismo forma parte del viario básico y tiene una funcionalidad similar al viario primario, aunque con menos peso en los tráficos canalizados.
Está integrado por los siguientes ejes:

S-1	A-31-Av. de Los País Catalanes-Carretera de Petrer a Novelda-Av. de la Bassa Perico < Calle Leopoldo Pardines
S-2	Av. de Salinetas
S-3	Av. de La Molinete
S-4	Av. Guirney-Carretera Antigua-Calle Santa Bárbara
S-4 a	Calle de La Paz-Calle Felipe V
S-5	Calle Oscar Esplá-Calle de Echegaray
S-6	Carretera de Circunvalación-Av. Novo Hamburgo-Paseo de Mora
S-7	Av. de Ronda (prolongada hasta conectar con la CV-83)
S-8	Av. Reina Victoria
S-9	Av. Doctor Fleming-Calle Isaac peral-Camí del Cirerer

Gabriel Paya-Pº de la Explanada

En al figura adjunta se refleja la propuesta de jerarquización del viario de la conurbación Elda-Petrer.


CV-833
CV-835
CV-835
CV-835
CV-835
A-31
A-31
A-31
CV-8290
CV-8290
CV-8290
CV-8351
CV-8351
CV-83
S-1
S-2
S-3
S-4
S-4a
S-5
S-6
S-7
S-8
S-9
P-1
P-2
P-3
P-4
P-5
P-6
P-7
P-8
JERARQUIZACIÓN DEL VIARIO
ELDA-PETRER
Viario de acceso
Viario primario
Viario secundario

El viario primario deberá tener, siempre que sea posible:

-Vías de dos carriles por sentido o de dos carriles en los de sentido único

-Prohibido el estacionamiento

-Limitación de los giros a la izquierda o canalizados con carril específico.

En el viario secundario tendrá una sección geométrica al viario primario, pero estará permitido el estacionamiento y no será tan estricto en la organización de las intersecciones.

En la figura adjunta se refleja la propuesta de jerarquización del viario en Monovar.

El viario de acceso está configurado por la carreteras CV-83 (en variante por Monovar) y la CV-835, que canalizarán el tráfico con origen o destino Monovar o en tránsito por dicho núcleo.

Funcionalidad mixta: canalizando tráfico en tránsito y tráfico interno al núcleo urbano, tendrán los tramos urbanos de la CV-835 y CV-8310.

Como viario primario, además de los tramos urbanos de la CV-835 y de la CV-8310, se considera:

-Eje E-W apoyado en la calle Mayor y viario paralelo en sentido contrario a la calle Mayor

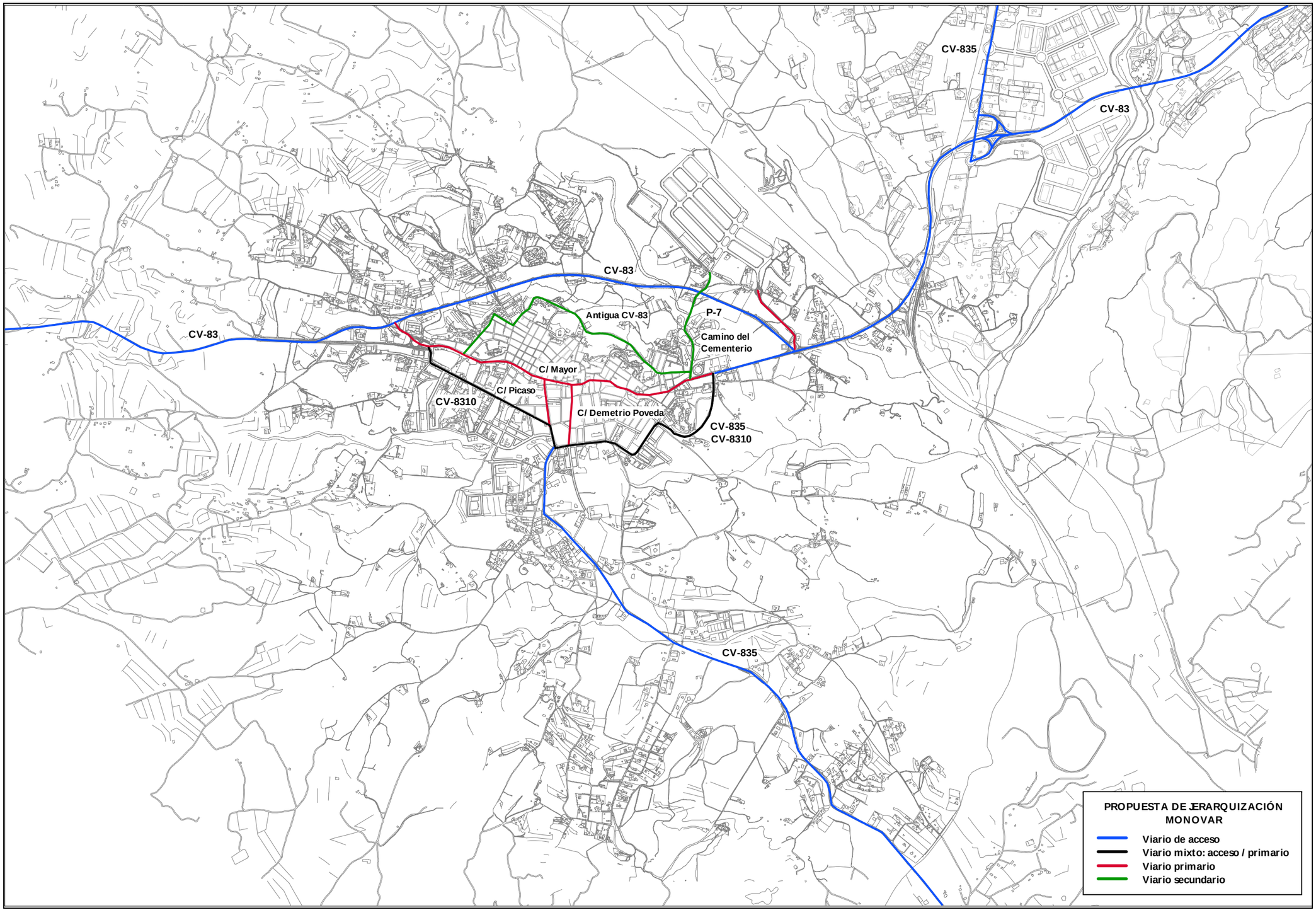
-Eje N-S, configurado por las calles Picasso y Demetrio Poveda

-Acceso desde CV-83 a Polígono Pastoret

Como viario secundario se considera:

-Antigua CV-83

-Acceso desde núcleo urbano a Polígono Pastoret (camino del Cementerio).


CV-835
CV-83
CV-83
CV-83
Antigua CV-83
P-7
Camino del Cementerio
C/ Mayor
C/ Picaso
CV-8310
C/ Demetrio Poveda
CV-835
CV-8310
CV-835
PROPUESTA DE JERARQUIZACIÓN MONOVAR
Viario de acceso
Viario mixto: acceso / primario
Viario primario
Viario secundario

5.2.4 DIAGNÓSTICO

Tras el estudio con detalle de la movilidad en vehículo privado por el valle del vinalopó encontramos la siguiente problemática:

- En Elda se observa un gran desajuste entre la importancia de las vías (bien por conectividad o bien por capacidad) y sus tráficos. Por ejemplo cabría esperar un tráfico de 5000-6000 vehículos en sentido Petrer y eso no sucede ya que en realidad esos vehículos suben por la Calle Pablo Iglesias. El motivo es el enorme tiempo que se tarda en cruzar la gran avenida debido a su semaforización. Se diagnostica por tanto u desajuste en la ordenación de la gran avenida que provoca que los coches circulen por una vía alternativa más rápida. Además se observa que no ha sido un gran acierto hacer desaparecer la mediana que existía ya que se producen muchas infracciones al cruzarla perpendicularmente a pesar de haber línea continua

- Otro caso similar, y debido al mismo motivo sucede en la Avenida Reina Victoria donde cabría esperar más tráfico del que realmente circula. También es debido a la regulación de sus semáforos.

- En Elda se observa un enorme tráfico en la Calle Jardines, quizá debido a la influencia de las obras del PAC comercial, aunque es una calle en la que se superponen movimientos de paso a trabajo, ocio, etc.con tráfico de agitación a la búsqueda de aparcamiento resultando unas intensidades horarias casi sin puntas al superponerse las puntas parciales de cada motivo de desplazamiento.

- En Elda destaca también el poco tráfico de la Avenida de Ronda, que tiene intensidades muy por debajo de su capacidad. Quizá es debido a la falta de conexión con la Cv83.

- En Petrer, en la zona en la que confluyen las calles Gabriel Payá, Luis Chorro, Cánovas del Castillo, José Perseguer, Sancho Tello, etc.,…se observa "tráfico de agitación"20 que en torno a las nueve de la mañana se encuentra alrededor de los cien vehículos y sobre las 13:00 h. alcanza unos setenta.
- El análisis de la hora punta de la tarde -19:30 h. a 20:30 h.- también indica un regreso escalonado desde las zonas industriales de la ciudad por lo que la red arterial se muestra más relajada en relación a la hora punta de la mañana correspondiente a la entrada a dichos polígonos. No obstante, el aforo 1 (subida del Guirney) denota un aumento considerable del tráfico motivado por las actividades de intercambio y de ocio situadas mayoritariamente en esa zona.

- Si observamos la distribución de los tráficos a lo largo del día en los puntos aforados se observa que aquellos que recaen más hacia la periferia en dirección a polígono campo alto, tiene más marcadas las puntas de entrada-salida de éstos, y en los puntos más interiores la punta es más hacia media mañana debido a otros motivos del desplazamiento como compras ir al médico etc.

Las medidas propositivas deben ir encaminadas a resolver ésta compleja problemática, por lo que se apunta que las posibles soluciones deben marcarse los siguientes objetivos primarios:

- - Sería deseable que los tráficos principales circulasen por las vías más importantes para así poder liberar otras calles secundarias, no preparadas para ese tráfico, en las que se pueden acometer reformas encaminadas a favorece otro tipo de movilidad (a pié, en bici, etc.)

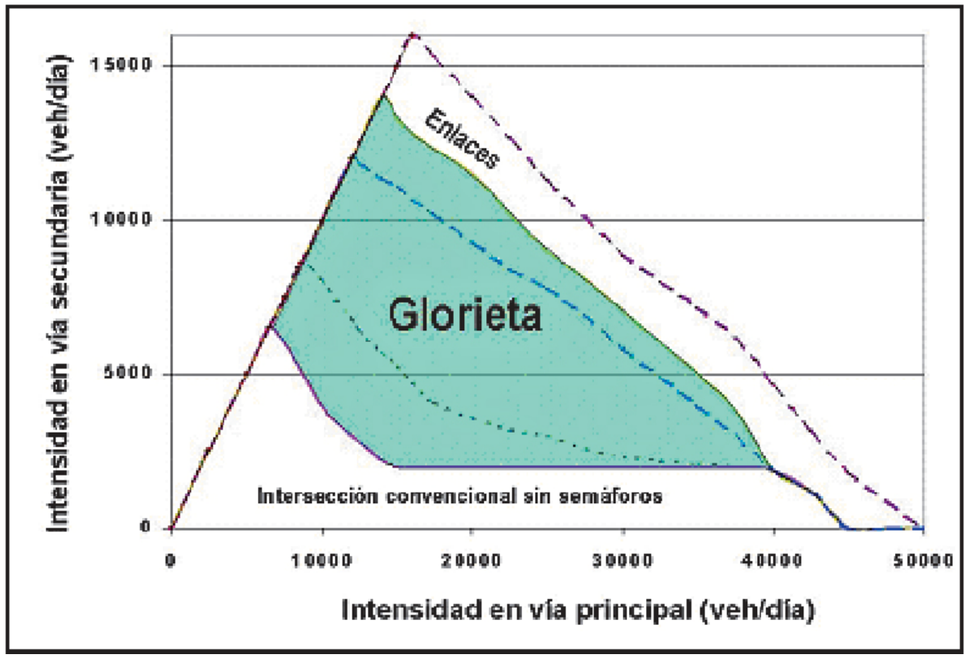
- - En éste sentido también son deseables operaciones que permitan la conectividad entre viales principales de las tramas interiores y carreteras externas de mayor capacidad para liberar igualmente las calles secundarias de tráfico

- - En vías por la que circule poco tráfico, se ha de optar por situaciones de peatonalización o plataforma única buscando favorecer el modo mayoritario de desplazamiento que es el "A pie" o apostar por otros tipos de movilidad como la bici.

- Con el objeto de ayudar a replantearse algunas intersecciones proponiendo glorietas en vez de cruces, se aporta la siguiente información:

Capacidad de las intersecciones en zona urbana.

[20] *Aquel que se produce debido a la búsqueda de estacionamiento por parte de los usuarios cuando éste es insuficiente por lo que una y otra vez recorren el viario próximo al lugar de destino hasta encontrar ese estacionamiento favoreciendo la aparición de demoras (congestión).*



Fuente: "Cuaderno de Ingeniería y Territorio 6; Planificación y Diseño de Variantes y Travesías", E.T.S.I.C.C.P., Universidad Castilla la Mancha, 2006.

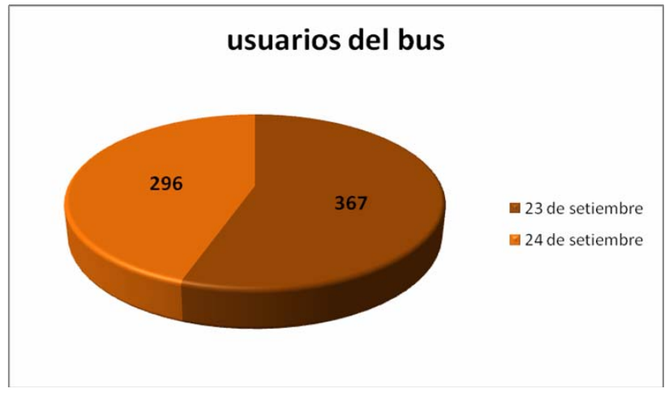
5.3.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL TRANSPORTE PÚBLICO

5.3.1 RESULTADO DE LAS ENCUESTAS EN EL, AUTOBÚS URBANO

5.3.1.1 Día y hora de realización de las encuestas

Las encuestas se han realizado durante 2 días laborables y de forma proporcional a lo largo de todo el día. En total se han realizado 663 encuestas distribuidas de la siguiente forma:

- 367 encuestas el día 23 de septiembre
- 296 encuestas el día 24 de septiembre



Las encuestas se han distribuido para cada una de las líneas, obteniendo unos errores muestrales para cada línea inferiores al ±10% y un error global del ±2,99% con un nivel de confianza del 95% y un grado de máxima indeterminación donde p=q=0,5.

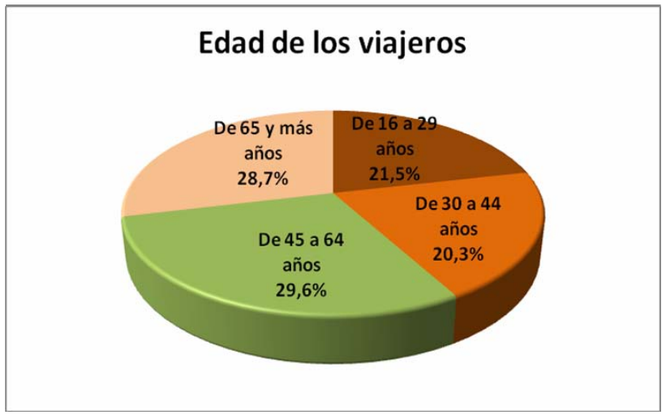
En la tabla siguiente se muestran los errores muestrales y los factores de expansión para cada una de las líneas:

Líneas	Universo/día	Muestra	Error muestral	Factores expansión
Bus Urbano de Elda Línea 1	312	85	9,08%	3,6706
Bus Urbano de Elda Línea 2	335	131	6,69%	2,5573
Bus Urbano de Petrer Línea 4 (Olla)	361	151	6,09%	2,3907
Bus Urbano de Petrer Línea 5 (Salinetas)	390	180	5,37%	2,1667
Bus Urbano de Monóvar Línea 6	323	116	7,30%	2,7845
Total	1.721	663	2,99%	2,5958

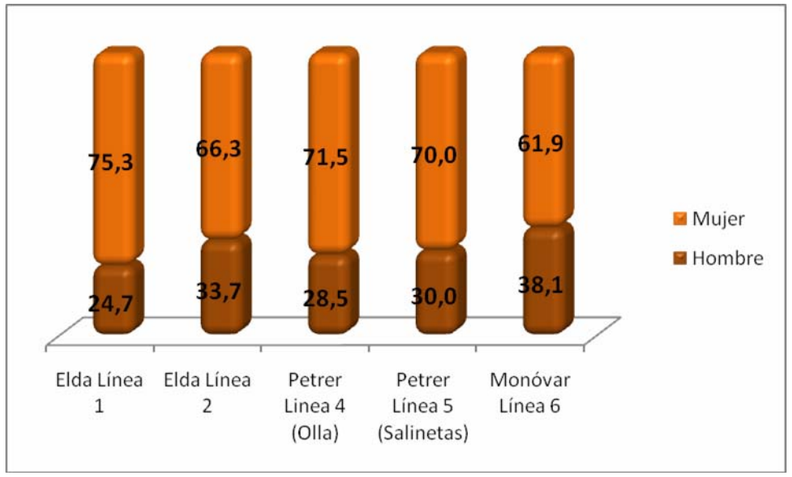
5.3.1.2 Género y edad de los entrevistados

El 69% de los entrevistados son mujeres y el 29% hombres:

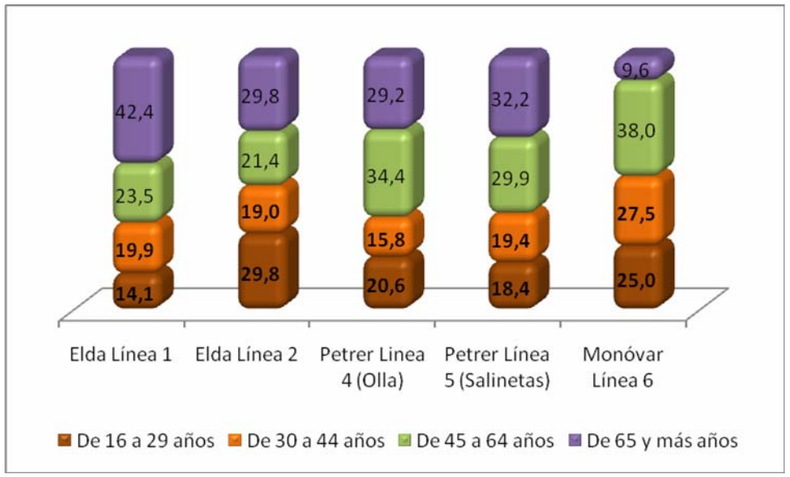
El 28,7% de las encuestas se han realizado a mayores de 65 años, el 29,6% tiene de 45 a 64 años, el 20,3% tiene de 30 a 44 años y el 21,5% es menor de 29 años.



En todas las líneas las mujeres son mayoritariamente las usuarias.

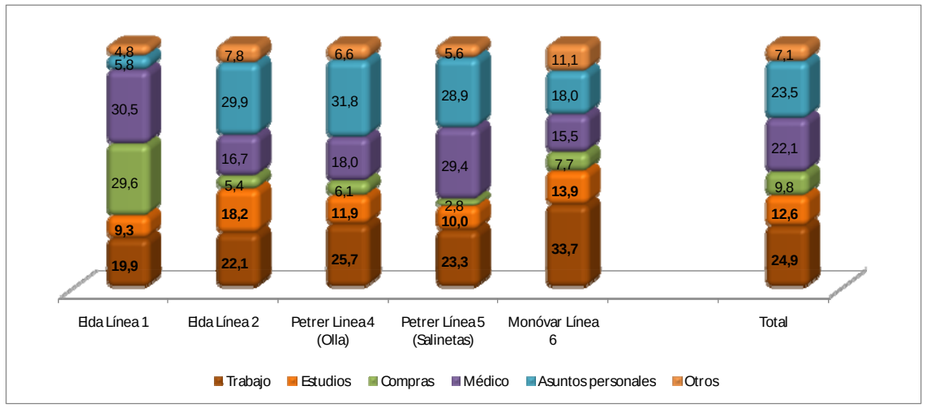


En la línea 1 es donde hay mayor proporción de viajeros de más de 65 años; en cambio en la línea de Monóvar es donde hay menor proporción de viajeros de mayor edad.



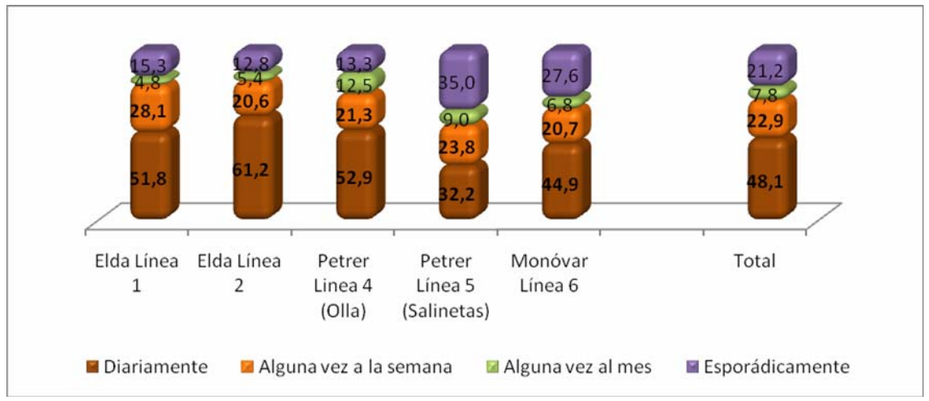
5.3.1.3 Motivo del desplazamiento

Los motivos principales del desplazamiento en los autobuses urbanos son por trabajo (24,9%), Asuntos personales (23,5%) y Médico (22,1%). En la línea 1 y línea 5 es donde más usuarios se desplazan por motivos médicos. En la línea 2, 3 y 4 es donde más se desplazan por asuntos personales y en la Línea 6 por motivos laborales.



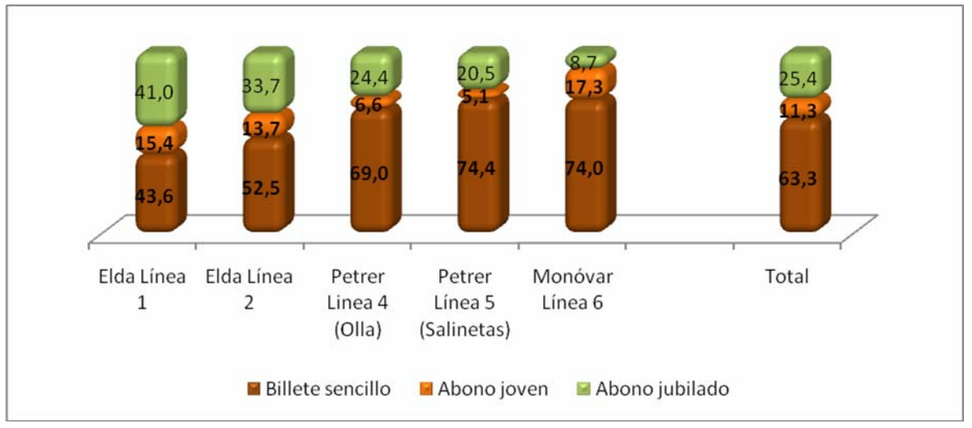
5.3.1.4 Frecuencia del desplazamiento

El 48% de los entrevistados utiliza el autobús diariamente y un 22,9% lo hace alguna vez a la semana. La línea con más usuarios diarios son las dos líneas de Elda; mientras que la línea 5 de Petrer es la que tiene mayor número de usuarios esporádicos.



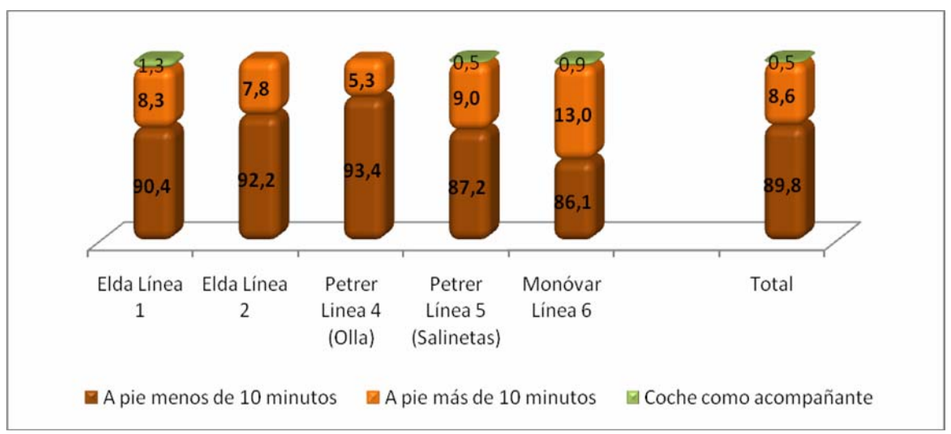
5.3.1.5 Título de transporte

El 63% de los usuarios utiliza el billete sencillo, el 25% el abono jubilado y el 11% el Abono joven. Las líneas 5 y 6 son los que tienen más usuarios que utilizan el billete sencillo; mientras que la línea 1 y 2 tienen mayor proporción de usuarios que utilizan el Abono jubilado.

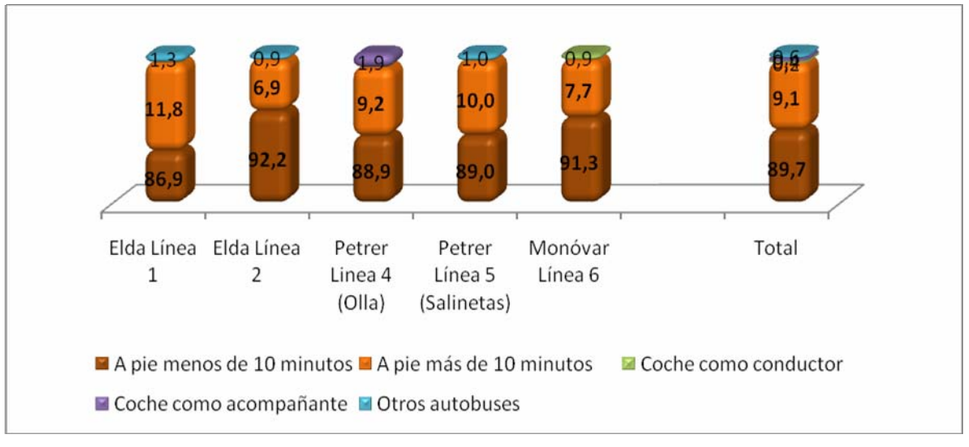


5.3.1.6 Medio Acceso y dispersión al transporte público

El principal medio de acceso es a pie; y la mayoría tardan menos de 10 minutos en acceder a la parada. Los usuarios de la línea 4 son los que tienen que andar menos para acceder a la parada; mientras que los usuarios de la línea 6 los que tienen que andar más.



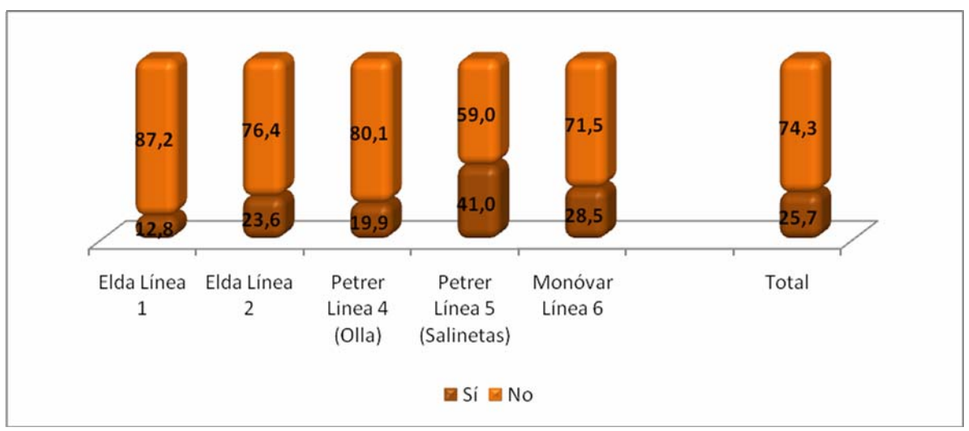
El principal medio de dispersión es a pie y la mayoría tardan menos de 10 minutos en acceder al lugar de destino desde la parada.



5.3.1.7 Cautividad del transporte público

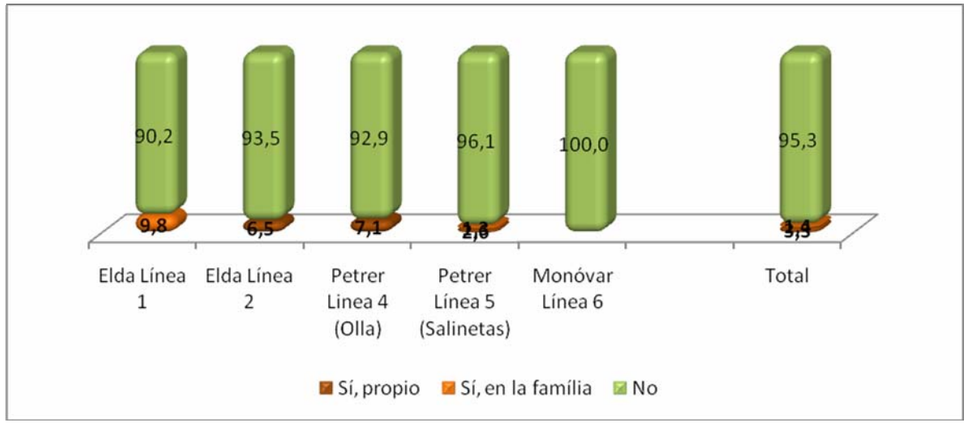
La mayoría de usuarios no dispone de vehículo para poder realizar este desplazamiento; con lo que la mayoría de usuarios son cautivos del transporte público. En la línea 5 es donde hay más usuarios que disponen de vehículo privado para poder realizar este mismo desplazamiento.

DISPONE DE VEHÍCULO PRIVADO PARA REALIZAR ESTE MISMO DESPLAZAMIENTO



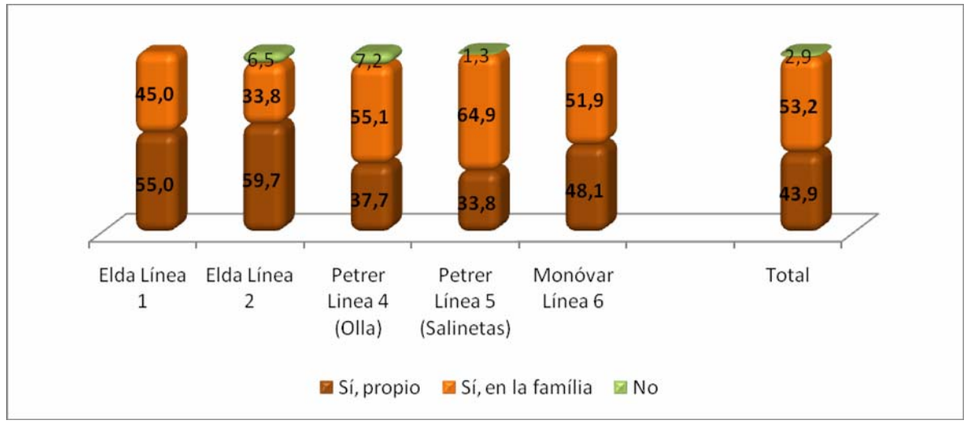
La mayoría de usuarios que disponen de vehículo privado para realizar este desplazamiento, no disponen de moto (95%). Solo un 5% disponen de moto ya sea propia o de la familia.

DISPONE DE MOTO PARA REALIZAR ESTE MISMO DESPLAZAMIENTO



De los usuarios que disponen de vehículo privado para realizar este desplazamiento, el 53,2% disponen de coche en la familia y el 43,9% disponen de coche propio; siendo las dos líneas de Elda donde hay más usuarios con coche propio.

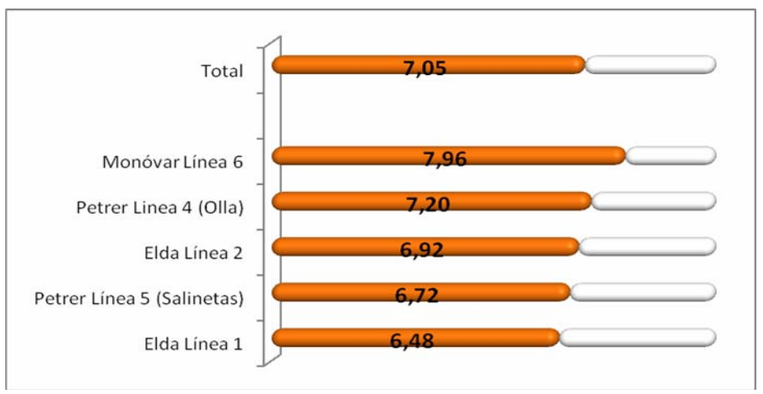
DISPONE DE COCHE PARA REALIZAR ESTE MISMO DESPLAZAMIENTO



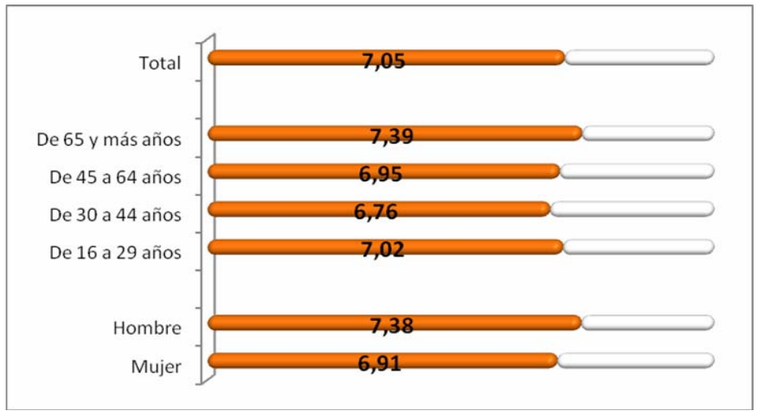
5.3.1.8 Valoración del transporte público

La valoración del servicio urbano es de 7,05. Aunque es una puntuación elevada, se tiene que tener en cuenta que generalmente las valoraciones en los sistemas de transporte público se sitúan alrededor de los 7,5 puntos.

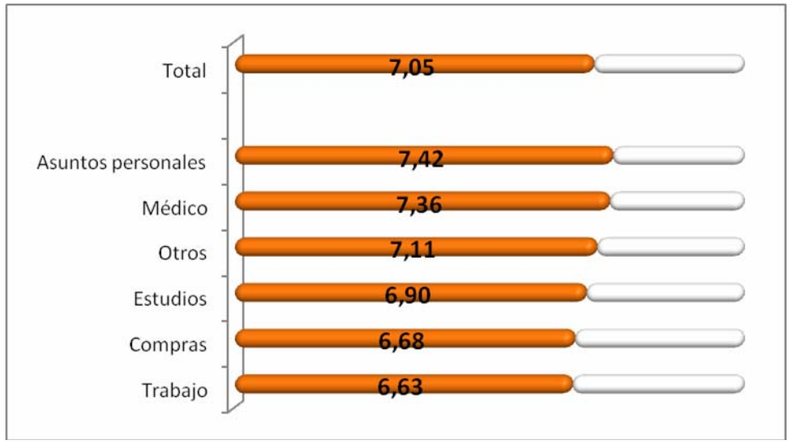
La línea mejor valorada es la línea 6 (7,96); y las líneas peor valoradas son la Línea 1 y la Línea 5. (6,48 y 6,72 respectivamente).



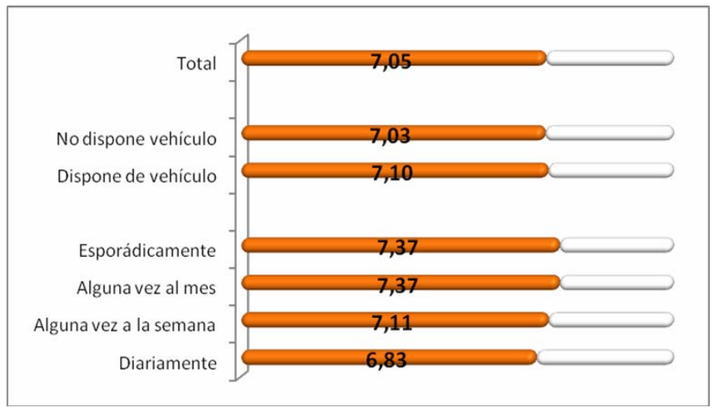
Los usuarios de mayor edad son los que mejor valoran el servicio; y los más críticos son los de 30 a 44 años. Por otro lado, los hombres valoran mejor el servicio de bus urbano que las mujeres.



Los usuarios que se desplazan por motivos personales o para ir al médico son los más satisfechos con el autobús urbano; mientras que los que se desplazan por motivos laborales, estudios o compras son los más críticos con el servicio.



Los usuarios que se desplazan diariamente son más críticos con el servicio de bus urbano que los que se desplazan de forma esporádica. Por otro lado, los usuarios no cautivos valoran un poco mejor el servicio de bus que los usuarios cautivos.



5.3.1.9 Mejoras a realizar en el transporte público

La Puntualidad (16%), Más autobuses nuevos (12,3%), la Frecuencia de paso (9,4%) y Más Horarios (8,6%) son los aspectos que más tienen que mejorar según los usuarios del autobús urbano.

Mejoras a realizar	n	%
Puntualidad	276	16,0%
Más Autobuses Nuevos	211	12,3%
Frecuencia	162	9,4%
Más Horarios	148	8,6%
Mejorar Paradas	103	6,0%
Más Información	94	5,5%
Precio	88	5,1%
Más Paradas	87	5,0%
Mejorar Servicio Fines de Semana y Noches	67	3,9%
Mejorar Recorrido	60	3,5%
Más Líneas	58	3,4%
Aire Acondicionado	39	2,3%
Accesibilidad a los autobuses	32	1,8%
Trato Conductores	29	1,7%
Averías de autobuses	11	0,7%
Ruido Autobuses	6	0,3%
Total	1.472	85,5%

A continuación se muestran las propuestas de mejora realizadas para cada una de las líneas:

Aspectos a mejorar	Elda Línea 1	Elda Línea 2	Petrer Linea 4 (Olla)	Petrer Línea 5 (Salinetas)	Monóvar Línea 6	Total
Puntualidad	22,4	24,9	19,0	17,7	8,7	**16,0**
Más Autobuses Nuevos	3,3	19,8	23,6	11,1	15,0	**12,3**
Más Horarios	13,6	6,0	9,1	12,3	13,4	**8,6**
Frecuencia	7,0	6,9	16,3	12,3	4,7	**9,4**
Mejorar Paradas	23,8	4,6	1,9	3,3	2,4	**6,0**
Más Información	5,1	6,9	3,8	10,5	2,4	**5,5**
Más Paradas	12,1	9,2	4,6	2,7	4,7	**5,0**
Precio	1,9	2,3	5,3	9,9	11,0	**5,1**
Mejorar Servicio Fines de Semana y Noches		4,6	8,4	4,5	6,3	**3,9**
Mejorar Recorrido	7,0	2,3	1,9	5,1		**3,5**
Más Lineas		1,4	5,3	3,9	6,3	**3,4**
Aire Acondicionado	1,9	1,4		2,1	13,4	**1,8**
Accesibilidad a los autobuses		8,3		2,7		**2,3**
Trato Conductores				2,1	4,7	**1,7**
Averias de autobuses	1,9	1,4	0,8		2,4	**0,7**
Ruido Autobuses					4,7	**0,3**
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

5.3.1.10 Municipios y zonas de origen:

Las principales zonas de origen de los desplazamientos son el Hospital de Elda (13,88%), la zona 6 de Elda (11,68%), la zona 2 de Elda (8,85%), la zona 17 de Petrer (7,35%), la zona 23 de Petrer (6,74%), la zona 13 de Monóvar (6,31%) y la zona 8 de Elda (5,82%).

Origen del desplazamiento	n	%
Hospital de Elda	239	13,88
Elda Zona 6	201	11,68
Elda Zona 2	152	8,85
Petrer Zona 17	126	7,35
Petrer Zona 23	116	6,74
Monovar Zona 13	109	6,31
Elda Zona 8	100	5,82
Elda Zona 1	84	4,90
Elda Zona 5	73	4,26
Elda Zona 3	61	3,56
Elda Zona 10	45	2,62
Elda Zona 9	43	2,52
Petrer Zona 20	43	2,49
Petrer Zona 19	41	2,41
Elda Zona 12	41	2,40
Elda Zona 11	40	2,33
Monovar Zona 15	36	2,10
Elda Zona 7	33	1,94
Monovar Zona 14	31	1,78
Estación RENFE	25	1,47
Petrer Zona 18	25	1,42
Elda Zona 4	24	1,38
Petrer Zona 22	14	0,81
Monovar Zona 16	11	0,65
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	6	0,32
Total	**1721**	**100,0**

5.3.1.11 Municipios y zonas de Destino:

Las principales zonas de destino son el Hospital de Elda (16,55%), la zona 6 de Elda (11,01%), la zona 2 de Elda (9,61%), la zona 5 de Elda (7,01%) y la zona 1 de Elda (6,71%).

Destino del desplazamiento	n	%
Hospital de Elda	285	16,55
Elda Zona 6	189	11,01
Elda Zona 2	165	9,61
Elda Zona 5	121	7,01
Elda Zona 1	115	6,71
Petrer Zona 17	96	5,61
Elda Zona 3	82	4,76
Petrer Zona 19	79	4,59
Petrer Zona 23	77	4,50
Elda Zona 4	70	4,05
Elda Zona 10	67	3,88
Petrer Zona 18	51	2,94
Elda Zona 8	49	2,83
Petrer Zona 20	42	2,46
Monovar Zona 14	42	2,43
Monovar Zona 13	39	2,27
Elda Zona 7	36	2,09
Elda Zona 12	26	1,49
Elda Zona 9	23	1,36
Elda Zona 11	22	1,29
Estación RENFE	14	0,81
Petrer Zona 22	9	0,52
Monovar Zona 15	8	0,49
Monovar Zona 16	6	0,32
Petrer Zona 21	5	0,28
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	3	0,16
Total	**1721**	**100,0**

5.3.1.12 Matrices O/D:

En la siguiente tabla se muestran las principales zonas de origen y destino en transporte público urbano. El Hospital de Elda aparece en 7 de las 11 principales zonas de origen destino.

Principales zonas origen - destino			
Origen	Destino	n	%
Elda zona 6	Hospital de Elda	60	3,5%
Petrer zona 23	Hospital de Elda	46	2,7%
Elda zona 8	Elda zona 5	44	2,6%
Monóvar zona 13	Elda zona 2	36	2,1%
Hospital de Elda	Elda zona 6	36	2,1%
Monóvar zona 13	Elda zona 6	31	1,8%
Hospital de Elda	Elda zona 2	30	1,7%
Hospital de Elda	Elda zona 8	30	1,7%
Monóvar zona 13	Hospital de Elda	23	1,3%
Elda zona 6	Elda zona 1	21	1,2%
Hospital de Elda	Elda zona 5	21	1,2%
Total principales zonas origen - destino		378	22,0%

5.3.2 Análisis y diagnóstico del transporte público:

El único sistema de transporte público existente en la mancomunidad es el de autobuses urbanos. Estos autobuses se dividen en líneas, y algunas de estas líneas se subdividen en dos coches.

Comenzamos con el estudio de la demanda por parte de los ciudadanos del transporte público, autobuses, existente y que se oferta a los mismos.

Luego realizamos un análisis de la oferta/demanda focalizando el estudio sobre el tema económico y viabilidad de las líneas existentes, con su recorrido.

Se termina el punto con el diagnóstico de las líneas, a modo de un resumen no cuantitativo de lo expuesto anteriormente.

5.3.2.1 Análisis de la demanda:

Para saber la demanda del transporte público urbano se han estudiado los datos obtenidos de aforos, encuestas y otros puntos de investigación.

En concreto se han estudiado los siguientes datos:

-Encuestas telefónicas y a bordo de los autobuses urbanos de Elda, Petrer y Monóvar, realizadas por la empresa Count Transport para obtener datos sobre la demanda de viajeros.

-Informes de cuenteo de viajeros realizados por la empresa Tipo, Estudio de Ingeniería y Proyecto Urbano S.L. a bordo de los autobuses urbanos de Elda, Petrer y Monóvar.

-Informes mensuales de la Recaudación/Viajeros Línea proporcionados por La Noveldense S.A.

-Informe anual 2008 por Grupo de Línea, proporcionado por La Noveldense S.A.

La cantidad de información proporcionada por las encuestas y los informes es suficiente para estudiar la demanda. No obstante hay que señalar que en el estudio de las encuestas faltan datos del coche 2 de la línea 1 ya que se trata de un coche "de refuerzo" que no salió en los días en que se realizaron las encuestas.

Las encuestas se realizaron a bordo de los autobuses durante todo el horario de funcionamiento, entre las 8h y las 21h durante dos días laborables. Los días fueron el 23 y el 24 de septiembre de 2009

En las encuestas se preguntó datos básicos para conocer la tipología de los usuarios del servicio de autobús, así como para conocer los principales detalles de la movilidad en transporte público, orígenes y destinos, la frecuencia, el motivo, la cautividad, la valoración y recomendaciones de mejora del servicio.

Los cuenteos se realizaron a bordo de los autobuses haciendo expediciones completas a lo largo de las mañanas de los días 20 y 23 de noviembre.

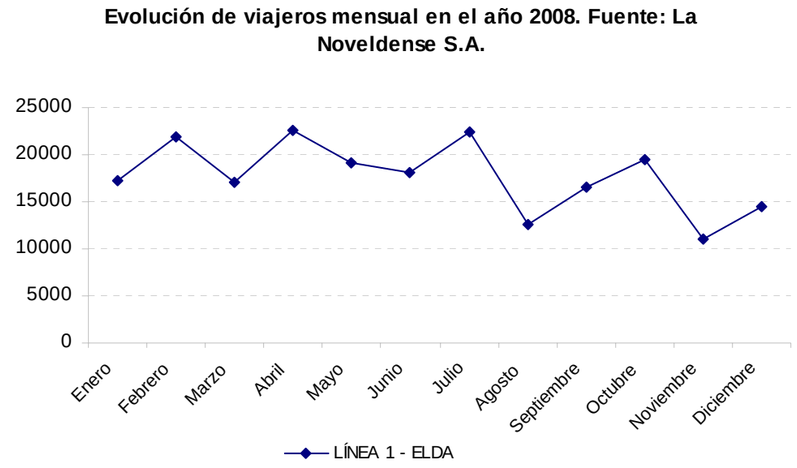
Con la recopilación de todos estos datos podremos conocer con más detalle la demanda del transporte público: demanda mensual, demanda diaria, según origen y destino, según tarifas, según género o según la edad.

A continuación, realizaremos un estudio de la demanda de transporte público urbano. Primero se estudiará la demanda por líneas y después uniremos los resultamos para hacer un estudio más conjunto.

5.3.2.1.1 Demanda de la línea 1:

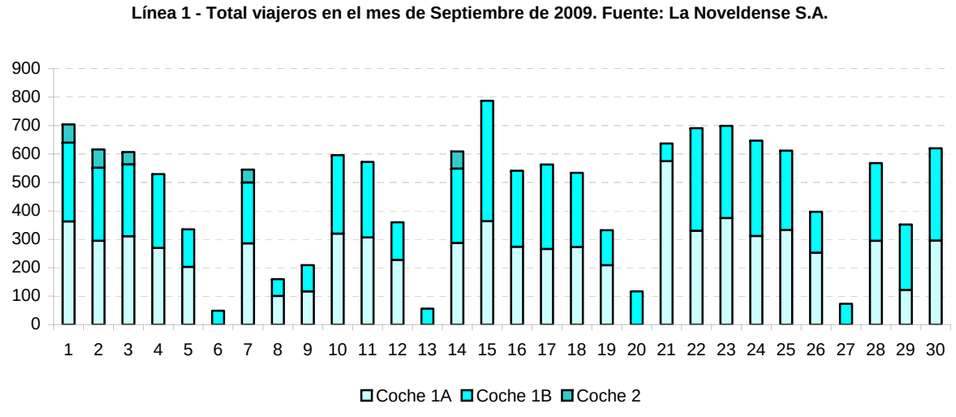
La Línea 1 recorre el núcleo urbano de Elda y consta de 3 coches, el 1A, el 1B y el 2. Aunque el coche 2 se considera como una "línea de refuerzo" y no suele salir.

En el siguiente gráfico podemos apreciar la evolución de viajeros mensual durante el año 2008 en la Línea 1

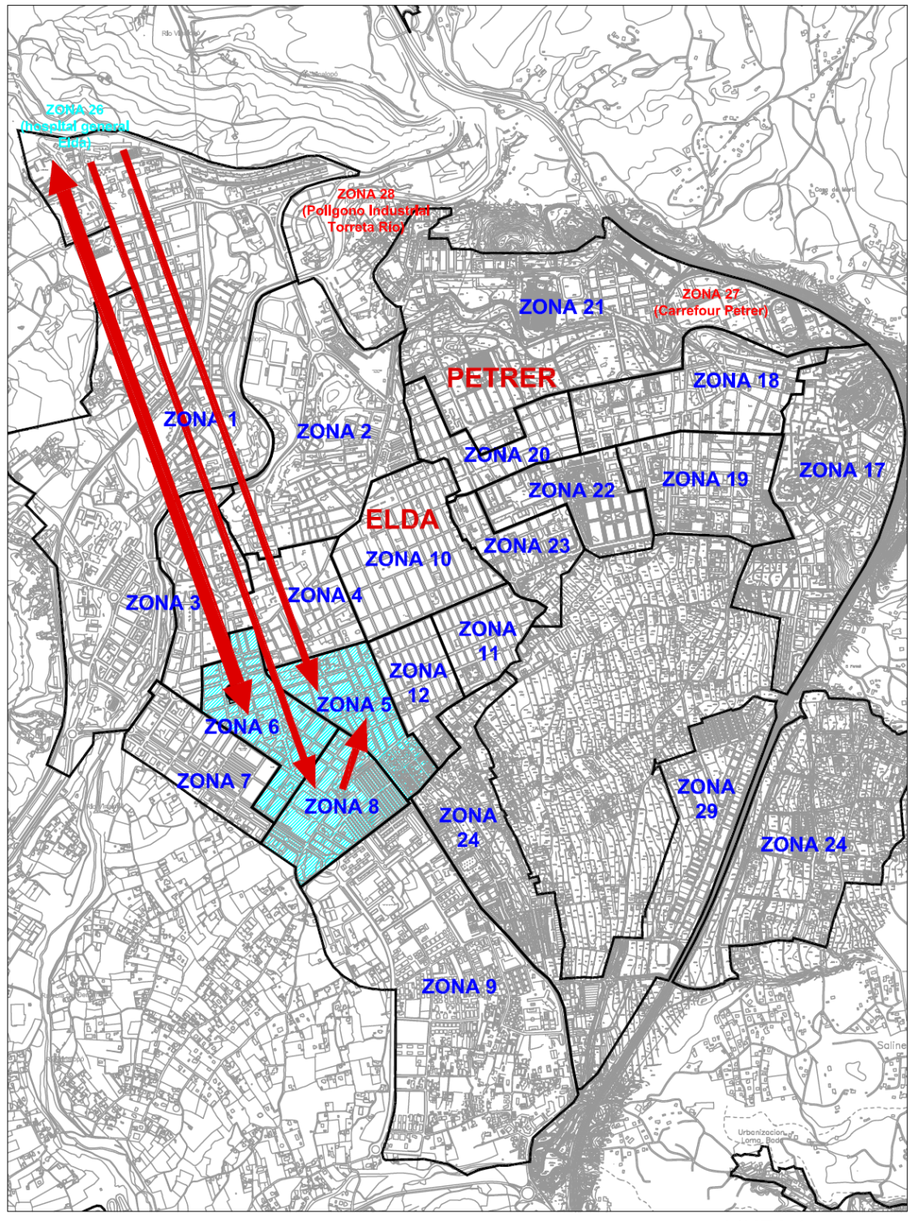


En él se puede apreciar que los meses de febrero, abril y julio son los mas demandados por viajeros, mientras que agosto y noviembre los que menos. La demanda media mensual sería aproximadamente de 17.720 viajeros/mes.

Si se analiza en concreto la demanda de viajeros del mes de Septiembre del 2009, se puede observar en el siguiente gráfico que la demanda media en día laborable de la Línea 1es de aproximadamente 564 viajeros diarios, en sábados es de 356, mientras que durante los domingos y festivos se reduce a 74 viajeros diarios. Y que los días 1 y 15 son los días mas demandados por los viajeros.



En el siguiente gráfico podemos ver las principales zonas de origen y destino pertenecientes al coche 1A y al coche 1B, ambos de la Línea 1.



Siendo las tres principales rutas del coche 1A.

-Elda Zona 6 → Hospital Comarcal

-Elda Zona 8 → Elda Zona 5

-Hospital Comarcal → Elda Zona 8

Y del coche 1B:

-Hospital Comarcal → Elda Zona 5

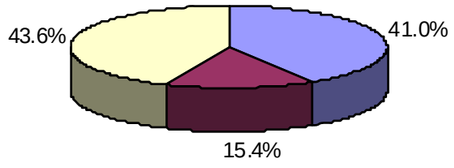
-Elda Zona 6 → Hospital Comarcal

-Elda Zona 11 → Elda Zona 6

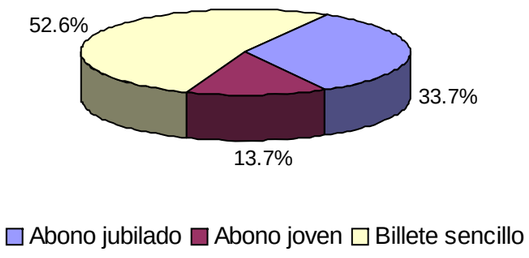
Por tanto, en cuanto a zonas de origen y destino en la Línea 1, el Hospital Comarcal, y las zonas 5, 6 y 8 de Elda, son las zonas mas demandadas

En los cuadros que se adjuntan a continuación podemos observar la distribución de la demanda, según las tarifas, obtenida por medio de las encuestas realizadas en los autobuses.

Línea 1, coche 1A - Distribución de la demanda según tarifa

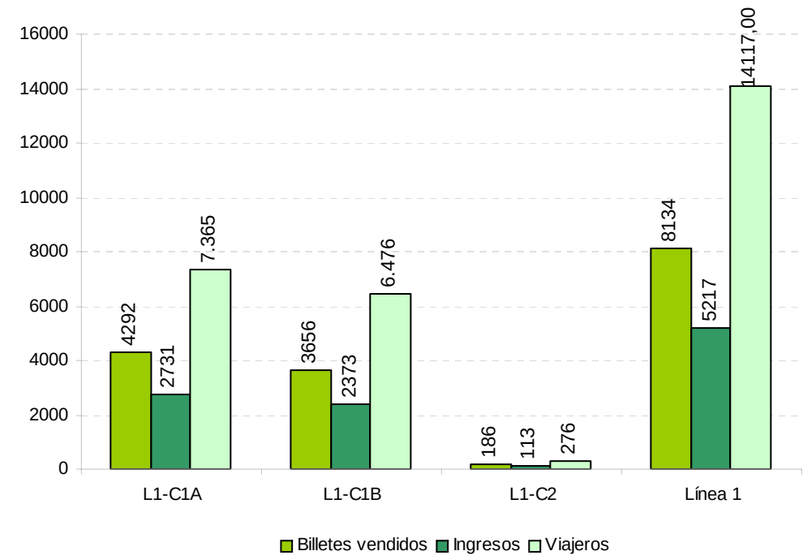


Línea 1, coche 1B - Distribución de la demanda según tarifa



Teniendo en cuenta que se realizaron 85 encuestas en el coche 1A y 131 en el coche 1B, se podría repartir la demanda de la siguiente forma: aproximadamente el 49% de los usuarios de la Línea 1 utiliza el billete sencillo, el 25% viajan con el abono de jubilado y un 26% lo hacen con el abono joven.

En la siguiente gráfica podemos apreciar la relación entre billetes vendidos, ingresos y viajeros en el mes de septiembre del 2009. De ella podemos sacar que el gasto medio por viajero en la línea 1 es de 0,37 euros, y que el 58% de los viajeros compra billete.



Para concluir se incluyen unos cuadros resumen de los coches que componen la línea 1 con la ocupación del mismo a lo largo de un recorrido, la subida y bajada de viajeros en cada parada, la intensidad de ocupación, y otros datos de la misma.

subidos y bajados por parada e intensidades.

1	Hospital - Barrio San Francisco
1A	
1	Hospital - Colegio Sagrada Familia
20/11/2009	Hora: 8:30 - 9:00 h

(*)	Longitud (Km)	Linea	15.3
		Sentido	7.3
	Nº paradas	Línea	42
		Sentido	19

Intensidad media	3.47
Intensidad máxima	7
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.23

\:

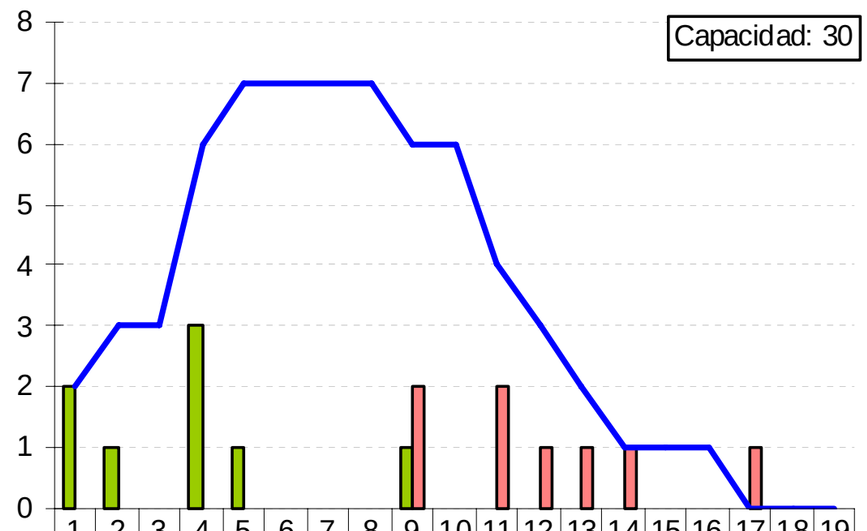
	1
de recorrido (vuelta) (min)	60
de recorrido (sentido) (min)	30
inicial en cabecera (min)	30
d de recorrido (vuelta) (Km/h)	15.3
d de recorrido (sentido) (Km/h)	14.6
de circulaciones	1
Km	7.3

DA

totales	10
Km	26
Km / Coches-Km	3.56
/ Viaje	10
/ Coche-Km	1.37
media del viaje (LMV)	2.60
media relativa (LMR)	0.36
renovación	1.43
nte de uniformidad	0.51

A: El día de observación de la línea, el coche 2 de la Línea 1
, por tanto, este coche hizo un recorrido mayor en el sentido
ando el tramo de Huerta Nueva.

Paradas de mayor intensidad: Desde Iglesia San José hasta Bomberos



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Suben	2	1		3	1				1										
Bajan									2		2	1	1	1			1		
Intensidad	2	3	3	6	7	7	7	7	6	6	4	3	2	1	1	1	0	0	0

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	1	- Barrio San Francisco
Coche:	1A	
Sentido:	2	agrada Familia - Hospital
Fecha:	20/11/2009	ora: 9:00 - 9:30 h

(*)

Longitud (Km)	Linea	15.3
	Sentido	8
Nº paradas	Línea	42
	Sentido	23

Intensidad media	11.83
Intensidad máxima	23
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.77

OFERTA:

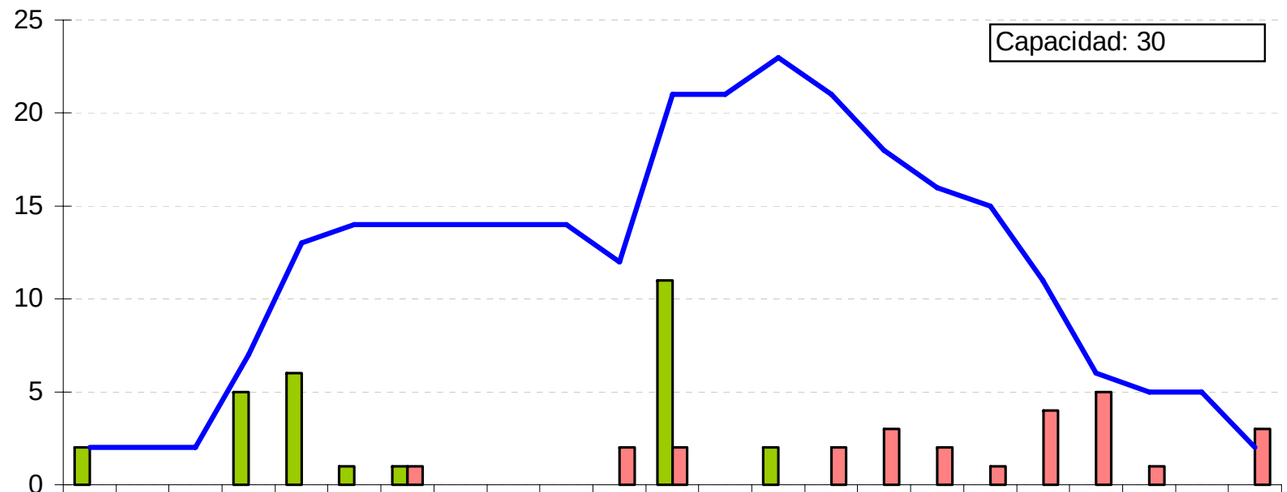
Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	15.3
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	16
Número de circulaciones	1
Coches-Km	8

DEMANDA

Viajeros totales	28
Viajeros-Km	90
Viajeros-Km / Coches-Km	11.25
Viajeros / Viaje	28.00
Viajeros / Coche-Km	3.50
Longitud media del viaje (LMV)	3.21
Longitud media relativa (LMR)	0.40
Índice de renovación	1.22
Coeficiente de uniformidad	0.49

(*) NOTA: El día de observación de la línea, el coche 2 de la Línea 1 no salió, por tanto, este coche hizo un recorrido mayor en el sentido 2 realizando el tramo de Huerta Nueva

Parada de mayor intensidad: Av. 2 de Mayo



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Suben	2			5	6	1	1					11		2									
Bajan							1				2	2			2	3	2	1	4	5	1		3
Intensidad	2	2	2	7	13	14	14	14	14	14	12	21	21	23	21	18	16	15	11	6	5	5	2

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	1	Hospital - Barrio San Francisco
Coche:	1B	
Sentido:	1	Hospital - Colegio Sagrada Familia
Fecha:	20/11/2009	Hora: 12:00 - 12:30 h

Longitud (Km)	Linea	13.7
	Sentido	6.4
Nº paradas	Línea	38
	Sentido	18

Intensidad media	0.89
Intensidad máxima	2
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.07

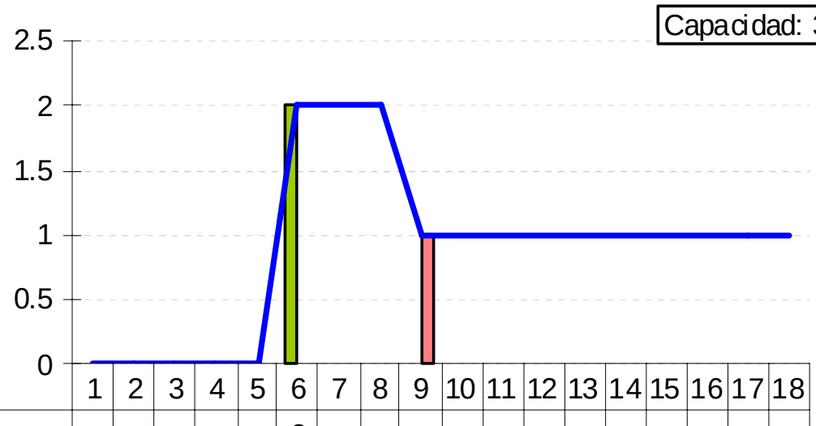
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	13.7
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	12.8
Número de circulaciones	1
Coches-Km	6.4

DEMANDA

Viajeros totales	3
Viajeros-Km	6
Viajeros-Km / Coches-Km	0.94
Viajeros / Viaje	3.00
Viajeros / Coche-Km	0.47
Longitud media del viaje (LMV)	2.00
Longitud media relativa (LMR)	0.31
Índice de renovación	1.50
Coeficiente de uniformidad	0.47

Paradas de mayor intensidad: Bar el Molino, La Tafalera y Parque de B



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Suben						2												
Bajan									1									
Intensidad	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	1	Hospital - Barrio San Francisco
Coche:	1B	
Sentido:	2	Colegio Sagrada Familia - Hospital
Fecha:	20/11/2009	Hora: 12:30 - 13:00 h

Longitud (Km)	Linea	13.7
	Sentido	7.3
Nº paradas	Línea	38
	Sentido	20

Intensidad media	4.40
Intensidad máxima	9
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.30

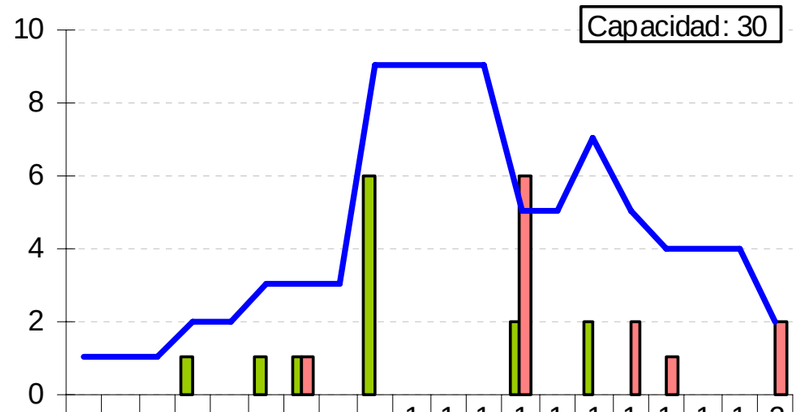
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	13.7
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	14.6
Número de circulaciones	1
Coches-Km	7.3

DEMANDA

Viajeros totales	13
Viajeros-Km	29
Viajeros-Km / Coches-Km	3.97
Viajeros / Viaje	13.00
Viajeros / Coche-Km	1.78
Longitud media del viaje (LMV)	2.23
Longitud media relativa (LMR)	0.31
Índice de renovación	1.44
Coeficiente de uniformidad	0.44

Paradas de mayor intensidad: De Pz. De la Ficia a Mercado Central

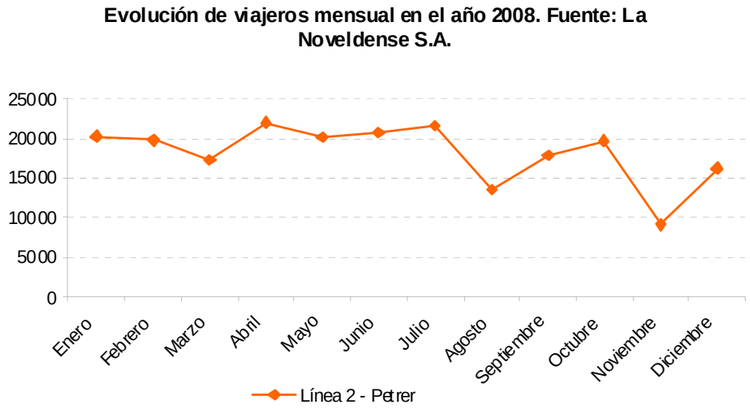


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Suben				1		1	1		6				2		2					
Bajan							1						6			2	1			2
Intensidad	1	1	1	2	2	3	3	3	9	9	9	9	5	5	7	5	4	4	4	2

5.3.2.1.2 Demanda de la línea 2:

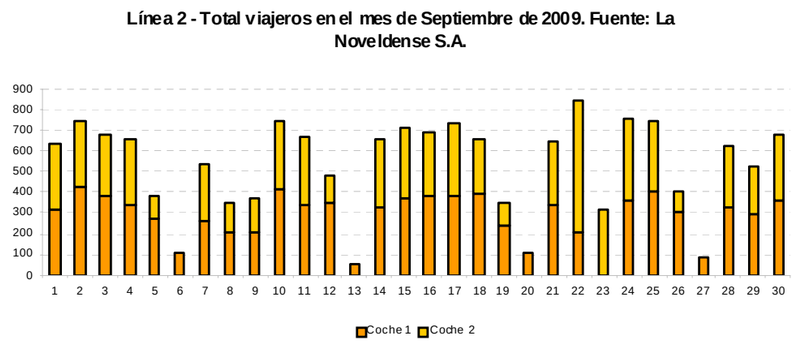
La Línea 2 recorre los núcleos urbanos de Elda y de Petrer y está formada por dos coches, coche 1 y coche 2.

En el siguiente gráfico podemos apreciar la evolución de viajeros mensual durante el año 2008 en la Línea 2

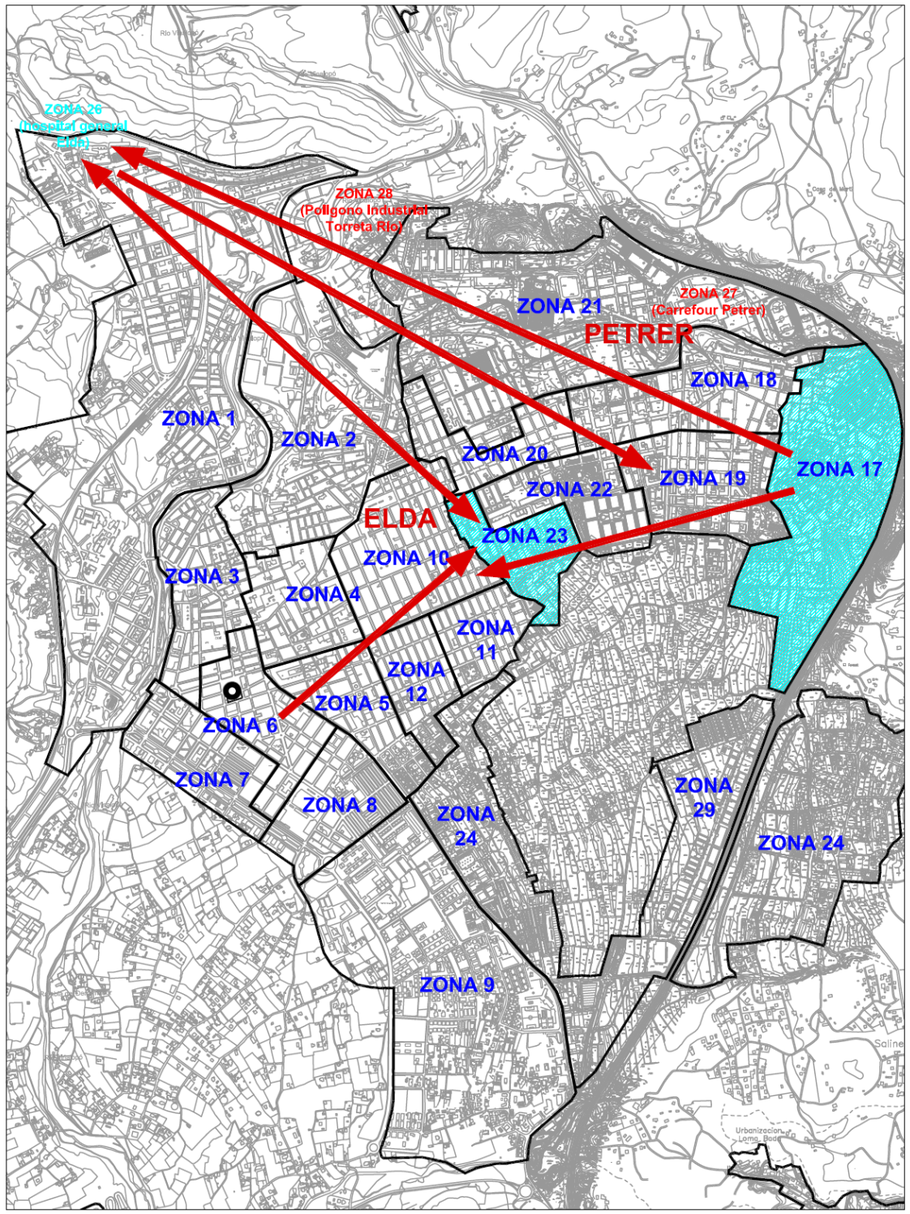


En el gráfico, podemos apreciar que los meses de abril y julio son los mas demandados por los viajeros, mientras que agosto y noviembre los que menos. Y que la demanda media de la Línea 2 sería de 18.199 viajeros al mes.

Si analizamos la demanda de viajeros del mes de Septiembre del 2009 en la Línea 2, se puede observar en el siguiente gráfico que la demanda media en día laborable es de aproximadamente 634 viajeros diarios, en sábados es de 402, mientras que durante los domingos y festivos se reduce a 89 viajeros diarios. Y que los días 22 y 24 son los días mas demandados por los usuarios.



A continuación, podemos ver el siguiente gráfico que representa las principales zonas de origen y destino pertenecientes al coche 1 y al coche 2, ambos de la Línea 2



Las tres zonas de origen y destino más importantes del coche 1 son:

-Elda Zona 1 → Petrer Zona 23

-Elda Zona 6 → Petrer zona 23

-Petrer Zona 17 → Hospital Comarcal

Y del coche 2 serían:

-Petrer Zona 23 → Hospital Comarcal

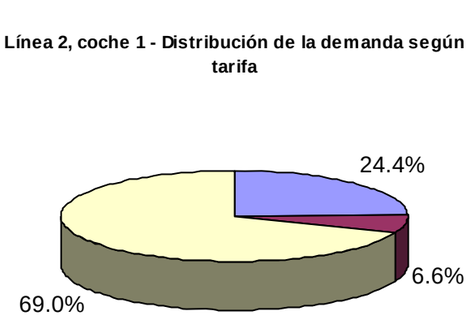
-Petrer Zona 17 → Elda Zona 10

-Hospital Comarcal → Petrer Zona 19

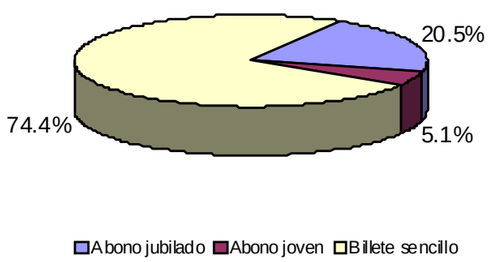
Por tanto, las zonas de origen y destino mas demandadas en la Línea 2 serían el Hospital Comarcal, y las zonas 23 y 17 de Petrer.

En el siguiente cuadro podemos observar la demanda en función de la tarifa de los coches 1 y 2:

Línea 2, coche 1 - Distribución de la demanda según tarifa

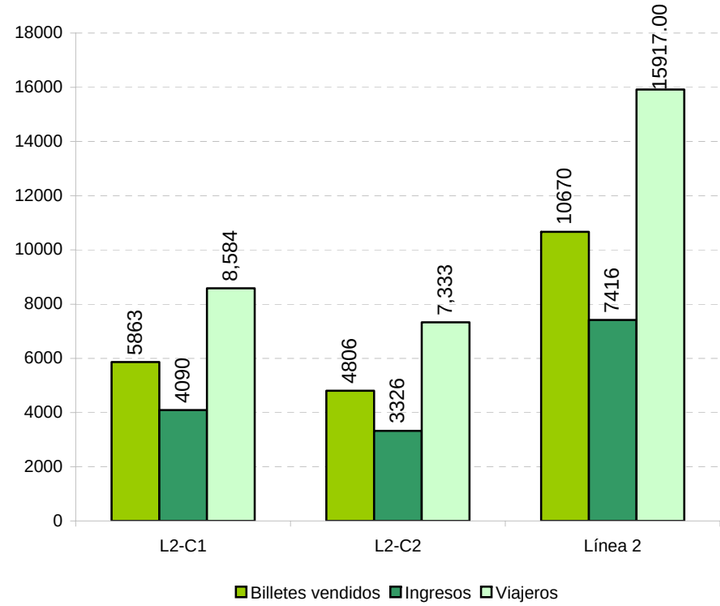


Línea 2, coche 2 - Distribución de la demanda según tarifa



Teniendo en cuenta que se realizaron 151 encuestas en el coche 1 y 180 en el coche 2, se podría repartir la demanda de la siguiente forma: aproximadamente el 71.9% de los usuarios utiliza el billete sencillo, el 22.4% viajan con el abono de jubilado y un 5.7% lo hacen con el abono joven.

En la siguiente gráfica podemos apreciar la relación entre billetes vendidos, ingresos y viajeros en el mes de septiembre del 2009. De ella podemos sacar que el gasto medio por viajero en la línea 2 es de 0,47 euros, y que el 67% de los viajeros compra billete.



Para concluir se incluyen unos cuadros resumen de los coches que componen la línea 2 con la ocupación del mismo a lo largo de un recorrido, la subida y bajada de viajeros en cada parada, la intensidad de ocupación, y otros datos de la misma.

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	2	Hospital - Petrer (C.P. La Foia)
Coche:	1	
Sentido:	1	Hospital - C.P. La Foia
Fecha:	21/11/2009	Hora: 09:45 - 10:15 h

Longitud (Km)	Linea	13.9
	Sentido	7.6
Nº paradas	Línea	39
	Sentido	25

Intensidad media	10.80
Intensidad máxima	23
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.77

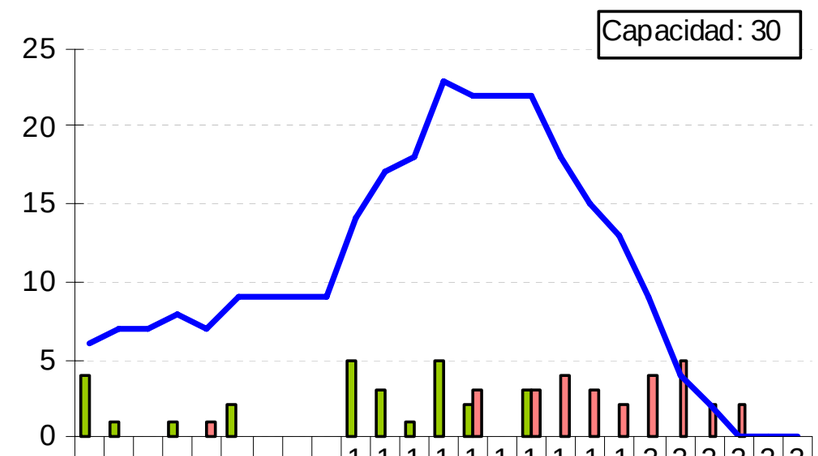
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	13.9
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	15.2
Número de circulaciones	1
Coches-Km	7.6

DEMANDA

Viajeros totales	27
Viajeros-Km	80
Viajeros-Km / Coches-Km	10.53
Viajeros / Viaje	27.00
Viajeros / Coche-Km	3.55
Longitud media del viaje (LMV)	2.96
Longitud media relativa (LMR)	0.39
Índice de renovación	1.17
Coeficiente de uniformidad	0.46

Parada de mayor intensidad: Gran Avenida, 6



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Suben	4	1		1		2				5	3	1	5	2		3									
Bajan					1									3		3	4	3	2	4	5	2	2		
Intensidad	6	7	7	8	7	9	9	9	9	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	9	4	2	0	0	0

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	2	Hospital - Petrer (C.P. La Foia)
Coche:	1	
Sentido:	2	C.P. La Foia - Hospital
Fecha:	21/11/2009	Hora: 10:15 - 10:45 h

Longitud (Km)	Linea	13,9
	Sentido	6,3
Nº paradas	Línea	39
	Sentido	14

Intensidad media	10,57
Intensidad máxima	16
Capacidad	30
Grado de ocupación	0,53

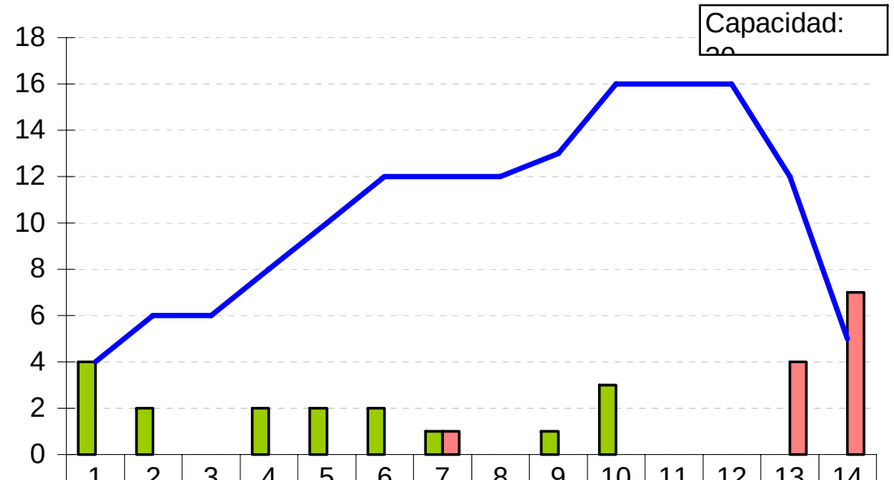
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	13,9
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	12,6
Número de circulaciones	1
Coches-Km	6,3

DEMANDA

Viajeros totales	17
Viajeros-Km	78
Viajeros-Km / Coches-Km	12,38
Viajeros / Viaje	17,00
Viajeros / Coche-Km	2,70
Longitud media del viaje (LMV)	4,59
Longitud media relativa (LMR)	0,73
Índice de renovación	1,06
Coeficiente de uniformidad	0,77

Paradas de mayor intensidad: Santa Bárbara y Urb. La Torreta.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Suben	4	2		2	2	2	1		1	3				
Bajan							1						4	7
Intensidad	4	6	6	8	10	12	12	12	13	16	16	16	12	5

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	2	Hospital - Petrer (Salinetas)
Coche:	2	
Sentido:	1	Hospital - Rotonda Salinetas
Fecha:	20/11/2009	Hora: 11:15 - 11:45 h

Longitud (Km)	Linea	14,3
	Sentido	7,3
Nº paradas	Línea	37
	Sentido	14

Intensidad media	5,21
Intensidad máxima	16
Capacidad	30
Grado de ocupación	0,53

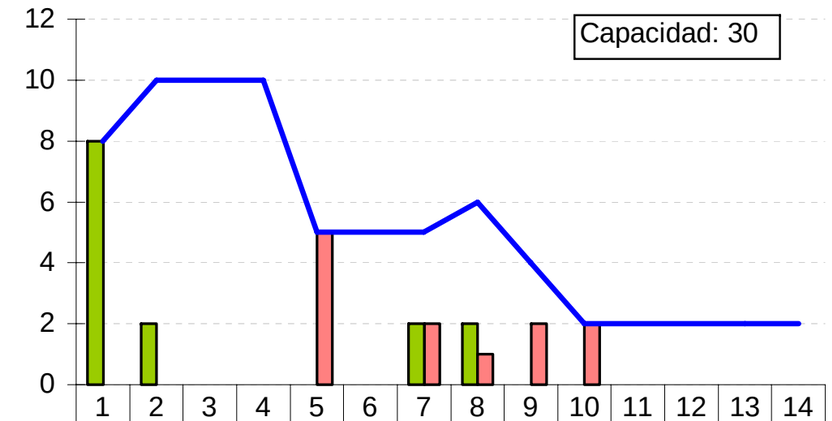
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	14,3
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	14,6
Número de circulaciones	1
Coches-Km	7,3

DEMANDA

Viajeros totales	14
Viajeros-Km	41
Viajeros-Km / Coches-Km	5,62
Viajeros / Viaje	14,00
Viajeros / Coche-Km	1,92
Longitud media del viaje (LMV)	2,93
Longitud media relativa (LMR)	0,40
Índice de renovación	0,88
Coeficiente de uniformidad	0,35

Paradas de mayor intensidad: Colegio Santo Negro, Bomberos y Muebles Loza



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Suben	8	2					2	2						
Bajan					5		2	1	2	2				
Intensidad	8	10	10	10	5	5	5	6	4	2	2	2	2	2

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	2	Hospital - Petrer (Salinetas)
Coche:	2	
Sentido:	2	Rotonda Salinetas - Hospital
Fecha:	20/11/2009	Hora: 11:45 - 12:15 h

Longitud (Km)	Linea	14.3
	Sentido	6.9
Nº paradas	Línea	37
	Sentido	23

Intensidad media	8.04
Intensidad máxima	13
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.43

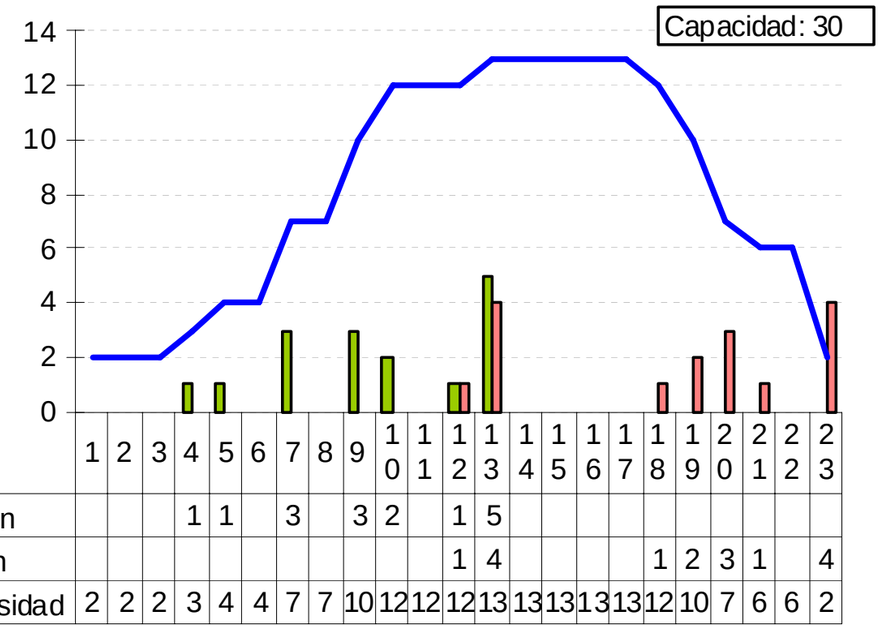
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	14.3
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	13.8
Número de circulaciones	1
Coches-Km	6.9

DEMANDA

Viajeros totales	16
Viajeros-Km	57
Viajeros-Km / Coches-Km	8.26
Viajeros / Viaje	16.00
Viajeros / Coche-Km	2.32
Longitud media del viaje (LMV)	3.56
Longitud media relativa (LMR)	0.52
Índice de renovación	1.23
Coeficiente de uniformidad	0.64

Paradas de mayor intensidad: Desde Padre Majón a Novo Hamburgo,23



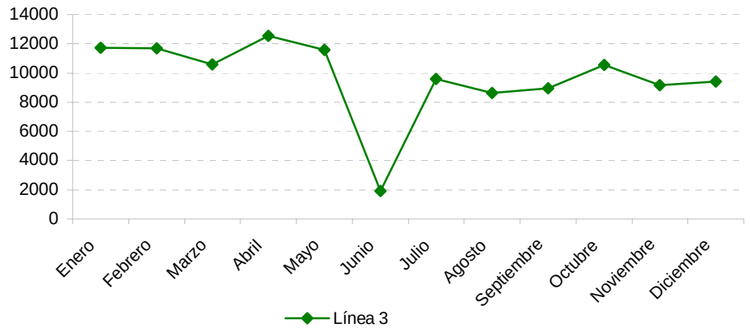
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Suben				1	1		3		3	2		1	5										
Bajan												1	4					1	2	3	1		4
Intensidad	2	2	2	3	4	4	7	7	10	12	12	12	13	13	13	13	13	12	10	7	6	6	2

5.3.2.1.3 Demanda de la línea 3:

La Línea 3 recorre los municipios de Elda y Monóvar y únicamente cuenta con un coche que hace el mismo recorrido repetidas veces.

En el siguiente gráfico podemos apreciar la evolución de viajeros mensual durante el año 2008 en la Línea 3

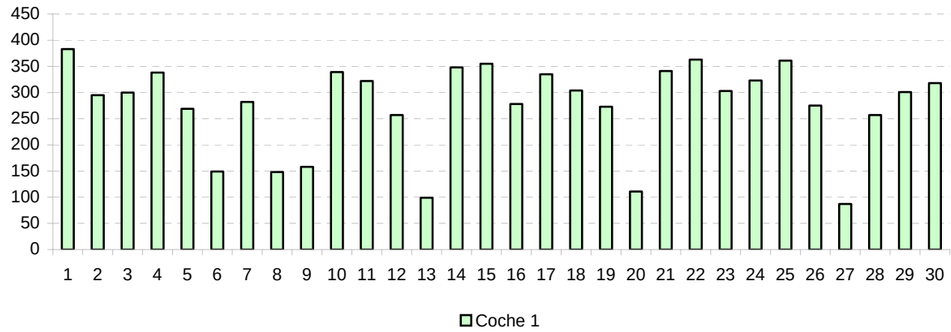
Evolución de viajeros mensual en el año 2008. Fuente: La Noveldense S.A.



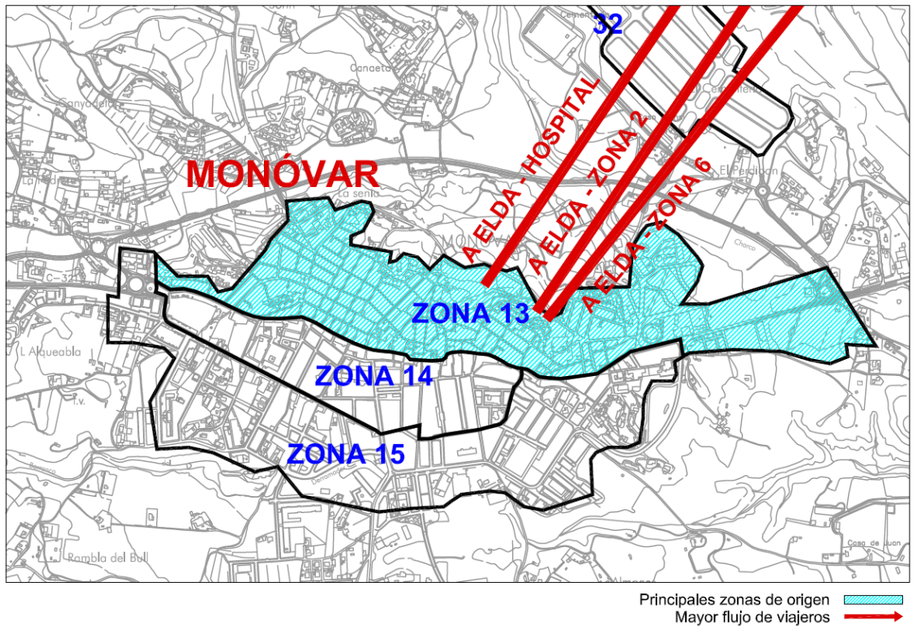
En él se puede apreciar que los meses de abril y mayo son los más demandados por viajeros, mientras que junio y agosto los que menos. La demanda media mensual sería aproximadamente de 9.692 viajeros.

Si se analiza en concreto la demanda de viajeros del mes de Septiembre del 2009, se puede observar en el siguiente gráfico que la demanda media en día laborable es de aproximadamente 307 viajeros diarios, en sábados es de 269, mientras que durante los domingos y festivos se reduce a 112 viajeros diarios. Y que los días 1 y 22 son los días mas demandados por los viajeros.

Línea 3 - Total viajeros en el mes de Septiembre de 2009. Fuente: La Noveldense S.A.



En el siguiente gráfico se pueden ver las principales zonas de origen y destino pertenecientes a la Línea 3.



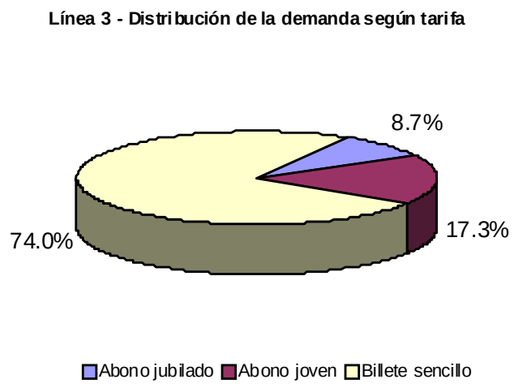
Por tanto, en cuanto a zonas de origen y destino en la línea 3 las más demandadas serían:

-Monóvar Zona 13 → Elda Zona 2

-Monóvar Zona 13 → Elda Zona 6

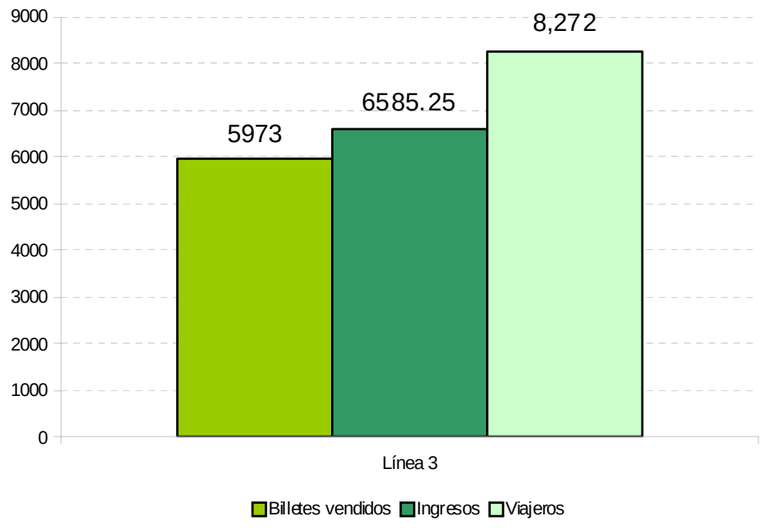
-Monóvar Zona 13 → Hospital Comarcal

Como podemos observar la zona 13 de Monóvar es la zona de origen y destino mas demandada.
En el siguiente gráfico podemos apreciar la demanda según la tarifa en la línea 3:



Podemos observar en el uso de los diferentes títulos que en torno al 74% de la demanda es para el billete sencillo. Un 17% de la demanda es para Abono joven, y un 8.7% viaja con el abono de jubilados.

En la siguiente gráfica podemos apreciar la relación entre billetes vendidos, ingresos y viajeros en el mes de septiembre del 2009. De ella podemos sacar que el gasto medio por viajero en la línea 3 es de 0,80 euros, y que el 72% de los viajeros compra billete.



Para concluir se incluyen unos cuadros resumen de los coches que componen la línea 3 con la ocupación del mismo a lo largo de un recorrido, la subida y bajada de viajeros en cada parada, la intensidad de ocupación, y otros datos de la misma

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	3	Hospital - Monóvar
Coche:	1	
Sentido:	1	Hospital - Monóvar (C/ Ex.Convento)
Fecha:	21/11/2009	Hora: 11:00 - 11:30 h

Longitud (Km)	Linea	22.7
	Sentido	11.8
Nº paradas	Línea	34
	Sentido	21

Intensidad media	11.43
Intensidad máxima	16
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.53

OFERTA:

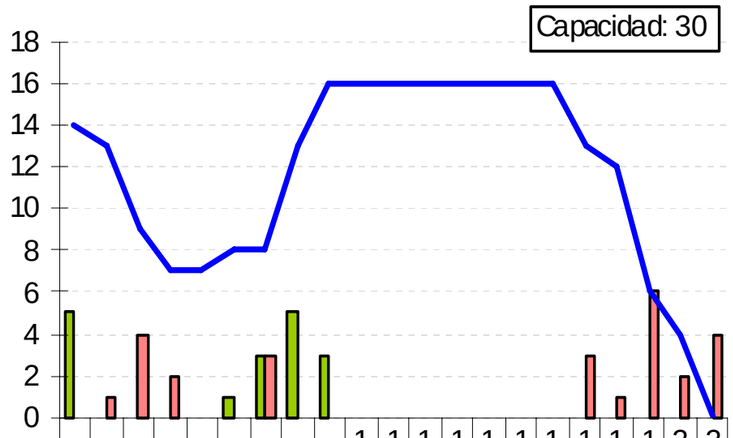
Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	22.7
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	23.6
Número de circulaciones	1
Coches-Km	11.8

DEMANDA

Viajeros totales	17
Viajeros-Km	156
Viajeros-Km / Coches-Km	13.22
Viajeros / Viaje	17.00
Viajeros / Coche-Km	1.44
Longitud media del viaje (LMV)	9.18
Longitud media relativa (LMR)	0.78
Índice de renovación	1.06
Coeficiente de uniformidad	0.83

Paradas de mayor intensidad:

Desde Rotonda Moros y Cristianos
hasta Crtra. de la Estación en Monó



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Suben	5					1	3	5	3												
Bajan		1	4	2			3										3	1	6	2	4
Intensidad	14	13	9	7	7	8	8	13	16	16	16	16	16	16	16	16	13	12	6	4	0

Viajeros subidos y bajados por parada e intensidades.

Línea:	3	Hospital - Monóvar
Coche:	1	
Sentido:	2	Monóvar (C/ Ex Convento) - Hospital
Fecha:	21/11/2009	Hora: 11:30 - 12:00 h

Longitud (Km)	Linea	22.7
	Sentido	10.9
Nº paradas	Línea	34
	Sentido	13

Intensidad media	7.77
Intensidad máxima	10
Capacidad	30
Grado de ocupación	0.33

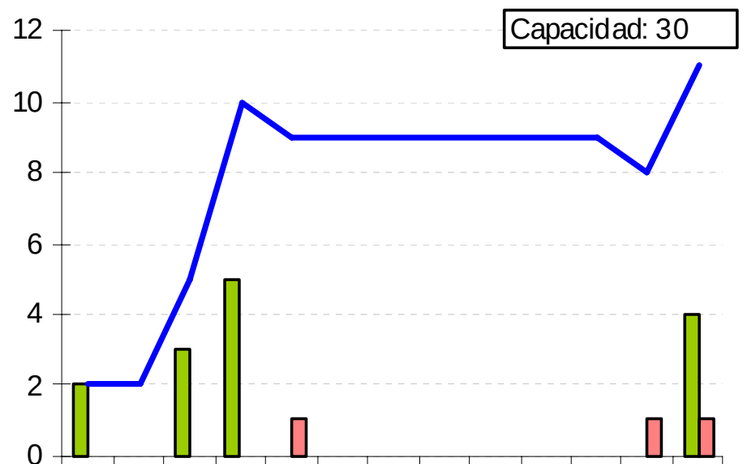
OFERTA:

Dotación	1
Tiempo de recorrido (vuelta) (min)	60
Tiempo de recorrido (sentido) (min)	30
Intervalo inicial en cabecera (min)	30
Velocidad de recorrido (vuelta) (Km/h)	22.7
Velocidad de recorrido (sentido) (Km/h)	21.8
Número de circulaciones	1
Coches-Km	10.9

DEMANDA

Viajeros totales	14
Viajeros-Km	86
Viajeros-Km / Coches-Km	7.89
Viajeros / Viaje	14.00
Viajeros / Coche-Km	1.28
Longitud media del viaje (LMV)	6.14
Longitud media relativa (LMR)	0.56
Índice de renovación	1.40
Coeficiente de uniformidad	0.79

Parada de mayor intensidad: Rotonda General Verdú



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Suben	2		3	5									4
Bajan					1							1	1
Intensidad	2	2	5	10	9	9	9	9	9	9	9	8	11

5.3.2.1.4 Demanda conjunta:

En este apartado se analizarán las conclusiones obtenidas del estudio de las demandas de cada una de las líneas por separado, para obtener un resumen sobre el transporte público urbano conjunto de los municipios de Elda, Petrer y Monóvar.

Primeramente, observando las conclusiones obtenidas del estudio sobre la Evolución de los viajeros mensual en el año 2008 podemos obtener la siguiente tabla:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
L1				X			X	X			X	
L2				X			X	X			X	
L3				X	X	X		X				

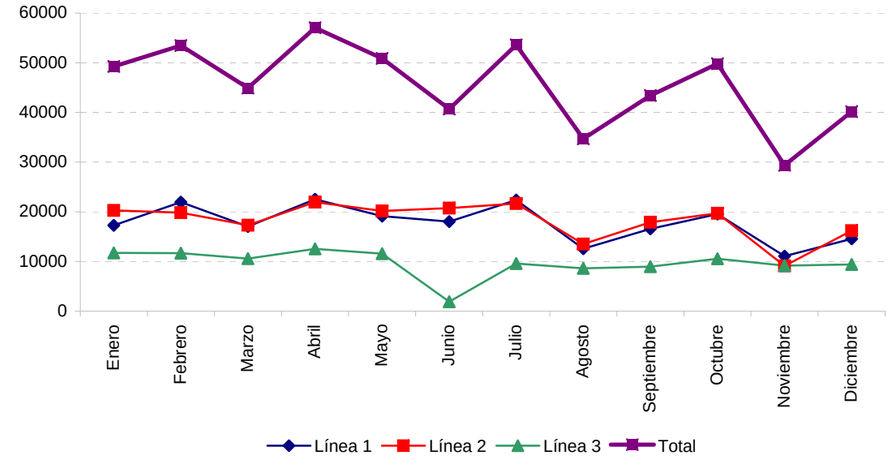
X Mes más demandado

X Mes menos demandado

En ella se puede apreciar claramente que los meses mas demandados en el transporte público urbano son abril y julio, mientras que agosto y noviembre son los menos demandados por los viajeros.

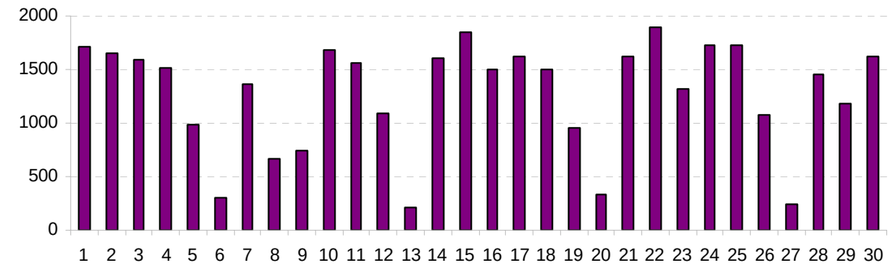
A continuación se puede ver la gráfica resumen en la que podemos observar la evolución de los viajeros total a lo largo del año 2008 y que confirma lo descrito anteriormente. Además, se puede obtener de la gráfica, que la demanda media mensual total sería de aproximadamente 45.611 viajeros/mes.

Evolución de viajeros mensual en el año 2008. Fuente La Noveldense S.A.

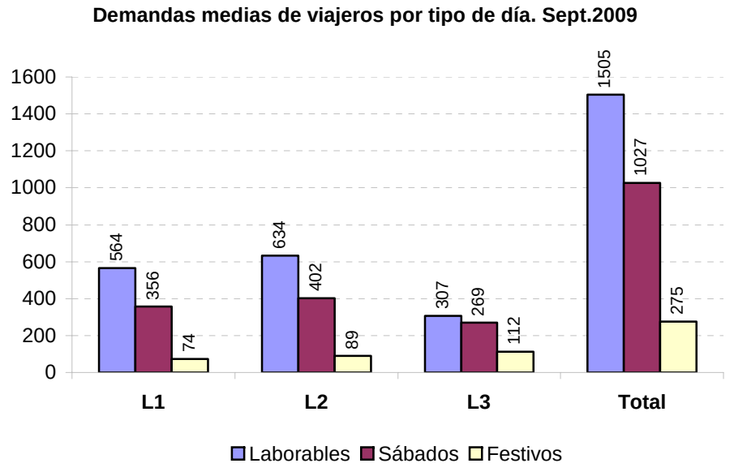


Si se analiza en concreto la demanda de viajeros del mes de Septiembre del 2009, se puede observar en el siguiente gráfico que la demanda media en día laborable es de aproximadamente 1.505 viajeros diarios, en sábados es de 1.027, mientras que durante los domingos y festivos se reduce a 275 viajeros diarios.

Total viajeros en el mes de Septiembre de 2009. Fuente: La Noveldense S.A.



Partiendo del análisis efectuado sobre el mes de septiembre del 2009, podemos obtener que los días laborables en que mas demanda tiene el transporte público son los días 1 y 22 y los que menor demanda sufren, sin contar los fines de semana, son el 8 y e 9.



Las principales zonas de origen de los desplazamientos son el Hospital de Elda (13,88%), la zona 6 de Elda (11,68%), la zona 2 de Elda (8,85%), la zona 17 de Petrer (7,35%), la zona 23 de Petrer (6,74%), la zona 13 de Monóvar (6,31%) y la zona 8 de Elda (5,82%).

Origen del desplazamiento	n	%
Hospital de Elda	239	13,88
Elda Zona 6	201	11,68
Elda Zona 2	152	8,85
Petrer Zona 17	126	7,35
Petrer Zona 23	116	6,74
Monovar Zona 13	109	6,31
Elda Zona 8	100	5,82
Elda Zona 1	84	4,90
Elda Zona 5	73	4,26
Elda Zona 3	61	3,56
Elda Zona 10	45	2,62
Elda Zona 9	43	2,52
Petrer Zona 20	43	2,49
Petrer Zona 19	41	2,41
Elda Zona 12	41	2,40
Elda Zona 11	40	2,33
Monovar Zona 15	36	2,10
Elda Zona 7	33	1,94
Monovar Zona 14	31	1,78
Estación RENFE	25	1,47
Petrer Zona 18	25	1,42
Elda Zona 4	24	1,38
Petrer Zona 22	14	0,81
Monovar Zona 16	11	0,65
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	6	0,32
Total	**1721**	**100,0**

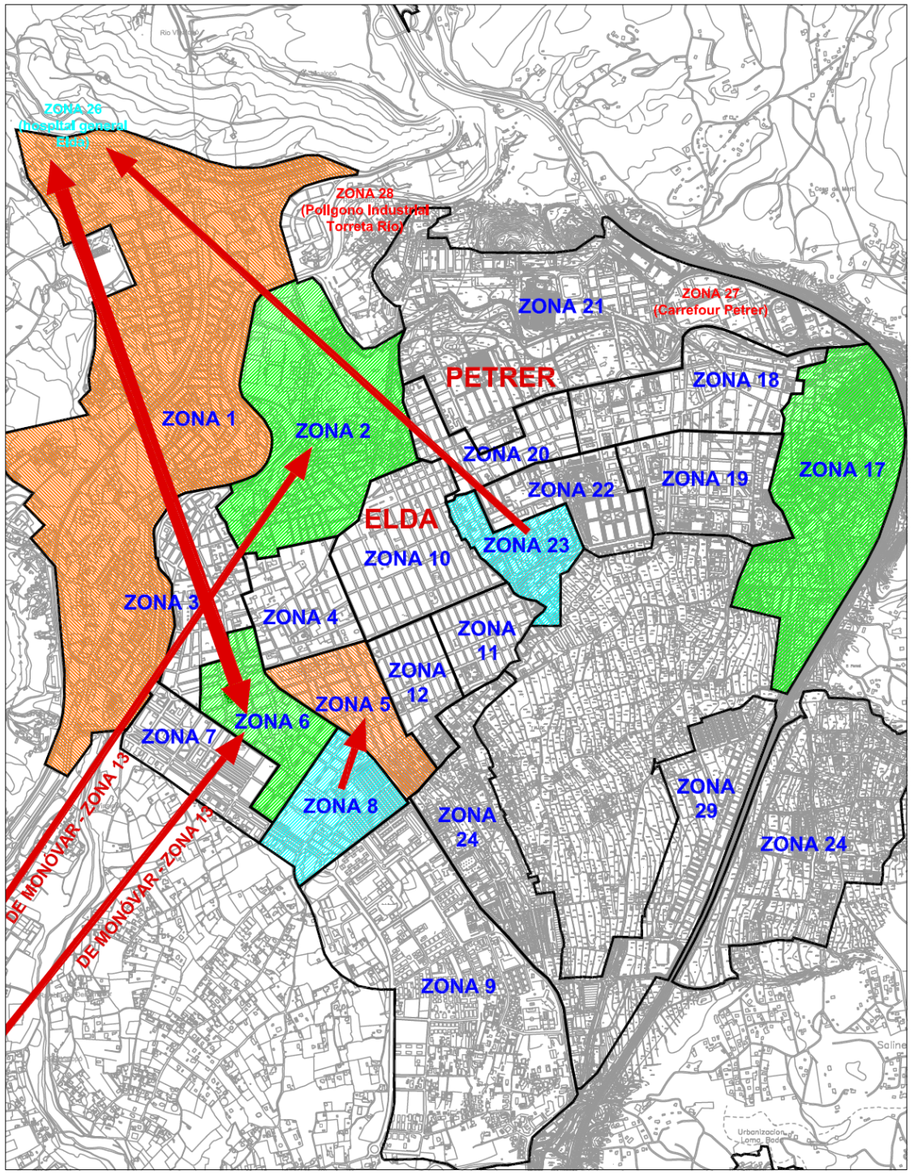
Las principales zonas de destino son el Hospital de Elda (16,55%), la zona 6 de Elda (11,01%), la zona 2 de Elda (9,61%), la zona 5 de Elda (7,01%) y la zona 1 de Elda (6,71%).

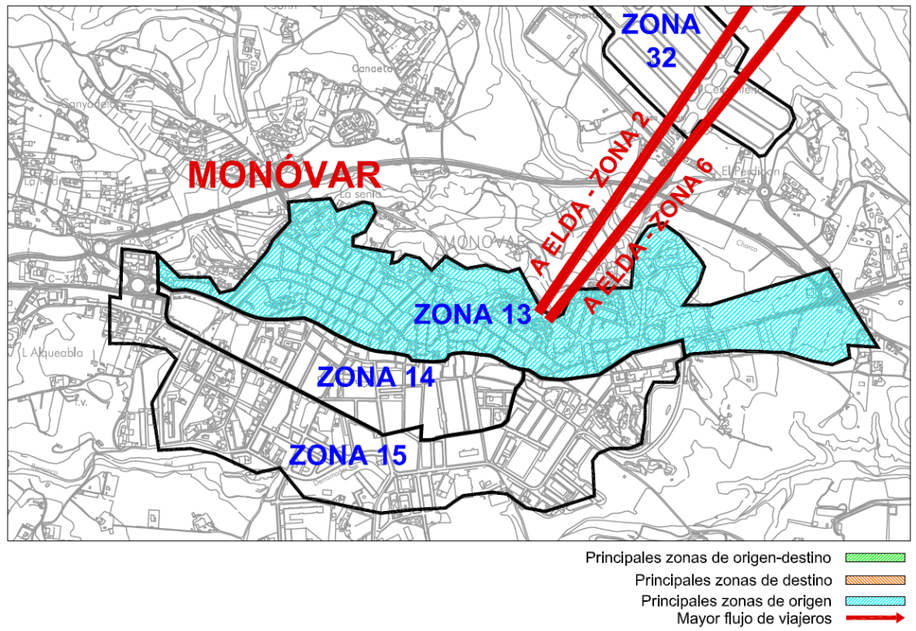
Destino del desplazamiento	n	%
Hospital de Elda	285	16,55
Elda Zona 6	189	11,01
Elda Zona 2	165	9,61
Elda Zona 5	121	7,01
Elda Zona 1	115	6,71
Petrer Zona 17	96	5,61
Elda Zona 3	82	4,76
Petrer Zona 19	79	4,59
Petrer Zona 23	77	4,50
Elda Zona 4	70	4,05
Elda Zona 10	67	3,88
Petrer Zona 18	51	2,94
Elda Zona 8	49	2,83
Petrer Zona 20	42	2,46
Monovar Zona 14	42	2,43
Monovar Zona 13	39	2,27
Elda Zona 7	36	2,09
Elda Zona 12	26	1,49
Elda Zona 9	23	1,36
Elda Zona 11	22	1,29
Estación RENFE	14	0,81
Petrer Zona 22	9	0,52
Monovar Zona 15	8	0,49
Monovar Zona 16	6	0,32
Petrer Zona 21	5	0,28
Carrefour - Centro Comercial "Bassa El Moro"	3	0,16
Total	**1721**	**100,0**

En la siguiente tabla se muestran las principales zonas de origen-destino en transporte público urbano. El Hospital de Elda aparece en 7 de las 11 principales zonas de origen destino.

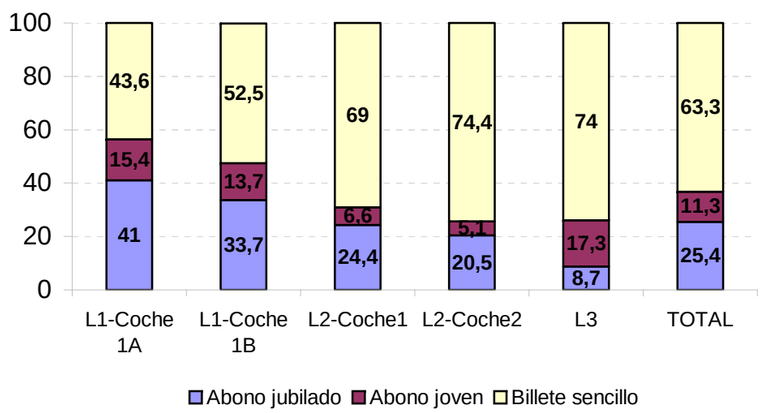
Principales zonas origen - destino			
Origen	**Destino**	**n**	**%**
Elda zona 6	Hospital de Elda	60	3,5%
Petrer zona 23	Hospital de Elda	46	2,7%
Elda zona 8	Elda zona 5	44	2,6%
Monóvar zona 13	Elda zona 2	36	2,1%
Hospital de Elda	Elda zona 6	36	2,1%
Monóvar zona 13	Elda zona 6	31	1,8%
Hospital de Elda	Elda zona 2	30	1,7%
Hospital de Elda	Elda zona 8	30	1,7%
Monóvar zona 13	Hospital de Elda	23	1,3%
Elda zona 6	Elda zona 1	21	1,2%
Hospital de Elda	Elda zona 5	21	1,2%
Total principales zonas origen - destino		**378**	**22,0%**

A continuación, se puede ver los siguientes gráficos las principales zonas origen-destino y las rutas con mayor flujo de viajeros.

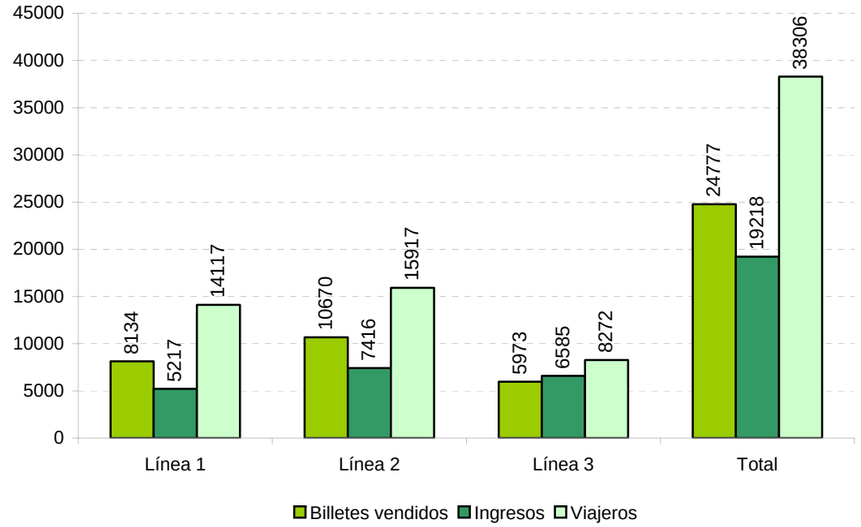




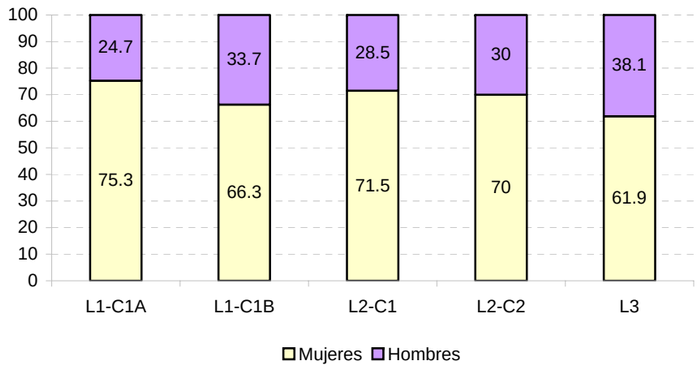
Observando el título de transporte, el 63% de los usuarios utiliza el billete sencillo, el 25% el abono jubilado y el 11% el Abono joven. Las líneas 2 y 3 son las que tienen más usuarios que utilizan el billete sencillo, mientras que la línea 1 es la que tiene mayor proporción de usuarios que utilizan el Abono jubilado.



En la siguiente gráfica podemos ver la relación entre billetes vendidos, ingresos y viajeros del mes de septiembre del 2009. En las líneas 1 y 2 se venden mas billetes pero se ingresa menos, sin embargo, el la línea 3 podemos ver que los ingresos superan a los billetes vendidos. También podemos obtener que el 65 % de los viajeros compran billete y que el gasto medio por viajero sería de 0,5 euros.



En cuanto a la demanda por género, como podemos ver en la siguiente gráfica, en todas las líneas, las mujeres son mayoritariamente las usuarias. Además, se puede obtener, que en el conjunto de las líneas, aproximadamente el 31% de los viajeros son hombres y el 69% mujeres.

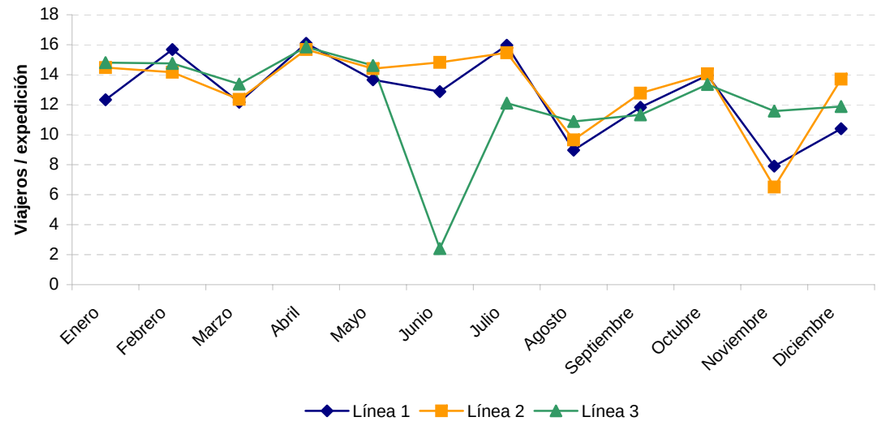


5.3.2.2 Análisis de la relación oferta-demanda:

Sabiendo la cantidad de viajeros al mes y las expediciones que realiza cada línea, contando como una expedición sólo la ida y como otra expedición la vuelta, obtenemos la siguiente tabla que nos indica los viajeros que transportan, de media, por expedición al mes cada línea. El valor medio de viajeros por expedición en el transporte público urbano es de aproximadamente 13 viajeros / expedición.

	Línea 1		**Línea 2**		**Línea 3**	
	Viajeros	Viajeros/expedición	Viajeros	Viajeros/expedición	Viajeros	Viajeros/expedición
Enero	17265	12	20271	14	11722	15
Febrero	21955	16	19832	14	11681	15
Marzo	17041	12	17299	12	10587	13
Abril	22536	16	21964	16	12547	16
Mayo	19139	14	20180	14	11573	15
Junio	18028	13	20757	15	1904	2
Julio	22364	16	21657	15	9583	12
Agosto	12567	9	13521	10	8618	11
Septiembre	16562	12	17889	13	8962	11
Octubre	19545	14	19697	14	10566	13
Noviembre	11075	8	9120	7	9165	12
Diciembre	14567	10	19198	14	9401	12
Media:		**13**		**13**		**12**

También se puede mostrar gráficamente:



A partir los datos proporcionados por La Noveldense S.A. sobre los ingresos efectuados por cada línea en el mes de septiembre de 2009, y tomando como gasto medio 50 euros por hora para las líneas 1 y 2 y 55 euros por hora para la Línea 3, podemos obtener la siguiente tabla de datos:

INGRESOS

		EXPEDICIÓN			DÍA			MES	AÑO
		Laborable	Sábado	Festivos	Laborable	Sábado	Festivos		
Línea 1	1A	7,90	5,30	-	110,64	74,16	-	2730,80	31849,18
	1B	7,40	6,41	3,05	96,15	44,88	24,41	2373,20	28123,63
	Total	-	-	-	206,79	119,04	24,41	5104,00	59972,80
Línea 2	1	11,05	10,29	4,96	154,77	144,09	39,68	4089,90	49029,40
	2	10,87	7,74	-	141,35	54,15	-	3326,39	38578,39
	Total	-	-	-	296,12	198,24	39,68	7416,29	87607,79
Línea 3	Total	17,67	16,58	10,34	247,36	232,19	82,73	6585,25	79371,74
TOTAL		-	-	-	1253,19	866,74	210,90	19105,54	226952,33

COSTE (€)

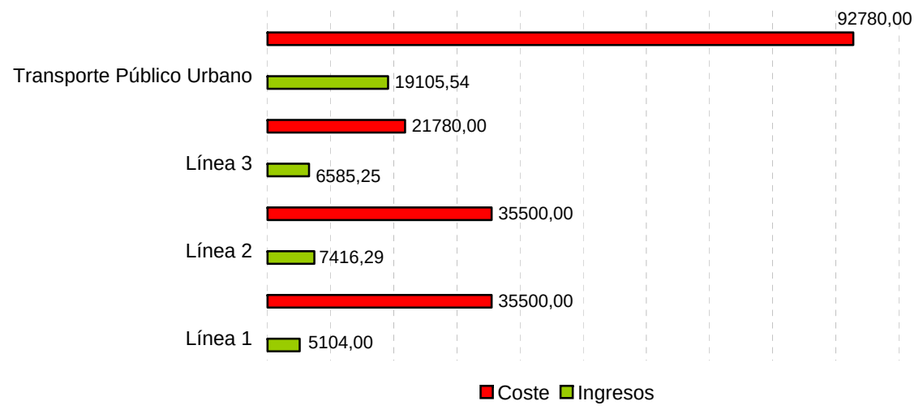
		EXPEDICIÓN			DÍA			MES	AÑO
		Laborable	Sábado	Festivos	Laborable	Sábado	Festivo		
Línea 1	1A	50,00	50,00	-	700,00	700,00	-	18200,00	213500,00
	1B	50,00	50,00	50,00	650,00	350,00	400,00	17300,00	206650,00
	Total	-	-	-	1350,00	1050,00	400,00	35500,00	420150,00
Línea 2	1	50,00	50,00	50,00	700,00	700,00	400,00	19800,00	237500,00
	2	50,00	50,00	-	650,00	350,00	-	15700,00	182650,00
	Total	-	-	-	1350,00	1050,00	400,00	35500,00	420150,00
Línea 3	Total	55,00	55,00	55,00	770,00	770,00	440,00	21780,00	260480,00
TOTAL		-	-	-	6170,00	4970,00	2040,00	92780,00	1100780,00

% CUBIERTO POR RECAUDACIÓN

		EXPEDICIÓN			DÍA			MES	AÑO
		Laborable	Sábado	Festivos	Laborable	Sábado	Festivo		
Línea 1	1A	16%	11%	-	16%	11%	-	15%	15%
	1B	15%	13%	6%	15%	13%	6%	14%	14%
	Total	-	-	-	15%	11%	6%	14%	14%
Línea 2	1	22%	21%	10%	22%	21%	10%	21%	21%
	2	22%	15%	-	22%	15%	-	21%	21%
	Total	-	-	-	22%	19%	10%	21%	21%
Línea 3	Total	32%	30%	19%	32%	30%	19%	30%	30%
TOTAL		-	-	-	20%	17%	10%	21%	21%

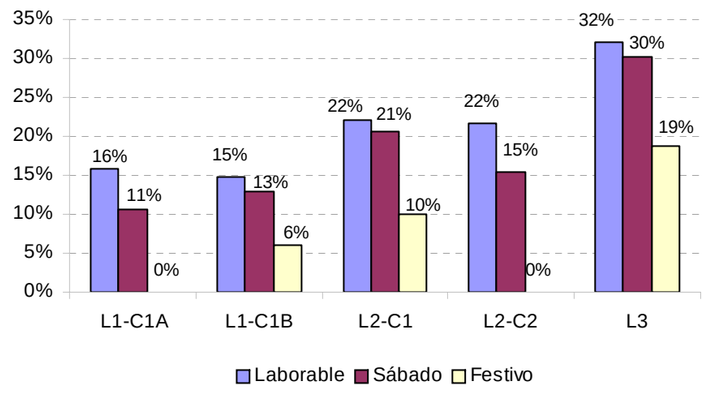
Gráficamente podemos observar la gran diferencia entre ingresos y costes. La Línea 1 es la que menos porcentaje de gastos cubre con la recaudación, tan sólo un 14%. La Línea que mayor porcentaje de gastos cubre es la Línea 3 con un 30%. Y el transporte público urbano no cubre más del 21% con la recaudación.

Relación entre ingresos y costes mensual

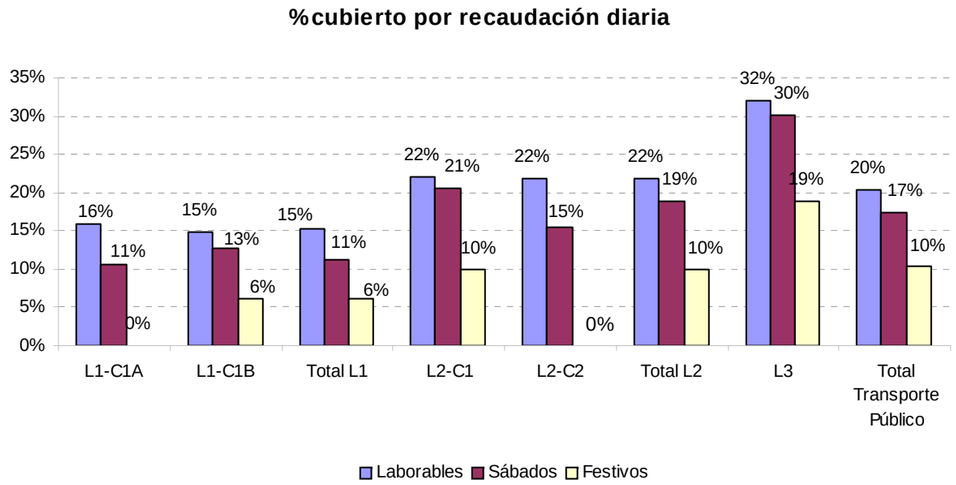


En cuanto al porcentaje cubierto por recaudación en cada expedición, como podemos ver en la siguiente gráfica, el mayor porcentaje es para el coche de la Línea 3 con un 32%, mientras que los coches de la Línea 1 son los que menos gastos cubren por expedición, con tan sólo 15-16%.

% cubierto por recaudación en cada expedición



Podemos también obtener un gráfico con la recaudación diaria y obtendríamos los mismos resultados que en gráficas anteriores: el mayor porcentaje cubierto es para la Línea 3 y el menor para la Línea 1. Se puede decir que el transporte público urbano en los municipios de Elda, Petrer y Monóvar, tan sólo cubre un 20% de los gastos por recaudación en días laborables, un 17% en sábados y un 10% en domingos y festivos.



A partir del cuenteo de viajeros realizado a bordo de los autobuses, se puede obtener el Índice de Rotación (I) que representa la relación entre el número de viajeros total de una expedición (V) y el máximo número de viajeros observado a bordo del autobús (M).

Mediante la siguiente expresión:

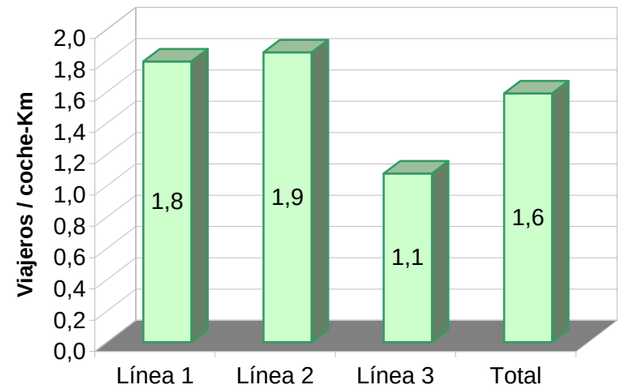
$$I = \frac{V}{M}$$

Podemos obtener la siguiente tabla de la cual podemos obtener que la Línea 3 es la que mayor índice de rotación tiene y por tanto la que mejor aprovecha las plazas. Los coches de la Línea 1 son los que registran menores índices de rotación.

		V	***M***	***I***
Línea 1	C1A	32	23	**1,39**
	C1B	15	9	**1,67**
Línea 2	C1	44	21	**2,10**
	C2	30	13	**2,31**
Línea 3		39	15	**2,60**

Sabiendo la demanda de las líneas y los kilómetros recorridos por cada una de las líneas, es posible obtener el ajuste entre la oferta y la demanda, es decir los viajeros/coche-km. El gráfico muestra que el menor valor corresponde a la línea 3 y el mayor a la línea 2.

Globalmente, el conjunto de las líneas del Transporte Público Urbano presenta aproximadamente 2 viajeros/Km.



5.3.2.3 Diagnóstico resumen de la movilidad en el autobús urbano:

A la vista de los resultados los principales polos de atracción de los viajes en autobús son los siguientes (están ordenados por importancia decreciente):

-Hospital Comarcal de Elda.

-Ambulatorio (centro de especialidades de calle Padre Manjón).

-Mercadillo de Elda en el entorno de la calle Sagunto (existe gran diferencia entre los viajes de ida y de vuelta debido a que muchos de los usuarios realizan el viaje de ida a pie y el de vuelta en autobús).

-Intercambiador de la FICIA (lugar de salida de autobuses hacia Alicante desde el casco urbano de Elda).

-Zona de autobuses en Petrer (intercambiador para los itinerarios interurbanos).

-Zona del casco histórico de Petrer.

-Zona del centro de Elda

Los principales emisores de viajes son los barrios más alejados de los pueblos y los barrios donde hay escasez de dotaciones de sanidad y/o comercio.

Las líneas están equilibradas en cuanto a su uso. No predomina una sobre las otras en cuanto al número de viajeros por día. A continuación se detallan todas ellas con el porcentaje sobre el total:

-Línea 1, que es lo que en la actualidad se denomina línea 1 coche 1A, con 312 viajeros por día (18% del total).

-Línea 2, que es lo que en la actualidad se denomina línea 1 coche 1B, con 335 viajeros por día (19% del total).

-Línea 4, que es lo que en la actualidad se denomina línea 2 coche 1, con 361 viajeros por día (20% del total).

-Línea 5, que es lo que en la actualidad se denomina línea 2 coche 2, con 390 viajeros por día (22% del total).

-Línea 6, que es lo que en la actualidad se denomina línea 3, con 323 viajeros por día (19% del total).

Describimos a continuación, indistintamente de los datos aportados en el análisis de la demanda y desde un punto de vista cualitativo, subjetivo del redactor, cada una de las líneas existentes con su particular recorrido y uso dado por los vecinos:

-Línea 1, que es lo que en la actualidad se denomina línea 1 coche 1A. Se conoce como Elda-San Francisco de Sales por rotonda de los moros y cristianos y Elda-San Francisco de Sales por avenida de Chapi. El recorrido que realiza es enteramente en el casco urbano de Elda. Recoge gente de los barrios de San Francisco de Sales, de la zona de la FICIA y plaza de toros, y deja gente en el Hospital Comarcal, ambulatorio (o centro de especialidades de la calle Padre Manjón) y vuelve al origen detectándose viajes de vuelta del mercadillo de Elda de personas a barrios de la avenida de Ronda y avenida del Mediterráneo (dado que no se detectan viajes de ida al mercadillo se entiende que la ida la realizan por otros medios y la vuelta la concluyen en autobús).

A continuación se incluye la tabla de viajes obtenidos de las encuestas en autobuses donde se aprecia lo descrito en párrafos anteriores sobre flujo de viajeros desde las distintas zonas.

linea 1

	Sum codi_zona_dest											
	codi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	25	Total general
Elda Zona 1	1		7									4	11
Elda Zona 2	2	4	4		4	4	7	7	4	7		7	48
Elda Zona 3	3				4		4					7	15
Elda Zona 5	5						4			4		7	15
Elda Zona 6	6	4			7					4		40	55
Elda Zona 7	7	4				7		4		4		7	26
Elda Zona 8	8	7		4		37	4					11	62
Elda Zona 9	9			4		4		4					11
Elda Zona 10	10											4	4
Elda Zona 12	12										4		4
Hospital de Elda	25		4	7	4	4	15	4	22				59
Estación RENFE	30		4										4
#N/A	Tota	18	18	15	18	55	33	18	26	18	4	88	312

-Línea 2, que es lo que en la actualidad se denomina línea 1 coche 1B. Se conoce como Elda-Club de Campo por Nueva Fraternidad. Realiza una captación hacia el intercambiador de la FICIA desde los barrios periféricos Nueva Fraternidad y Avenida del Mediterráneo. También lo hace hacia el Hospital Comarcar de Elda desde los barrios de la Nueva Fraternidad, Progreso y la zona de la plaza de toros, aunque en general desde casi todo su recorrido pero en menor medida.

Hay que añadir a la anterior descripción que se aprecia en las encuestas que existe un 5% de movimientos desde el barrio de la Frontera de Petrer, aun siendo una línea pensada inicialmente para vecinos de Elda únicamente (entiéndase pues lo entrelazado de la movilidad entre los dos municipios).

Se incluye a continuación el cuadro de movimientos obtenidos de las encuestas realizadas sobre el propio autobús a viajeros del mismo.

linea 2

	Sum codi_zona_dest																		
	codi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20	23	25	30	Total general
Elda Zona 1	1	8		3		5	3					3				3	3			26
Elda Zona 2	2	3				5	3		3		3		3					3		20
Elda Zona 4	4								3									3		5
Elda Zona 5	5	5					3	5	3				5		3	5		3		31
Elda Zona 6	6	3	3			8					3				3			13	5	36
Elda Zona 7	7		3															5		8
Elda Zona 8	8	5	5	3	3	8	5			3								3		33
Elda Zona 9	9		3	3		5	8	3			3									23
Elda Zona 10	10	3		3		5			3							3		8		23
Elda Zona 11	11	3	3			3	10				5	3				3		8		36
Elda Zona 12	12	5		3		3	3				3							3		18
Petrer Zona 20	20													3						3
Petrer Zona 23	23			3				3	5	3										13
Hospital de Elda	25		10		8	15	8	3	8		3	5								59
Estación RENFE	30			3																3
#N/A	Tota	33	26	18	10	56	41	13	23	5	18	10	8	3	5	13	3	46	5	335

-Línea 3, que es lo que en la actualidad se denomina línea 1 coche 2. No se tienen datos porque el día de la realización de las encuestas no salio. Este vehículo se denomina "refuerzo" de la línea 1 y su periodicidad no es constante, ni en días de la semana ni en épocas del año. Cuando no sale esta línea la 1 y 2 ocupan su lugar.

-Línea 4, que es lo que en la actualidad se denomina línea 2 coche 1. Se conoce como Elda (hospital)-Petrer por la Foia. Los usos de la misma son hacia la zona de la estación de autobuses de Petrer, zona del ensanche en el eje de la avenida Reina Sofía de Petrer (polideportivo y Parque 9 de Octubre), Hospital Comarcal de Elda y recoge personas desde el intercambiador de la FICIA en Elda, zona de plaza de toros, mercadillo de Elda, las dotaciones de la Torreta (piscinas, deportivo y docente), el Hospital Comarcal de Elda y el barrio de la Foia en Petrer.

De lo anterior se puede añadir que este recorrido, aún siendo originalmente un recorrido pensado para vecinos de Petrer, es aprovechado en un 18% por movimientos internos de vecinos de Elda.

Se incluye el cuadro de movimientos producido por las encuestas en los viajes de autobús de esta línea donde se observa lo descrito en el texto precedente.

linea	4

Suma codi	codi_zona_dest																		
codi	1	2	3	5	6	7	10	11	12	17	18	19	20	21	22	23	25	30	Total general
Elda Zona 1	1	2		5	2			7	2		2		5				14			41
Elda Zona 2	2	5	2	5		5		2	2	2		7	2				7	2		43
Elda Zona 3	3										5	5					2			12
Elda Zona 4	4	2						2												5
Elda Zona 5	5										2	2	5	2	2		2			17
Elda Zona 6	6	10	7								7	10	10	2	2		14	5	2	69
Elda Zona 8	8																2			2
Elda Zona 10	10												10	2						12
Elda Zona 12	12										2									2
Petrer Zona 17	17	2	5									5		5			2	12		31
Petrer Zona 18	18		2														2	2		7
Petrer Zona 19	19	2	7			5								2		2		7		26
Petrer Zona 20	20		5										7					2		14
Petrer Zona 22	22										2		5					2		10
Petrer Zona 23	23					2					10		2							14
Hospital de Elda	25		2		2	2	5	2	5	5		2					10			36
Estación RENFE	30			5	2			5	2				2				2			19
#N/A	Tota	24	31	14	7	14	5	19	12	7	31	31	48	14	5	2	60	33	2	361

-Línea 5, que es lo que en la actualidad se denomina línea 2 coche 2. Se conoce como Elda (hospital)-Petrer por polígono Salinetas. Los usos que se hace de ella son desde la zona de la estación de autobuses de Petrer, el barrio de la Frontera, zona del casco histórico de Petrer, Explanada, barrio de La Foia de Petrer y Hospital Comarcal de Elda, y los destinos más utilizados por la línea son el Hospital Comarcal de Elda, zona casco histórico de Petrer (barrio de la Foia), y la zona urbana próxima al intercambiador de la FICIA y zona de la plaza de toros de Elda.

Al igual que la línea anterior, esta es aprovechada en un 3% de sus movimientos por vecinos de Elda en sus movimientos internos.

Se incluye a continuación el cuadro de los movimientos obtenidos por las encuestas realizadas.

linea	5

Suma codi	codi_zona_dest																		
codi	1	2	3	4	5	6	10	12	17	18	19	20	22	23	25	30	Total general		
Elda Zona 1	1								2						2		4		
Elda Zona 2	2												2				2		
Elda Zona 3	3	2	2						2						7	2	15		
Elda Zona 6	6	2									2	4			2	2	13		
Elda Zona 8	8								2								2		
Elda Zona 9	9								2						4		7		
Elda Zona 10	10								2						4		7		
Elda Zona 11	11			2											2		4		
Elda Zona 12	12	2		2					4						7	2	17		
Petrer Zona 17	17	4		9	2	2	13	20	7	4	11	4	4		9	7		95	
Petrer Zona 18	18			2				2		13								17	
Petrer Zona 19	19		2				9			4								15	
Petrer Zona 20	20	7		2			2			7	2	2				4		26	
Petrer Zona 22	22							2		2								4	
Petrer Zona 23	23	9		7			13	2		11		2				46		89	
Hospital de Elda	25		11				9		4	7	7	15	7	4	7	2		72	
#N/A	Tota	26	15	24	2	2	46	26	11	63	20	26	15	7	15	87	7	390	

-Línea 6, que es lo que en la actualidad se denomina línea 3. Se conoce como Elda (hospital)-Monóvar. Los usos que se detectan son los que parten de Monóvar, zona del Mercado Central y otras zonas de Monóvar hacia el mercadillo de Elda, hospital comarcal y zona centro de Elda. De las encuestas se deduce que la línea es aprovechada en un 11% por movimientos internos de vecinos de Elda, el resto de de los usuarios son de Monóvar. Como se aprecia en el cuadro siguiente, es una línea casi exclusiva para los vecinos de Monóvar.

linea	6

Suma codi	codi_zona_dest											
codi	1	2	3	4	6	13	14	15	16	25	26	Total general
Elda Zona 1	1						3					3
Elda Zona 2	2				6	3	17	8	3		3	39
Elda Zona 3	3		3	3			3	6	6			19
Elda Zona 4	4	3				6	3	3				14
Elda Zona 5	5		3	3			3	3				11
Elda Zona 6	6	3	3				3	14		6		28
Elda Zona 9	9			3								3
Monovar Zona 13	13	6	36		14	31					22	109
Monovar Zona 14	14	3	6	3	11	3		3			3	31
Monovar Zona 15	15		17		3	11					3	3 36
Monovar Zona 16	16		6		6							11
Hospital de Elda	25		3			3	3	6				14
Carrefour - Centro	26						6					6
#N/A	Tota	14	75	11	39	56	39	42	8	6	31	3 323

Por seguir un orden idéntico al del análisis, terminados con el diagnóstico sobre la relación oferta/demanda, en el cual llegamos a la conclusión de que todas las líneas son deficitarias económicamente no llegando a cubrir ni el 20% de los gastos de explotación con los ingresos.

La conclusión que se obtiene es la de que las líneas existentes son deficitarias en cuanto a su explotación. Posibles causas se citan varias:

-Falta de información, ya sea en las propias paradas o en plan.
-No periodicidad de alguno de los servicios, concretamente, el coche número 2 de la línea 1 no tiene unos días concretos de salida, llamándose "refuerzo", pero se observa que los vehículos no está demasiado llenos.
-Modificación del trazado de líneas para ocupar los servicios que no salen, sucede en el coche 1A por las mañanas y el 1B por las tardes.

Las ideas básicas de actuación sobre el transporte público se deben encaminar hacia el FOMENTO de su uso, implicando en ello una mayor información hacia el usuario y vecino en general.

5.4.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

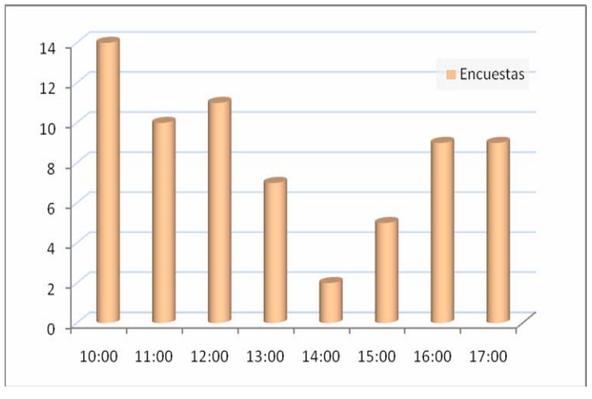
Como se ha comentado, se han realizado 66 encuestas a trabajadores de los polígonos más importantes, en éste caso Campo alto y Finca Lacy.

En este informe se detallan los resultados de las encuestas realizadas en éstos polígonos ambos pertenecientes al municipio de Elda para conocer como es la movilidad obligada en uno de los principales polos de atracción de personas de entre los 3 municipios que conforman la Mancomunidad de Elda, Petrer y Monóvar.

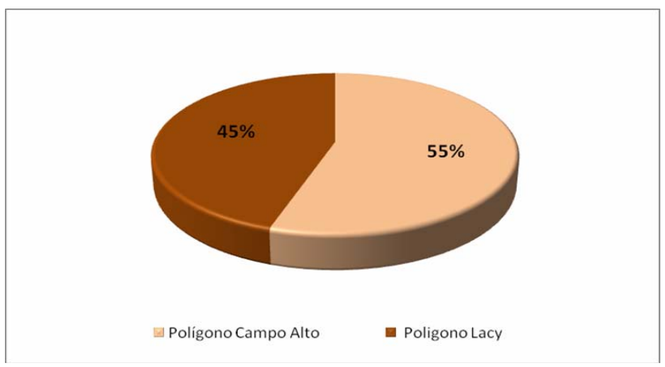
5.4.1 RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA

5.4.1.1 Características de los encuestados

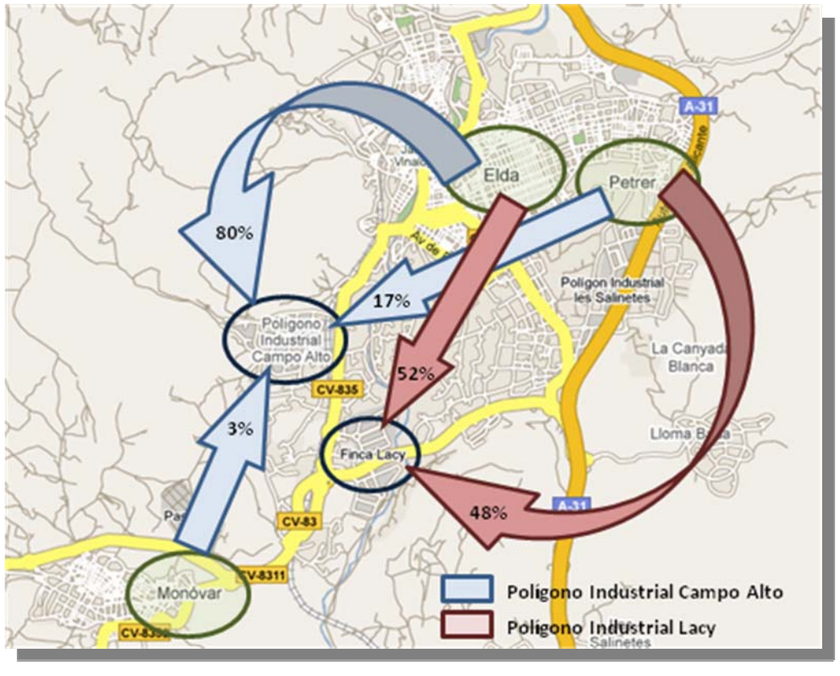
Las encuestas se han realizado durante un día laborable (23 de septiembre) y de forma más o menos proporcional a lo largo de todo el día. En total se han realizado 66 encuestas distribuidas de la siguiente forma:



De las 66 encuestas realizadas el 55% pertenecían a trabajadores del Polígono Campo Alto, y el 45% al Polígono Lacy

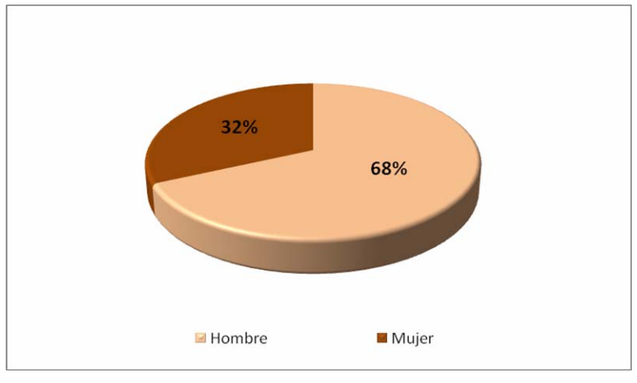


En el siguiente mapa se contempla el porcentaje de trabajadores entrevistados provenientes de cada uno de los tres municipios.

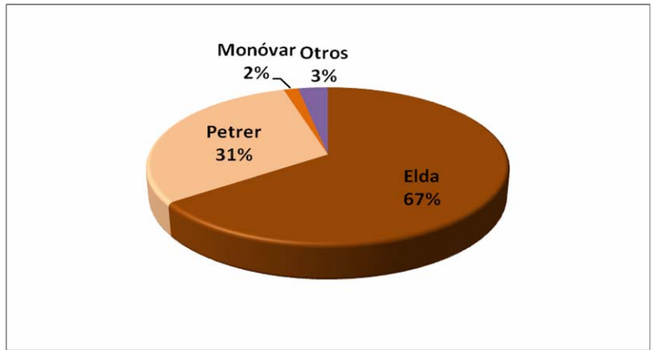


5.4.1.1.1 - Género, edad y nacionalidad de los entrevistados

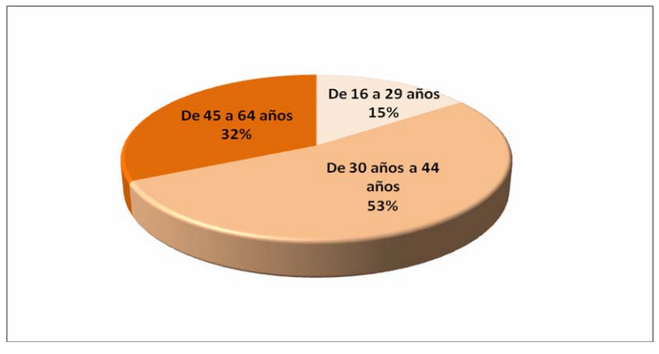
El 68% de los entrevistados son hombres y el 32% mujeres:



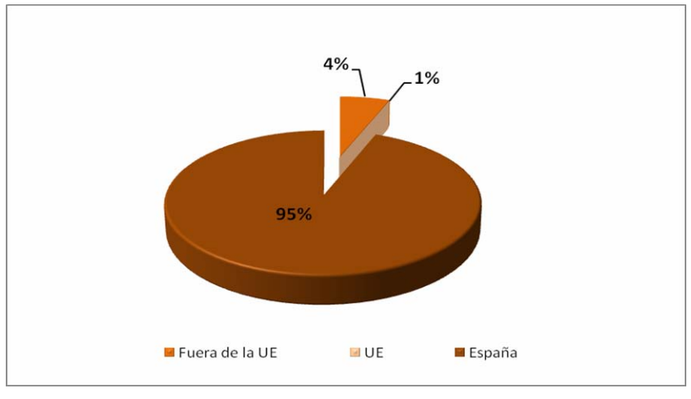
El 67% de las encuestas realizadas era trabajadores provenientes de Elda, el 31% provienen de Petrer y tan solo el 2% de Monóvar (cabe señalar que tan solo se trata de un caso). Además de un caso de Yecla y otro de Sax que en total supone un 3%.



El 53% de los entrevistados tiene entre 30 y 44 años, el 32% entre 45 y 64 años, y el 15% tienen entre 16 años y 29 años.

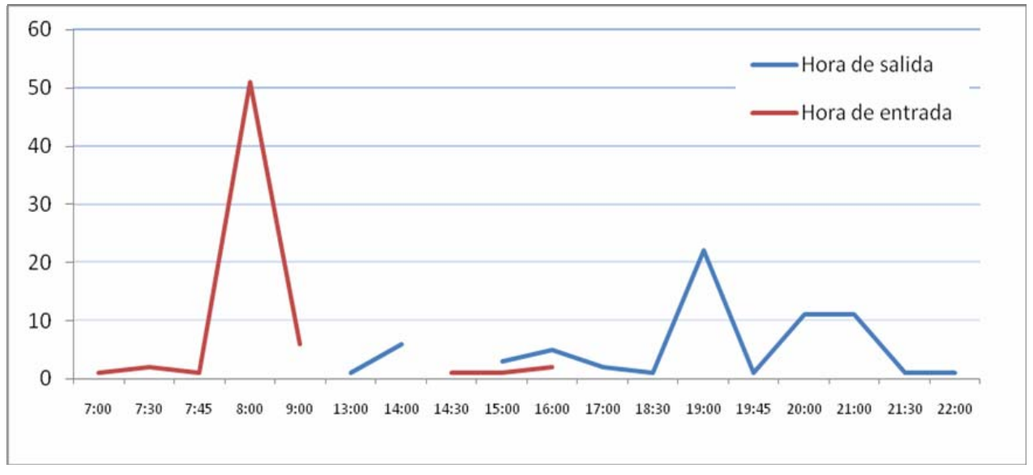


El 95% de los entrevistados tiene nacionalidad española, por lo que el 4% son personas de nacionalidades no-europeas y tan solo un 1% provienen de países que conforman la UE.



5.4.1.2 Hábitos laborales

Los hábitos laborales referentes a las horas de entrada y salida a los polígonos industriales nos muestran las horas con más afluencia de tráfico en los accesos a los polígonos. De esta manera, se contempla un gran volumen de trabajadores a las 8:00h de la mañana. Por otra parte y con un volumen inferior la salida se produce de manera más pausada siendo las 19:00h de la tarde la hora punta de salida. Finalmente, a pesar de existir un intervalo temporal donde se solapan las entradas y las salidas (14:30h-16:00h), este no supone un volumen global elevado.

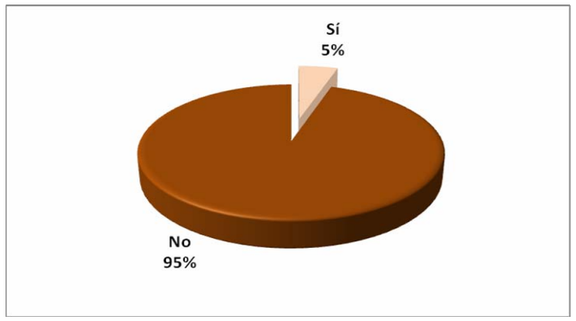


El tiempo medio de viaje, de puerta a puerta, se establece en 13 minutos. Por otra parte la distancia media es de casi 5km.

Así, a grandes rasgos vemos que no se trata de un tiempo y una distancia elevada debido al a proximidad de los municipios.

Tiempo Medio de Viaje	12,7 min.
Distancia Media de Viaje	4,8 Km

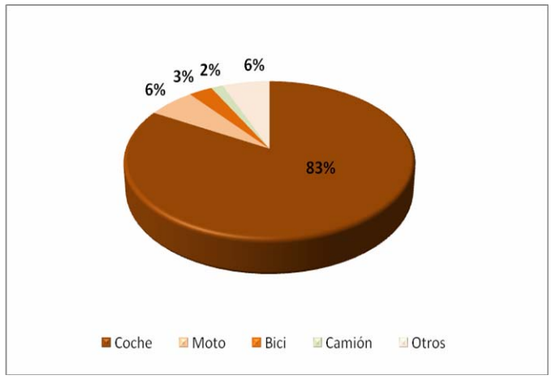
Finalmente, a los entrevistados se les preguntaba por la disponibilidad de las empresas en adecuar sus horarios con los de una entrada-salida escalonada a los polígonos. El 95% de los entrevistados indica que no existe tal estrategia en sus empresas.



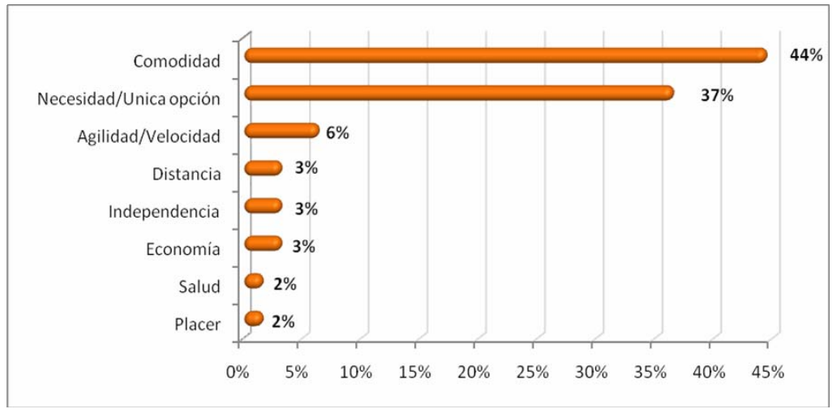
5.4.1.3 Medios de transporte

Conocer como la población, y en este caso, los trabajadores, se desplazan desde su residencia hasta su lugar trabajo nos revela datos sobre la movilidad obligada del territorio analizado. Por este motivo, conocer que medio de transporte es más utilizado normalmente, el motivo de este y la predisposición a cambiar a otro, nos ayuda a analizar la movilidad obligada a fin de solventar posibles deficiencias infraestructurales e implantar directrices para la mejora de estas.

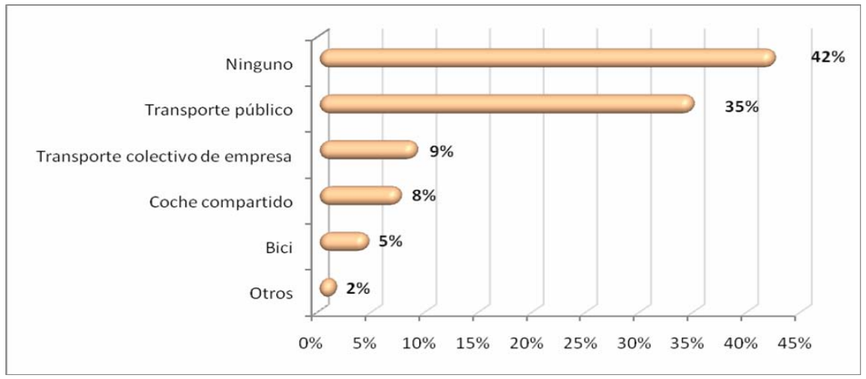
Así, en la Mancomunidad de Elda, Petrer y Monóvar, se destaca un gran uso del automóvil (83%) para realizar los desplazamientos de movilidad obligada entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo.



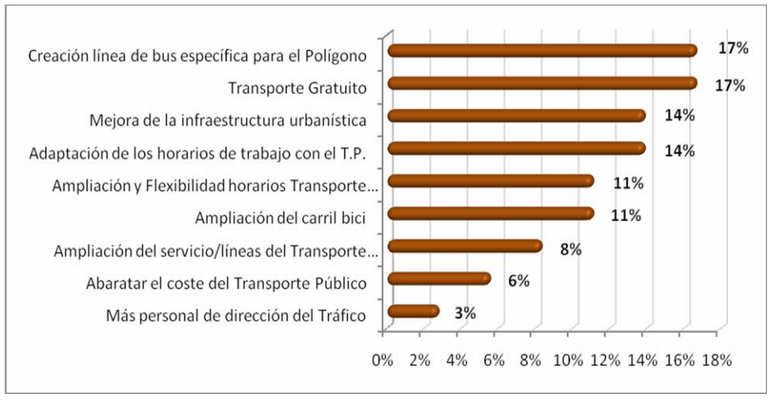
El siguiente gráfico nos muestra como la mayor parte de los trabajadores prefieren el coche por comodidad (44%), aunque cabe señalar que el 37% lo utilizan por necesidad o porque es la única opción de la que disponen.



Por consiguiente se les preguntaba por si estarían dispuestos a cambiar a otro. Cabe señalar que el 42% no estaría dispuesto a cambiar el medio de transporte que utilizan habitualmente, aunque es importante remarcar que el 35% lo haría para usar el transporte público.

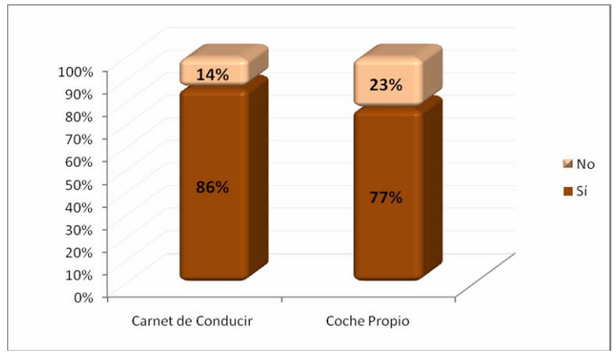


De entre las recomendaciones que planteaban los usuarios cabe destacar la propuesta por la creación de una línea de bus específica para los polígonos industriales (17%), además de proponer el también el transporte gratuito para los trabajadores (17%).



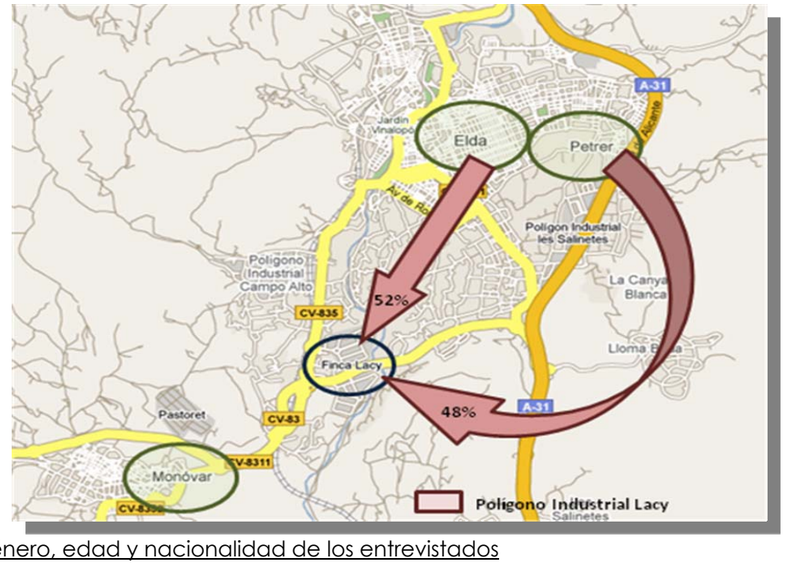
5.4.1.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

La gran mayoría de los entrevistados (86%) disponen de carnet de conducir. Este porcentaje es levemente inferior si nos referimos a la disposición de coche propio (77%)



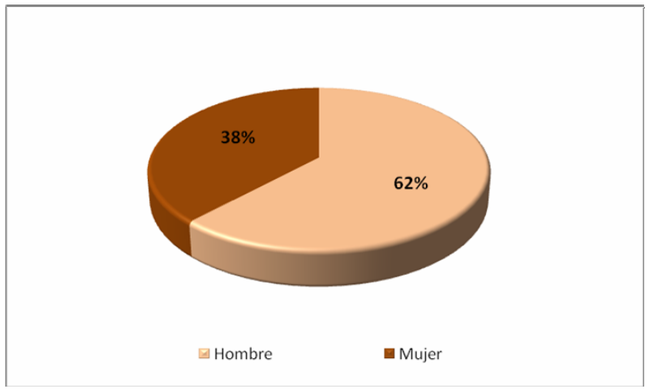
5.4.2 RESULTADOS POLÍGONO INDUSTRIAL FINCA LACY

El polígono industrial Lacy se enmarca entre los tres municipios lo que hace que sea fácil acceder por las principales vías de comunicación y desde los tres municipios. A pesar de su proximidad con Monóvar, las encuestas realizadas nos revelan un porcentaje de trabajadores provenientes de Elda (52%) y de Petrer (48%)

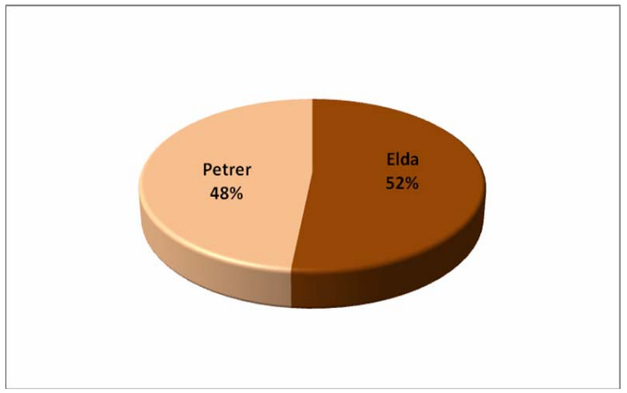


5.4.2.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados

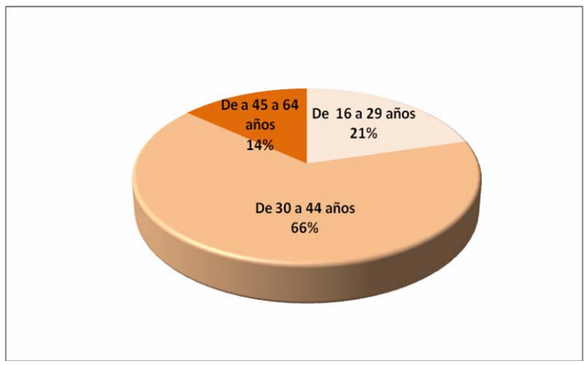
El 62% de los entrevistados son hombres y el 38% mujeres:



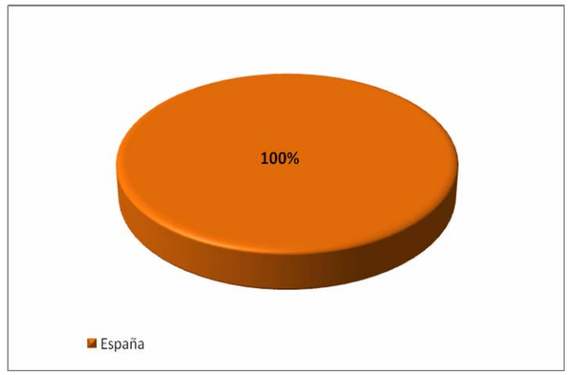
El 52% de las encuestas realizadas era trabajadores provenientes de Elda y el 48% provenientes de Petrer.



El 66% de los entrevistados tiene entre 30 y 44 años, el 14% entre 45 y 64 años, y el 21% tienen entre 16 años y 29 años.

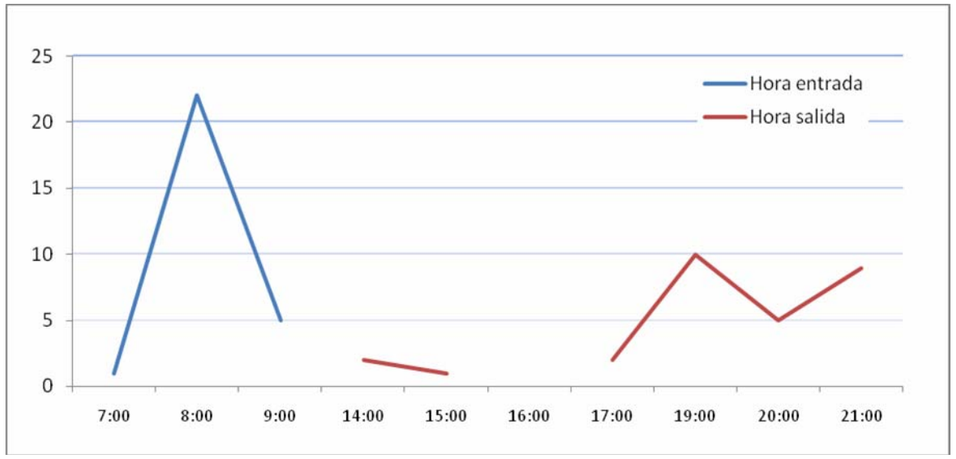


El 100% de los entrevistados tiene nacionalidad española.



5.4.2.2 Hábitos laborales

A grandes rasgos se contempla un gran volumen de trabajadores a las 8:00h de la mañana. Por otra parte y con un volumen inferior la salida se produce de manera más pausada siendo las 19:00h y las 21:00h de la tarde que serian las horas punta de salida.

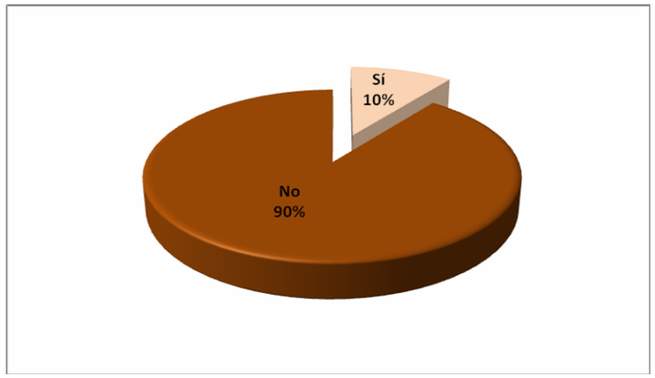


El tiempo medio de viaje, de puerta a puerta, se estable en 11 minutos.

Por otra parte la distancia media es de casi 5km

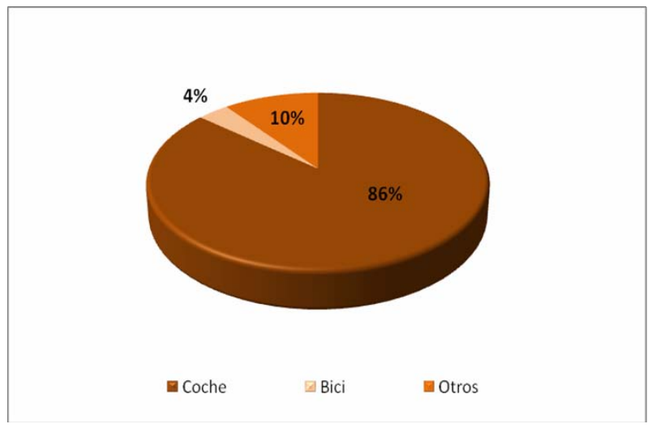
Tiempo Medio de Viaje	11,2 min.
Distancia Media de Viaje	5,3 Km

Finalmente, en la pregunta por la disponibilidad de las empresas en adecuar sus horarios con los de una entrada-salida escalonada a los polígonos. El 90% de los entrevistados indica que no existe tal estrategia en sus empresas.

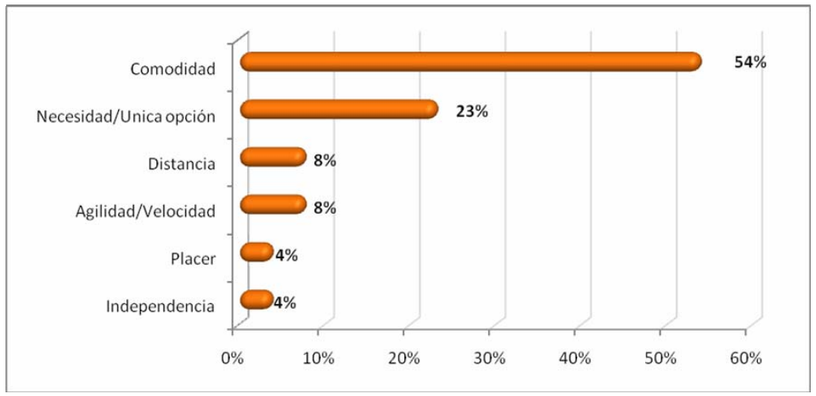


5.4.2.3 Medios de transporte

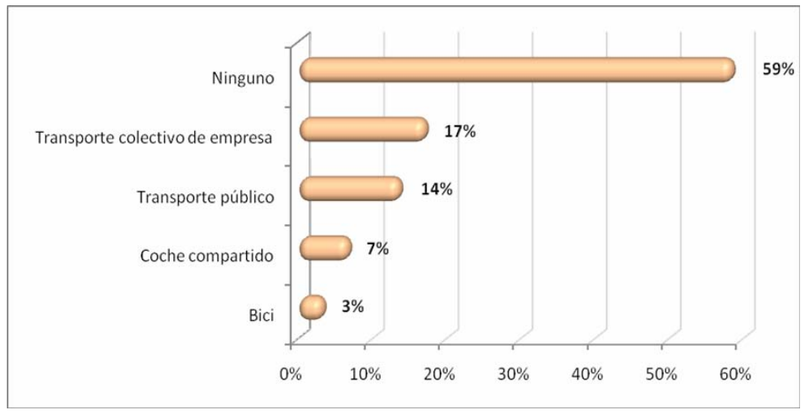
En la Mancomunidad de Elda, Petrer y Monóvar, se destaca un gran uso del automóvil (86%) para realizar los desplazamientos de movilidad obligada entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo



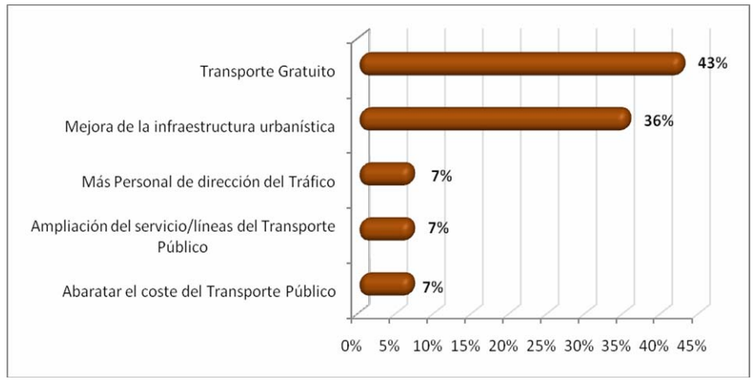
El siguiente gráfico nos muestra como la mayor parte de los trabajadores prefieren el coche por comodidad (54%), aunque cabe señalar que el 23% lo utilizan por necesidad o porque es la única opción de la que disponen



Por consiguiente se les preguntaba por si estarían dispuestos a cambiar a otro. Cabe señalar que el 59% no estaría dispuesto a cambiar el medio de transporte que utiliza habitualmente, aunque es importante remarcar que el 17% lo haría para usar el transporte colectivo de empresa.

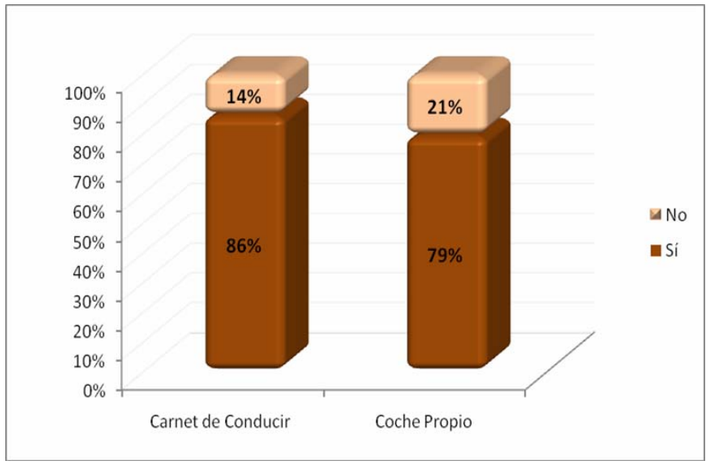


De entre las recomendaciones que planteaban los usuarios cabe destacar la propuesta por un transporte gratuito para los trabajadores (43%), además proponer una mejorar de la infraestructura urbanística (36%)



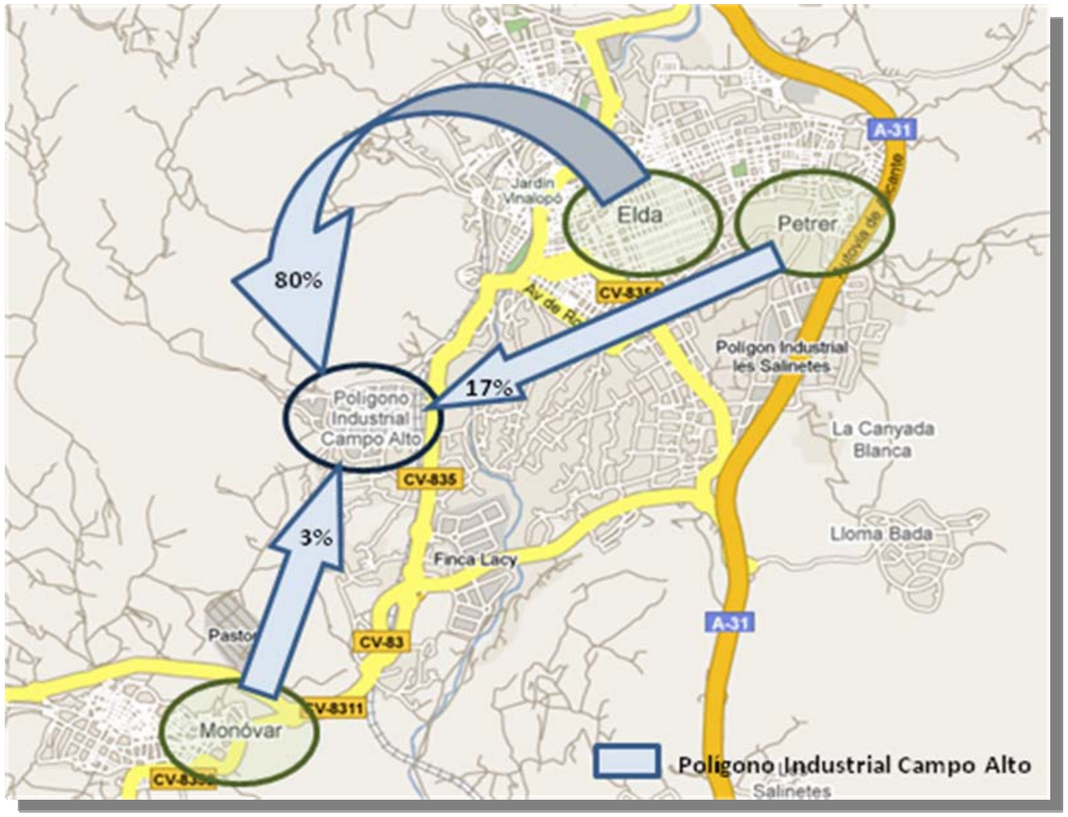
5.4.2.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

La gran mayoría de los entrevistados (86%) disponen de carnet de conducir. Este porcentaje es levemente inferior si nos referimos a la disposición de coche propio (79%)



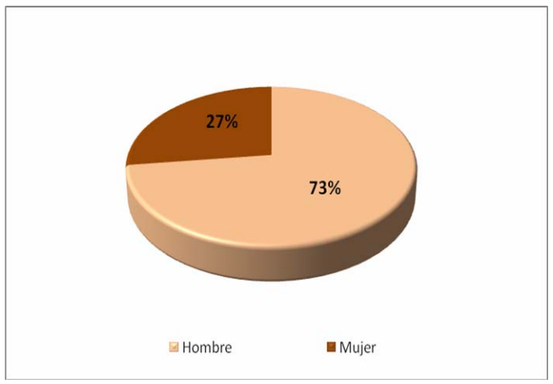
5.4.3 RESULTADOS POLÍGONO INDUSTRIAL CAMPO ALTO

El polígono industrial campo alto se enmarca en medio de la mancomunidad de Elda, Petrer y Monóver, en el cuadrante noreste, lo que hace que sea fácil acceder por las principales vías de comunicación y desde los tres municipios. La gran mayoría de los trabajadores provenían de Elda (80%). Por otra parte, el 17% provenían de Petrer y tan solo un 3% provenían de Monóvar. Cabe señalar que se detectaron tan solo dos casos de trabajadores provenientes de Yecla y Sax.

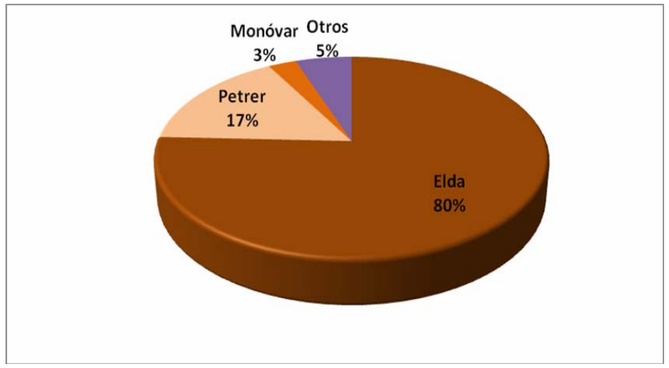


5.4.3.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados

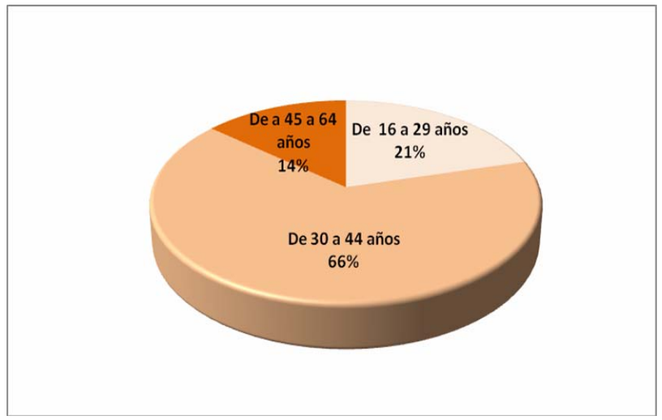
El 73% de los entrevistados son hombres y el 27% mujeres:



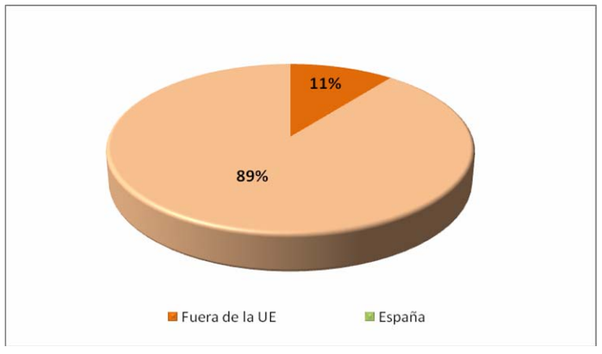
El 80% de las encuestas realizadas era trabajadores provenientes de Elda, el 17% provenientes de Petrer y el 3% de Monóvar (un único caso). Más dos casos (5%), uno procedente de Yecla y otro de Sax



El 66% de los entrevistados tiene entre 30 y 44 años, el 14% entre 45 y 64 años, y el 21% tienen entre 16 años y 29 años.

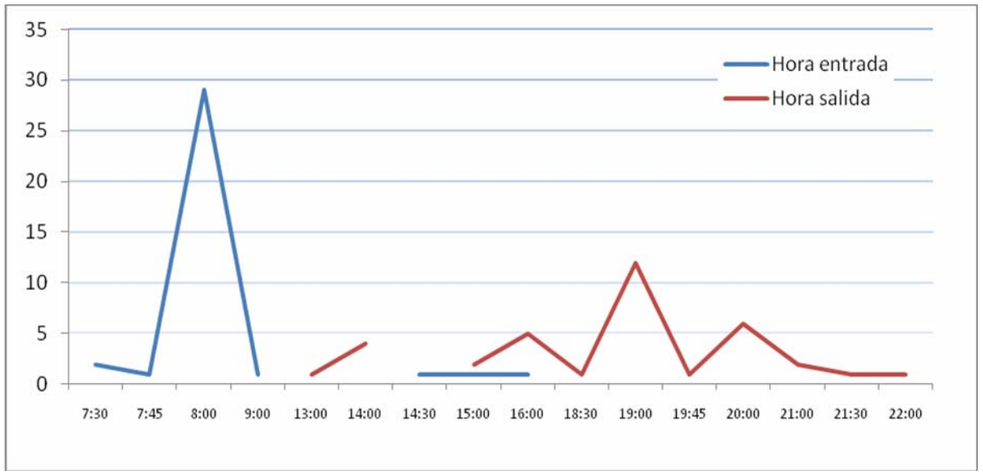


El 89% de los entrevistados tiene nacionalidad española. Mientras que el 11% era de nacionalidad no europea.



5.4.3.2 Hábitos laborales

En general, se observa un gran volumen de trabajadores a las 8:00h de la mañana. Por otra parte y con un volumen inferior la salida se produce de manera más pausada siendo las 19:00h, con un leve pico a las 20:00h de la tarde la hora punta de salida.



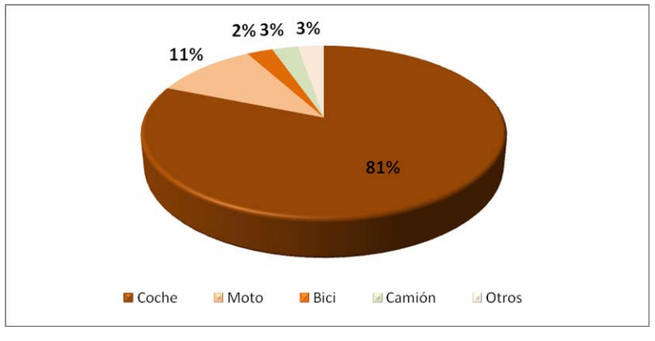
El tiempo medio de viaje, de puerta a puerta, se estable en 14 minutos. Por otra parte la distancia media es menor que en el polígono de Lacy y se sitúa a 4,4km. A pesar de estar más cerca tiene menor accesibilidad que el polígono Lacy

Tiempo Medio de Viaje	13,8 min.
Distancia Media de Viaje	4,4 Km

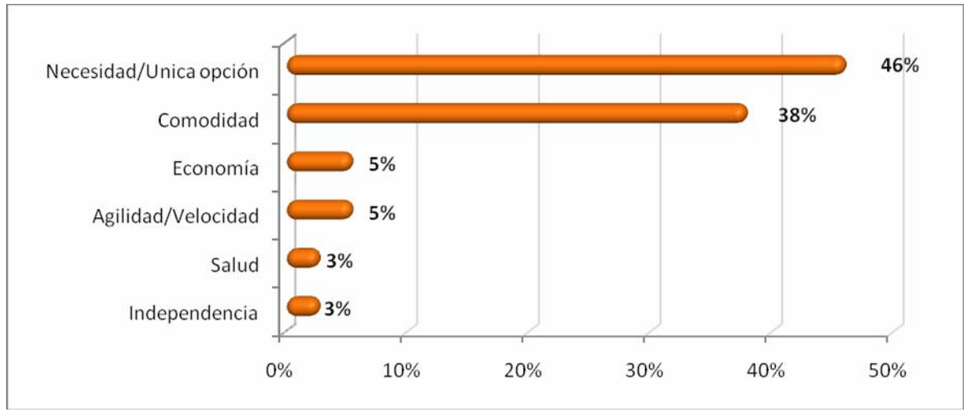
Finalmente, en la pregunta por la disponibilidad de las empresas en adecuar sus horarios con los de una entrada-salida escalonada a los polígonos. El 100% de los entrevistados indica que no existe tal estrategia en sus empresas.

5.4.3.3 Medios de transporte

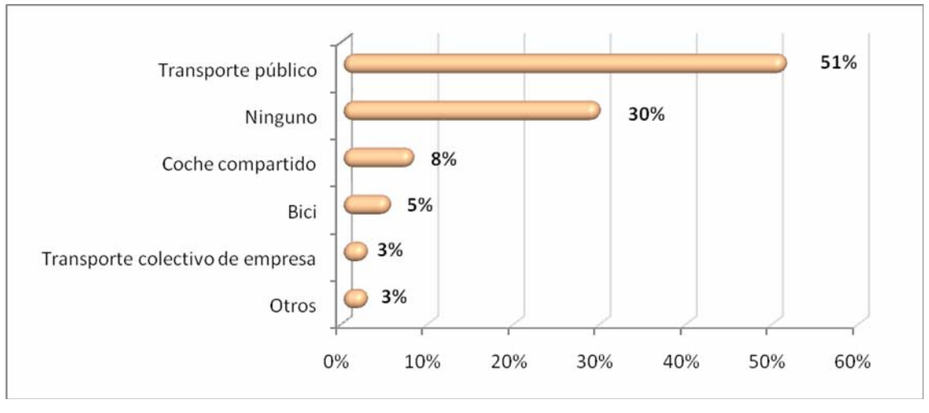
De entre los trabajadores entrevistados, se destaca un gran uso del automóvil (81%) para realizar los desplazamientos de movilidad obligada entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo



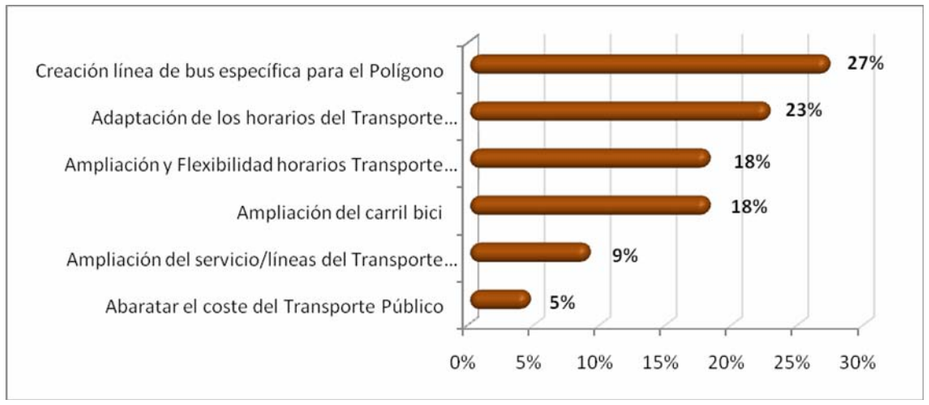
El siguiente gráfico nos muestra como la mayor parte de los trabajadores prefieren el coche por necesidad y/o única opción (46%), aunque cabe señalar que el 38% lo utilizan por comodidad.



Por consiguiente se les preguntaba por si estarían dispuestos a cambiar a otro. Cabe señalar que a diferencia que en el polígono de Lacy, en el polígono de Campo Alto, el 51% estaría dispuesto a cambiar el medio de transporte que utiliza habitualmente por el Transporte Público, aunque es importante remarcar que el 30% no lo haría.

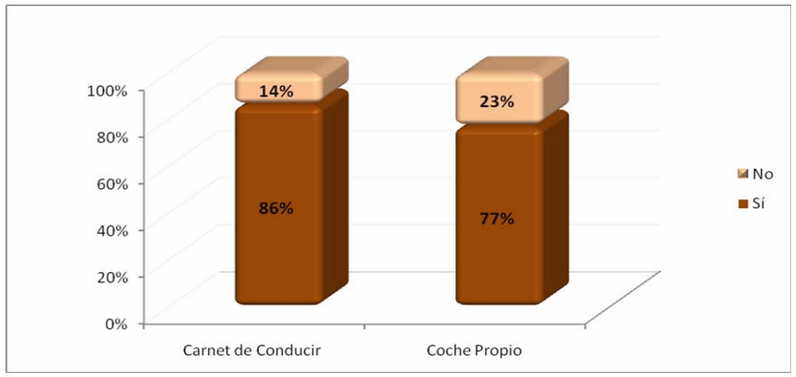


De entre las recomendaciones que planteaban los usuarios cabe destacar la propuesta por un transporte gratuito para los trabajadores (27%), además proponen una adaptación de los horarios del Transporte Público con los horarios laborales (23%)



5.4.3.4 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

La gran mayoría de los entrevistados (86%) disponen de carnet de conducir. Este porcentaje es levemente inferior si nos referimos a la disposición de coche propio (77%)



5.4.4 RESULTADOS POR MUNICIPIO

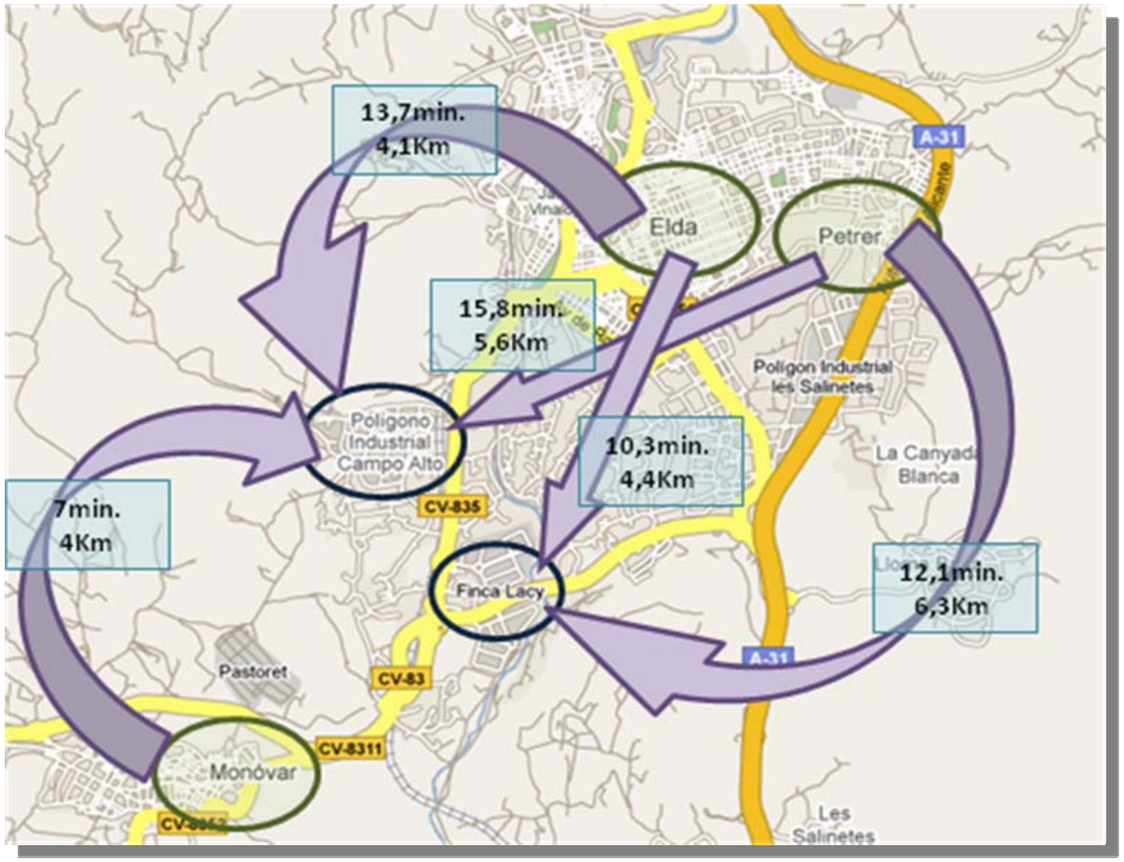
Conocer la movilidad de los trabajadores desde su municipio de residencia a los polígonos industriales nos proporciona datos sobre como la población de estos municipios se desplazan por motivos de trabajo, qué medio utilizan, porqué lo utilizan y si estarían dispuestos a cambiarlo, además de proponer medidas por un transporte más sostenible.

Los municipios de Elda, Petrer y Monóvar, debido a la proximidad de éstos con los dos polígonos industriales hacen que la gran mayoría de los trabajadores se desplacen con su vehículo propio.

A continuación se detallan los resultados por los municipios de Elda y Petrer.

El mapa siguiente nos revela el tiempo y la distancia media entre los distintos municipios y los polígonos industriales.

Se observa cómo los que tardan más tiempo son los trabajadores de Petrer que se desplazan al polígono industrial Campo Alto. Además los mismos son los que tienen más distancia entre su municipio y el polígono industrial Lacy



5.4.4.1 Resultados de Elda

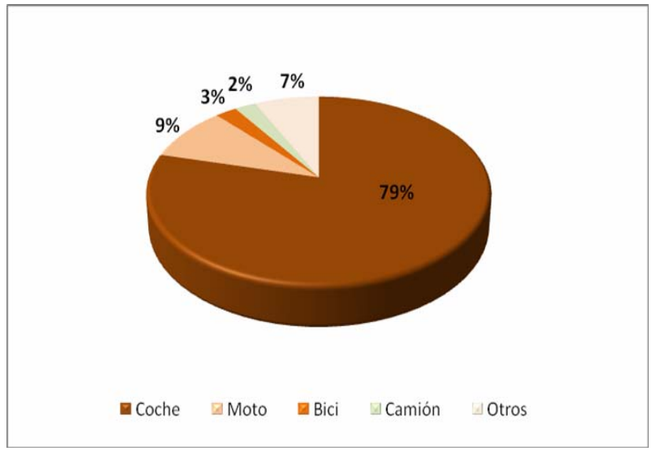
5.4.4.1.1 Tiempo y Distancia de viaje

El tiempo medio de viaje, de puerta a puerta, de los trabajadores de Elda se estable en 12,5 minutos. Por otra parte la distancia media se sitúa a 4,2km

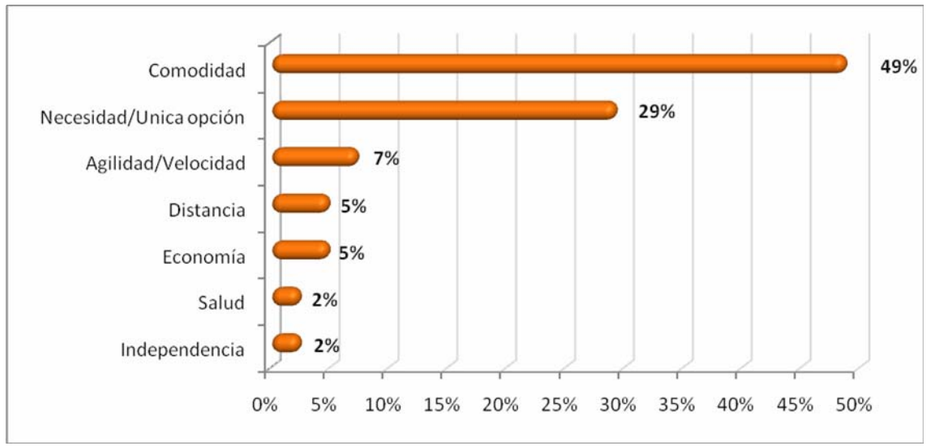
Tiempo Medio de Viaje	12,5 min.
Distancia Media de Viaje	4,2 Km

5.4.4.1.2 Medios de transporte

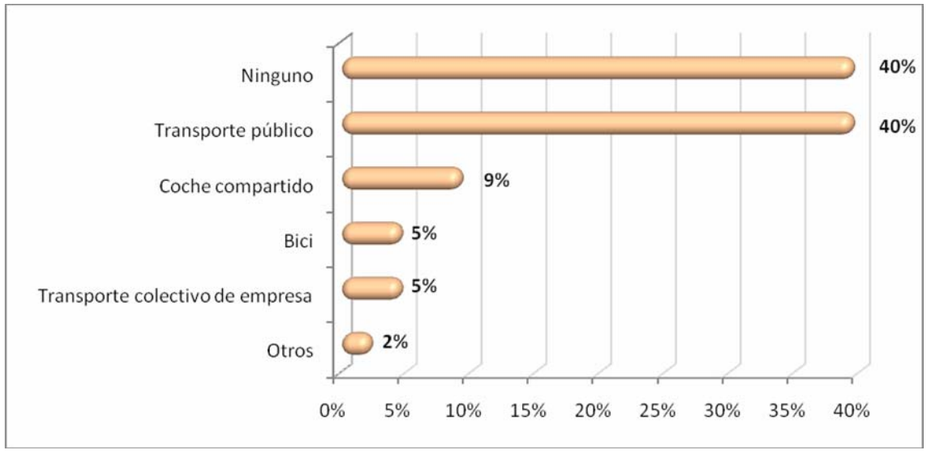
El medio de transporte más utilizado por los trabajadores provenientes de Elda es el coche (79%), aunque también hay que destacar el volumen considerable motocicletas (9%)



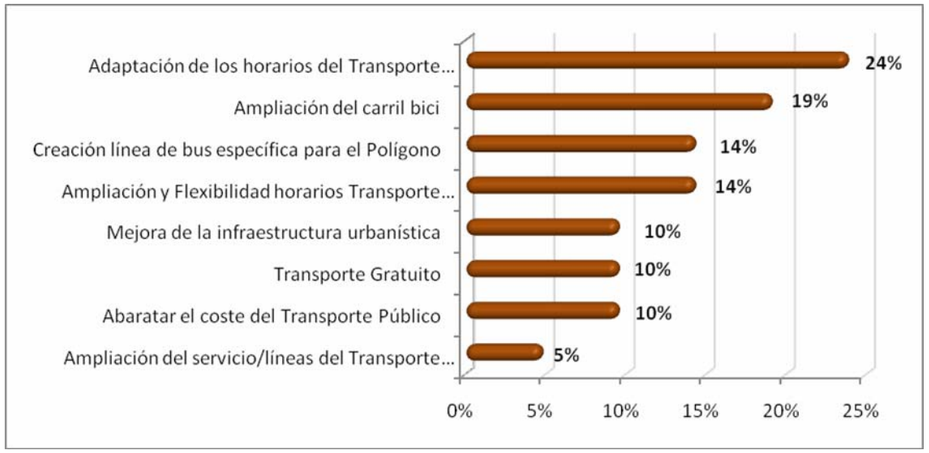
El siguiente gráfico nos muestra como la mayor parte de los trabajadores prefieren el coche por comodidad (49%), aunque es importante anunciar que un 29% de ellos lo hace por necesidad o por qué es la única opción disponible.



En el caso de la disponibilidad de los trabajadores de Elda para cambiar a otro medio de transporte se ven igualadas las respuestas a "no cambiaria a ninguno (40%)" y "Utilizaría el Transporte Público (40%).

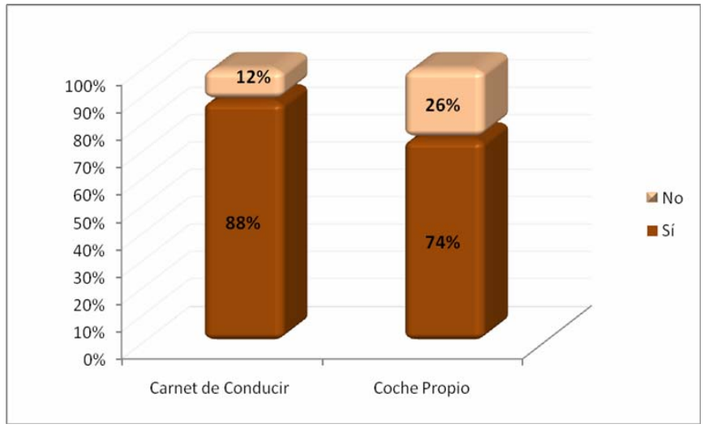


Por lo que respecta a las recomendaciones que planteaban los trabajadores de Elda, cabe destacar la propuesta la adaptación de los horarios del transporte público con los horarios laborales (24%), además de la ampliación del carril bici (19%) este dato nos revela el interés que pueden tener los trabajadores para realizar los desplazamientos a los polígonos con bicicletas



5.4.4.1.3 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

La gran mayoría de los entrevistados provenientes de Elda disponen de carnet de conducir (88%). Este porcentaje es levemente inferior si nos referimos a la disposición de coche propio (74%)



5.4.4.2 Resultados de Petrer

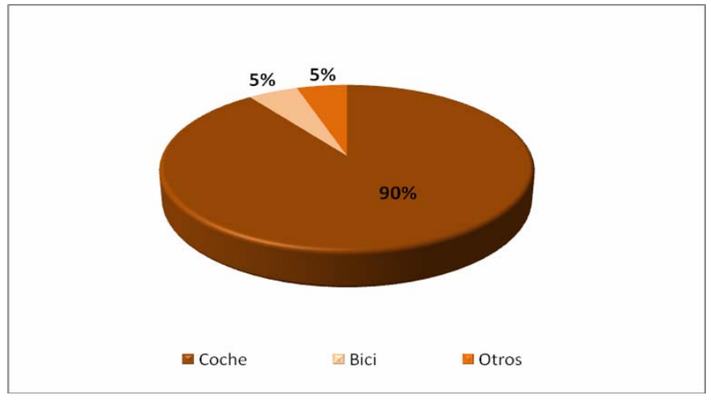
5.4.4.2.1 Tiempo y Distancia de viaje

El tiempo medio de viaje, de puerta a puerta, de los trabajadores de Petrer se estable en 13,2 minutos. Por otra parte la distancia media se sitúa a 6,1km. Se contempla un tiempo y una distancia medias superiores que en el caso de Elda, debido a que Petrer está más alejado de los polígonos industriales de Campo Alto y Lacy

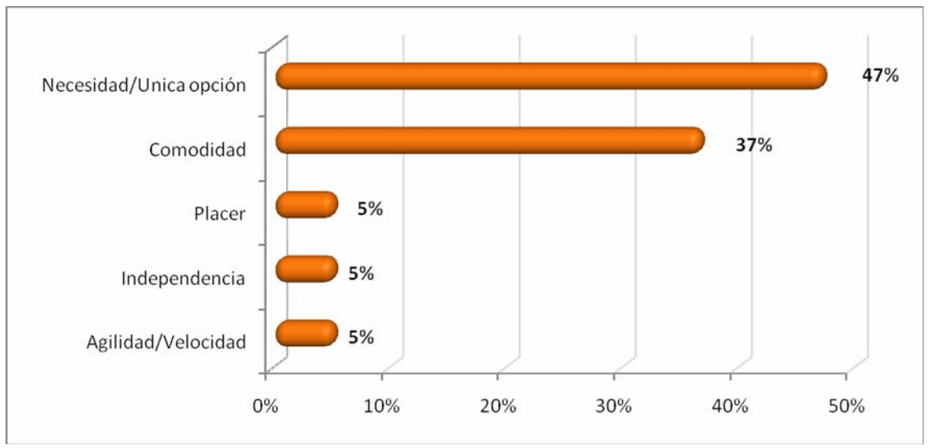
Tiempo Medio de Viaje	13,2 min.
Distancia Media de Viaje	6,15 Km

5.4.4.2.2 Medios de transporte

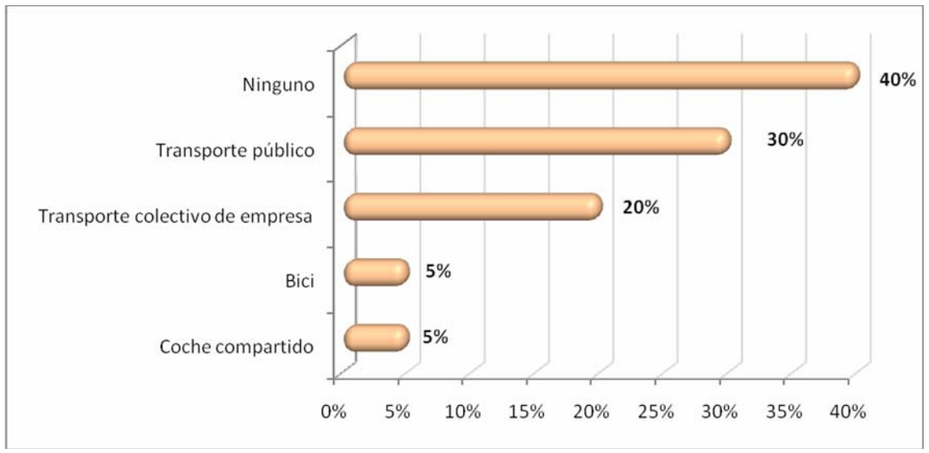
El medio de transporte más utilizado por los trabajadores provenientes de Petrer es el coche (90%). Por lo tanto se contempla una gran dependencia del vehículo privado en este municipio



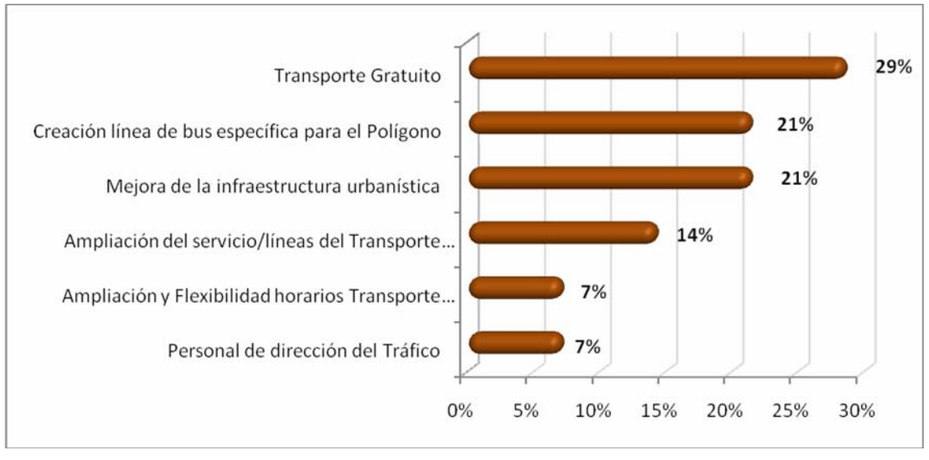
El siguiente gráfico nos muestra como la mayor parte de los trabajadores que vienen en coche propio por necesidad y única opción (47%). Por otra parte, la comodidad del coche se sitúa alrededor del 37%.



En el caso de la disponibilidad de los trabajadores de Petrer a cambiar a otro medio de transporte se observa que el 40% de éstos no cambiaria a ninguno. Por otra parte, el 30% utilizaría el transporte público y tan solo un 20% el transporte colectivo de la empresa.

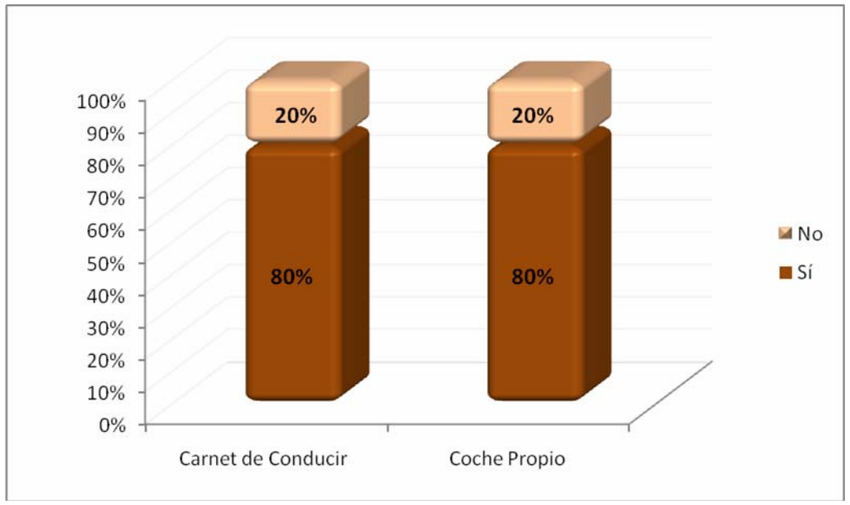


Por lo que respecta a las recomendaciones que planteaban los trabajadores de Petrer, cabe destacar la propuesta por un transporte gratuito (29%), además de la creación de una línea de bus específica para el polígono (21%) y una mejora de la infraestructura urbanística (21%).



5.4.4.2.3 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

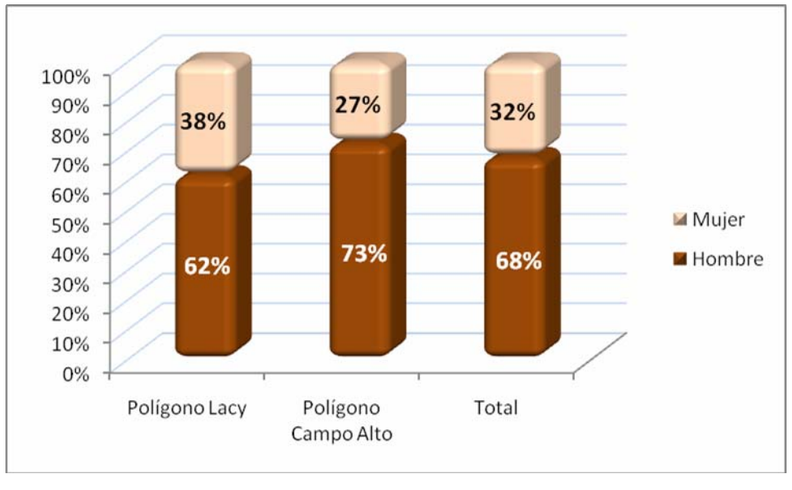
La gran mayoría de los entrevistados provenientes de Petrer disponen de carnet de conducir (80%), aunque a una proporción menor que en Elda. Además se contempla como el mismo porcentaje de entrevistados con carnet de conducir disponen de coche propio.



5.4.5 CONCLUSIONES

5.4.5.1 Género, edad y nacionalidad de los entrevistados

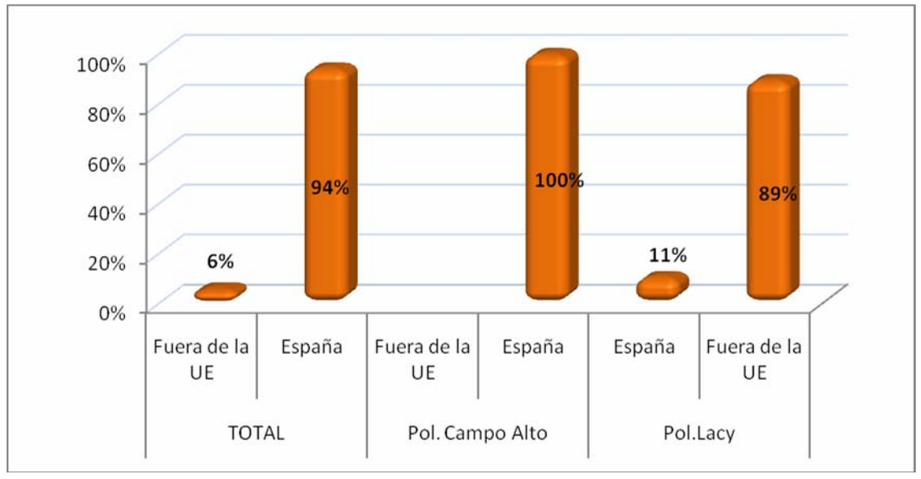
La gran mayoría de los entrevistados han sido hombres y que el mayor porcentaje de entrevistados eran trabajadores del polígono de Campo Alto.



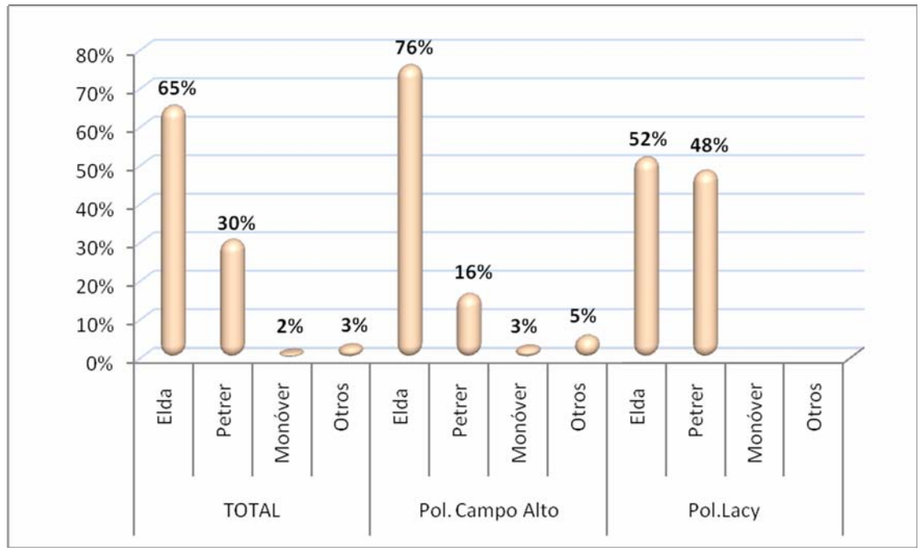
Además, la edad media se establece en el grupo entre 30 y 44 años, por lo que la edad media se sitúa alrededor de los 40 años, siendo el polígono Campo Alto donde se registran los trabajadores con una media de edad más elevada.

	Polígono Lacy	Polígono Campo Alto	Media Global
Edad Media	36	43	40

La mayoría de los entrevistados tenía nacionalidad española, siendo el caso del polígono Lacy el que registra el mayor nombre de población no-europea.

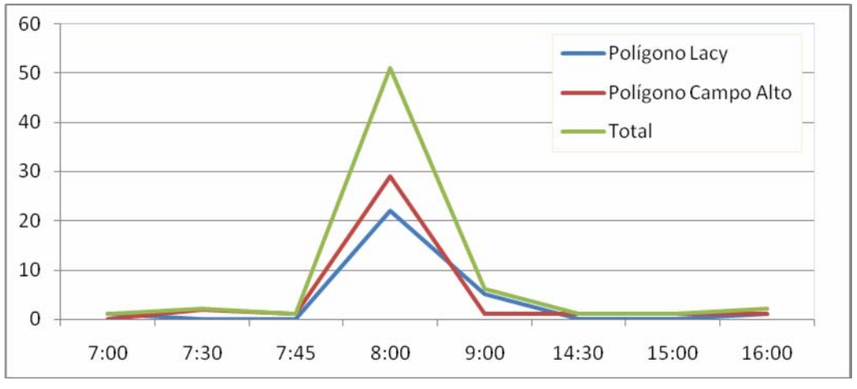


En ambos polígonos la población proviene mayoritariamente de Elda, aunque en el caso del polígono Lacy la distribución se sitúa cerca del 50-50. Por otra parte, el polígono Campo Alto es el que recibe más trabajadores de otros municipios a parte de Monóvar.

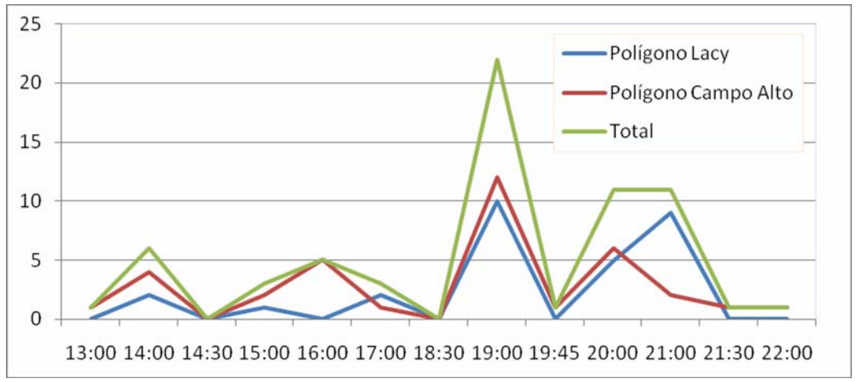


5.4.5.2 Hábitos laborales

La hora principal de entrada se sitúa para ambos polígonos a las 8:00h de la mañana.



Por otra parte, la salida no es exactamente igual, es más irregular. Ambos polígonos tienen una hora punta a las 19:00h pero en el caso del polígono Campo Alto se produce otra a las 20:00 y en el caso del polígono Lacy a las 21:00, aunque estos picos son más suaves.



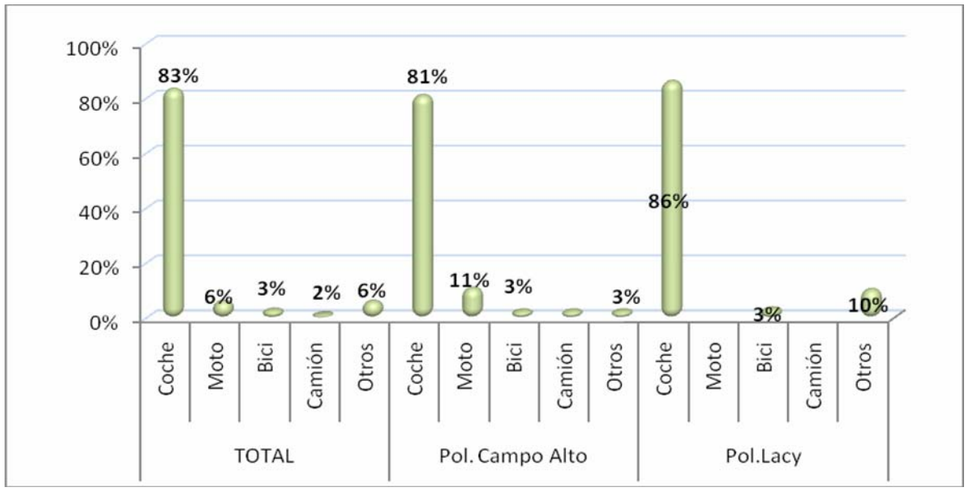
5.4.5.3 Tiempo y distancia de viaje

El tiempo medio de desplazamiento es de 12,7 minutos y la distancia media es de 4,8 Km. Aunque el tiempo más reducido es el del polígono Lacy por su localización, mientras que el Polígono Campo Alto tiene la menor distancia debido a la proximidad de los grandes núcleos de Elda y Petrer.

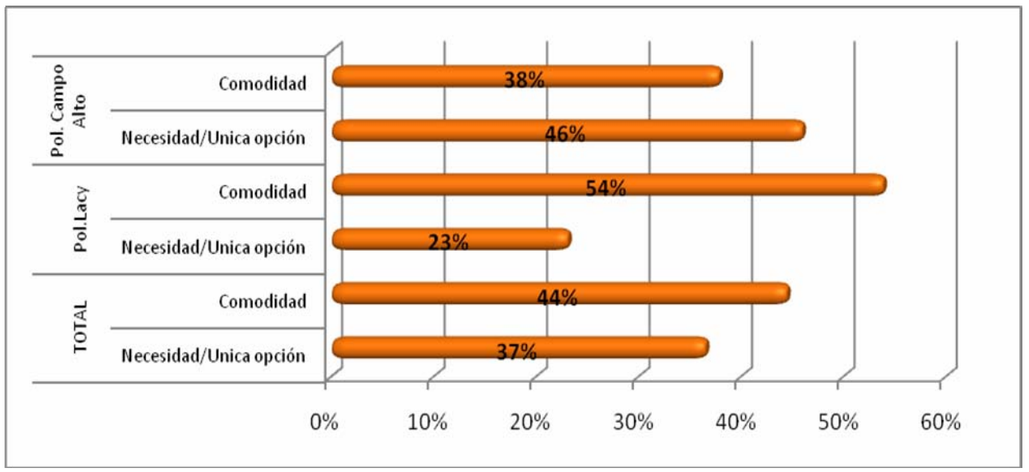
	Polígono Lacy	Polígono Campo Alto	Media Global
Tiempo Medio Desplazamiento	11,2 min.	13,8 min.	12,7 min.
Distancia Media Desplazamiento	5,3 Km	4,4 Km	4,8 Km

5.4.5.4 Medios de transporte

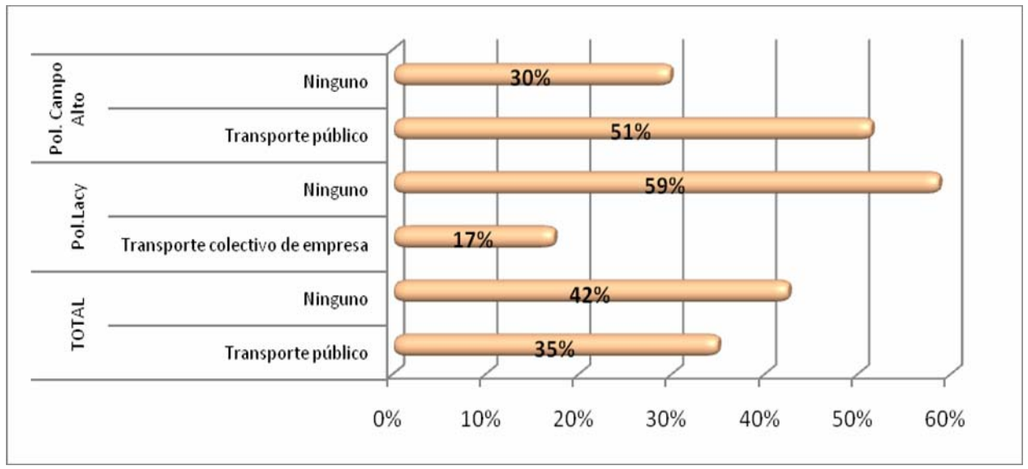
En ambos polígonos el coche es el medio más usado para ir al trabajo. Cabe señalar que los trabajadores que acceden al polígono Lacy son los que utilizan más el vehículo privado. Por el contrario, los que trabajan al polígono Campo Alto utilizan además otros medios de transporte como la moto o la bici.



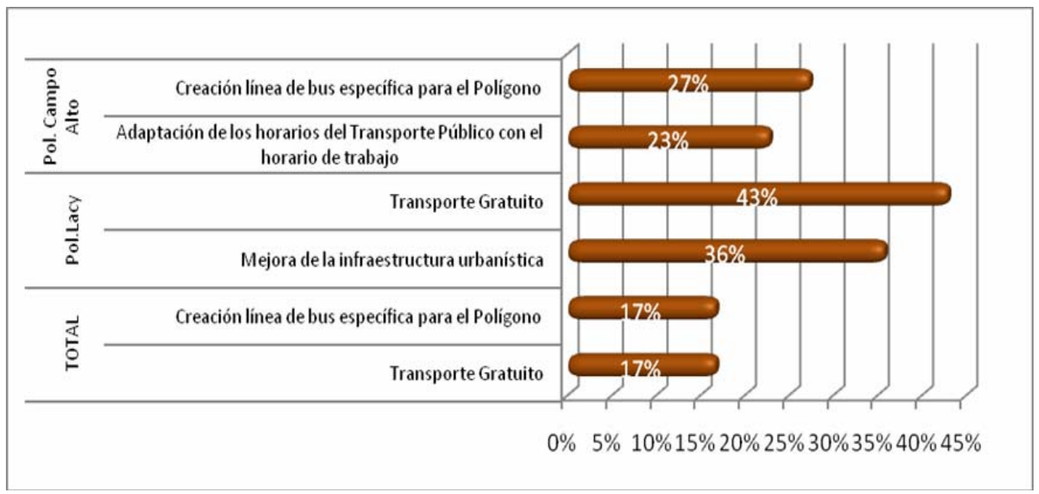
En el caso del polígono Campo Alto, los trabajadores utilizan el coche como única opción o por necesidad. Por otra parte, los trabajadores que acceden al polígono Lacy lo hacen principalmente en coche y por comodidad. A pesar de que en términos totales, prima más el motivo de la comodidad.



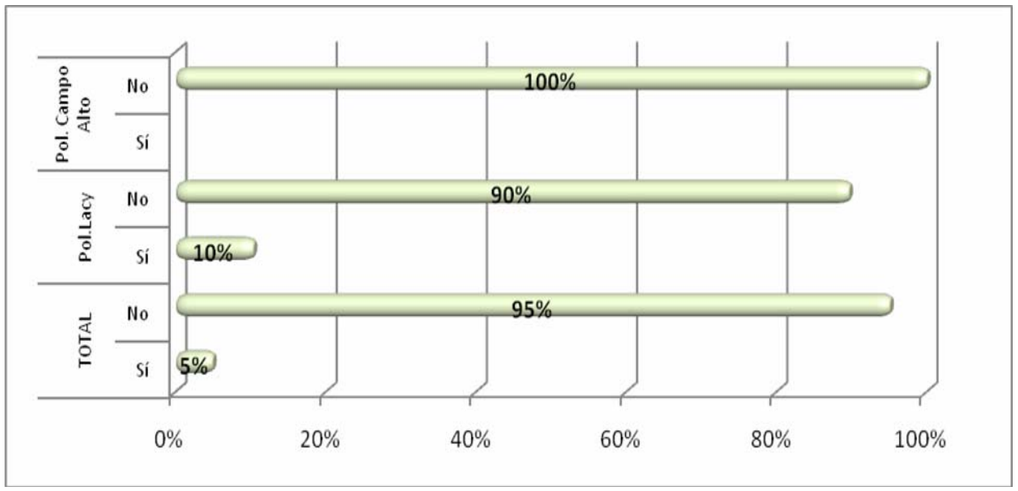
Sobre la disponibilidad a cambiar el medio de transporte por otro. Los entrevistados del polígono Campo Alto cambiarían por el transporte público. Por el contrario, los entrevistados del polígono Lacy no lo cambiarían por ninguno.



Por lo que respeta a las propuestas de mejora, en el caso de los trabajadores del polígono campo alto proponen la creación de una línea de bus específica. Por otra parte, los trabajadores del polígono Lacy prefieren un transporte gratuito.

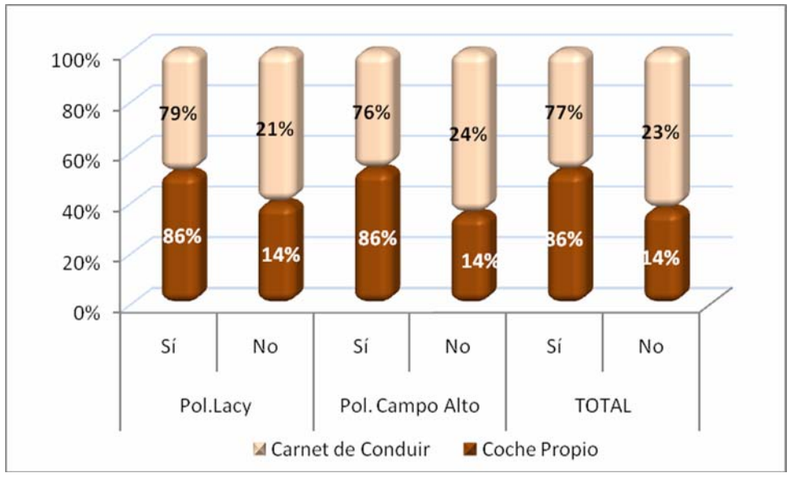


Sobre el tema de la disponibilidad de las empresas en aplicar estrategias que combinen los horarios de los trabajadores con los de las entradas-salidas escalonadas de los polígonos, vemos que el 95% de las empresas de ambos polígonos no tienen política alguna, habiendo un reducido porcentaje (10%) en el polígono Lacy.



5.4.5.5 Disponibilidad de vehículo y carnet de conducir

Y por finalizar, cabe señalar que la mayor parte de los entrevistados poseía carnet de conducir y coche propio, siendo los trabajadores del polígono Campo Alto los que disponen más de carnet de conducir en proporción a la disposición de coche propio. Por otra parte, los trabajadores del polígono Lacy disponen menos de carnet de conducir por una misma proporción de coche propio.



5.4.6 AFORO EN POLIGONO CAMPO ALTO

En la campaña de aforos que se ha realizado se ha incluido un punto de toma de aforo de 24 h. En la entrada y salida del polígono.

Ese aforo, que se muestra en las siguientes gráficas es muy ilustrativo de la situación del tráfico en el polígono. Se puede observar la punta de entrada al polígono a las 8:00 de la mañana, y como la salida es más escalonada

PUNTO: 5

COUNT TRANSPORT

CONTAJE AUTOMÁTICO DE VEHICULOS 2009

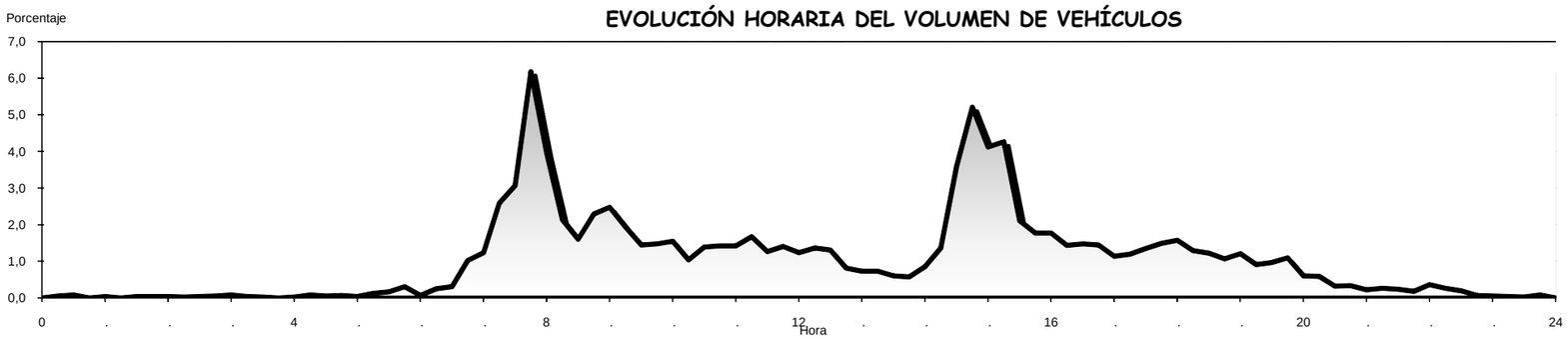
Municipio: ELDA-PETRER
Lugar: Calle Benelux
Sentido: Entrada Poligono
Fecha: Jueves, 24 de Septiembre

Carriles 1
Tiempo: Sol

RESUMEN ESTADISTICO

Vehículos		%
3.060	7 horas (8-12 i 17-20 h.)	43,1
2.027	Mañana (8 a 12 h.)	28,5
1.033	Tarde (17 a 20 h.)	14,5
6.919	16 horas (6 a 22 h.)	97,4
929	Hora punta entera (7:00 a 8:00)	13,1
	Indice de variación	25%
	Total Vehículos	7103

HORA	CUARTOS DE HORA				TOTAL	%
0	0	4	6	0	10	0,1
1	3	0	3	3	9	0,1
2	3	2	3	4	12	0,2
3	6	3	2	0	11	0,2
4	2	6	4	5	17	0,2
5	3	9	12	22	46	0,6
6	5	18	22	73	118	1,7
7	88	184	218	439	929	13,1
8	282	152	114	163	711	10,0
9	176	138	103	105	522	7,3
10	110	74	99	101	384	5,4
11	101	119	90	100	410	5,8
12	88	97	93	58	336	4,7
13	52	52	43	41	188	2,6
14	61	97	255	370	783	11,0
15	293	303	150	126	872	12,3
16	126	102	105	103	436	6,1
17	81	85	96	106	368	5,2
18	112	92	87	76	367	5,2
19	86	65	69	78	298	4,2
20	43	42	23	24	132	1,9
21	16	19	17	13	65	0,9
22	26	19	14	5	64	0,9
23	4	3	2	6	15	0,2



Se puede observar la punta de salida del polígono del mediodía y la punta de salida a las 20:00h

PUNTO: 5

COUNT TRANSPORT

CONTAJE AUTOMATICO DE VEHICULOS 2009

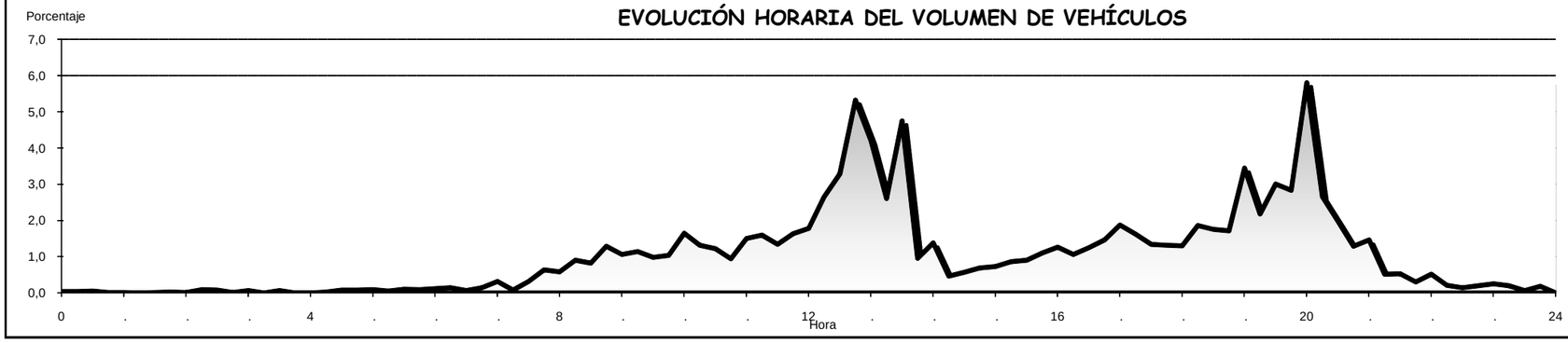
Municipio: ELDA-PETRER
Lugar: Calle Benelux
Sentido: Salida Poligono
Fecha: Jueves, 24 de Septiembre

Carrils 2
Tiempo: Sol

RESUMEN ESTADÍSTICO

Vehículos		%
3.256	7 horas (8-12 i 17-20 h.)	43,4
1.432	Mañana (8 a 12 h.)	19,1
1.824	Tarde (17 a 20 h.)	24,3
7.294	16 horas (6 a 22 h.)	97,1
981	Hora punta entera (12:00 a 13:00)	13,1
	Indice de variación	26%
	Total Vehículos	7508

HORA	CUARTOS DE HORA				TOTAL	%
0	3	3	4	1	11	0,1
1	1	0	1	2	4	0,1
2	1	7	6	1	15	0,2
3	5	0	5	0	10	0,1
4	0	2	6	6	14	0,2
5	7	4	8	7	26	0,3
6	9	11	5	11	36	0,5
7	24	6	24	48	102	1,4
8	44	68	62	97	271	3,6
9	80	86	74	78	318	4,2
10	124	99	92	71	386	5,1
11	113	120	101	123	457	6,1
12	134	200	247	400	981	13,1
13	316	196	357	72	941	12,5
14	104	35	43	52	234	3,1
15	55	65	68	83	271	3,6
16	95	80	94	110	379	5,0
17	141	122	101	99	463	6,2
18	98	140	132	129	499	6,6
19	259	164	226	213	862	11,5
20	436	200	149	97	882	11,7
21	110	39	40	23	212	2,8
22	39	16	11	15	81	1,1
23	19	15	5	14	53	0,7



5.4.7 DIAGNÓSTICO

El polígono Campo Alto es el más grande, más intensamente colonizado por industrias y más poblado de trabajadores de todos los del valle. Por ello se ha estudiado con mayor detalle y en consecuencia es el que mejor podemos diagnosticar. Es muy probable que a medida que el proceso de colonización industrial vaya progresando con el tiempo se vayan reproduciendo los problemas de éste polígono en las demás áreas industriales del Valle.

Por ello vamos a realizar un diagnóstico de éste polígono, y se puede considerar que la problemática es o será la misma en el resto de polígonos y se podrían adoptar medidas propositivas en la línea de las que aquí se tomen.

El diagnóstico del polígono campo alto arroja la siguiente problemática:

- Uso casi exclusivo del transporte privado para su acceso (bien en coche o en moto)
- Horario de entrada salida es uniforme y muy rígido para todas las empresas, lo que provoca unas horas punta muy marcadas con tráfico del orden del 13,1% del tráfico total
- Problemas de aparcamiento en el recinto industrial, lo que provoca una gran cantidad de vehículos estacionados en situación de indisciplina.
- Baja ocupación del vehículo privado.
- Ausencia de posibilidad de otros medios de transporte públicos o privados materializada en:
    - Un carril bici discontinuo, que va desde el Puente del centro excursionista hasta la rotonda de la CV-835 pero no penetra en el casco.
    - Ausencia de líneas de transporte público con origen o llegada al polígono.

Para afirmar la baja ocupación del vehículo privado, podemos considerar que entre las 6:00 y las 10:00 de la mañana entran 2280 vehículos, y salen entre las 18:00 y las 21:00 2243 vehículos (ver aforo).
Considerando que hay 2900 trabajadores y suponiendo que el 95% de los que entran o salen a esas horas son realmente trabajadores, pues el resto serán transportistas etc. saldría un índice de ocupación por vehículo de 1,3 que es muy mejorable.

Las medidas propositivas deben ir encaminadas a resolver ésta compleja problemática, por lo que se apunta que las posibles soluciones deben ir encaminadas a los siguientes objetivos primarios:

- Fomento de vehículos no motorizados (bicicleta),
- Aumentar la ocupación del coche, mediante medidas que favorezcan el coche compartido.
- Tratar de reducir la demanda de aparcamiento al no poder mejorar la oferta
- Promover el aparcamiento de motocicletas, vehículo de poco consumo de espacio en aparcamiento.

Como objetivos secundarios por su difícil realización podrían ser:

- Escalonar los horarios de entrada salida de la jornada laboral en las empresas. Este es un objetivo deseable pero muy difícil de cumplir por la rigidez de los contratos laborales, sindicatos, patronal, etc.
- Ofertar un transporte público para el acceso- salida al polígono. Es otro objetivo deseable pero de difícil realización debido a las puntas de entrada salida. Obligaría a una gran flota de autobuses puntual sin servicio durante las horas intermedias.

5.5.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD EN EL HOSPITAL DE ELDA

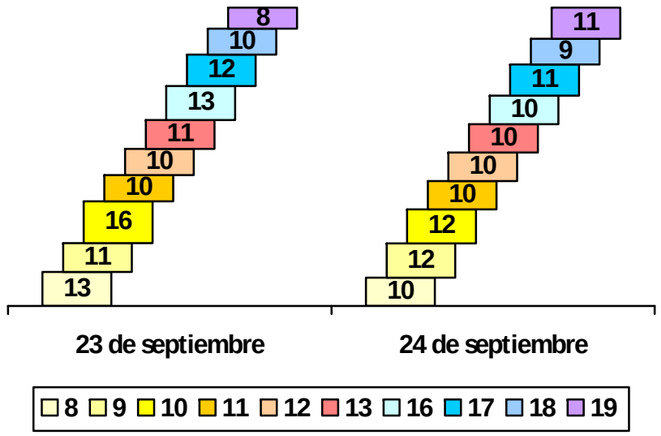
5.5.1 RESULTADO DE LAS ENCUESTA DE MOVILIDAD EN EL HOSPITAL DE ELDA

5.5.1.1 Día y hora de realización de las encuestas

Las encuestas se han realizado durante 2 días laborables y de forma proporcional a lo largo de todo el día. En total se han realizado 222 encuestas distribuidas de la siguiente forma:

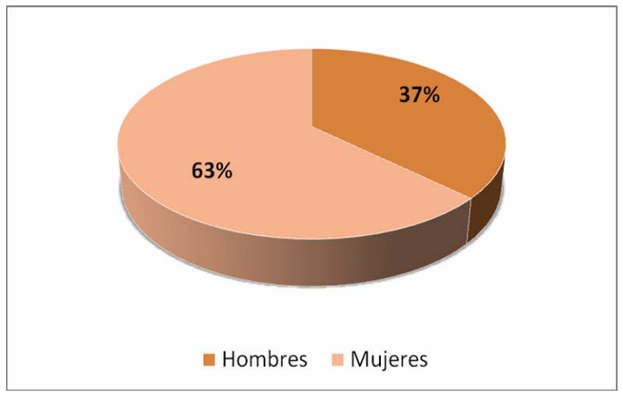
- 114 encuestas el día 23 de septiembre
- 105 encuestas el día 24 de septiembre

Con la siguiente distribución horaria.

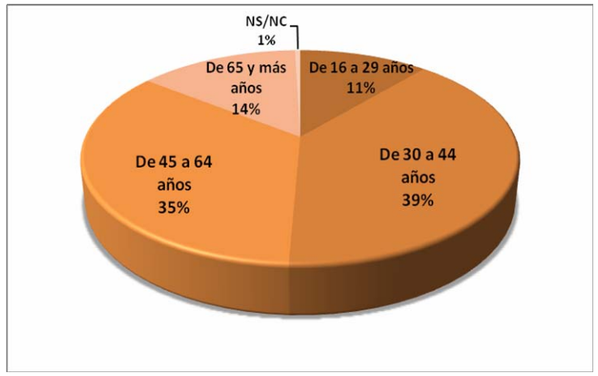


5.5.1.2 Género y edad de los entrevistados

El 37% de los entrevistados son hombres y el 63% mujeres:

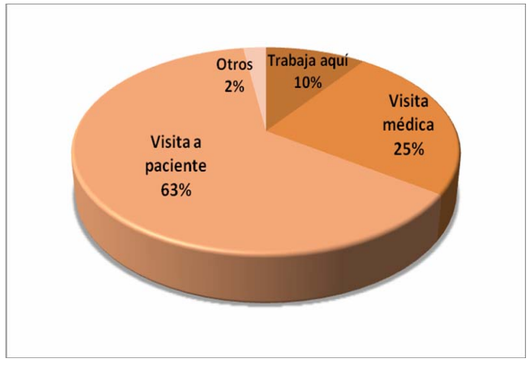


El 39% de los entrevistados tiene entre 30 y 44 años, el 34,7% entre 45 y 64 años, el 14,2% son mayores de 65 años o más y el 11,4% son menores de 30 años.



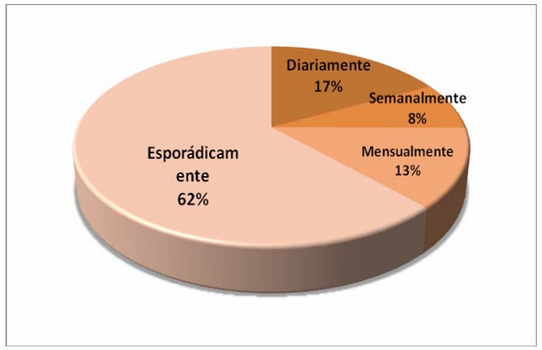
5.5.1.3 Motivo del desplazamiento

La mayoría de los entrevistados vienen al hospital a visitar a un paciente, o a acompañar a un paciente para que sea visitado (63%); el 25% va a visitar-se, el 10% trabaja allí y el 2% viene por otros motivos.

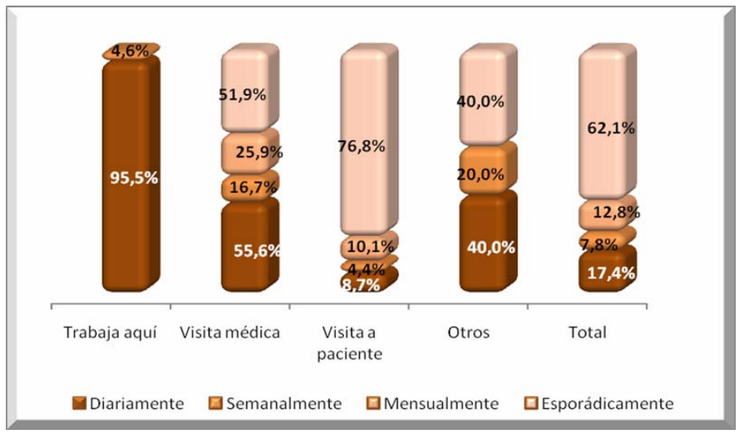


5.5.1.4 Frecuencia del desplazamiento

Solamente un 17% de los entrevistados viene al hospital diariamente, el 62% lo hace de forma esporádica.



Como es lógico, la mayoría de los entrevistados que trabajan en el hospital vienen diariamente (95,5%); mientras que los que vienen a visitar a un paciente, la mayoría (76,8%) vienen al hospital de forma esporádica.

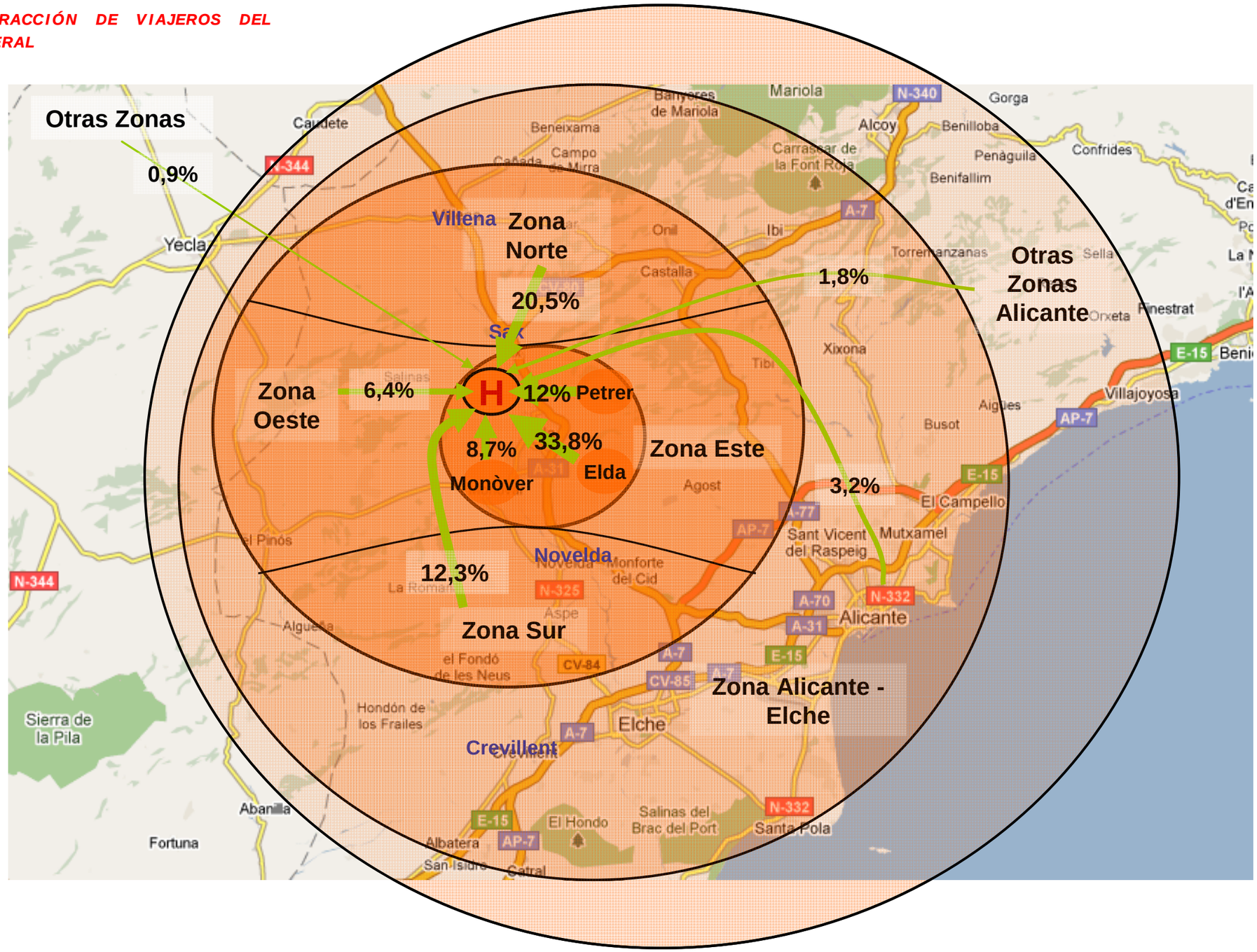


La mayoría de los entrevistados procede de poblaciones vecinas al hospital de Elda, siendo los principales municipios de origen Elda (33%), Villena (13%), Petrer (12%), Novelda (12%) y Monóvar (9%).

Municipio origen	n	%
Elda	74	33,8%
Villena	28	12,8%
Petrer	27	12,3%
Novelda	26	11,9%
Monóvar	19	8,7%
Sax	11	5,0%
Pinoso	9	4,1%
Alicante/Alacant	5	2,3%
Algueña	4	1,8%
Fuera provincia Alicante	4	1,8%
Salinas	3	1,4%
Biar	2	0,9%
San Vicente del Raspeig	2	0,9%
Otros Alicante	2	0,9%
Crevillent	1	0,5%
Onil	1	0,5%
Romana (la)	1	0,5%
Total	219	100,0%

5.5.1.5 Municipio de origen del desplazamiento

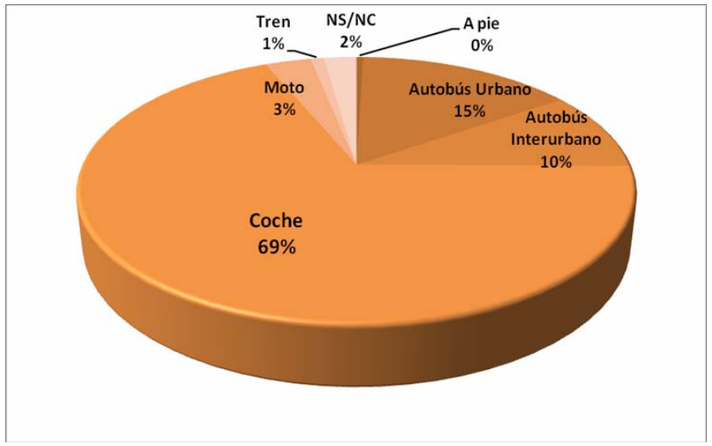
RATIO DE ATRACCIÓN DE VIAJEROS DEL HOSPITAL GENERAL



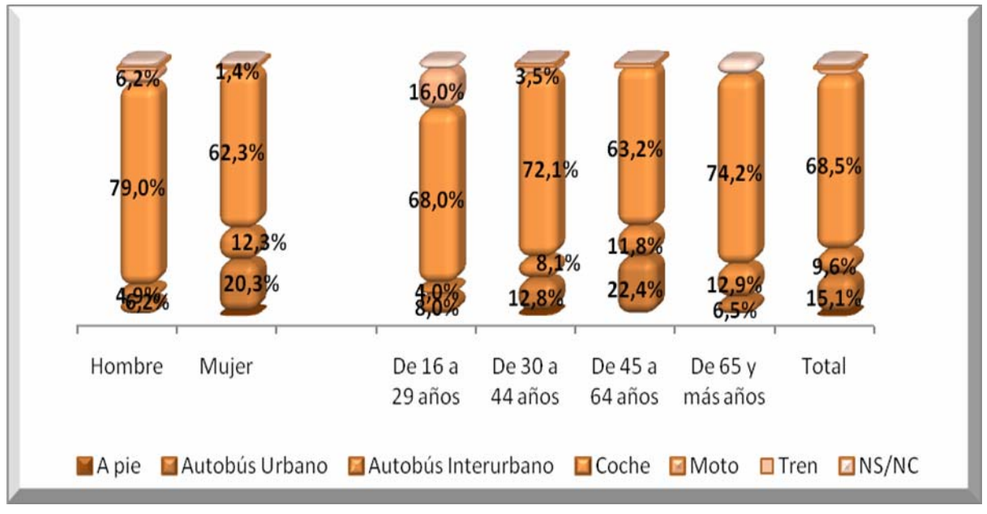
Los entrevistados que proceden de Elda, Petrer y Monóvar, se han distribuido territorialmente más o menos de forma proporcionada por cada una de las diferentes zonas de movilidad seleccionadas

Municipio origen	n	%
Elda Zona 1	5	4,2%
Elda Zona 2	6	5,0%
Elda Zona 3	7	5,8%
Elda Zona 4	9	7,5%
Elda Zona 5	5	4,2%
Elda Zona 6	7	5,8%
Elda Zona 7	4	3,3%
Elda Zona 8	5	4,2%
Elda Zona 9	3	2,5%
Elda Zona 10	13	10,8%
Elda Zona 11	4	3,3%
Elda Zona 12	4	3,3%
Elda NS/NC	2	1,7%
Petrer Zona 17	5	4,2%
Petrer Zona 18	6	5,0%
Petrer Zona 19	3	2,5%
Petrer Zona 20	2	1,7%
Petrer Zona 22	6	5,0%
Petrer Zona 23	4	3,3%
Petrer zona 24	1	0,8%
Monóvar Zona 13	8	6,7%
Monóvar Zona 14	3	2,5%
Monóvar Zona 15	4	3,3%
Monóvar Zona 16	1	0,8%
Monóvar NS/NC	3	2,5%
Total	120	100,0%

La mayoría de los entrevistados accede al hospital en coche (69%), el 15% en Bus Urbano y el 10% en Bus Interurbano.

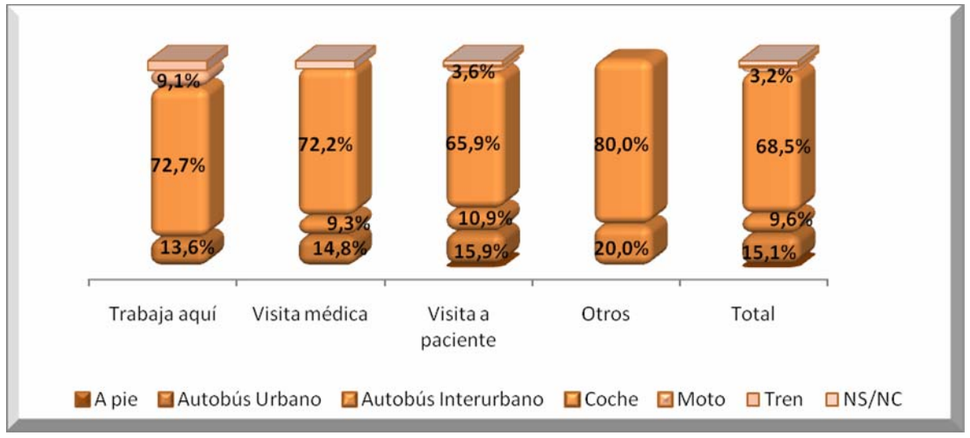


Las mujeres y los entrevistados de 45 a 64 años son los usuarios más frecuentes del transporte público.

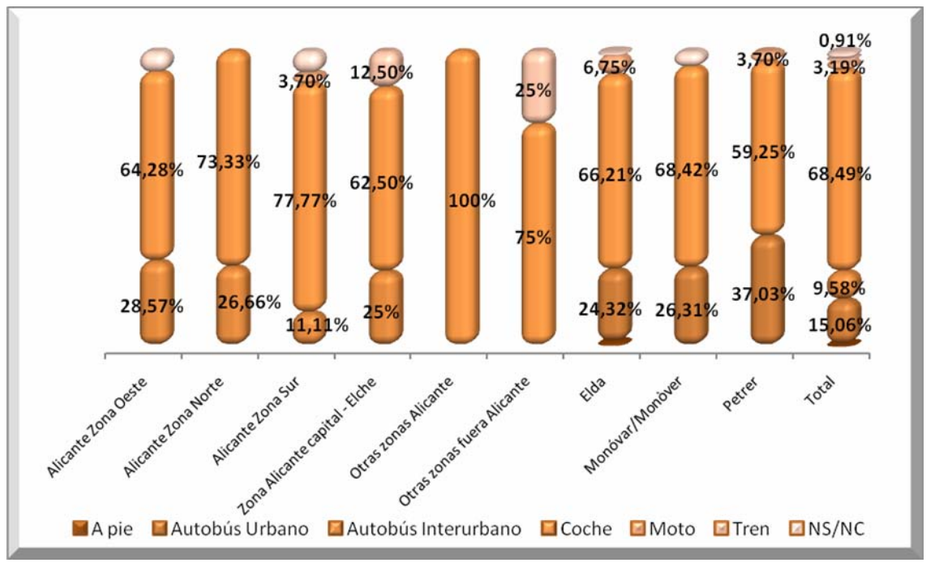


5.5.1.6 Medio de transporte de acceso al hospital

No hay diferencias entre el modo de transporte utilizado y el motivo de del desplazamiento al hospital; en todo caso comentar que entre los trabajadores se incrementa el uso del transporte privado y disminuye el uso del transporte público.

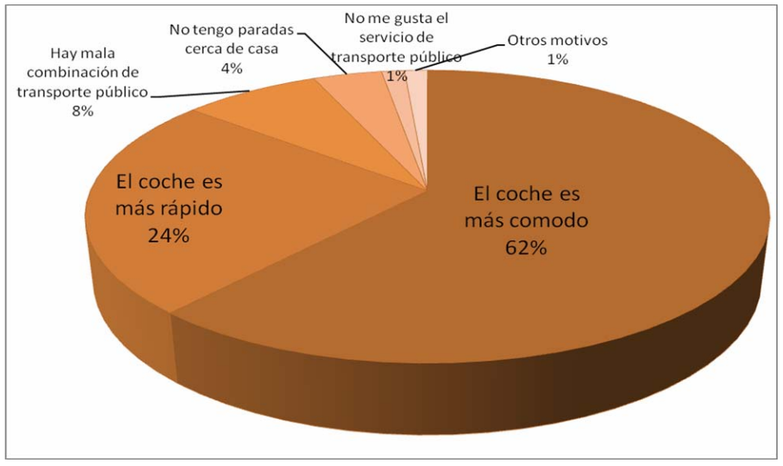


Petrer es el municipio donde hay mayor proporción de encuestados que se desplazan en transporte público urbano.

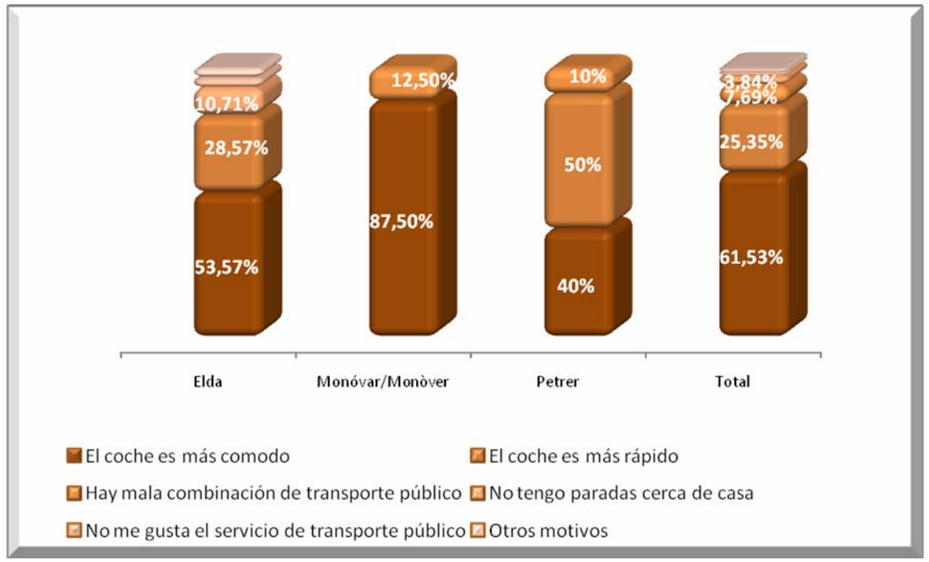


5.5.1.7 Motivo no uso del transporte público

El motivo principal para no usar el transporte público es porqué el coche es más cómodo (62%) y más rápido (24%).

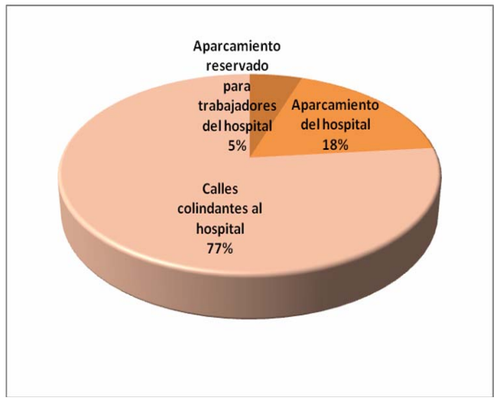


En Elda y Monóvar el motivo principal del "no uso" del transporte público es por comodidad mientras que en Petrer el motivo principal es por la rapidez.



5.5.1.8 EL APARCAMIENTO EN EL HOSPITAL

La mayoría de los entrevistados que se desplazan en transporte privado aparcan en las zonas colindantes al hospital.



Existe un aparcamiento cubierto por marquesinas en el interior del recinto del hospital, pero para acceder a él hay que superar unas barreras mecánicas para lo que se necesita estar autorizado. Esta autorización en días laborables la tienen sólo los trabajadores del hospital, por lo que los visitantes se ven obligados a aparcar en las inmediaciones del mismo.

Junto al instituto de ESO Valle de Elda, existe un aparcamiento habilitado para los usuarios del hospital, de unas 260 plazas, que aunque está ligeramente alejado debería ayudar a satisfacer las demandas de aparcamiento de los usuarios.

A pesar de ello existe una gran indisciplina de aparcamiento en las calles cercanas al hospital de usuarios que buscan un estacionamiento más próximo (aparcamiento con ruedas en la cuneta, en isletas, etc.)

5.5.2 DIAGNÓSTICO

El hospital de Elda da servicio a toda la comarca del Medio Vinalopó así como otras poblaciones colindantes como Villena, y Castalla y es el 4º hospital de la provincia en Nº de camas si exceptuamos el Psiquiátrico penitenciario.
Tiene por tanto un tamaño respetable (364 camas en el 2007).

- Del estudio de los orígenes del los desplazamientos se puede observar que aproximadamente el 53% proceden de la mancomunidad, pero hay otro 47% que proceden de municipios externos, predominando entre ellos Villena, Novelda, Sax y Pinoso.

- Los accesos rodados al hospital son adecuados al haber una entrada específica desde la A31 que canaliza en tráfico desde el norte o noreste, pero no es así desde el suroeste (dirección Monóvar) aunque dicho recorrido mejorará la continuación prevista del desdoblamiento de la CV-835.

- Existen líneas específicas de transporte público que llegan desde Elda (líneas 1,2 y 3), desde Petrer (líneas 4 y 5) y desde Monóvar (Línea 6). Con una serie de deficiencias que se detallarán en el estudio del transporte público.

- En cuanto al reparto modal del acceso al hospital, su situación en una loma alta respecto a los municipios de Elda, Petrer o Sax, y su desconexión de la zona urbana del pueblo, hace los desplazamientos a pié para acceder a sus instalaciones sean nulos, (0% frente al 55% a pié en Elda), los desplazamientos en transporte público superen la media de los desplazamientos en transporte público en la mancomunidad (25%, que es muy alto en términos generales frente al 3%), y que los desplazamientos en coche superen ampliamente a la media de los de la mancomunidad.
Podemos afirmar que es la prueba de que cuando existe oferta de transporte público a unas ciertas distancias, y en unas ciertas condiciones, tiene acogida.
Existe un 10% de los desplazados al hospital que lo hacen en autobús interurbano, la mayoría de los cuales lo hacen en la línea Alicante-Villena con parada en el hospital.

- Puesto que los desplazados procedentes de Villena-Biar-Onil con destino el hospital Virgen de la Salud de Elda suponen alrededor del 15% del total, la única opción posible para restar desplazamientos a los coches sería aprovechar la propuesta realizada en otros puntos de éste documento, de instalar un servicio de cercanías con Alicante (que no se justificarían por sí solas por éstos únicos movimientos pero si contribuyen a reforzar la idea) para extender esas cercanías hasta Villena y cubrir con transporte público los movimientos procedentes de esa zona, y adecuar los horarios de paso del autobús urbano a las llegadas del cercanías de modo que el trayecto hasta el hospital (que es muy corto) fuera gratuito para el que mostrara el billete de cercanías.

Aunque esta medida restaría viajeros al interurbano, el objetivo de trasladar a alguno de ellos a un cercanías supone una solución más ecológica desde el punto de vista de las emisiones.

- En cuanto al estacionamiento, la solución de habilitar un aparcamiento el instituto es correcta, pero debe ir acompañada de medidas que impidan físicamente aparcar ilegalmente las calles de las inmediaciones (bolardos, etc.) y de aumento de la señalización de éste estacionamiento en superficie desde ámbitos más alejados para canalizar los accesos al aparcamiento.

5.6.- ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL APARCAMIENTO.

Los criterios de movilidad sostenible establecen que para un reparto más igualitario de los espacios públicos entre el vehículo y el peatón se hace necesaria la ampliación de aceras en muchas vías, muchas veces a costa de aparcamiento en vía pública.

La oferta actual y demanda actual de aparcamiento en vía pública se analiza con el objeto no de crear nuevas plazas de estacionamiento en calle, que es lo contrario a los objetivos propuestos sino de profundizar en las zonas donde es más deficitario el aparcamiento para buscar las plazas necesarias fuera de las calles y plazas públicas.

Se trata por tanto de diagnosticar las carencias y los sobrantes para poder proponer la construcción de suficientes aparcamientos en cada barrio.

5.6.1 RESUMEN DE LA OFERTA DE APARCAMIENTO

La oferta de estacionamiento se estudió pormenorizadamente en el apartado 4.5 del presente documento. Como ya se comentó, en Petrer y Monóvar se limita a la posibilidad de estacionar en calzada o en garajes privados particulares, pues no existe ningún estacionamiento público subterráneo.

En el municipio de Elda, sí que existen cinco aparcamientos subterráneos con plazas en rotación.

En resumen la oferta de aparcamiento público si exceptuamos aquellos solares donde se aparca sin regulación de ningún tipo, o aquellas zonas donde es habitual la indisciplina, es la siguiente:

OFERTA					
APARCAMIENTO EN VIALES PÚBLICO. NÚMERO DE PLAZAS					
	CORDÓN	BATERÍA	ALT. QUINCENAL	PARKING ROTACIÓN	total oferta
ELDA	17.862	2.122	3.320	1.208 aprox.	24.579
PETRER	12.838	3.364	446	0	16.648
MONÓVAR	3.246	180	0	0	3.426

5.6.2 LA DEMANDA DE APARCAMIENTO. DIAGNÓSTICO POR ZONAS

En general, a la vista de la demanda, la oferta que se detecta que es claramente insuficiente en los siguientes puntos:

- -Hospital de Elda, donde la restricción de la oferta regulada para el personal del hospital crea la emergencia de bolsas irregulares dispersas por todas las inmediaciones del centro hospitalario.
- Polígono Campo Alto, donde al estar agotada su capacidad edificatoria, presenta tal intensidad de uso que, al estar urbanísticamente ubicado como sector no ligado a vial de gran capacidad (autovía) y por lo tanto aparecer como una bolsa cerrada de actividad urbana intensa con limitación de aparcamiento tanto en parcela privada como en vial público, presenta problemas muy graves en cuanto a aparcamiento se refiere. Esta circunstancia, unida al hábito del individualismo en la movilidad, agrava más si cabe esta problemática.

- Conjunto terciario de alta intensidad en la zona norte de Petrer: sería el conjunto formado por los centros comerciales de Carrefour y Balsa del Moro. La confluencia de usos terciario-comerciales y de ocio genera importantes problemas de aparcamiento especialmente en calendarios y horarios punta (fines de semana y tardes-noche).

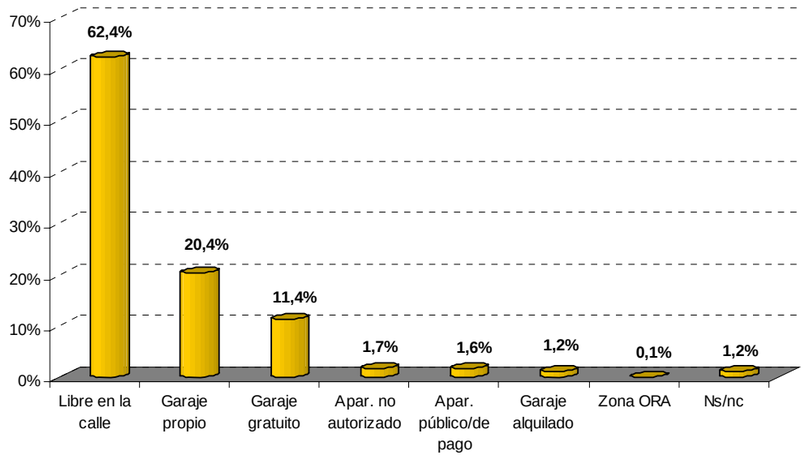
- La demanda General de Aparcamiento

El exhaustivo trabajo de campo realizado, y en concreto las encuestas telefónicas incluyen una pregunta relacionada con el aparcamiento, que nos proporciona datos relativos a su demanda.

El gran volumen de vehículos y la falta de aparcamiento es uno de los principales problemas que los municipios tienen que resolver en materia de movilidad y gestión del espacio público. Por este motivo es muy importante conocer como aparcan/estacionan los usuarios de los coches en sus desplazamientos diarios.

El resultado de las encuestas arroja los siguientes datos:

El 62,4% de los residentes en la Mancomunidad aparcan de forma libre en la calle, el 20,4% lo hace en un garaje propio y el 11,4% en un garaje gratuito.



Según los municipios, se observan algunas diferencias relevantes:

	Elda	Monòver	Petrer	Total
Libre en la calle	60,0%	67,0%	64,6%	62,4%
Garaje propio	21,6%	20,8%	18,4%	20,4%
Garaje gratuito	9,9%	8,3%	14,6%	11,4%
Apar. no autorizado	2,9%	0,2%	0,4%	1,7%
Apar. público/de pago	2,4%	1,8%	0,4%	1,6%
Garaje alquilado	1,1%	1,5%	1,2%	1,2%
Zona ORA	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
Ns/nc	2,0%	0,5%	0,4%	1,2%
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

- Los residentes en Monóvar son los que principalmente aparcan libre en la calle (67%).

- Los residentes en Elda tienen aparcan proporcionalmente más en Garaje propio (21,6%); pero a la vez es donde se aparca más de forma no autorizada (2,9%) y en aparcamiento de pago (2,4%).

- Los residentes en Petrer aparcan proporcionalmente más veces en garajes gratuitos.

- El tiempo medio de aparcamiento no es muy elevado (2,32 minutos); siendo en Monóvar donde es más rápido poder aparcar (1,86 minutos) y en Elda donde es más dificultoso (2,65 minutos).

Tiempo medio en aparcar	
Elda	2,19
Monóver	1,86
Petrer	2,65
Total	**2,32**

Si comparamos el parque de vehículos con el aparcamiento que es posible realizar de forma regular (exceptuando infracciones como ocupación de solares, etc.)

SI observamos la demanda global de aparcamiento y la oferta de aparcamiento en la calle o en aparcamientos subterráneos, vemos que nunca es posible atenderla pues los parques de vehículos son muy grandes y con tendencia a aumentar, en comparación con la capacidad de aparcamientos de las vías (no contamos los aparcamientos privados en viviendas)

DEMANDA			OFERTA						
PARQUE DE VEHICULOS			APARCAMIENTO EN VIALES PÚBLICO. NÚMERO DE PLAZAS REGULARES						
MOTOS	TURISMOS Y FURGONETAS	PARQUE		CORDÓN	BATERÍA	ALT. QUINCENAL	APARCAMIENTOS SUBTERRÁNEOS	APARC GRATIS EN SUPERICIE	TOTAL OFERTA
2.970	31.862	35.363	ELDA	17.982	2.256	3.401	2.879	280	26.798
1.809	18.299	20.561	PETRER	12.838	3.364	446	0	180	16.828
777	6.784	8.263	MONÓVAR	3.246	180	0	0		3.426

Fuente: elaboración propia.

Aplicando el porcentaje de vehículos que afirman que aparcan en la calle, a los parques de vehículos de cada municipio, podemos realizar el siguiente saldo:

	TURISMOS QUE APARCAN EN CALLE		
Datos de encuestas	DEMANDA		OFERTA
0,60 en calle	19.882	ELDA	26.518
0,646 en calle	11.821	PETRER	16.828
0,67 en calle	4.545	MONOVAR	3.426

En el que se observa que en Elda, hay mucho automóvil que está aparcado en la calle y no se mueve diariamente por eso la demanda es mas baja que la oferta. Es decir hay un porcentaje de gente que compra el coche, no lo utiliza con asiduidad y lo aparca en la calle.
En Petrer sucede algo parecido aunque hay más movilidad del vehículo en la calle.
En Monóvar se observa una falta acuciante de aparcamiento comparado con el parque de vehículos que tienen.

- <u>La demanda de aparcamiento por barrios y/o distritos censales. Diagnóstico:</u>

Se ha realizado un estudio más concreto de la distribución espacial de la demanda de aparcamiento y de su ajuste con la oferta, de modo que podamos diagnosticar la posible falta de aparcamiento por barrios.

Este estudio hay que realizarlo en cualquier caso siempre bajo dos puntos de vista:

1- Estudio oferta-demanda nocturna en Calle. A partir de los datos de turismos sin garaje distribuidos en distritos censales, y conocida la oferta de aparcamiento en esos distritos censales, se puede concluir si hace falta promover aparcamientos para residentes en la zona o no.
2- Estudio oferta-demanda diurna en Calle. A partir del número de viajes atraído en coche por cada zona de encuestas, podemos saber la demanda de aparcamiento que se requiere en cada zona y comparándolo con su oferta podemos concluir si hace falta promover aparcamientos para visitantes (En rotación).

<u>Diagnóstico de aparcamiento por barrios en ELDA:</u>

En cuanto a la demanda de aparcamiento por la noche se observa que el barrio Nueva Fraternidad y El barrio de la Feria son los barrios donde más déficit de aparcamiento nocturno hay, ya que los barrios se construyeron sin habilitar plazas de garaje a los vecinos. A pesar de que alguna renovación de vivienda incluye garajes privados, ésta situación se ha dado de modo puntual. La reciente construcción de los aparcamientos de LA FERIA y GRAN AVENIDA vienen a paliar en gran medida ésta situación.

En general se puede afirmar que:

- En el barrio trinquete y en la plaza de toros hace falta aparcamiento nocturno.
- En los barrios de la estación y la torreta sobra en su conjunto aparcamiento nocturno.
- Harían falta unas 250 p lazas más de aparcamiento en el casco antiguo.
- Los barrios del centro y el progreso que en principio son deficitarios, se ven compensados por los aparcamientos en Mercado, Zapatero, Plaza Mayor, Princesa.
- En general la política de aparcamiento de residentes llevado a cabo se puede decir que es acertada, aunque algo insuficiente, como lo es en general en todas las ciudades españolas. No obstante el objetivo de un una movilidad sostenible ha de ser el cambio de medio de transporte antes que adoptar .medidas que favorezcan el aumento de la flota de automóviles, por lo que se ha de entender que éste análisis no debe marcarse como objetivo aumentar la oferta de aparcamiento en calle sino todo lo contrario.

	ESTUDIO OF/DEM NOCTURNA EN CALLE (Nº plazas)					
	oferta	demanda 2	DIAGNO STICO	Aparcamiento publico/privado	Nº plazas aparc publico	DIAGNO STICO2
Nueva Fraternidad	2395	3346	**-952**	GRAN AVENIDA	780	**-172**
Fraternidad	899	995	-96			-96
Progreso	1742	1727	15	MERCADO	250	265
Trinquete	935	1355	**-420**			**-420**
Centro	653	1071	**-418**	ZAPATERO	250	**-168**
Ciudad Vergel	413	415	-1			-1
San Fco Sales	1378	1015	363	PLAZA HISPANIDAD	150	513
Poligono almafrá	817	603	214			214
Las Trescientas y Avda Ronda	1503	1435	68			68
La Feria	1346	2454	**-1.108**	FICIA	1000	-108
Plaza Toros	1230	1747	**-517**			**-517**
Virgen de la Salud y Molinos de Felix	523	342	181			181
Caliu	407	378	28			28
Casco Antigüo	585	989	-404	PRINCESA/RODOLFO GUAR	314	-90
Estacion Y TORRETA	1971	728	1.243			1.243
Huerta nueva y monastil	637	568	69			69
Prosperidad	632	1106	-474	PLAZA MAYOR	135	**-339**
Tenerias y numancia	253	505	-252			-252
Virgan de la Cabeza	311	479	-169			-169
Extraurbano	3699	527	3.172			3.172
Avda Mediteraneo	977	131	847			847
	23.304	21.915	1.388		2879	4267

Podemos desglosar todavía más el estudio de la oferta-demanda nocturna en calle distribuyéndola por distritos y secciones censales (en éste caso nos se tienen en cuenta los aparcamientos públicos.

Se observa entonces que los distritos censales D4-S11 y D4 S10 correspondientes al barrio de la feria son los más deficitarios.

EL D5 –S4 correspondiente al barrio del trinquete también tiene un alto déficit. El déficit es importante también en D%-S122, D5-S4 (nueva fraternidad), y en D5-S7 (Fraternidad).

En el mismo orden de falta de estacionamiento nocturno se encuentran el D4 S4 Plaza de Toros, y D1 S1 Tenerías Numancia. En cuanto a los barrios céntricos, D4-S1 correspondiente al centro y D2 S1 Centro-Prosperidad también tienen alto déficit nocturno de aparcamiento, aunque en éste caso se ven compensados con la existencia de aparcamientos subterráneos públicos, privados o mixtos.

El D2-S5 del casco antiguo sufre también de falta a aparcamiento aunque existe un pequeño estacionamiento en la plaza Rodolfo Guarinos

El total de la oferta supera a la demanda por el efecto del distrito 3, (distrito del diseminado extraurbano). Si no lo contabilizáramos la oferta en calle sería deficitaria. Si contáramos las aproximadamente 1500-1700 plazas de aparcamiento subterráneo existente se podría decir que la oferta está ajustada a la demanda. Otra cosa es que se pueda forzar a que se ocupen plazas de aparcamiento subterráneo a base de eliminar plazas en calle, lo que desde el punto de vista de la movilidad sostenible es deseable ya que libera espacios para el peatón. La política debe seguir siendo eliminar aparcamientos en calle y facilitar la construcción de aparcamientos subterráneos.

	ELDA		
	OFERTA TOTAL	DEMANDA TOTAL2	DIAGNOSTICO2
D1 S1	253	505	-252
D1 S2	637	568	69
D1 S3	401	586	-186
D1 S4	407	378	28
D1 S5	213	464	-251
D1 S6	1971	728	1.243
D2 S1	232	520	-288
D2 S2	373	526	-153
D2 S3	491	606	-115
D2 S4	523	342	181
D3	3699	527	3.172
D4 S1	346	610	-264
D4 S2	233	579	-346
D4 S3	352	419	-67
D4 S4	277	538	-261
D4 S5	307	461	-154
D4 S6	553	711	-158
D4 S7	462	603	-141
D4 S8	541	344	196
D4 S9	621	610	12
D4 S10	500	922	-422
D4 S11	293	821	-527
D4 S12	602	535	67
D4 S13	775	479	296
D4 S14	817	603	214
D4 S15	413	415	-1
D4 S16	349	357	-8
D4 S17	977	131	847
D4 S18	341	481	-140
D5 S1	899	919	-21
D5 S2	368	448	-80
D5 S3	462	590	-128
D5 S4	384	631	-247
D5 S5	414	358	55
D5 S6	430	450	-20
D5 S7	434	675	-241
D5 S8	466	320	145
D5 S9	311	479	-169
D5 S10	451	543	-91
D5 S11	384	544	-160
D5 S12	345	590	-245
	23304	21.915	

En cuanto a la demanda diurna de aparcamiento, ésta es mayor en las zonas donde existe gran atracción de viajes en automóvil como lo son las zonas del hospital (zona 1), Mercadillo de virgen de la cabeza (zona 2), Y las zonas centro (zona4) y progreso (Zona 10).
En cuanto a la zona 9 el dato no podemos considerar válidos los resultados de la tabla al ser una zona en construcción y no ser tenidos en cuenta en éste caso la gran cantidad de garajes privados existentes (los datos de demanda provienen del número de viviendas sin garaje del censo del INE año 2001, y esa zona ha cambiado mucho dese entonces).

En la zona 1 falta por el día mucho aparcamiento debido a los viajes atraídos por el hospital y por todas las dotaciones existentes pero por la noche le sobra aparcamiento. Se justificaría la promoción de aparcamientos en rotación. A pesar de que se han habilitado recientemente aparcamientos en superficies junto al instituto Valle de Elda, de unas 280 plazas.
También en la curva de la Carretera de Sax hay otro aparcamiento en superficie de unas 80 plazas).
Finalmente junto a la piscina cubierta existe un aparcamiento en precario, sin asfaltado, señalización ni marcas viales. Si se ordenara adecuadamente en el cabrían unas 200 plazas si se que no están contabilizados en la tabla y vienen a paliar algo el déficit
En la zona 2 falta aparcamiento tanto por la noche como por el día, pero sobre todo los días de mercadillo. Se justificaría un aparcamiento mixto d e residentes y rotación de unas 400-500 plazas.

El centro tiene gran atractivo comercial y sus aparcamientos tienen viabilidad como rotación a pesar de la venta a residentes y eliminación de rotación que se está dando en el aparcamiento princesa.
En el casco antiguo existe un solar en la trasera del ayuntamiento donde se aparca en precario, y cabrían unos 100 en superficie o por planta si se edificara en subterráneo.

EL aparcamiento de la FICIA está justificado como de residentes porque no hay atracción de viajes que lo justifique como rotación
En general la situación de los aparcamientos existentes para la oferta diurna es adecuada excepto en la zona del hospital donde existe un grave déficit.

Hay que tener en cuenta que el número de operaciones de aparcamiento contabilizadas son por día, por lo que hay que tener en cuenta que los visitantes del hospital, mercadillo o centro y barrio el progreso no lo hacen todo el día sino unas cuantas horas, por lo que no habría que habilitar todas las plazas que salen en el cuadro, sino aplicarles un coeficiente de rotación.

ESTUDIO OF/DEM DIURNA EN CALLE					Nº plazas aparcamiento publicos	
	DEMANDA	OFERTA		Aparcamiento		
ELDA	Nº OPERACIONES APARCAMIENTO	Nº PLAZAS	SALDO1	Público		SALDO
ZONA 1	5074	3130	-1.943	JUNTO INSTITUTO Y CURVA	360	-1.583
ZONA 2	2599	964	-1.635			-1.635
ZONA 3	1701	1483	-218			-218
ZONA 4	1913	885	-1.028	ZAPATERO Y PLAZA MAYOR	193	-836
ZONA 5	1118	1348	230	FERIA	500	730
ZONA 6	1594	1791	198			198
ZONA 7	1489	1503	15			15
ZONA 8	543	1671	1.129			1.129
ZONA 9*	2420	1794	-626			-626
ZONA 10	3203	2641	-561	MERCADO Y GRAN AVENIDA	320	-241
ZONA 11	739	1230	492			492
ZONA 12	1454	1165	-289	GRAN AVENIDA	195	-94
Extraurbano		3699				
		23304			1.568	

<u>Diagnóstico de aparcamiento por distritos censales en PETRER:</u>

El análisis se hace por distritos censales, y como se parte del dato de viviendas sin garaje del censo del INE 2001 no se puede hacer para los distritos censales D4 S9, D4 S10 y D4 S11, que prácticamente no existían en dicha fecha.

En cuanto a la demanda de aparcamiento por la noche se observa que evidentemente la zona del casco antiguo es la más deficitaria, tanto en su D1-S1 Como en el D1-S2. No obstante existe el aparcamiento en superficie gratuito del final de la calle la huerta con aprox. 180 plazas que viene a paliar el déficit de D1-S1, no así el del D1-S2 que cae a la otra vertiente y para el que sería deseable buscar algún espacio cercano para construir un aparcamiento de residentes.
También hay déficit en la zona de ensanche Oeste junto a la Avda de Elda (D3-S4 y D3-S2).
También es significativa la fata de aparcamiento nocturno en la zona las chimeneas (D3-S4) y en el D3-S5 junto a la Avenida de Madrid

En general las cotas de falta de aparcamiento nocturno no alcanzan los niveles de Elda, e incluso hay zonas como la foia (D1-S3) o la Ampliación de casco y viviendas sociales (D2-S3) donde hay superávit.
Las zonas de Guirney –San Rafael y de Polígono salinetes tienen gran superávit de aparcamientos nocturnos pues son viarios de carácter industrial donde se ha procurado dotarlos.
En general se puede afirmar que:

- Hace falta un aparcamiento nocturno para el casco antiguo D1-S2.

- Hace falta un aparcamiento nocturno en la zona de la Avenida de Madrid-Chimeneas.

ESTUDIO OF/DEM NOCTURNA EN CALLE			
	OFERTA	DEMANDA	DIAGNOSTICO
PETRER	TOTAL	Turismos sin garaje	
D1 S1	150	402	-252
D1 S2	49	281	-231
D1 S3	1024	480	544
D2 S1	436	498	-62
D2 S2	582	229	353
D2 S3	1068	554	514
D2 S4	489	555	-66
D2 S5	405	303	102
D2 S6	443	423	20
D3 S1	478	564	-86
D3 S2	411	550	-138
D3 S3	494	446	48
D3 S4	175	424	-249
D3 S5	285	402	-117
D3 S6	302	246	56
D4 S1	415	409	6
D4 S2	355	490	-135
D4 S3	574	489	85
D4 S4 C1	551	277	274
D4 S4 C2	1493	466	1.028
D4 S5	1755	300	1.455
D4 S6	410	472	-63
D4 S7	671	705	-34
D4 S8 C1	0		
D4 S8 C2	634		
D4 S8 C3	0		
D4 S9	643		
D4 S10	626		
D4 S11	1331		
Total	16252		

Las zonas donde existe mayor atracción de viajes en automóvil son las zonas 17,19, 22 y 23 que es donde más demanda de aparcamiento diurno existe.

EL aparcamiento de la Calle La huerta es insuficiente para la demanda de esa zona. También es importante el déficit en la zona de Campet, chimeneas y autobuses.

Las zonas Industrials (Polígono Salinetes, y Guirney-San Rafael) tienen exceso de oferta de aparcamiento.

ESTUDIO OF/DEM DIURNA EN CALLE					nº Plazas	
PETRER	Nº VIAJES ATRA	Nº PLAZAS	DIAGNOSTICO	aparcamiento pub	Aparc Publ	SALDO
ZONA 17	4336,5	2292	-2.045	LA HUERTA	180	-2.225
ZONA 18	760,5	1496	736			736
ZONA 19	1899,5	1753	-147			-147
ZONA 20	1109,5	1173	64			64
ZONA 21	1177,5	2875	1.698			1.698
ZONA 22	1736,5	1409	-328			-328
ZONA 23	1344,5	1245	-100			-100
ZONA 24	969,5	4009	3.040			3.040

<u>Diagnóstico de aparcamiento por distritos censales en MONOVAR:</u>

Se puede observaren general una gran falta de aparcamiento en el municipio de Monóvar. En concreto en todo en núcleo urbano salvo en los distritos D1-S8 y D1-S4.

Es muy relevante el caso del D1-S2 donde hay una enorme falta de aparcamiento nocturno.

ESTUDIO OF/DEM NOCTURNA EN CALLE			
	OFERTA	DEMANDA	DIAGNOSTICO
MONOVAR	TOTAL	Turismos sin garaje	
D1 S1	69	325	-256
D1 S2	8	437	-429
D1 S3	10	410	-400
D1 S4	412	275	137
D1 S5	217	536	-318
D1 S6	435	505	-70
D1 S7	156	325	-170
D1 S8	700	393	308
D1 S9	207	505	-298
D1 S10	64	298	-234
El Pastoret	1147	609	538
Total	3426		

En cuanto a la oferta diurna es muy relevante observar que falta aparcamiento por todo el municipio, lo que responde a la antigüedad de su urbanismo

En el polígono se observa una oferta suficiente de aparcamiento en calle.

ESTUDIO OF/DEM DIURNA EN CALLE			
MONOVAR	Nº VIAJES ATRA	Nº PLAZAS	DIAGNOSTICO
ZONA 13	626	500	-126
ZONA 14	979	655	-324
ZONA 15	1496,5	1124	-372
ZONA 16	694,5		
Pastoret	506	1147	641

5.6.3 LA ROTACIÓN DE APARCAMIENTO EN LA CALLE

Si aplicamos los datos de las encuestas al parque de vehículos de los municipios, obtenemos el cuadro siguiente.

Si analizamos la rotación de aparcamientos en aparcamiento subterráneo, la única posibilidad es en Elda, y observamos que la oferta es superior a la demanda. Por eso Algunos aparcamientos que antes funcionaban parcialmente en rotación están tendiendo a privatizarse, vendiendo las plazas a privados.

	TURISMOS QUE APARCAN EN ROTACION		
Datos de encuestas	DEMANDA		OFERTA
0,024	765	**ELDA**	1568
0,018	329	**PETRER**	
0,004	27	**MONOVAR**	
	1.121		

Consideramos de gran relevancia comentar que el único pueblo donde ha existido O.R.A. ha sido Elda. Durante más de una década el aparcamiento en una extensa zona del casco ha sido regulado por Ordenanza tipo ORA, hasta el año 2007 en el que se eliminó.

En la actualidad existe un grave problema de rotación de aparcamientos en el centro de la ciudad, ya que todavía existen numerosas edificaciones sen el centro que no disfrutan de aparcamiento privado. Para los vecinos del centro ha supuesto una grata noticia la eliminación de la ORA, puesto que les da la oportunidad de encontrar un aparcamiento gratuito en las cercanías de su casa, pero para el resto de la población con necesidades de acceder a los comercios u oficinas del casco, ha supuesto un problema ya que se ha perdido un gran índice de rotación y en la actualidad existen problemas de aparcamiento en superficie en el centro.

5.6.4 OBJETIVOS GENERALES

En Elda y Petrer:

-Se debe tender a eliminar aparcamientos de la vía pública dando oportunidad a ganar espacios para el peatón. Esta cuestión vendrá avalada precisamente por los altos índices de movilidad peatonal. La mejora en la calidad del paisaje urbano podría ser notable.

-El segundo paso debe ser fomentar los aparcamientos en rotación que empezarían a ser rentables por la medida adoptada en el párrafo anterior.

En Monóvar:

-Ante la falta de aparcamiento se debe ser más selectivo en la reorganización de los espacios viarios de la ciudad. Quizá falta un gran aparcamiento aunque sea en superficie.

DOCUMENTO Nº 2:

MODELIZACION DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

1. CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL DOCUMENTO

Este Documento tiene un doble objetivo y contenido:

-Elaborar los modelos explicativos de la movilidad actual y su distribución espacial y reparto modal.

-Elaborar el análisis-diagnóstico del sistema de transporte: (Oferta, Demanda y Utilización de la oferta) en cada modo de transporte.

Este diagnóstico se va a apoyar en:

-La información sobre movilidad y sus variables explicativas, tanto existente como la recogida mediante trabajo de campo, recogida y analizada en el Documento 1.

-Los modelos de transporte ajustados específicamente en el marco de este estudio.

2. MODELIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

2.1.- Elaboración de un sistema de información geográfica

En una tarea previa, base para el diagnóstico y la modelización del sistema de transportes, se ha georeferenciado, en un entorno Mapinfo, la información recogida en la fase anterior, en particular:

-Cartografía del área de estudio

-Seccionado censal año 2008

-Zonificación

-Variables explicativas de la demanda referida al seccionado censal y las zonas de transporte: población, parque de vehículos, localización de centros de atracción de viajes: polígonos industriales, hospitales, centros comerciales, etc.

-Inventario de red viaria

-Sección geométrica

-Sentidos de circulación

-Tipo de estacionamiento en el viario

-Localización de pasos de peatones

-Semaforización

-Etc.

-Localización de aparcamientos públicos y capacidades

-Líneas de transporte público: urbano e interurbano

-Tráfico en el viario

-Etc.

2.2.- Modelización del sistema de transportes: vehículo privado y transporte público. Situación actual

2.2.1 Área de estudio y zonificación

El área de estudio está configurada por los municipios de Elda, Petrer y Monóvar.

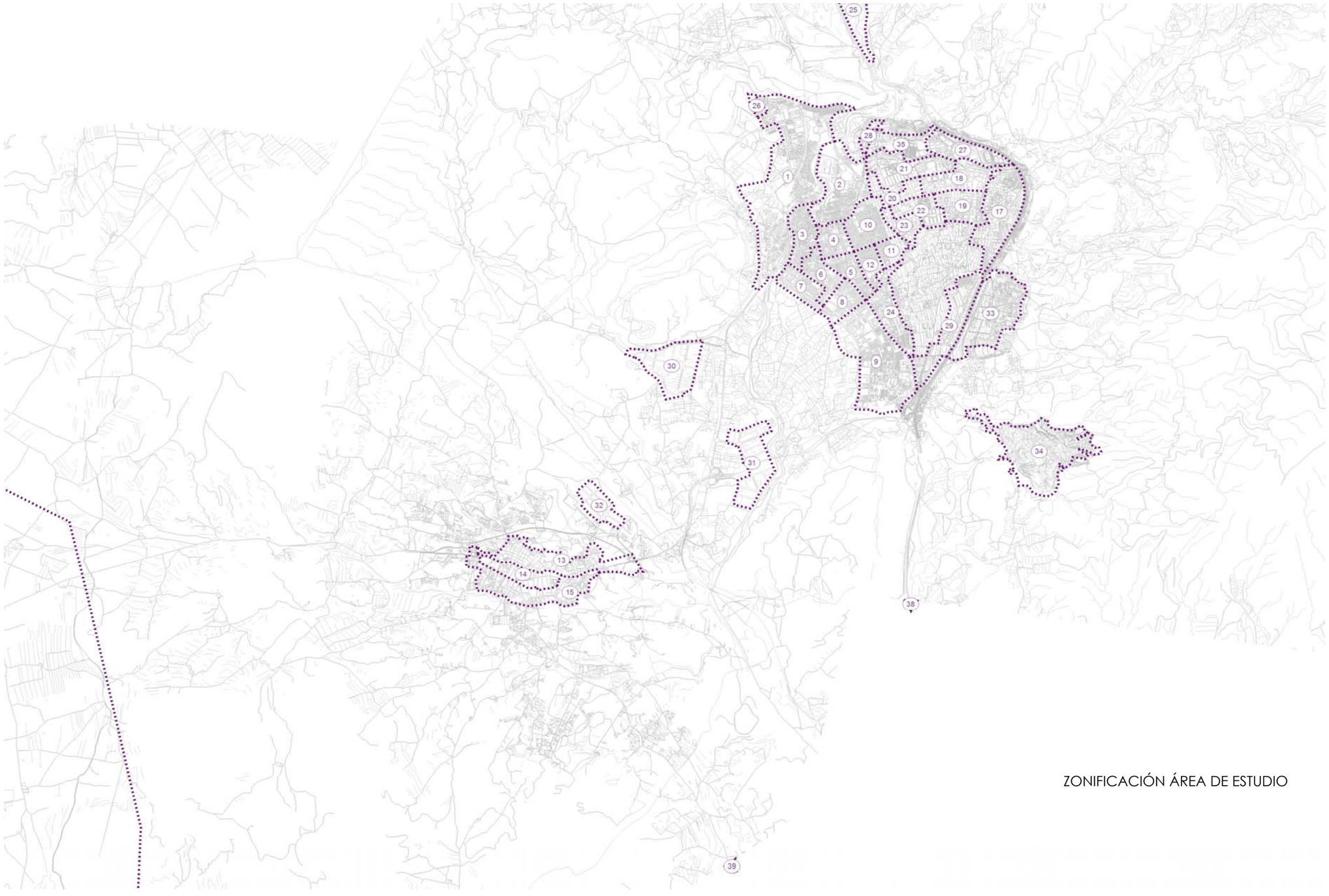
Con el objetivo de referir espacialmente la demanda de transporte en el Área de Estudio, ésta se dividió en 35 zonas de transporte.

Las zonas de transporte, cuando ha sido posible, se han establecido como agregación de secciones censales.

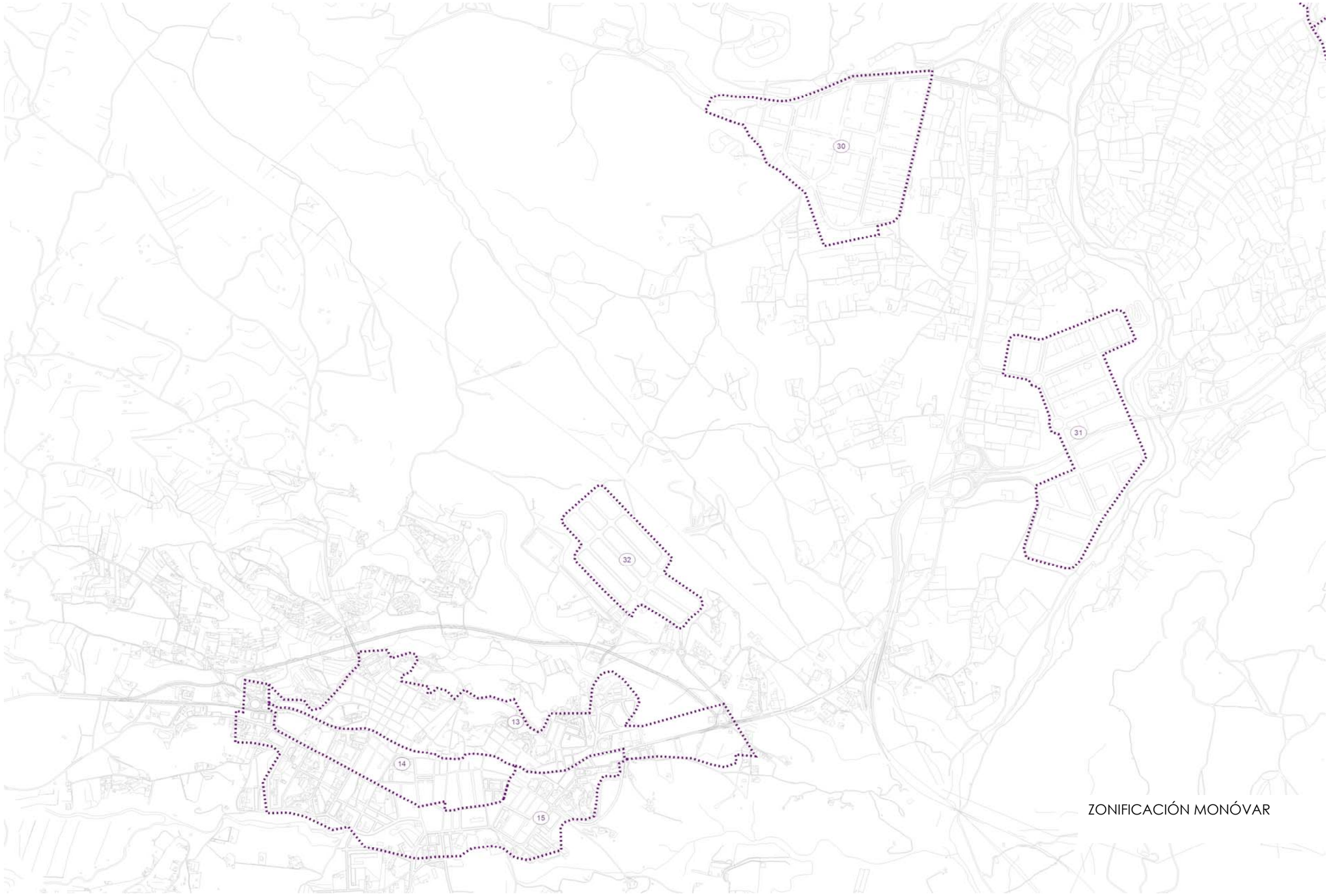
Asimismo se ha establecido zonas de transporte, sin correspondencia con secciones censales, para recoger centros de atracción de viajes: Polígonos industriales, Hospital Comarcal, Estación de ferrocarril, Centro Comercial, etc., con el objeto de referir espacialmente la demanda de transporte atraída por estos centros.

El área de estudio se dividió en 35 zonas, zonificación que se recoge en las figuras adjuntas.

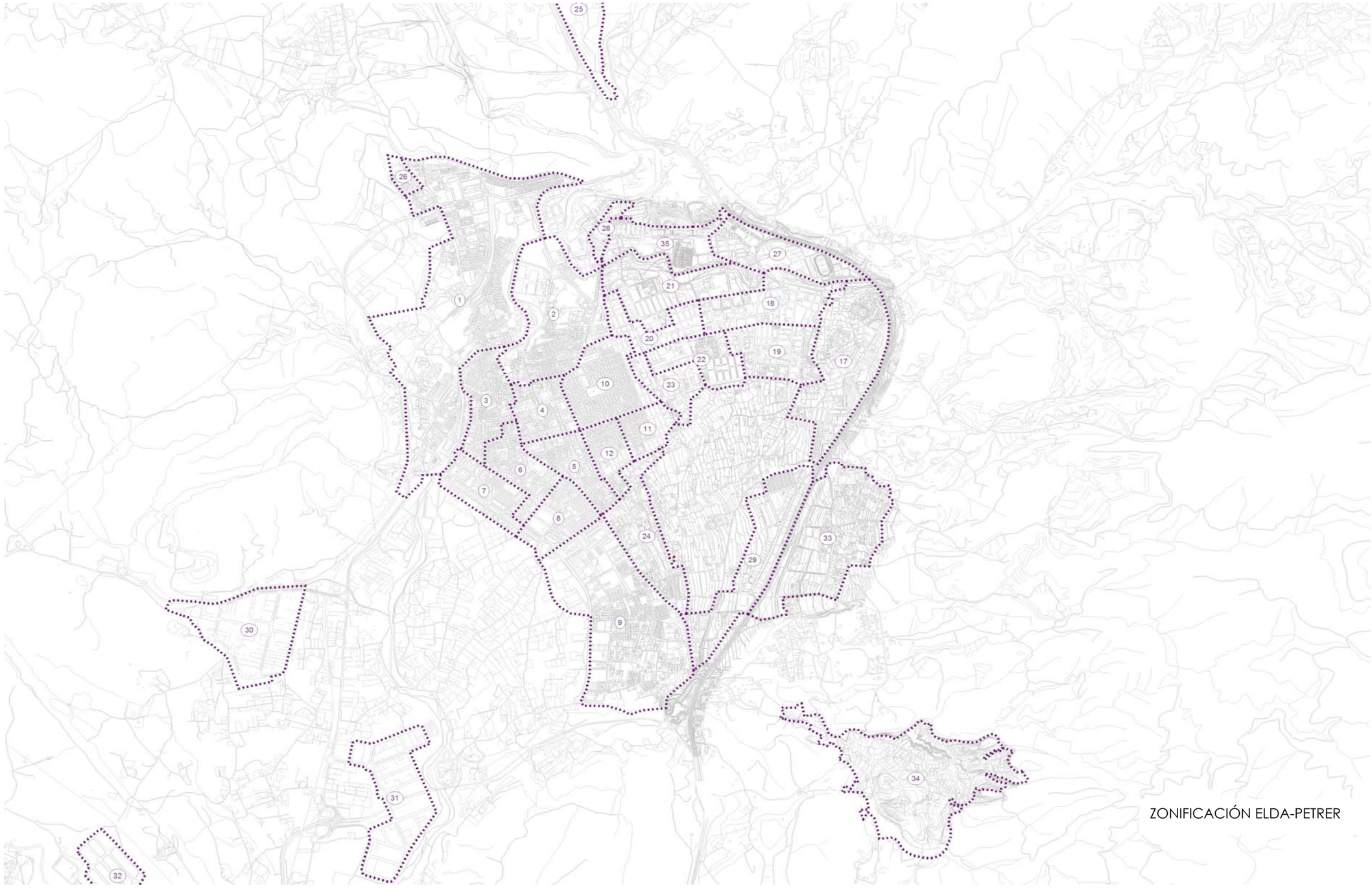
Para representar la demanda de transporte del área de estudio con el exterior, se han considerado seis zonas exteriores, coincidentes con el viario de acceso al área de estudio.



ZONIFICACIÓN ÁREA DE ESTUDIO



ZONIFICACIÓN MONÓVAR



ZONIFICACIÓN ELDA-PETRER

2.2.2 Modelización de la red viaria y del proceso de asignación

Para la modelización de la red viaria y la simulación del tráfico se ha utilizado la aplicación de planificación de transportes TransCad en su versión 5.0.

Esta modelización consiste en obtener un modelo matemático que represente adecuadamente las interacciones que se producen en un determinado ámbito entre los vehículos que circulan por el mismo y las carreteras que lo configuran. El objetivo del modelo es estimar la demanda que captará cada arco de la red viaria. Para ello ha de recoger las relaciones de movilidad existentes en el ámbito de estudio y simular adecuadamente el comportamiento de los usuarios de la red viaria reflejando un tráfico sobre el mismo que se asemeje al tráfico observado en las carreteras. Así, este modelo representativo de la situación actual permitirá obtener la estimación del tráfico en la red futura, teniendo en cuenta las actuaciones en el viario que se planteen.

Este modelo representativo de la situación actual tiene los siguientes componentes:

- Demanda: A partir de la información obtenida de las encuestas y la recogida de información complementaria se construyó la matriz de viajes de partida expresiva de la movilidad en vehículo privado en la situación actual.
- Oferta: Se ha construido la red viaria actual mediante TransCad, descrita mediante los arcos que configuran la red viaria se han asociado sus características: Función de demora, Tráfico actual, velocidades, funcionalidad, capacidad y número de carriles.
- Asignación: Se ha optado por un modelo de asignación de equilibrio, conocido como "User Equilibrium". Este modelo se ha parametrizado de forma que los resultados que de él se deriven sean los más parecidos posibles a la realidad.

Sobre la base del inventario del viario y teniendo en cuenta la localización de zonas de transporte y el viario de acceso, se ha seleccionado el grafo a modelizar, recogiendo las vías que permiten canalizar las relaciones entre las 41 zonas consideradas (35 internas y 6 externas).

De cada uno de los arcos de este grafo se ha definido:

- Tipo de vía
- Sentidos de circulación

La definición de cada arco (nodo origen – nodo destino) y distancia entre nodos se establece automáticamente, a través del grafo seleccionado georeferenciado en un sistema GIS.

Para cada tipo de vía considerado se ha definido:

- Número de carriles
- Velocidad en flujo libre (km/h)
- Capacidad horaria (veh/hora)
- Parámetro para cálculo de demoras: a y β

En la tabla adjunta se reflejan los tipos de arcos considerados y sus características.

TIPOLOGÍA DE ARCOS

Tipo	Denominación	Carriles	Velocidad en flujo libre	Capacidad (veh/hora)	Parámetros	
					Alpha	Beta
1	Autovía V-120 2C	2	110	3600	0.15	4.00
2	Autovía V-120 3C	3	110	5400	0.15	4.00
5	Ramal Autovía V-40 1C	1	40	1600	0.15	4.00
6	Ramal Autovía V-40 2C	2	40	3200	0.15	4.00
7	Ramal Carretera V-40 1C	1	40	1200	0.15	4.00
10	Carretera Convencional V-100	1	90	1500	0.15	4.00
11	Carretera Convencional V-90	1	80	1400	0.15	4.00
12	Carretera Comarcal V-80	1	70	1200	0.15	4.00
13	Carretera Local V-50	1	50	1000	0.15	4.00
14	Vía Multicarril Comarcal V-80	2	70	3000	0.15	4.00
15	Carretera Local V-60	2	60	3000	0.15	4.00
20	Arteria Urbana 1C	1	25	1200	0.15	4.00
21	Arteria Urbana 2C	2	30	2400	0.15	4.00
25	Arteria Urbana 1C Semaforizada	1	15	1200	0.15	4.00
26	Arteria Urbana 2C Semaforizada	2	20	2400	0.15	4.00
27	Arteria Urbana Coexistencia	1	10	1200	0.15	4.00
28	Peatonal	1	0	0	0.15	4.00
30	Vía Colectora 1C	1	20	1000	0.15	4.00
40	Vía Local 1C	1	15	600	0.15	4.00
50	Arteria Suburbana 1C	1	35	1400	0.15	4.00
51	Arteria Suburbana 2C	2	40	2800	0.15	4.00
100	Glorieta 1C	1	15	1500	0.15	4.00
101	Glorieta 2C	2	15	3000	0.15	4.00
102	Glorieta 3C	3	15	4500	0.15	4.00
120	Arteria Urbana 1C V-30	1	30	1200	0.15	4.00
999	Conector	1	10	100000	0.15	4.00

Para el ajuste de la red viaria y de la matriz de viajes en el año base, el programa TRANSCAD dispone de una aplicación informática que ajusta la matriz de viajes de partida al tráfico observado en cada arco, en un proceso iterativo, que tiene en cuenta las relaciones que utilizan cada arco.

Para ello se disponía de:

- El modelo de red viaria elaborado tal y como se ha descrito anteriormente.
- El tráfico observado en una serie de arcos.
- La matriz de viajes en coche derivada de la Encuesta Telefónica y las Encuestas a usuarios del vehículo.

Esta matriz se asignó a la red viaria. El método de asignación es el procedimiento mediante el cual el programa de modelización asigna los viajes recogidos en la matriz de viajes obtenida a partir de las encuestas (matriz de viaje de partida) a la red viaria obteniendo los vehículos que circulan en cada sentido en cada arco. El procedimiento de asignación utilizado es conocido como "User Equilibrium".

El procedimiento "User Equilibrium" obtiene, para cada origen-destino, todos los itinerarios posibles y asigna los vehículos al itinerario o itinerarios más rápidos. Iteratívamente, va obteniendo los tiempos de viaje en la red una vez cargada en función de la congestión observada en la última asignación a través de la función de demora para, a continuación, volver a asignar teniendo en cuenta los nuevos tiempos. El procedimiento es un método de equilibrio, luego se procesan asignaciones iterativamente hasta que el tiempo que hay entre los itinerarios alternativas que tienen viajes asignados en una asignación son mínimos e iguales entre sí para todas las relaciones contempladas.

La función de demora relaciona la velocidad real de circulación de un vehículo por un arco con el ratio volumen-capacidad y la velocidad en flujo libre.

La función elegida se conoce como función tipo BPR y responde a la siguiente expresión:

$$T_{cur} = T_0 [1 + a (Q/c \cdot Q_{max})^b]$$

siendo:

T_{cur}, es el tiempo de recorrido por cada arco.

T_0, es el tiempo de recorrido en flujo libre, con el arco descargado calculado a partir de la velocidad en flujo libre.

Q, es el tráfico diario que soporta el arco.

Q_{max}, es la capacidad horaria del arco.

a y b, son los parámetros Alfa y Beta característicos de cada tipo de arco.

c, relaciona la capacidad diaria con la horaria.

Con la distribución espacial de la demanda de transporte privado referida a una zonificación en 41 zonas (35 internas y 6 accesos) y la red viaria modelizada, no fue posible un ajuste de la red y de la matriz de viajes, debido básicamente al elevado nivel de desagregación de la red viaria, no coherente con el nivel de zonificación adoptado.

Para corregir este diferente nivel de desagregación, se desagregó la matriz de viajes, dividiendo las zonas de transporte con población de residentes (zonas 1 a 24) en varias zonas, distribuyendo los viajes en función de la población residente en cada nueva zona. En la nueva zonificación el área de estudio se dividió en 85 zonas, internas, manteniéndose las seis zonas exteriores.

En la tabla adjunta se refleja la desagregación zonal empleada.

CORRESPONDENCIA ENTRE ZONIFICACIÓN DE PARTIDA Y ZONIFICACIÓN FINAL

Zonas de Partidas	Zonas desagregadas	Población asignada
1	1	1268
	42	1612
	43	1200
2	2	821
	44	1049
	45	1214
	46	903
3	3	696
	47	793
	48	1227
	49	1500
4	4	964
	50	1655
	51	995

Zonas de Partidas	Zonas desagregadas	Población asignada
5	5	1355
	52	1034
	53	933
	54	826
6	6	923
	55	1283
	56	1100
	57	1843
7	7	1407
	58	1370
	59	1160
8	8	1576
	60	880
	61	1192
9	9	1294
	62	1368
10	10	1822
	63	702
	64	962
	65	1210
	66	558
11	11	1137
	67	1098
	68	983
12	12	934
	69	1223
	70	1133
13	13	809
	71	899
	72	790
	73	680
14	14	1222
	74	792
	75	793
15	15	1187
	76	1122
	77	1113
16	16	
17	17	676
	78	650
	79	1225
	80	1453
18	18	1091
	81	1045
	82	1440
19	19	1179
	83	752
	84	1022
	85	1078
20	20	1229
	86	892

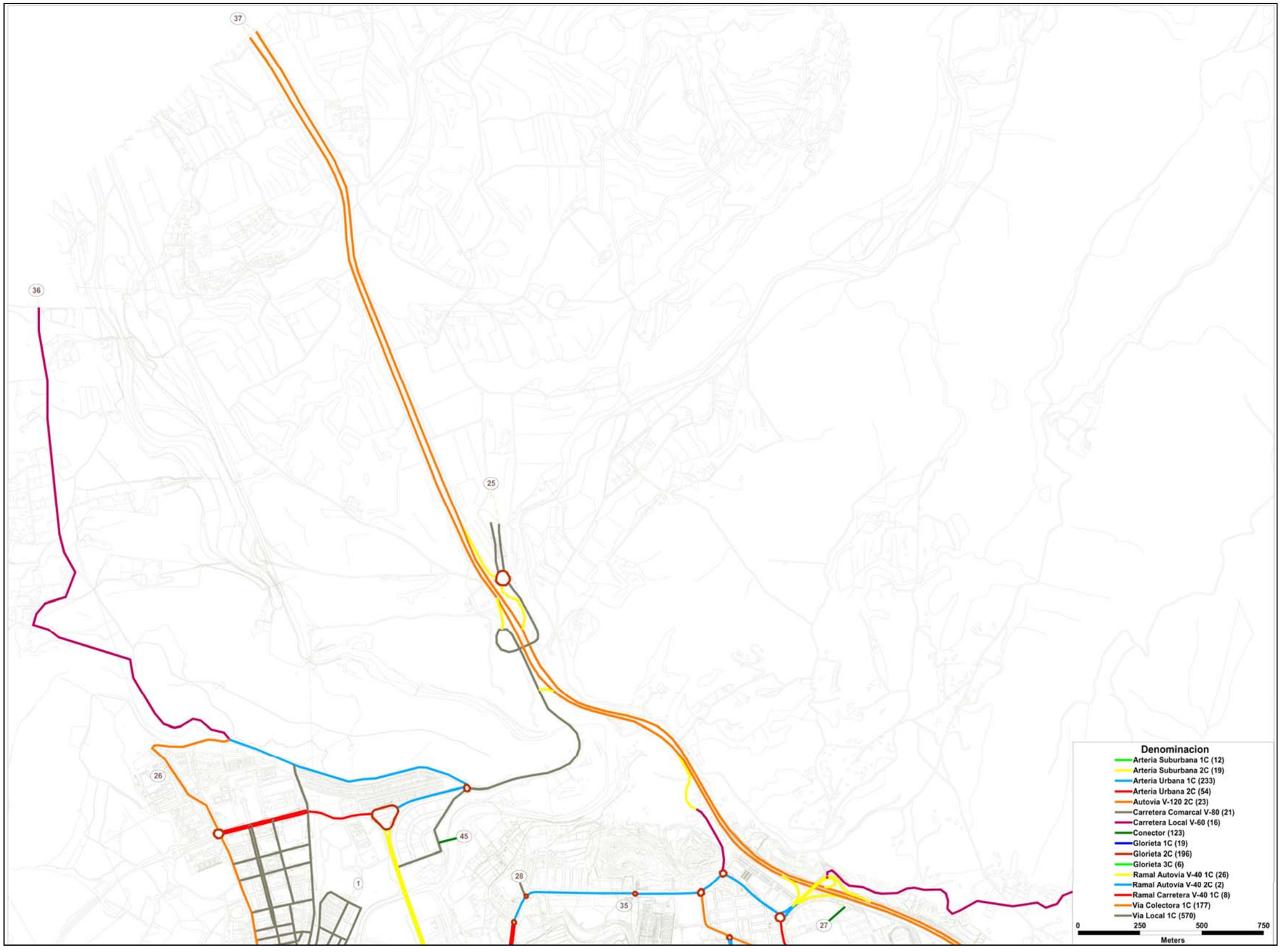
Zonas de Partidas	Zonas desagregadas	Población asignada
	87	842
	88	782
21	21	2073
	35	811
22	22	1610
	89	729
	90	1431
23	23	1252
	91	1574
24	24	1351
	33	890
	34	1281

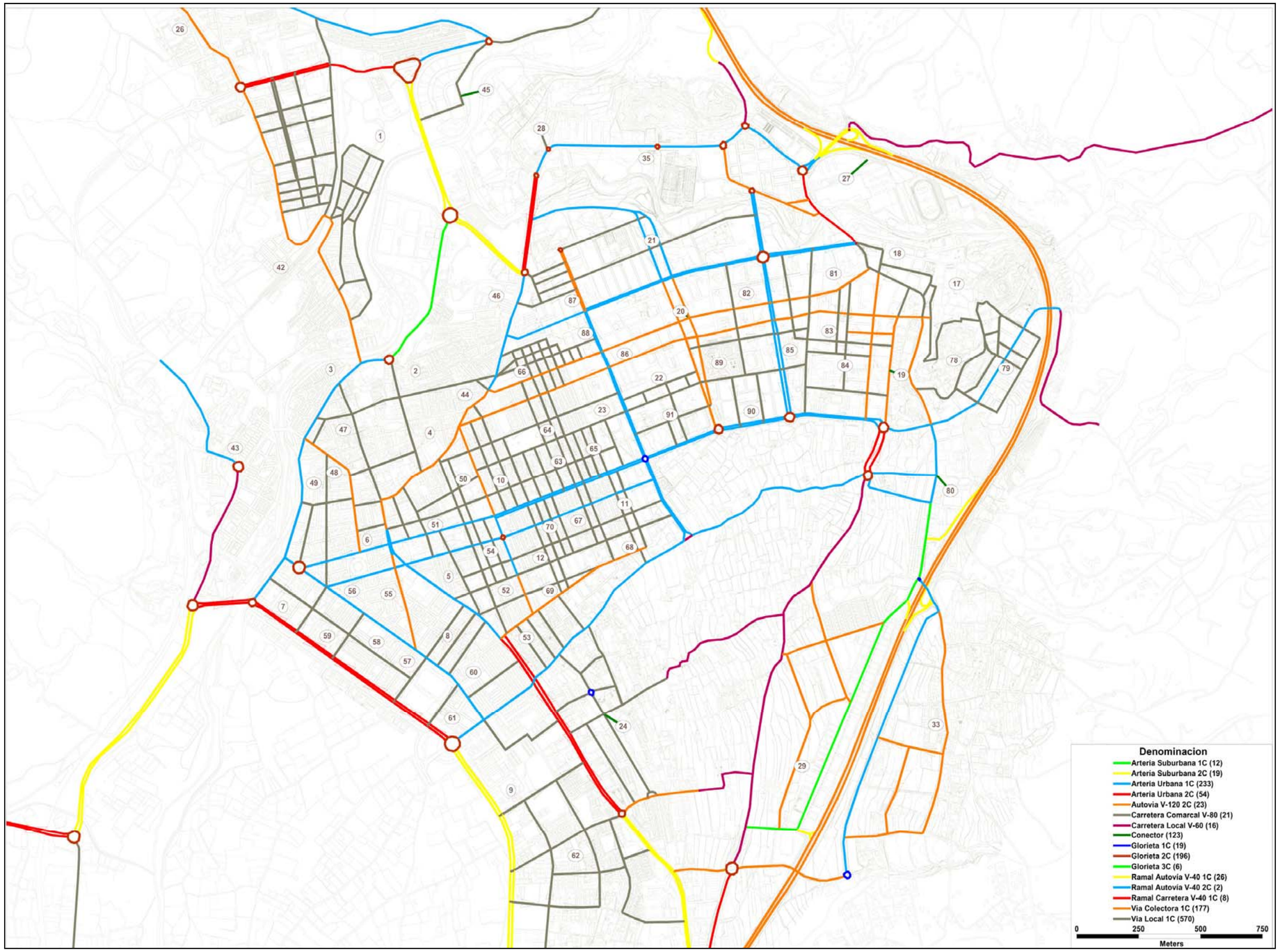
Mediante el proceso iterativo anteriormente descrito, se ajustó el modelo de red viaria y la matriz de viajes.

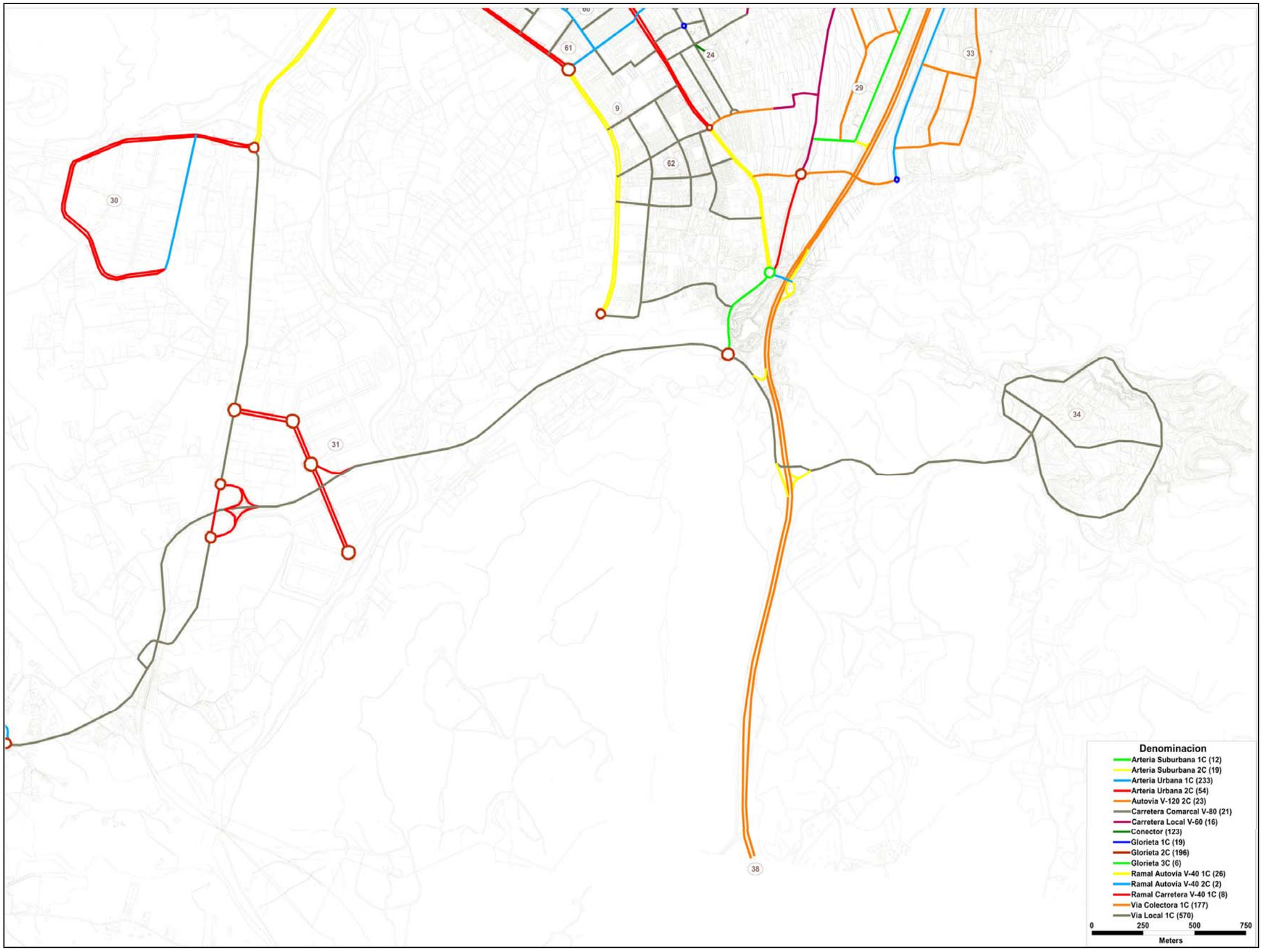
Para recoger el tráfico en tránsito por el viario del área de estudio, no captado en las encuestas origen-destino, fundamentalmente canalizado por la A-31 y la CV-83, se establecieron unos flujos de partida, que la aplicación informática ajustó durante el proceso.

En las figuras adjuntas se refleja el grafo de la red viaria modelizado que incluía:

- 91 zonas-centroides
- 992 nodos
- 1530 arcos
- 123 conectores
-


37
36
25
26
45
28
35
27
1
Denominacion
Arteria Suburbana 1C (12)
Arteria Suburbana 2C (19)
Arteria Urbana 1C (233)
Arteria Urbana 2C (54)
Autovia V-120 2C (23)
Carretera Comarcal V-80 (21)
Carretera Local V-60 (16)
Conector (123)
Glorieta 1C (19)
Glorieta 2C (196)
Glorieta 3C (6)
Ramal Autovia V-40 1C (26)
Ramal Autovia V-40 2C (2)
Ramal Carretera V-40 1C (8)
Via Colectora 1C (177)
Via Local 1C (570)
0
250
500
750
Meters


Denominacion
Arteria Suburbana 1C (12)
Arteria Suburbana 2C (19)
Arteria Urbana 1C (233)
Arteria Urbana 2C (54)
Autovia V-120 2C (23)
Carretera Comarcal V-80 (21)
Carretera Local V-60 (16)
Conector (123)
Glorieta 1C (19)
Glorieta 2C (196)
Glorieta 3C (6)
Ramal Autovía V-40 1C (26)
Ramal Autovía V-40 2C (2)
Ramal Carretera V-40 1C (8)
Via Colectora 1C (177)
Via Local 1C (570)
0
250
500
750
Meters


60
61
24
33
29
9
62
30
31
34
38
Denominacion
Arteria Suburbana 1C (12)
Arteria Suburbana 2C (19)
Arteria Urbana 1C (233)
Arteria Urbana 2C (54)
Autovia V-120 2C (23)
Carretera Comarcal V-80 (21)
Carretera Local V-60 (16)
Conector (123)
Glorieta 1C (19)
Glorieta 2C (196)
Glorieta 3C (6)
Ramal Autovia V-40 1C (26)
Ramal Autovia V-40 2C (2)
Ramal Carretera V-40 1C (8)
Via Colectora 1C (177)
Via Local 1C (570)
0
250
500
750
Meters

31
32
13
71
75
72
73
74
14
76
15
77
Denominacion
Arteria Suburbana 1C (12)
Arteria Suburbana 2C (19)
Arteria Urbana 1C (233)
Arteria Urbana 2C (54)
Autovia V-120 2C (23)
Carretera Comarcal V-80 (21)
Carretera Local V-60 (16)
Conector (123)
Glorieta 1C (19)
Glorieta 2C (196)
Glorieta 3C (6)
Ramal Autovia V-40 1C (26)
Ramal Autovia V-40 2C (2)
Ramal Carretera V-40 1C (8)
Via Colectora 1C (177)
Via Local 1C (570)
0
250
500
750
Meters

La calidad del ajuste viene dada por la comparación del tráfico asignado y el tráfico aforado en una serie de arcos, de los que se disponía de información sobre tráfico.

En la tabla adjunta se refleja la comparación entre los tráficos aforados y los tráficos asignados en las áreas seleccionadas.

COMPARACIÓN ENTRE TRÁFICO AFORADO Y TRÁFICO ASIGNADO

		TRÁFICO AFORADO		TRÁFICO	
TipoArco	Calle	AB_Aforo	BA_Aforo	AB_Flow	BA_Flow
21	Av. de Ronda	2.026		2.028	
21	Av. de Ronda	3.360		3.332	
12	CV-835	2.059	2.059	1.691	1.783
40	Calle Mayor	2.820	1.607	2.591	1.462
1	Autovia A-31	30.139		26.614	
1	Autovia A-31	21.296		20.835	
50	Paseo de la Mora	4.320	5.520	4.139	5.772
12	CV-83	6.924	6.924	7.011	6.840
20	Av. de Madrid		6.225		5.533
30	Calle de los Jardines	8.185		7.875	
20	Av. de Jose Martinez Gonzalez	5.488		4.453	
21	Av. de Ronda	8.671		8.714	
20	Av. Reina Sofia	7.125		6.558	
12	CV-835	5.225	5.225	5.124	5.327
20	Av. Reina Sofia		8.637		8.810
20	Av. de Madrid	10.713		10.144	
30	Av. de Elda	5.204	2.080	5.192	2.071
20	Av. de Madrid	6.813		7.155	
51	Av. de la Libertad		8.040		8.055
30	Av. de Sax	4.605	4.516	4.421	4.721
12	CV-837	4.451	4.451	4.369	4.531
1	Autovia A-31	21.296		21.770	
20	Av. de Jose Martinez Gonzalez	2.308		2.850	
40		4.431		0	
20	Calle de Santa Bárbara	5.113	3.867	5.110	3.956
21	Calle de Salida del Guirney	6.951	5.893	6.789	6.022
20	Av. de Salinetas	2.684	4.261	2.678	4.260
30		778	2.067	708	1.548
20	Av. de Madrid		4.750		4.580
13	Av. de la Estación (CV-83)	4.473	3.393	4.028	3.291
12	CV-83	2.399	3.159	2.495	2.839
12	CV-83	3.498	3.205	3.445	3.503
20		2.153	2.141	2.135	2.152
1	Autovia A-31	30.139		26.829	
20	Av. de Jose Martinez Gonzalez	3.987		4.238	
20	Av. de Chapí		4.403	1.860	4.362
20	Av. Reina Sofia		8.637		8.810
21	Av. de Ronda	8.896		8.837	
51	Av. de la Libertad	10.440		10.013	
51	Av. de la Libertad		6.170		6.283
51	Av. de la Libertad	5.970		5.958	
21	Acceso polígono Torrealto	7.103		7.199	
21		7.508		7.413	
51	Av. del Mediterraneo	9.533		9.526	
20	Av. de Jose Martinez Gonzalez	4.470		4.461	
51	Av. del Mediterraneo	11.137		11.057	
12	CV-83	7.854	7.517	7.876	7.500
20	Av. de Novelda	3.448	4.288	3.448	3.757
12	CV-83	2.602	2.788	2.495	2.839
20		2.278	2.807	2.296	2.741
40	Calle Mayor	1.095	1.539	734	1.539
20	CV-8310	1.980	2.515	2.145	2.430

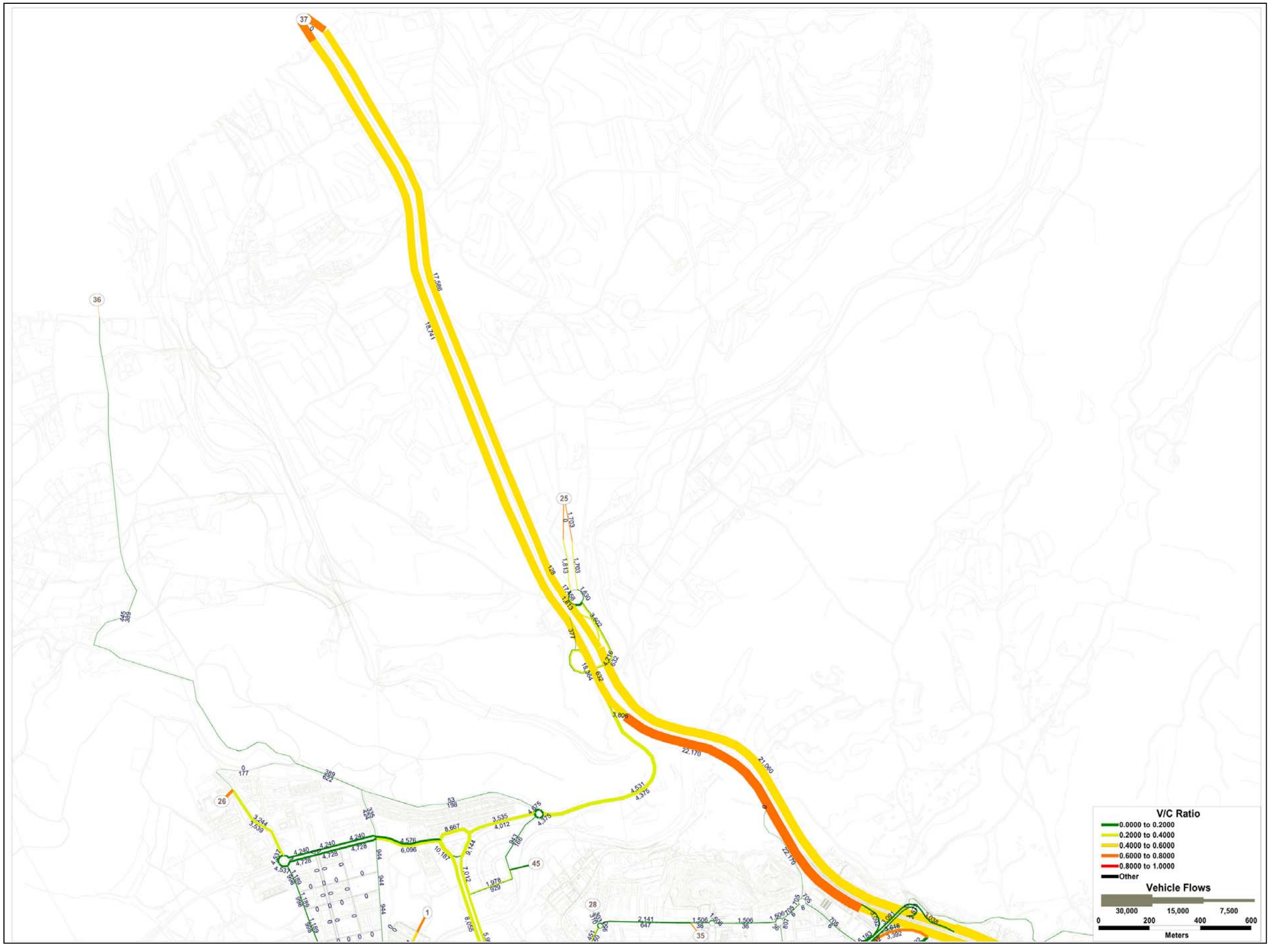
En la tabla y figuras adjuntas se recoge la matriz de viajes ajustada y los resultados de la asignación a la red viaria en la situación actual.

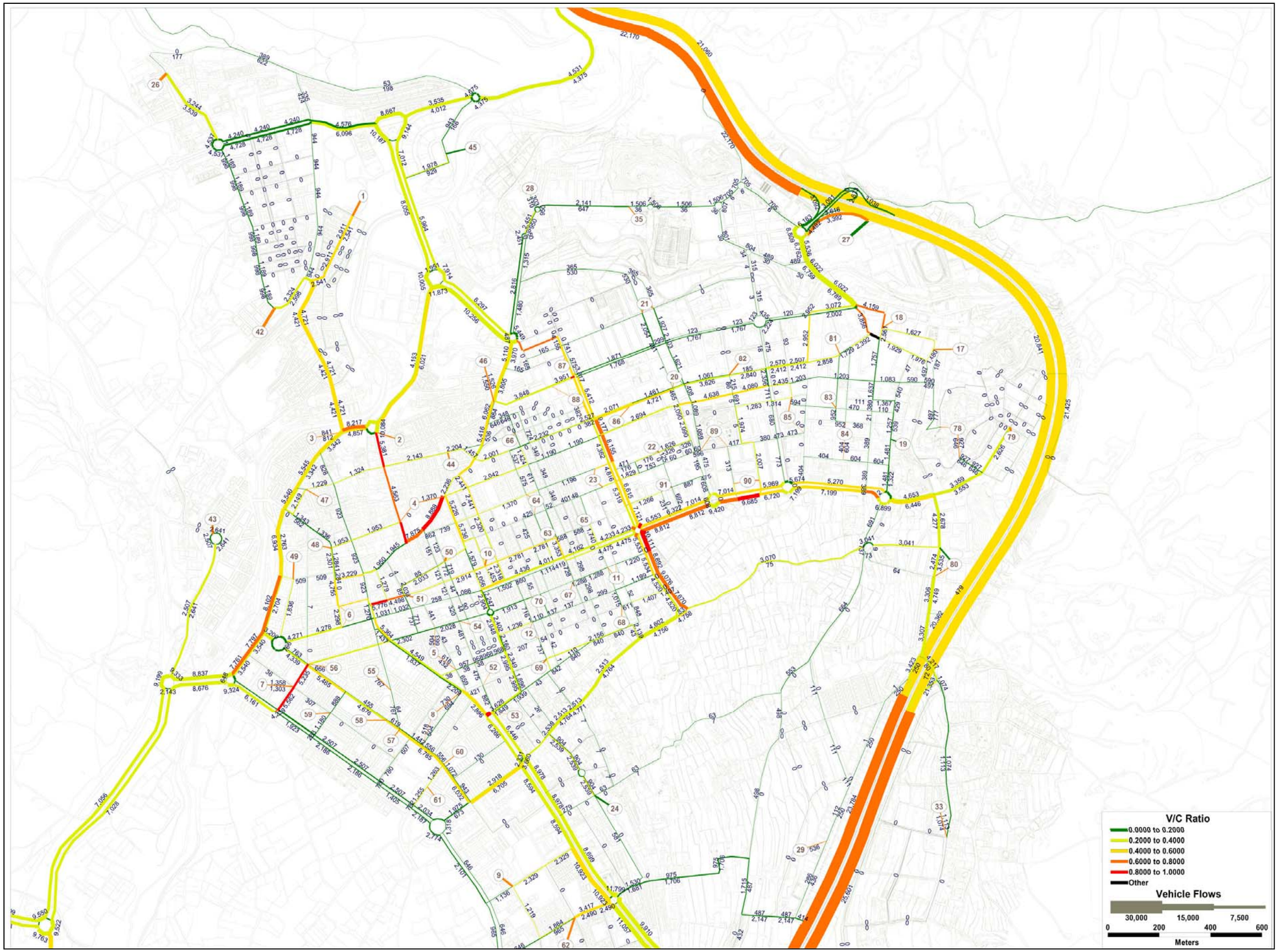
Suma de DESTINO

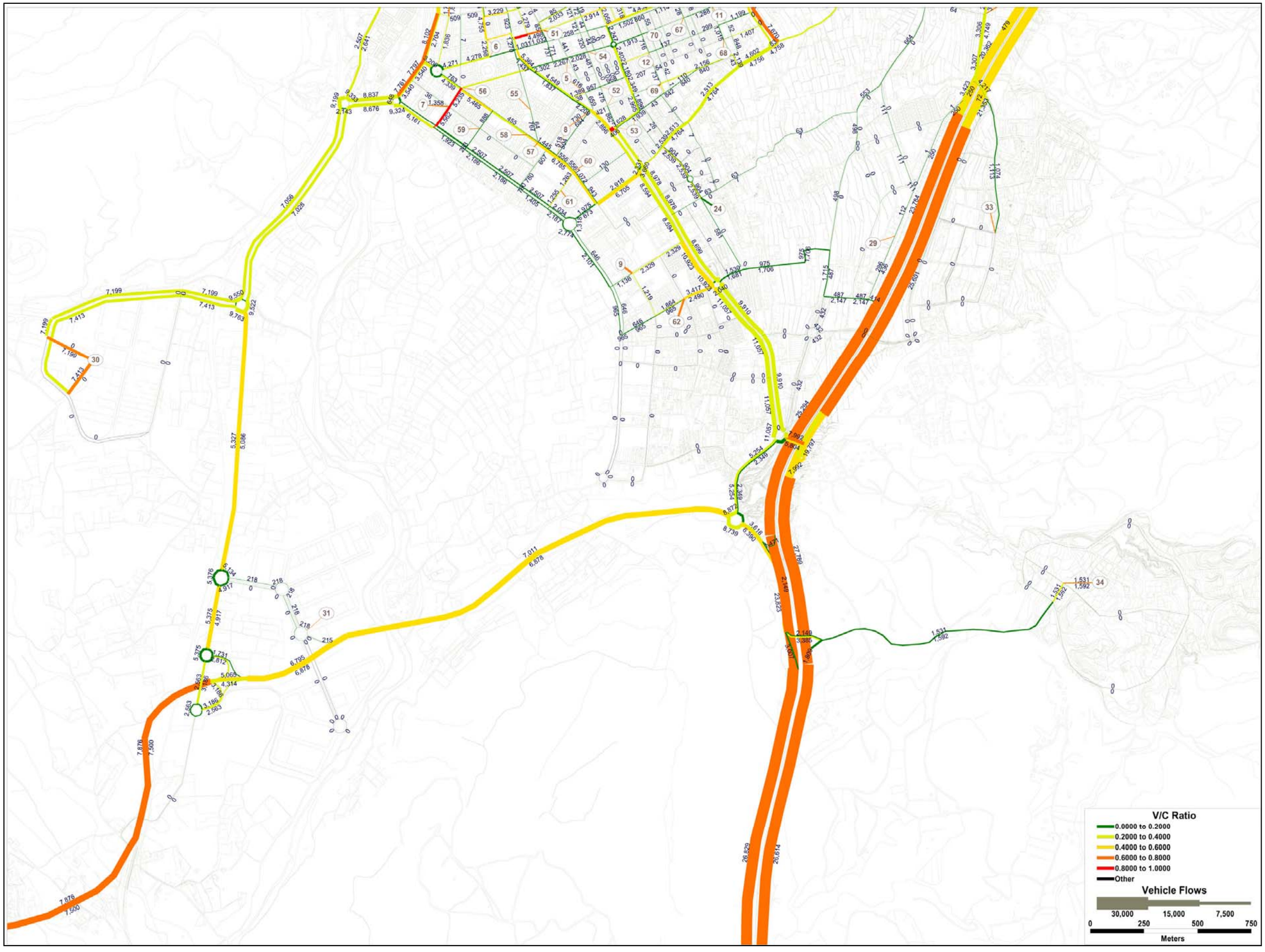
ORIGEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	102	0	0	76	9	0	0	64	109	60	0	134	5	0	1	30	155	44	427	76	76	4	0	0	0	0	57	0	0	0	0
2	0	29	0	8	0	0	0	0	17	7	0	16	1	0	2	5	0	0	0	9	4	1	0	94	26	1	18	7	0	193	0
3	0	0	7	4	0	0	0	0	13	0	0	21	5	0	0	3	0	0	0	12	1	0	0	0	3	0	13	0	0	366	0
4	0	0	0	2	0	0	0	1	13	0	0	4	2	0	1	9	158	22	0	0	2	0	0	0	1	0	3	58	0	325	0
5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	49	0	1	0	3	5	6	0	7	0	0	0	0	0	101	0	3	0	0	393	1
6	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	1	1	3	0	0	1	15	5	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	173	0
7	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	17	0	3	0	0	146	0
8	1	0	0	0	0	0	48	5	81	0	0	0	4	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	596	0	0	243	3
9	83	3	12	0	0	0	0	0	41	0	0	0	46	0	70	108	0	256	0	0	0	45	0	0	275	0	231	0	0	0	0
10	907	0	42	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18	0	0	0	0	0	10	0	16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	83	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	153	367	0	0	0	0	1	0	0	0	0	27	4	0	0	0	0
13	3	0	3	1	1	0	0	5	10	0	5	0	8	0	0	32	2	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0	7	111	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	28	0	210	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49	0
15	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	1	0	0	52	117	1	0	1	0	0	0	6	0	1	1	0	0	4	0	0
16	18	0	2	5	7	0	0	30	30	3	8	19	237	1.005	245	243	4	0	2	0	0	0	13	0	5	0	6	0	66	0	0
17	108	0	106	3	0	37	0	18	31	0	0	0	1	0	1	3	38	0	0	0	4	0	0	0	0	77	76	0	5	44	0
18	87	0	48	2	0	62	0	4	41	0	0	0	1	0	1	0	0	16	0	0	3	0	0	0	12	64	100	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	14	0	0	0	0	2	0	0	157	25	68	17	0	0	0	0
21	88	0	1	1	0	90	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	516	71	135	60	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	21	0	975	0	243	97	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	0	0	0	0	5	6	61	14	1	6	1	0	126	236	2	144	3	0	0	0	0
24	38	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	3	206	0	0	0	79	374	30	0	36	0	0	0	2	0	0	0
25	0	0	17	89	0	0	27	0	2	110	0	1	1	0	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	2	71	16	0	0	139	0	50	0	136	1	0	0	0	22	6	39	76	168	20	0	0	0	61	0	0	0	0	0
27	402	0	21	0	3	2	3	2	2	0	0	6	3	0	0	4	125	33	76	0	0	1.626	0	0	0	0	6	0	0	20	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	78	0	0	0	0	0	6	0	6	49	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	32	146	298	0	2	105	0	41	0	0	65	0	0	0	39	0	0	94	0	1	0	0	0	0	16	0	0	0	0
31	0	0	0	2	4	0	0	10	0	1	46	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	5	0	7	7	7	3	56	0	9	2	0	14	1	0	0	10	0	6	1	74	0	8	17	0	0	0	0	0	0	0	0
34	17	0	19	1	49	10	106	0	46	0	1	13	2	0	0	21	53	18	7	0	0	37	56	0	0	1	0	0	0	0	0
35	34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	20	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0
36	0	0	0	7	1	0	0	10	0	14	0	13	1	0	0	1	2	2	1	10	0	0	0	0	0	0	0	228	0	0	0
37	6	0	41	0	1	0	8	0	1	0	0	4	2	0	0	1	194	20	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
38	87	0	227	25	555	370	993	457	534	13	183	85	38	0	1	33	131	44	10	0	0	75	96	0	11	7	12	0	18	1.466	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	673	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	58	0	0	6	0	0	0	13	497	403	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
41	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	17	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	9	0	0	97	11	0	0	80	138	75	0	168	6	0	1	38	195	55	538	96	96	5	0	0	0	0	71	0	0	0	0
43	18	0	0	7	12	0	0	31	129	2	323	37	24	0	4	92	0	0	0	71	85	0	0	0	0	0	304	0	0	0	0
44	0	0	0	10	0	0	0	5	23	0	0	59	2	0	2	7	0	0	0	13	6	1	0	0	35	1	24	9	0	263	0
45	0	0	3	78	9	0	0	0	3	72	0	161	0	0	0	2	8	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	0
46	0	0	0	0	0	0	0	8	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	3	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	0	2	0	7	0	0	132	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	5	0	0	3	0	0	12	8	0	0	15	0	2	0	9	0	0	144	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	6	0	0	4	0	0	15	10	0	0	18	0	2	0	11	0	0	176	0
50	0	1.362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	19	3	8	0	0	0	0	0	19	28	1	0	0	41	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	6	74	10	10	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	106	0
52	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	26	21	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	371	1
53	4	108	0	0	0	0	0	0	0	0	110	2	2	0	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	7	13	39	0	0	289	0
54	0	24	0	0	0	0	0	0	15	0	2	1	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	12	5	1	0	0	74	54
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	87	4	0	0	54	0	10	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	208	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0	124	5	0	0	77	0	14	0	0	1	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	529	3	0	0	1	0	56	0	0	1	0
59	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	92	1	0	0	70	0	14	0	0	369	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	38	0	5	0	0	0	1	0	0	6	0	77	0	0	128	0
61	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	24	0	7	0	0	0	1	0	0	9	1	112	0	0	185	0
62	34	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	77	117	0	285	0	0	0	51	0	0	313	0	262	0	0	0	0
63	0	0	0	2	0	0	0	52	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	79	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	23	113	0	0	0	0	0	0	0	58	4	0	3	0	0	0	0	37	49	12	0	0	0	154
65	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	4	0	6	0	0	0	0	0	90	139	0	0	0	0	1
66	0	0	0	0	0	0	0	20	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	27	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	2	0	0	0	0	14	0	0	0	0
69	170	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	52	0	14	0	0	99	0	0	0	0	1	210	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	265	3	0	12	0	0	0	0	0	38	13	2	0	0	0	0
71	5	0	6	2	3	0	0	10	22	0	11	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	4	5	10	0	17	249	0
72	7	0	9	3	3	0	0	12	24	0	14	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	8	7	17	0	21	112	0
73	1	0	1	0	0	0	0	2	4	0	2	0	0	0	0	160	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	38	0
74	0	0	0	1	0	0	1	0	14	1	1	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	12	99	0
75	0	0	1	2	0	0	2	0	40	3	5	1	0	0	0	0	13	9	1	0	0	0	4	0	1	2	12	0	44	198	0
76	6	0	3	5	62	0	6	0	144	0	5	33	0	140	0	0	11	7	18	0	0	0	81	0	22	17	6	0	238	0	0
77	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0
78	0	0	0	20	0	0	0	0	0	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	28	0	0	0	0	0	178	0	0	0	0
79	0	0	0	650	0	0	0	0	0	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.013	0	0	0	0	0	0	0	0
80	9	0	16	24	1	2	8	0	38	10	0	1	1	0	0	3	0	0	1	112	195	6	13	0	0	4	1	0	1	90	0
81	87	0	49	3	0	0	0	0	8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	13	67	108	0	0	0	0
82	122	0	58	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	128	35	0	0	0	0
83	0	0	0	4	0	0	0	13	12	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	47	0	0	0	0	264	42	0	11	0	0
84	0	0	0	9	5	0	20	26	24	24	0	69	0	0	2	2	0	0	0	7	94	0	175	0	0	166	69	0	21	0	0
85	0	0	0	1	0	0	0	2	85	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	1	8	0	0	0	0	224	21	0	79	0	0
86	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	154	0	63	0	0	0	0	0
87	44	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	0	0	0	0	1	0	0	113	14	33	10	0	0	56	0
88	16	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	50	6	42	0	0	0	0	54	90	10	3	0	0	9	0
89	0	0	0	0	0	0	0	1	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	36	0	0	0	0	157	89	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	64	0	0	0	0	299	166	0	0	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	10	0	0	0	27	204	0	0	212	38	644	46	0	0	0	0
Total general	2.643	1.527	847	1.373	1.123	580	1.362	1.239	2.396	2.093	790	1.030	1.093	1.576	1.480	2.454	1.518	1.071	1.449	868	2.458	1.948	1.640	2.550	1.703	3.305	3.398	303	549	7.199	215

ORIGEN	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
1	0	0	0	86	0	7	112	0	0	0	11	142	9	8	12	0	0	0	27	0	0	12	7	1	1	13	88	23	74	100	115
2	609	0	0	7	0	19	107	0	0	0	0	7	2	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	17
3	0	0	0	1	0	11	203	0	0	1	0	6	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
4	0	0	0	3	0	7	133	0	0	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
5	0	0	0	0	1	276	0	0	22	30	1	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0
6	0	29	33	2	0	1	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	0	311	356	11	0	8	400	0	0	0	1	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
8	0	0	0	0	0	47	0	0	2	0	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	83
9	0	0	0	0	0	214	0	0	0	0	111	263	0	214	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	2	0	7	0	130	0	110	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	2	4	77	25	22	2	4	33	1	1	1	0	0	0	8	0	1	0	1	6	7	7	0	0	4	5	11
14	0	0	0	0	0	0	4	797	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
15	0	0	0	0	0	0	1	464	4	0	0	3	2	1	2	0	0	0	2	0	2	1	2	0	0	0	3	2	0	0	7
16	0	1	1	0	2	2	68	0	0	1	24	132	5	3	6	0	0	0	31	2	5	2	4	2	3	3	0	0	20	27	32
17	0	0	0	0	5	287	172	0	0	4	208	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	1	8	11	32
18	0	0	0	0	13	143	127	0	0	12	169	1	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	2	43
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	159	2	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	2	7	54	93	0	26	0	2	0	0	39	0	0	192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	105	231	0	0	0	117	6	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
22	0	0	0	15	0	0	127	0	0	0	0	0	0	89	0	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	56
23	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	23	31	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	51	119	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	23	0	5	0	0	0	244	0	334	1	0	0	52	1	0	0	84	0	151	0	0	518	0	0	2
26	0	0	0	267	0	0	3	0	0	0	0	22	7	0	10	0	0	0	31	0	280	184	11	0	0	2	8	3	126	170	0
27	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	155	16	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
28	0	0	0	0	231	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	22	2.005	0	0	0	0	0	21	33	27	0	0	0	1.261	2	1	341	217	126	337	116	588	194	88	119	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	10	0	0	0	12	0	0	4	3	8	13	9	0	0	8	10	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	393	363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	16	0	0	0	0	56	0	1	0	7	3	370	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
34	0	0	33	0	0	0	276	0	2	0	23	11	0	1	0	79	0	2	0	115	22	2	1	0	0	2	3	1	0	0	48
35	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	46	173	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	476	105	41	0	0	0
36	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	3	0	18	12	1	1	1	7	3	1	9	12	0
37	0	0	0	0	0	0	17.629	0	0	0	8	119	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	152	0	0	1
38	0	0	0	0	0	14.778	18	0	8	0	115	58	0	20	0	872	0	76	11	1.309	297	63	42	41	41	266	130	50	142	192	558
39	0	0	0	0	0	0	0	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	31	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	20	38	0	0	0	0	0	4	5	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	108	0	9	141	0	0	0	165	179	11	10	15	0	0	0	33	0	0	15	9	1	1	17	110	29	92	125	144
43	0	201	0	96	0	15	111	0	0	0	24	92	9	9	13	0	0	0	36	0	0	16	9	1	1	1	118	31	28	38	135
44	806	0	0	9	0	25	141	0	0	0	0	10	48	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	24
45	80	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	118	16	64	24	0	0	0	34	0	156	91	6	16	16	105	25	9	0	1	4
46	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	1.335	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	2	3	96
47	0	0	255	0	0	6	143	0	0	0	0	2	1	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
48	0	226	256	0	0	7	294	0	0	0	0	2	1	0	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
49	0	275	311	1	0	9	358	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
50	0	3	18	0	2	3	26	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	3	66	0	0	4	97	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
52	0	0	0	0	0	152	0	0	94	16	8	53	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	1	19	0	0	36	2	6	38	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	1	222	0	0	0	160	0	9	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15
55	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
56	0	59	67	3	0	2	246	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	7
57	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
59	0	0	0	53	0	52	0	0	0	0	30	198	0	2	3	0	0	0	5	0	0	0	5	0	2	0	0	3	0	0	0
60	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
61	0	0	0	0	1	9	0	0	3	0	9	56	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
62	0	0	0	0	0	243	0	0	0	0	46	299	0	239	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
63	0	0	0	0	15	0	5	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	12	16	262
64	0	0	0	0	9	36	102	0	0	0	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	5	7	118
65	636	0	0	0	26	0	709	0	0	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	5	6	102
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	226	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	1	1	1	0	94	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	4	8	164	0	0	4	7	80	2	1	2	1	0	0	17	1	2	1	2	11	16	14	1	1	7	9	23
72	0	0	0	0	6	12	147	0	0	7	9	52	2	2	2	2	0	1	19	2	2	1	2	14	19	19	1	1	8	10	25
73	0	0	0	0	1	1	28	176	68	1	1	10	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	2	3	3	0	0	1	2	4
74	0	0	0	0	0	2	18	69	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	15
75	0	2	2	0	0	8	48	14	0	1	0	0	2	2	3	0	0	0	14	1	0	0	0	0	0	0	13	8	0	0	42
76	0	0	0	0	0	1	28	0	0	0	7	90	17	11	19	1	0	0	48	2	43	19	41	0	0	0	69	39	0	0	151
77	0	0	0	0	0	0	1	146	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3
78	0	0	0	21	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0	495	0	244	3	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	287	4	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	3	594	0	0	0	12	6	320	1	598	4	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	39
81	0	0	0	0	13	154	129	0	0	13	175	0	0	16	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
82	0	0	0	0	28	51	87	0	0	4	164	0	407	32	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
83	0	0	0	36	2	139	61	0	0	0	0	0	0	20	0	0	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	12
84	0	0	0	0	3	228	95	0	0	0	0	15	0	12	0	0	0	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	3	24
85	0	0	0	6	2	70	151	0	0	0	0	0	0	17	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12	88
86	0	0	0	0	6	0	1	0	2	0	2	0	0	36	0	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	0	0	0	0	3	31	58	0	17	0	58	2	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88	0	0	0	0	1	10	33	0	12	0	22	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	0	0	0	28	0	0	85	0	0	0	0	0	0	57	0	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	86
90	0	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3	0	6	8	0
91	0	0	0	157	0	0	374	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Total general	2.135	1.129	1.624	962	410	17.586	26.848	1.691	1.246	111	3.362	2.732	1.816	1.936	1.561	975	1.607	1.867	2.369	1.449	878	787	685	781	668	1.116	1.307	1.109	692	937	2.533

ORIGEN	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	Total general
1	45	18	91	4	17	79	0	105	11	10	1	0	0	0	0	108	20	13	0	38	1	1	0	64	3	27	34	1	43	3.013
2	6	2	9	0	2	11	0	15	3	3	0	2	0	0	0	0	18	14	0	33	0	0	0	8	0	2	25	1	4	1.374
3	2	1	3	0	2	11	0	11	12	11	1	1	0	0	0	0	22	18	0	13	0	0	0	10	0	3	6	0	5	819
4	0	92	212	0	0	0	0	2	5	5	0	2	0	0	0	3	7	24	81	31	64	52	3	0	0	0	0	0	0	1.342
5	0	0	0	0	0	0	0	9	3	2	0	0	0	0	1	17	38	65	1	0	5	13	2	0	0	0	0	1	0	1.098
6	0	12	28	0	0	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	16	39	5	19	7	0	0	0	0	0	0	0	3	0	544
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	3	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1.306
8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.217
9	0	0	0	0	0	0	0	0	114	101	8	127	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.370
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.198
11	2	15	0	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	122	200	0	0	12	49	3	1	0	0	0	3	0	784
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1.025
13	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185	1	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	52	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.190
15	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	189	399	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	1.288
16	1	2	0	3	7	0	0	31	0	0	87	0	0	0	0	4	8	7	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	13	2.491
17	1	0	1	0	0	16	0	0	2	2	0	6	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.478
18	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	6	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.042
19	179	0	145	0	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.495
20	7	7	10	0	0	59	0	0	11	10	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	850
21	0	0	0	0	0	0	950	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2.419
22	0	0	0	0	0	32	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	4	1.896
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	4	13	52	20	375	304	17	7	0	0	0	0	1	1.586
24	0	0	0	1	0	0	0	0	46	41	3	220	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	69	2	1	0	0	338	1.711
25	81	34	0	8	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.813
26	43	14	100	3	0	0	0	132	2	2	0	0	0	0	0	15	8	2	15	610	31	30	0	66	1	28	302	6	431	3.777
27	0	0	0	0	0	0	0	5	8	7	1	4	0	0	0	73	15	2	124	47	67	54	3	0	0	0	380	4	290	3.622
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310
29	0	0	0	0	0	0	0	0	17	15	1	23	0	0	1	10	31	23	0	0	13	157	1	0	0	0	0	0	0	536
30	10	43	0	16	0	0	0	0	170	151	10	176	0	0	0	55	132	135	0	0	0	0	0	78	10	77	0	12	0	7.413
31	0	1	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	5	0	0	4	22	1	0	0	0	0	0	0	218
32	123	340	0	213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.152
33	1	2	0	73	1	0	0	7	2	2	0	9	0	0	0	8	27	3	0	0	1	15	0	0	165	69	2	0	7	1.090
34	0	0	0	0	1	0	0	49	5	4	0	21	0	0	0	40	131	49	43	25	6	73	0	0	0	0	8	0	32	1.564
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	986
36	12	4	27	1	0	0	0	13	2	2	0	0	0	0	0	2	1	0	5	0	1	1	0	9	0	4	0	0	0	467
37	0	0	0	0	0	0	0	3	5	4	0	2	0	0	0	114	19	3	73	0	91	74	0	0	0	0	0	0	0	18.741
38	3	12	24	0	75	0	0	213	94	82	6	21	0	0	0	163	443	609	82	59	8	44	1	0	0	0	21	1	113	26.632
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	0	18	11	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.783
40	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1.266
41	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	1	0	0	0	10	1	0	43	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
42	57	24	115	6	22	100	0	132	14	13	1	0	0	0	1	136	26	16	1	47	2	2	0	81	4	34	43	2	54	3.828
43	1	3	0	5	26	0	0	143	69	61	3	0	0	0	1	1	4	21	1	35	0	2	0	60	3	31	0	5	1	2.598
44	8	3	13	0	2	15	0	30	4	3	0	3	0	0	1	0	24	19	0	44	0	0	0	11	0	3	33	1	6	1.755
45	63	22	181	4	16	71	0	157	1	1	0	1	0	0	0	6	2	1	10	0	6	6	0	80	2	42	0	0	86	2.207
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.585
47	0	47	113	0	0	0	0	1	9	8	1	1	0	0	0	0	142	11	0	7	0	0	0	6	0	1	3	2	2	933
48	0	31	66	0	0	0	0	0	12	10	1	1	0	0	0	78	184	26	0	9	0	0	0	7	0	1	0	3	0	1.445
49	0	37	80	0	0	0	0	1	14	12	1	2	0	0	0	96	225	32	0	11	0	0	0	9	0	2	2	3	0	1.766
50	0	1	2	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	93	218	386	10	4	8	19	0	0	0	0	0	0	0	2.308
51	0	19	44	0	0	0	0	0	3	3	0	2	0	0	0	116	273	429	38	14	30	24	1	0	0	0	0	0	0	1.388
52	0	0	0	0	0	0	0	0	14	12	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	847
53	0	0	0	0	1	0	0	20	5	4	0	0	0	0	2	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	759
54	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	14	26	0	0	2	5	1	0	0	0	0	0	0	666
55	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	113	82	0	0	0	0	0	0	0	323	0	770
56	0	0	0	0	0	0	0	1	10	8	1	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	650
57	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	162	118	0	0	0	0	0	0	0	463	0	1.107
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	0	0	0	0	248	110	1.294
59	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	84	27	1.094
60	0	0	0	0	0	0	0	0	20	18	1	0	0	0	0	0	0	0	10	7	0	0	185	0	0	0	0	107	24	686
61	0	0	0	0	0	0	0	0	10	8	1	0	0	0	0	0	0	0	14	10	0	0	266	0	0	0	0	153	34	929
62	0	0	0	0	0	0	0	0	125	111	9	139	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.506
63	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	817
64	0	8	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	11	16	6	110	89	5	3	0	0	0	0	0	1.100
65	0	0	12	0	0	0	0	0	2	2	0	11	0	0	0	21	51	113	0	0	5	20	1	0	0	0	0	0	0	1.969
66	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	657
67	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	204	302	0	0	20	82	5	1	0	0	0	5	0	766
68	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	47	1	0	0	227	0	692
69	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	26	19	0	0	401	0	0	0	0	25	3	1.380
70	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	19	0	0	29	10	23	44	0	0	8	27	3	0	0	0	0	0	0	1.233
71	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	3	7	7	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	771
72	0	0	0	0	12	0	0	0	0	7	18	0	0	0	0	4	8	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	677
73	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	534
74	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	26	12	0	0	639	4	9	8	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	978
75	1	2	0	2	4	0	0	2	0	0	3	0	11	0	239	13	27	28	12	12	1	1	0	0	0	0	0	0	4	861
76	0	0	0	0	4	0	0	56	0	0	0	0	0	47	0	12	27	27	9	9	13	37	6	0	0	0	0	0	99	1.734
77	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	404	532	46	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1.208
78	60	2	13	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.458
79	71	256	35	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.839
80	3	9	0	235	3	0	0	1	4	3	0	8	0	0	0	9	29	177	0	0	1	6	0	0	407	169	1	0	3	3.190
81	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	6	0	0	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998
82	0	0	0	67	0	0	42	0	3	2	0	6	0	0	0	0	0	1	0	28	0	0	0	0	0	56	0	5	0	1.374
83	4	2	5	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	900
84	6	23	2	0	8	0	0	67	0	0	0	1	0	0	1	0	0	20	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1.246
85	1	0	1	0	0	16	346	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	40	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	1.289
86	10	9	14	0	0	59	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	618
87	0	0	0	0	0	24	0	0	7	6	1	2	0	0	0	0	5	15	0	25	0	0	0	0	0	0	12	0	2	579
88	0	0	0	0	0	11	0	0	5	4	0	1	0	0	0	29	3	9	22	8	34	28	2	0	0	0	4	0	0	537
89	1	0	1	0	0	23	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	43	0	857
90	0	0	0	0	0	462	577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	1.791
91	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	199	2.009
Total general	806	1.103	1.391	648	762	1.028	2.026	1.250	895	787	628	888	627	1.044	1.388	1.459	2.752	3.256	1.026	1.413	925	1.256	1.335	630	599	553	883	1.752	2.032	173.830


V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
30,000
15,000
7,500
0
200
400
600
Meters


V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
30,000
15,000
7,500
0
200
400
600
Meters

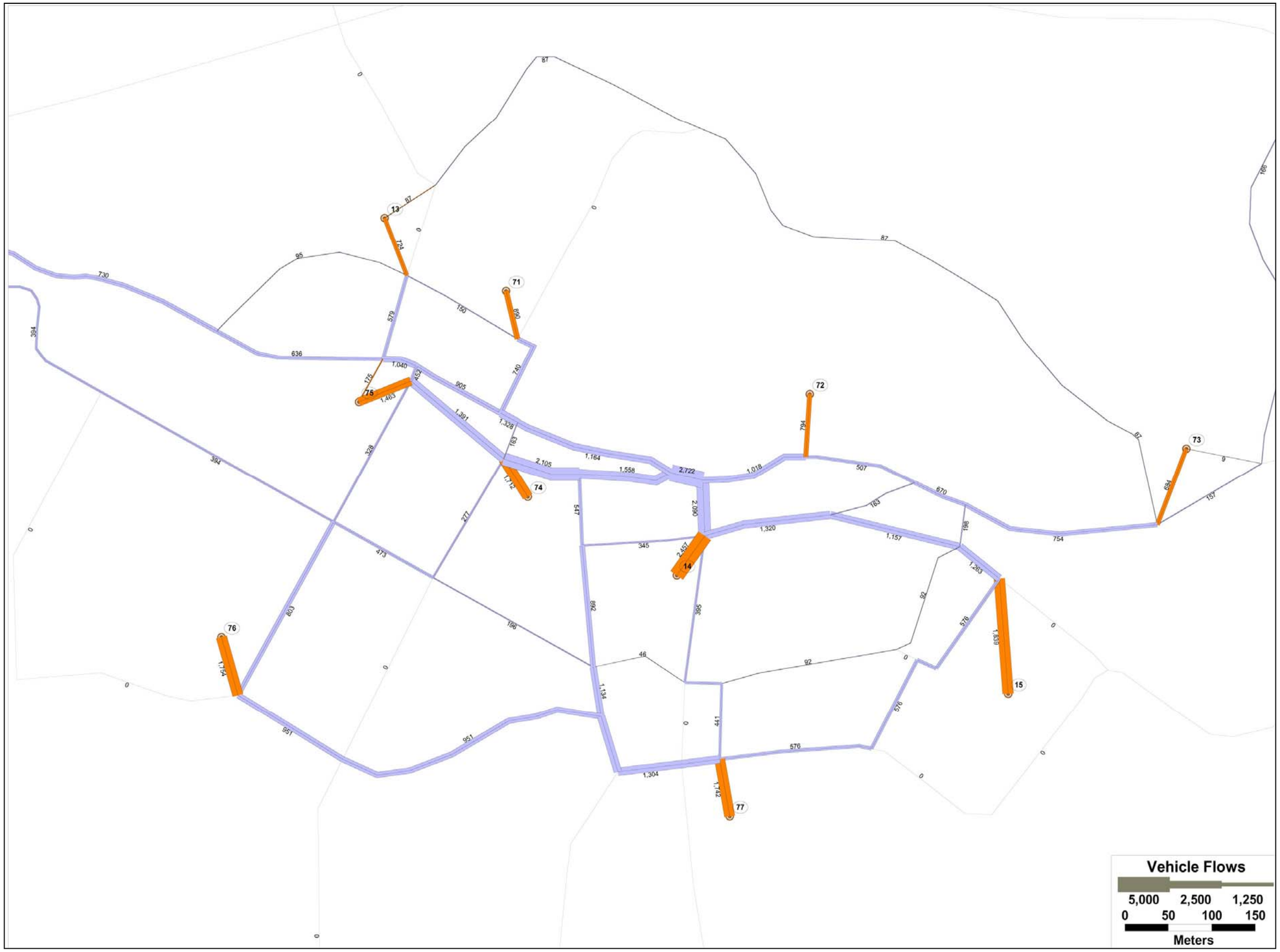

V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
30,000
15,000
7,500
0
250
500
750
Meters

V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
30,000
15,000
7,500
0
100
200
300
Meters

En un proceso similar, si bien en este caso sin ajuste de la matriz de viajes, pues no se disponía de aforos de peatones, se modelizó la red peatonal y se asignó la matriz de viajes derivada de la encuesta.

En la tabla y figuras adjuntas se refleja la matriz de viajes a pie y la asignación a la red peatonal.

Vehicle Flows
5,000
2,500
1,250
0
100
200
300
Meters


13
71
72
73
74
75
76
77
14
15
Vehicle Flows
5,000 2,500 1,250
0 50 100 150
Meters

DOCUMENTO Nº3:

PROPUESTAS

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Este documento consiste en la presentación de las diferentes propuestas encaminadas a conseguir los principios estratégicos de movilidad sostenible planteados al inicio.

Las propuestas que se presentan a continuación están enmarcadas dentro de un conjunto de directrices generales de actuación, que se explican más adelante.

Inicialmente se han planteado cinco líneas estratégicas básicas:

-Centrar el foco de la movilidad en la ciudad en el peatón, convirtiéndolo en el principal protagonista de la movilidad.
-Actuaciones que ayuden a mejorar la circulación de vehículos en la ciudad.
-Instalar, fomentar y favorecer otros medios de transporte alternativos a los vehículos automóviles.
-Buscar y organizar el espacio para el aparcamiento en superficie para la demanda existente en las distintas zonas.
-Fomentar la utilización del transporte público desde todos los puntos de vista posibles.

Y cuatro más que son consecuencia de las actuaciones en las 5 anteriores, que son:

-Mejorar la seguridad vial.
-Conseguir una distribución de mercancías ágil y una carga y descarga ordenada.
-Conseguir una movilidad más respetuosa con el medio ambiente.
-Hacer de la formación y la información las claves para un mejor futuro.

Una misma propuesta podrá entrar dentro de más de una línea estratégica.

Cada una de las medidas propuestas se ha desarrollado según el siguiente esquema:

-Objetivos, que estarán incluidos en los ya determinados.
-Línea Estratégica dentro de la que se incluye, ya sean básicas o no.
-Agentes implicados en el desarrollo de la propuesta.
-Metodología de desarrollo de la propuesta y la descripción detallada de la misma.

2. . DIRECTRICES GENERALES DE ACTUACIÓN

2.1.- Introducción:

En la actualidad las necesidades de movilidad en las ciudades no sólo crecen y evolucionan, sino que cada vez se van haciendo más complejas, especialmente en los países desarrollados donde los patrones de movilidad dependen cada vez más del vehículo privado a consecuencia de:

-Una planificación urbana caracterizada por la dispersión de los usos y la población.
-La construcción de nuevas infraestructuras viales para responder a la dispersión causada por el urbanismo, que incentivan aún más el uso del vehículo privado.
-La economía orientada hacia el sector servicios, la relocalización de las actividades empresariales y los nuevos mercados de trabajo.
-El aumento de los viajes por motivo como ocio y compras.
-El crecimiento del poder adquisitivo familiar, con el consiguiente aumento de los niveles de motorización y de los viajes por motivo ocio y compras.

Las pautas de movilidad basadas en el uso del coche se consideran, junto con el crecimiento del número de vehículos, una de las mayores limitaciones para el logro de una movilidad sostenible y en un sentido más amplio del desarrollo urbano sostenible. Las cifras indican que en el periodo 1985 – 1995, en el total de los estados miembros de la Unión Europea (UE) se registró un aumento de más del 34% en el número de coches matriculados y la tendencia alcista ha continuado.

Por otra parte, dado que la capacidad de la carretera no creció en la misma proporción (sólo un 10% durante el mismo periodo, 1985-1995), se presentan niveles mayores de congestión especialmente en las ciudades, donde las circunstancias urbanísticas suponen un obstáculo a la modificación o ampliación de las infraestructuras viarias.

Esta gran utilización del vehículo privado hace que la participación del transporte público disminuya, creando un desequilibrio de los modos que se hace palpable en los diversos problemas que enfrentan las ciudades en la actualidad y que son entre otros, los siguientes:

-La congestión en muchas áreas urbanas ha aumentado en su duración e intensidad. La velocidad en las ciudades a disminuido, de media, en alrededor de un 5% por década pero hay que matizar que la velocidad en el centro de la ciudad se ha mantenido constante durante décadas. Se ha dado es una expansión del área urbana en que se ha alcanzado esta velocidad de equilibrio y, por lo tanto, una disminución de la velocidad media de la ciudad considerada en su conjunto. Además del aumento de la congestión, cuyo coste se estimó oficialmente en alrededor de un 2% del PIB de la UE (EUROSTAT

1997), los costes medioambientales son también costes muy elevados que, sin embargo, muchas veces parece que la sociedad acepta.

-Que el suelo lo use el tráfico facilita el movimiento de los motoristas, pero reduce la accesibilidad de otros, ya que las rutas se convierten en barreras y los vehículos aparcados son obstáculos para los peatones, ciclistas y aquellos con discapacidades. La dependencia del coche da lugar al dominio del tráfico en las áreas urbanas hasta el punto de que la planificación urbana se pone al servicio del coche y no de los habitantes de la ciudad. La claudicación ante el coche queda patente en elementos del mobiliario urbano como los bolardos, que defienden las áreas peatonales de la invasión de los vehículos.

-Degradación del paisaje urbano. El transporte contribuye a la decadencia del tejido urbano y a aumentar el desinterés por ciertas zonas del centro urbano (las llamadas zonas de penumbra en la teoría de Alonso), así como a la dispersión urbana.

-El ruido causado por el tráfico afecta a la vida de la ciudad. La OCDE estima que alrededor del 15% de la población de los países desarrollados está expuesta a altos niveles de ruido, principalmente causado por el tráfico urbano.

-El aumento de la contaminación atmosférica ha dado lugar a que se excedan los límites de calidad nacionales y los recomendados por la Organización Mundial de la Salud. La contaminación atmosférica afecta a la salud, impide la visibilidad y daña los edificios y el medioambiente local; en resumen, reduce la calidad de la vida urbana.

-La seguridad en las vías urbanas e interurbanas es una de las principales preocupaciones tanto en la ciudad como fuera de ella. Además de las víctimas de los accidentes, hay otro concepto relacionado con la seguridad y cuya importancia en una ciudad, especialmente con respecto a la calidad de vida, es de gran importancia: el peligro que representa el tráfico, entendido como la posibilidad de que éste cause algún daño; es decir, la posibilidad de poder causar algún daño antes que el hecho de sufrirlo. Uno de los efectos de este peligro ha sido la drástica reducción del número de niños de entre 7 a 8 años al que se permite ir sin un adulto que los acompañe al colegio.

-El calentamiento global es el resultado del uso de combustibles fósiles. El transporte ahora causa el 25% de las emisiones de CO2 y este nivel está creciendo tanto en términos relativos como en valores absolutos. El transporte es casi totalmente dependiente del petróleo y ésta es una fuente de energía no renovable.

2.2.- Principios generales de desarrollo sostenible:

El concepto de desarrollo sostenible se definió por primera vez en un documento oficial en 1987, cuando la Comisión Mundial sobre medio ambiente y desarrollo de las Naciones Unidas, publicó el informe "Nuestro futuro Común" conocido como el informe Brundtland. En la actualidad la definición de Desarrollo Sostenible es adoptada mundialmente como:

> "El desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades", y se insiste en la relación existente entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social".

Dicha definición tiene como principio básico la satisfacción de las necesidades de las personas, pero es extensible a diversos ámbitos y sectores:

> -La satisfacción de las necesidades actuales debe estar orientada a suministrar los bienes necesarios de tal forma que se minimicen o compensen los efectos negativos en el futuro, promoviendo la gestión adecuada de los recursos y evitando la sobreexplotación de los mismos.
>
> -Es necesario que las políticas de Desarrollo Sostenible estén coordinadas y sean coherentes en los distintos ámbitos territoriales. La difusión de experiencias y de conocimientos aprendidos entre unidades territoriales similares (ciudades, regiones, países), constituye una herramienta importante para potenciar el desarrollo sostenible en un territorio determinado.
>
> -Las políticas de sostenibilidad se deben integrar en todos los sectores económicos, pero deben incidir en los que se constituyen como sectores estratégicos, como es el caso del sector transporte, cuya actividad no solo trae numerosos efectos ambientales, sino que incide en el desarrollo económico, en la articulación territorial y en la calidad de vida de la población.
>
> -Alcanzar el desarrollo sostenible en cualquier ámbito, requiere un esfuerzo conjunto de todos los agentes sociales, no solo de los gobiernos y administraciones públicas, sino del consenso y participación de toda la sociedad. No es fácil, ya que es necesario crear una conciencia de sostenibilidad a todos los niveles, utilizando procedimientos que muestren los beneficios del desarrollo sostenible en términos ambientales, en mejora de la calidad de vida (actual y futura).

2.3.- Principales referentes de desarrollo sostenible:

2.3.1 A escala mundial:

En el ámbito mundial, la Organización de las Naciones Unidas fue pionera en tratar temas ambientales, desarrollando estudios sobre la utilización de los recursos naturales, e incentivando a los países, especialmente los más desarrollados, a ejercer el control sobre sus propios recursos.

Así, a partir de los años sesenta se empezaron a realizar acuerdos e implantar diversos instrumentos jurídicos para evitar la contaminación marina y en los años setenta se ampliaron los esfuerzos para evitar la contaminación en otros ámbitos.

En 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre en medio ambiente urbano, se planteó por primera vez el efecto que las actividades económicas sobre el medio ambiente y se creó el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) que se encarga de administrar entre otros, los siguientes tratados:

En 1983, la Organización de las Naciones Unidas crea la Comisión Mundial sobre medio ambiente y desarrollo, que se encarga de estudiar y tratar los temas relacionados con el medio ambiente. Dicha Comisión, en 1987, publica el informe "Nuestro futuro Común" (informe Brundtland), en el que se insiste en la relación entre el medio ambiente y el desarrollo económico y se introduce el término Desarrollo sostenible, apoyado por un conjunto de principios que son un marco conceptual de orientación de las políticas y estrategias, así como un programa de acción mundial.

Posteriormente, en 1992, se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo, llamada también Cumbre de la Tierra, en donde se le dio trascendencia al concepto de Desarrollo Sostenible y se abordaron nuevas perspectivas globales sobre el mismo. Participaron 179 países que aprobaron entre otros los siguientes convenios:

-Declaración de Río.
-Declaración de bosques.
-Convenio sobre diversidad biológica.
-Convenio sobre cambio climático.
-Programa de las Naciones Unidas para el siglo XXI, llamado también Agenda 21, instrumento importante que hace referencia sobre el papel que deben tener las autoridades locales en los temas de sostenibilidad. La Asamblea General de Naciones Unidas en 1992, determinó que al cabo de cinco años se hiciera una revisión y evaluación de la Agenda 21.

Más adelante, en 1997, en el programa adoptado en la Cumbre de Río +5, se insistió en que el desarrollo económico, social y la protección del medio ambiente hacen parte del Desarrollo Sostenible, por lo se debe buscar un equilibrio de los mismos

Posteriormente, en 2002, la Asamblea General de Naciones Unidas convocó la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo, para analizar los objetivos planteados en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, concretar los compromisos adquiridos y reafirmar la adhesión de la comunidad mundial al desarrollo sostenible.
En la actualidad, y después de más de diez años de introducir las pautas para alcanzar el Desarrollo Sostenible, se siguen realizando diversos programas, eventos, acuerdos y compromisos en diversos foros y conferencias internacionales y locales, inspirados en los principios básicos de una política ambiental mundial, planteada a futuro pero con programas específicos a medio y largo plazo.

2.3.2 A escala europea:

A medida que se avanzaba hacia una Europa unida, los temas ambientales y la política de transportes adquirían también una mayor importancia.

Con relación al transporte, el logro de una política común de transportes ha sido uno de los objetivos de la UE desde sus inicios, desde la firma del Tratado de Roma en 1957, mientras que la preocupación por el medio ambiente surgió en los años 70, en la Cumbre de París de julio de 1972, cuando los jefes de Estado y de Gobierno reconocieron que, en el contexto de la expansión económica y la mejora de la calidad de vida, debía prestarse una atención especial a los temas medioambientales y de esta forma se realizó el Primer programa de acción que estableció el marco de la política medioambiental comunitaria para el período 1973 a 1976.

Con la entrada en vigor del Acta Única Europea en 1987, se estableció que todas las políticas comunitarias debían incluir requisitos de protección del medio ambiente y se desarrollaron medidas comunitarias sobre una base jurídica que definieron los objetivos y los principios fundamentales de la acción de la Comunidad Europea en relación con el medio ambiente.

Con el Tratado de la Unión Europea (Maastricht) en noviembre de 1992, se inició un nuevo avance en varios aspectos, y se introdujo el concepto de "crecimiento sostenible respetuoso con el medio ambiente", se adoptaron medidas medioambientales con categoría de políticas y se marcó el principio de una fase de la política común de transportes. Se elaboró un documento que constituyó un punto de partida de la estrategia comunitaria orientada a integrar las políticas ambientales en las demás políticas sociales y económicas, y se recogieron en el V Programa de Acción en materia de medio ambiente "Hacia un desarrollo sostenible" (1992-2000). Pero dado que la integración constituía una estrategia a largo plazo, la Comisión propuso a corto plazo un enfoque gradual basado en objetivos prioritarios: la Agenda 2000 y el Protocolo de Kioto.

El Tratado de Amsterdam en 1997 consolidó los lineamientos del Acta Única (1987) y del Tratado de la Unión Europea (1992) adicionando un nuevo artículo en el Tratado y elaborando una política medioambiental en la que se introdujo el concepto de desarrollo sostenible, incidiendo en la aplicación de las políticas comunitarias de transporte.

El Consejo Europeo de Cardiff celebrado en 1998 sentó las bases de una actuación común en la que se insta a los sectores de Agricultura, Transportes y Energía del Consejo a definir sus propias estrategias de integración de las exigencias ambientales a las políticas de la Unión.

En el Consejo Europeo de Viena en 1998 se presentaron los primeros informes sobre los compromisos adquiridos en el proceso de Cardiff, y se definieron medidas de integración de las políticas ambientales a otros sectores del Consejo como son el Mercado, la Industria y Desarrollo.

En el Consejo Europeo de Colonia en 1999 se consideró necesario definir un marco adecuado para la imposición de la energía, y se confirmaron los compromisos de Cardiff y Viena destacando cinco sectores en los que tomar medidas:

-El crecimiento de emisiones de CO2 del transporte
-Las emisiones contaminantes y sus efectos en la salud
-El crecimiento previsto en los transportes
-El reparto modal y su evolución
-El ruido en los transportes

El Consejo Europeo de Göteborg en 2001 adoptó una estrategia a largo plazo que combinara las políticas de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social y se elaboró la estrategia de la Unión europea a favor del desarrollo sostenible. Decidió que el equilibrio de modos de transporte era el núcleo de la estrategia. A partir de esa decisión se redacta el Libro Blanco del Transporte titulado "La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad"

En 2001, en el Consejo de Laeken se adoptaron indicadores ambientales que sirvieran de base para evaluar la aplicación de la estrategia en favor del desarrollo sostenible de la Unión Europea. La mayoría están relacionados con los efectos del transporte en el medioambiente.

En el Consejo Europeo de Barcelona en 2002, se insistió en la necesidad de que la Unión registrara progresos importantes en materia de eficiencia energética en el 2010, por lo que se presentó un Plan de acción destinado a adoptar tecnologías respetuosas con el medio ambiente y a implementar una directiva marco sobre la tarificación de las infraestructuras.

En septiembre de 2002, cuando se celebró la Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible, en Johannesburgo, la Unión Europea hizo una gran contribución y respaldó los resultados alcanzados en materia de desarrollo sostenible.
En el Consejo Europeo de Bruselas del año 2004, se recordó la importancia de mejorar la eficacia energética y de recurrir más a las fuentes de energía renovables.

En el Consejo Europeo de 2005, se reafirma la voluntad de la UE de cumplir el objetivo del Protocolo de Kioto y además se establece un debate sobre las estrategias de reducción de las emisiones a medio y largo plazo y se pide a la Comisión que analice los costes y ventajas de esas estrategias a la luz de consideraciones tanto ambientales como económicas.

2.3.3 En España:

A nivel estatal, en la actualidad se han venido tomando distintas iniciativas que engloban las estrategias para el logro de la movilidad y desarrollo sostenibles en las ciudades según los criterios europeos. Entre los más importantes se encuentran las siguientes:

-El Ministerio de Fomento a través del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), propone el uso de Planes de movilidad Urbana Sostenible, como marco de actuación para las diferentes administraciones, con el fin de fomentar actuaciones sectoriales coordinadas.
-El Ministerio de Industria. Turismo y Comercio, a través de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012, que se materializa en el Plan de Acción 2005-2007,

establece la necesidad de elaborar Planes de Movilidad Urbana Sostenible como una de las medidas para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles.

-El Ministerio de Medio ambiente, a través del Plan Nacional de Asignación de Derechos de emisión (PNA), fomenta el uso de modos de transporte sostenibles para reducir las emisiones.

2.4.- Ciudad y movilidad sostenible

Los objetivos de Desarrollo Sostenible aplicados a escala local, tienen como fin satisfacer las necesidades de las personas en un territorio determinado: las ciudades, que son el espacio donde los individuos interactúan y tienen lugar diversas actividades económicas y sociales (trabajo, comercio, educación, sanidad, ocio, etc.).

El desarrollo de dichas actividades urbanas crea la necesidad de desplazarse, haciendo de la movilidad sea uno de los aspectos más importantes las ciudades.

La movilidad urbana no puede verse como un simple desplazamiento ligado a un modo de transporte, sino que constituye un proceso más complejo que hace parte de las actividades económicas, sociales y produce diversos efectos ambientales, por lo que una movilidad sostenible incide en el logro de los objetivos de sostenibilidad en el ámbito urbano.

Uno de los elementos más importantes de la movilidad urbana es sin duda el sistema de transporte, ya que está estrechamente vinculado con los demás sistemas urbanos (territorial, económico, social) y con las diversas actividades que se derivan de ellos. Así podemos decir que:

-Con el Sistema Económico porque el transporte está ligado a diversas actividades económicas tales como la industria, el comercio, la construcción (con la generación de nuevas infraestructuras y como fin en si mismo), y la energía (el transporte es uno de los más grandes consumidores de energía).

-Con el Sistema Territorial por que el sistema de transporte y el sistema territorial están vinculados de forma directa. Por un lado porque las infraestructuras de transporte ocupan una parte del territorio; y por otra porque el transporte influye en el territorio ya que favorece o no la integración territorial, la accesibilidad y el desarrollo de las diferentes actividades en dicho territorio.

-Con el Sistema social porque el sistema de transporte, por un lado, está directamente vinculado con el impacto sobre el medio físico y las personas y es el origen de algunos problemas urbanos como el ruido, emisiones y otras externalidades como la congestión; y por otro lado porque favorece la comunicación y el desplazamiento para la realización de las diferentes actividades en la ciudad.

Por tanto, y con el objetivo fundamental de alcanzar una movilidad urbana sostenible, se pueden desplegar diversas estrategias:

-La planificación integrada del transporte con la ordenación territorial, de tal forma que se propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista espacial.

-El desarrollo de un sistema de transporte sostenible que propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista de los modos de transporte.

2.4.1 Marco normativo de la sostenibilidad urbana a escala mundial:

Tal como se mencionó anteriormente, en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, se debatieron temas relacionados con la problemática ambiental global y se estableció el desarrollo sostenible como uno de los principales retos que tienen que afrontar los gobiernos y las sociedades de todo el mundo.

Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad, se aprobó en la Cumbre la Agenda 21, que constituye uno de los documentos básicos para alcanzar el desarrollo sostenible a nivel local (ciudad), en su triple vertiente (económica, social y ambiental). Así, en el capítulo 28 del documento aprobado en Río de Janeiro, se establece lo siguiente:

-"Art. 28.1.- dado que buena parte de los problemas y soluciones que intenta resolver la Agenda 21 tienen su origen en las actividades locales, la participación y cooperación de las autoridades locales será un factor determinante para la consecución de sus objetivos".

-"Las autoridades locales construyen, hacen funcionar y mantienen, las infraestructuras económicas, sociales y ambientales, supervisan los procesos de planificación, establecen políticas y regulaciones y colaboran en la aplicación de políticas ambientales nacionales y subnacionales".

-"Dado que son la estructura de gobierno más próxima a los ciudadanos, tienen un papel vital en la educación, la movilización y la respuesta al público".

2.4.2 Marco normativo de la sostenibilidad urbana en la Unión Europea:

Aunque la Comisión Europea no incluye competencias en materia de política urbana, sí se han venido emitiendo Directrices Generales y apoyando iniciativas, campañas y Programas Marco de I+D, a favor de la sostenibilidad a escala urbana.

A corto plazo y de forma global, las Directrices de la Comisión se encuentran reflejadas en dos documentos básicos:

-El Libro Verde sobre política energética: "Hacia una política europea de seguridad del abastecimiento energético". [COM (2000)769.final].

-El Libro Blanco sobre la política común del transporte: "La política europea del transporte de cara al 2010: la hora de la verdad". [COM (2001).370.final].

Como directrices generales, la Comisión recomienda que las políticas de transporte estén encaminadas en cuatro direcciones:

-Atender las necesidades de los ciudadanos.

-Hacer frente al uso creciente del vehículo privado.

-Los problemas de congestión, contaminación atmosférica, ruido y salud pública.

-Impulso y mejora de los sistemas de transporte alternativos al vehículo privado.

Por otra parte, la Comisión desde su creación en 1991, con el fin de poner en práctica las ideas generales del Libro Verde de 1990 sobre el medio ambiente urbano, ha venido apoyando diversas Campañas y Programas Marco, en torno a los temas de sostenibilidad en el medio urbano, entre los que se encuentran los siguientes:

-Campaña de Ciudades Sostenibles:

En 1993 se inició la Campaña europea de ciudades y villas sostenibles con el patrocinio y ayuda de la Comisión Europea, que tiene como objetivo fomentar el desarrollo sostenible en las zonas urbanas de Europa, a través del intercambio de experiencias y la difusión de buenas prácticas, con lo que pretende influir en las políticas de urbanismo y medio ambiente a todos los niveles (europeo, estatal, regional y local).

Dicha Campaña en la en la actualidad se ha convertido, en la iniciativa de promoción del desarrollo sostenible a escala local más importante en el ámbito mundial, a través del fomento e intercambio de experiencias. Esta coordinada por el Consejo de los Municipios y Regiones de Europa (CMRE), Eurocities, la Red de Ciudades Saludables de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo Internacional de Iniciativas Locales para el Medio ambiente (ICLEI), en cooperación con la Comisión Europea y su Grupo de Expertos sobre Medio ambiente Urbano.

-V Programa de acción comunitario en materia de medio ambiente:

El V Programa de Acción Comunitario en materia de Medio ambiente (desde julio de 2002, existe el VI Programa de Acción Comunitario), promueve el desarrollo de transportes sostenibles mediante investigaciones basadas en la seguridad y en las características ambientales de los diferentes medios de transporte.

-Iniciativa CIVITAS.

-Iniciativa URBAN.

Posteriormente, en la I Conferencia Europea sobre Ciudades y Villas Sostenibles, celebrada en la ciudad danesa de Aalborg, 80 autoridades locales europeas y 253 representado de organismos internacionales, gobiernos nacionales, instituciones científicas, entre otros estamentos, firmaron la Carta de Aalborg y se comprometieron a cumplir el Programa 21 local y del V Programa Marco, elaborando planes de acción locales de desarrollo sostenible a largo plazo.

Dos años más tarde, en 1996 se realiza la II Conferencia Europea de ciudades y villas sostenibles en Lisboa y se aprueba el documento: "De la carta a la Acción", donde se revisan los acuerdos de la carta de Aalborg.

En el año 2000 en la III Conferencia Europea de ciudades y villas sostenibles realizada en Hannover, se aprobó la Declaración de Hannover, y se le da un nuevo impulso al desarrollo sostenible escala local.

Finalmente en la Cumbre Mundial de Johannesburgo de 2002 se reafirmó el compromiso municipal con los principios de la Agenda 21.

Teniendo en cuenta que la movilidad sostenible es un conjunto de diversas estrategias se desarrollan también iniciativas entre las que se tienen entre otras, las siguientes:

-Iniciativa CIVITAS. Estrategias ambiciosas para un transporte urbano limpio.

-Carta Europea de los derechos del peatón. Resumen de la resolución del parlamento Europeo de Octubre de 1988.

-Red de ciudadanos.

3. . BASES PARA UNA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

Para hacer frente a los problemas que se vienen presentando en las ciudades y alcanzar los objetivos de sostenibilidad en el marco de las directrices europeas, se hace necesario el desarrollo de una movilidad sostenible, que gire en torno a dos grandes estrategias.

-Desarrollo de un sistema de transporte público potente que se adapte a las crecientes necesidades de movilidad de la zona de estudio y que cumpla con los objetivos de sostenibilidad en sus tres vertientes: económica, social y ambiental.
-Planificación integrada del transporte con el desarrollo territorial, de tal forma que se propicie una movilidad más equilibrada desde el punto de vista espacial que favorezca la accesibilidad, la cohesión social, etc.

Estas estrategias deben girar en torno a un proyecto global para la ciudad y por lo tanto deben contar con el apoyo institucional adecuado, una voluntad firme de mejora de la gestión y la participación de todos los actores implicados.

La Planificación conjunta de las políticas territoriales y las políticas de transporte, es uno de los objetivos a seguir, pero en la mayoría de los casos no se realiza. Generalmente, las políticas de transporte se limitan a tratar temas relacionados con el consumo de recursos y los impactos producidos por el sector transporte, pero sin guardar ninguna relación con los temas territoriales y otras políticas sectoriales.

Por otra parte, el desarrollo de un Sistema de transporte urbano sostenible, atendiendo a la definición del Consejo de Transportes de la Unión Europea es un sistema que:

-Permite satisfacer las necesidades básicas de acceso a los bienes, el trabajo, la educación, el ocio y la información de forma segura para la salud pública y la integridad del medio ambiente, y a través de la equidad entre generaciones y dentro de una misma generación.
-Es asequible, opera de manera eficiente, ofrece diferentes modos de transporte y contribuye a una economía dinámica.
-Limita las emisiones y desechos dentro de la capacidad del planeta para absorberlos, minimiza el consumo de recursos no renovables, el uso del territorio y la producción de ruido, reutiliza y recicla sus componentes siempre que puede".

De acuerdo con lo anterior y desde la triple dimensión que exige la sostenibilidad, un sistema de transporte sostenible persigue, entre otros, los siguientes objetivos generales:

En términos sociales:
-Atender a las necesidades crecientes y complejas de movilidad.
-Proporcionar un servicio de transporte para "todos", en términos de accesibilidad, flexibilidad, etc.
-Proporcionar servicios de calidad, en términos de integración de modos, información, comodidad, rapidez, etc.
-Disminuir los accidentes.

En términos ambientales:
-Utilizar la energía de forma más eficaz: nuevas tecnologías y fuentes alternativas.
-Reducir las emisiones y el ruido, mediante modos menos contaminantes.
-Mejorar la utilización de recursos no renovables como el suelo, con políticas que den prioridad al transporte público sobre el privado.

En términos económicos:
-Disminuir los costes causados por la congestión, los accidentes, ruido ambiental, destrucción y desfiguración del paisaje urbano, derribo de edificios, expansión urbana, etc.
-Usar y gestionar adecuadamente las infraestructuras.
-Promover sistemas de transporte eficaces que brinden beneficios en términos de accesibilidad, calidad y cohesión social.

Para alcanzar los objetivos mencionados, se hace necesario el desarrollo de medidas que tiendan a equilibrar la utilización de los modos de transporte de tal manera que:
-Se favorezca la mayor utilización del transporte público
-Proporcionar las condiciones favorables para fomentar el uso de modos sostenibles como la bicicleta y el modo a pie.
-Se disminuya el uso del vehículo privado, de tal manera que las medidas de apoyo al transporte público sean más efectivas y se pueda recuperar el equilibrio entre modos de transporte que en la actualidad se inclina a favor del vehículo privado.

Dichas medidas no son únicas, sino que forman un paquete de medidas que se combinan para potenciar los efectos de su implantación y su efectividad exige una voluntad de las autoridades municipales para aplicar las medidas y establecer los mecanismos de control de las mismas, de todos los sectores implicados y de los usuarios.

Las medidas se pueden clasificar de diferentes maneras, a continuación se tiene la siguiente clasificación de acuerdo al área de intervención:

-Medidas para fomentar el uso del transporte público
-Medidas para fomentar el uso de bicicleta y modo a pie
-Medidas de gestión de tráfico
-Medidas para limitar el uso del vehículo privado
-Medidas de gestión de la movilidad

3.1.- Medidas para fomentar el uso del transporte público:

La gran utilización del vehículo privado, la baja cobertura en algunas zonas, la falta de información en las paradas, las bajas frecuencias de paso en algunos casos, sumado a la baja percepción de calidad del servicio de transporte hacen que en general, los porcentajes de utilización sean muy bajos convirtiendo al transporte público en un modo poco atractivo para los usuarios.

Por lo anterior, para lograr una mayor utilización de los servicios de transporte público, además de implementarse medidas conjuntas de limitación al uso del vehículo privado, se debe incidir en mejorar las características operacionales (velocidad, frecuencia, tiempo de viaje) y mejorar la calidad del servicio de transporte público en términos de comodidad, accesibilidad, información, facilidad de compra de billetes, etc.

Dentro de las medidas más importantes que abarcan los aspectos mencionados anteriormente se tienen las siguientes:

-Implantación de nuevos sistemas de transporte, como los sistemas de transporte en plataformas reservada. EN este caso concreto que nos ocupa, autobuses. No tiene sentido hablar de tranvías porque el volumen de transporte de los tranvías se estima operativo entre 2500 y 20.000 (este último dato está cercano a la población total de uno de los municipios estudiados).
-Intermodalidad: Física mediante intercambiadores, tarifaria, y de servicios (a muy largo plazo).
-Uso de nuevas tecnologías para mejorar la calidad de los servicios antes y durante el viaje

3.1.1 Sistemas de transporte en plataforma reservada:

El sistema consiste en la construcción de plataformas reservadas para autobuses que funcionan con prioridad semafórica.

3.1.1.1 Autobuses/ Buses guiados en vía reservada (TVRs, BRTs):

Cuando se trata de sistemas de transporte basados en autobuses en plataforma reservada o BRT (Bus Rapid Transit), la segregación de las calzadas puede ser total a través de bordillos de diferente material, o parcial con un color de pavimento diferente.

Las condiciones de operación más favorables se consiguen en las calzadas totalmente segregadas del tráfico vehicular, pero en general dichos sistemas presentan las siguientes ventajas:

-Alta velocidad comercial
-Alta capacidad
-Alta frecuencia de servicio.
-Alta flexibilidad.
-Alta fiabilidad.
-Alta calidad del servicio.
-Aumento de uso de transporte público.

En términos económicos los sistemas BTR presentan las siguientes ventajas:

-Costes de construcción / km 5 veces inferiores al de una red de metro ligero.
-Costes en la operación / km 1,4 veces inferiores.
-Periodo de construcción por etapas.
-Es flexible y accesible en zonas con pendientes mayores.
-Flexibilidad del autobús (puede salir del sistema para servir zonas de más baja demanda).

En general, son sistemas que, debido a que se construyen sobre carriles exclusivos, combinan las ventajas operacionales de los sistemas ferroviarios y la flexibilidad y economía de los autobuses.
Este tipo de servicios se ha venido implantando con éxito en la mayoría de ciudades latinoamericanas, demostrado ser eficaz donde las demandas son elevadas y las posibilidades de inversión son bajas.

Dadas las ventajas de dichos sistemas de transporte, en Europa son varias las ciudades que han puesto en marcha servicios de transporte que se denominan BTR (Bus Rapid Transit), especialmente para los viajes metropolitanos donde la existencia de ejes viales de gran longitud favorece su utilización.

En la actualidad en España, la Comunidad Valenciana ha implementado un sistema de transporte sobre plataformas reservadas, en la ciudad de Castellón y su entorno metropolitano, aunque ya se tenía una experiencia lejanamente similar en Madrid con el BUS-VAO, para viajes metropolitanos.

3.1.2 Intermodalidad:

Para mejorar los servicios de transporte público, una de las posibles medidas eficaces puede ser la conexión de los diferentes modos de transporte, de tal manera que se complementen y funcionen como una red integrada con altos niveles de calidad. Dicha integración se debe dar en los distintos aspectos:

-Integración física
-Integración tarifaria
-Integración de servicios

3.1.2.1 Integración física:

Las medidas deben facilitar el intercambio de modos para disminuir la sensación de viaje fragmentado, de tal manera que los transbordos entre dos servicios o modos, se realicen de forma rápida y funcional, a través de intercambiadores que tengan los siguientes elementos:

-Información fiable: una buena señalética es importantes para los usuarios.
-Distancias de transbordo cortas entre los modos.
-Aparcamiento de bici, accesos peatonales, etc.
-Infraestructura necesaria para que el acceso a los vehículos sea rápido y cómodo.
-Infraestructura y señalización adaptada para personas de movilidad reducida (PMR).

La información debe proporcionarse antes del viaje (en casa, en el lugar de trabajo o en un lugar público), en las paradas y durante el viaje (a bordo de los vehículos, en los intercambios) a través de una serie completa de medios de información (información impresa, teléfono, nuevas tecnologías, web, etc.) a fin de garantizar que todas las categorías de usuarios estén cubiertas.

En términos de calidad los intercambiadores deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

-Diseño agradable, protección contra la lluvia, frío.
-Áreas de espera con mobiliario de calidad.
-Protección y seguridad (iluminación).
-Servicios adicionales (comercios, etc.).
-Centros de Información al viajero.

La integración física debe ir acompañada de la coordinación de los horarios, sincronizando lo más posible las horas de llegada y de partida entre los diferentes modos, con el objeto de minimizar el tiempo de viaje y de espera de los viajeros.

3.1.2.2 Integración tarifaria: billete único:

Una medida importante para favorecer un sistema de transporte urbano intermodal sin interrupciones es la integración tarifaria, que implante un billete único que sea válido para todos los modos y operadores.

En la actualidad, el uso de nuevas tecnologías facilita que los procesos de percepción y asignación de tarifas se realicen de forma rápida, constituyendo una herramienta sumamente eficaz no sólo para racionalizar las tarifas, combatir el fraude y controlar el tráfico, sino que también es un elemento que ofrece una imagen moderna y dinámica del transporte público y brinda facilidades al viajero, como por ejemplo el uso de las tarjetas inteligentes.

3.1.2.3 Integración de servicios:

La integración de los servicios hace que el conjunto del sistema sea rentable a largo plazo, eficiente y de calidad. Sin embargo, la integración de los servicios es un proceso más complejo que se puede establecer como una propuesta a largo plazo, ya que en la mayoría de los casos los problemas vienen dados por las barreras institucionales (distintos operadores, autoridades, competencias, etc.).
En el entorno que nos ocupa aún se plantean mayores problemas ya que se trata de municipios distintos, con sus corporaciones distintas (a veces con intereses encontrados, etc.) que hacen que la solución aún se dilate más en el tiempo.

Por lo anterior, la creación de un sistema integrado exige una coordinación y cooperación de cada uno de los actores implicados para responder adecuadamente a las necesidades de los viajeros que es en último caso el objetivo principal.

La integración es un proceso largo y costoso y requiere los siguientes aspectos:

-Definir el marco institucional fuerte que permita regular, organizar y delimitar responsabilidades. Aquí juega un papel imprescindible la Mancomunidad de municipios ya que es la única administración supra-municipal que puede tiene algún "peso" en todos los municipios implicados a la vez.

-Creación de un organismo que oriente las políticas de integración y gestione la financiación. Un ejemplo de esto son los consorcios de transportes o las autoridades de transporte que gestionan el sistema de transporte en una ciudad o área metropolitana.

3.1.3 Mejora de la calidad de los servicios e introducción de nuevas tecnologías:

Algunas de las mejoras en la calidad de los servicios se dan por el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a los sistemas de transporte.

La mejora de la calidad de los servicios de transporte se puede clasificar en diferentes aspectos:

-Mejora de las características operacionales como velocidad, puntualidad, frecuencias, ampliación de horarios, accesibilidad, servicios nocturnos, etc. En este sentido, las nuevas tecnologías aportan sistemas para gestión de flotas, control de las velocidades en ruta, etc.

-Mejora de la calidad antes del viaje.

-Mejorar la calidad en las paradas.

-Colocación de máquinas para compra de billetes.

-Billetes sin contacto.

-Pantallas de información en tiempo real sobre tiempos de espera y frecuencias de paso.

-Accesibilidad para PMR (personas con movilidad reducida).

-Información de los servicios, tarifas, venta de billetes, conexiones, origen y destinos, paradas, etc.

-Mejora en la calidad durante el viaje (aspectos que inciden en los vehículos y sus características físicas).

-Comodidad: confort.

-Autobuses de plataforma baja.

-Uso de combustibles limpios en las flotas.

3.2.- Medidas para fomentar el uso de otros modos sostenibles:

3.2.1 Fomentar el uso de la bicicleta:

Dentro de las medidas tendientes a favorecer el transporte en bicicleta se tienen entre otras, las siguientes:

-Construcción itinerarios favorables, que conecten zonas de interés en la ciudad (centros comerciales, edificios públicos, dotaciones escolares y deportivas, etc.); en lo posible zonas de trabajo y estudio; y con intercambiadores de transporte público (estación de autobuses Elda-Petrer, Estación de RENFE, parada de autobús de la FICIA).

-Redes con condiciones de seguridad y comodidad para que sean atractivas a los usuarios (segregación del tráfico ciclista cuando sea posible del tráfico peatonal y automóvil).

-Señalización clara asociada a los itinerarios.

-Diseño de intersecciones adecuado, ya que constituyen un elemento crucial al ser puntos en los que se concentran la mayor parte de incidentes y conflictos.

-Continuidad física del carril bici en las intersecciones

-La calidad y el estado de conservación del firme así como el de los demás elementos complementarios (puntos de amarre, señales, etc.) constituyen factores importantes para un mayor uso de la bicicleta.

-Una adecuada franja de resguardo de la sección ciclista evitará que los vehículos en circulación perturben al ciclista, que los peatones invadan la sección indiscriminadamente o que la apertura súbita de la puerta de un vehículo aparcado interfiera la marcha de un ciclista.

-Se debe tener en cuenta la ubicación del mobiliario urbano (postes indicativos de paradas de bus, contenedores de reciclaje, señales, etc.) para que no se conviertan en un obstáculo para los ciclistas.

-Infraestructuras de aparcamientos de bicicletas, seguros, accesibles, protegidos frente al robo y las inclemencias meteorológicas. Localizados éstos en los principales puntos de origen y destino de los desplazamientos, junto a los principales complejos deportivos, escolares, institucionales, comerciales, etc.

-Las medidas infraestructurales deberán complementarse con programas divulgativos, educativos y promocionales del uso de la bicicleta como modos que contribuye a la mejora de la sostenibilidad ambiental, social y económica de la ciudad.

-Promover la intermodalidad, bicicleta transporte público (zona de parada de autobuses de Elda-Petrer, Estación de RENFE, parada de la FICIA).

3.2.2 Fomentar el uso del modo “a pie”:

Las medidas para proporcionar espacios urbanos de calidad a los peatones, por lo general no son aisladas sino que vienen dentro de proyectos que integran aspectos territoriales, urbanísticos y de transportes.

Se puede hablar de peatonalización de centros urbanos históricos; de itinerarios peatonales comerciales, educativos, de ocio y deportivo, etc.; de actuaciones físicas de urbanismo "puro y duro" ensanchando aceras, eliminando obstáculos para las personas de movilidad reducida.

Por lo anterior, las medidas pueden ser a nivel global:

-Reorientar las tendencias urbanísticas y territoriales, evitando la dispersión de las actividades urbanas y buscando la accesibilidad peatonal, la cercanía a los servicios, actividades y equipamientos.

-Limitar las actuaciones de infraestructura viaria que, que favorecen el uso del vehículo privado y restan oportunidades al uso de la bicicleta y el transporte colectivo.

-Moderar el tráfico, reduciendo el número y la velocidad de los desplazamientos motorizados para recuperar la calidad urbana.

-Peatonalización de calles.

Las principales actuaciones para recuperar la ciudad para el peatón son:

-Creación de itinerarios peatonales que articulen el conjunto de zonas y que alcancen los focos principales de atracción y generación de desplazamientos bajo el criterio de la comodidad, la seguridad.

-Proteger y acondicionar las aceras, dando las anchuras suficientes para la circulación peatonal

-Brindar un mobiliario urbano e iluminación adecuados para los flujos peatonales existentes.

-Recuperar las esquinas y mejorar las condiciones de los cruces de peatones, dejando libre de vehículos el espacio legalmente establecido para dichos cruces.

-Ampliar la fase de verde de los semáforos para facilitar que todas las personas puedan cruzar las calles de manera segura.

-Eliminación de barreras creadas principalmente por las infraestructuras de transporte, principalmente por las grandes arterias viales.

-Establecer áreas de coexistencia de tráficos. En numerosos barrios y calles especialmente en áreas residenciales, es posible y conveniente cambiar el aspecto y el uso de la calle, invirtiendo las prioridades actuales

-Desarrollar áreas con velocidad limitada (vías 30) como un espacio de convivencia entre vehículos y bicicletas, donde 30 km/h es la velocidad máxima.

-Igualmente hace falta establecer una normativa que induzca comportamientos coherentes con la mencionada configuración del espacio público, especialmente en lo que se refiere a las velocidades de circulación.

-Mejorar la accesibilidad al sistema de transporte colectivo, desarrollando programas para facilitar el acceso peatonal y ciclista a las paradas y terminales, así como a los propios vehículos, teniendo en cuenta muy especialmente las características particulares de los discapacitados.

-Si es necesario modificar las normativas municipales de ocupación de la vía pública y supresión de barreras o en caso de que exista establecer los mecanismos para verificar el cumplimiento de la misma.

-Reformar las ordenanzas de circulación; y aprovechar las revisiones o modificaciones del planeamiento para implantar el programa de peatones, convirtiéndolo en parte consustancial del proyecto de ciudad que allí se proponga.

3.3.- Medidas de gestión del tráfico:

Este tipo de medidas están orientadas a gestionar el tráfico de vehículos automóviles y conseguir un tráfico peatonal adecuado y seguro en su interrelación con los demás modos de transporte dentro de las ciudades.

Dentro de las principales medidas de gestión de tráfico están las siguientes:

-Control y ordenación del tráfico, tendientes a disminuir la velocidad e intensidad de los vehículos privados, mejorar la circulación en zonas residenciales y gestionar el tráfico de las zonas de tráfico compartido, etc. Zonas peatonalizadas, itinerarios peatonales, zonas 30.

-Regularización semafórica para priorizar tráficos, especialmente el transporte público con el fin de minimizar el tiempo de viaje en el mismo. Creación de sistemas para permitir el franqueo de los semáforos a los autobuses mediante la alteración de los ciclos de verde cuando los vehículos se aproximan.

-Mejora de la señalización, intersecciones, separación de flujos: una correcta señalización facilita la fluidez del tráfico y la separación de flujos especialmente para bicicletas y peatones mejoran la seguridad de los mismos.

3.4.- Medidas para limitar el uso del vehículo privado:

Las medidas se centran en favorecer el uso del transporte público, restringiendo el uso del vehículo privado a través de las siguientes medidas:

-Medidas de gestión de los aparcamientos

-Aparcamientos públicos y privados.

-Aparcamientos disuasorios.

-Limitación de la circulación:

3.4.1 Medidas de gestión de aparcamientos:

Se basan en la regulación del aparcamiento y limitación de plazas para disminuir el uso del coche.
Es una creencia bastante extendida que los aparcamientos en las vías públicas son un reclamo para los vehículos automóviles (principalmente los turismos); hacen de atractor, y cuanto a más vehículos se reclama, más espacio es necesario, y al disponer de espacio, más reclamo, así indefinidamente, aumentando el problema del aparcamiento, de la circulación y de la sostenibilidad de las ciudades.

3.4.1.1 Aparcamientos públicos y privados:

-Regular aparcamiento en el viario, como por ejemplo en las zonas azules, zonas residenciales. Limitando el número de aparcamientos al número estrictamente necesario, no haciendo de reclamo a más vehículos.
-En aparcamientos públicos a través de regular afectando el número de plazas y las tarifas, pero esto sería competencia de los Ayuntamientos.
-En aparcamientos en empresas: reducir el número de plazas y favorecer a los que usan coche compartido, como forma de fomentar el uso de modos sostenibles al trabajo. Es competencia de las empresas.

3.4.1.2 Aparcamientos de disuasión:

Teniendo en cuenta que el objetivo de este tipo de aparcamiento es favorecer la intermodalidad vehículo-transporte público, los aparcamientos deben ofrecer seguridad, altas frecuencias de los servicios de transporte público, información y servicios complementarios, zonas de espera confortables, así como tarifas atractivas que favorezcan su uso.

3.4.2 Limitación de la circulación:

En algunas ciudades europeas existen zonas restringidas para el vehículo privado especialmente en el centro de las ciudades favoreciendo no sólo el uso del transporte público, sino reduciendo la congestión, el ruido, la contaminación y la ocupación del espacio vial (aparcamientos en viales).

En otras, se permite el acceso de vehículos pero previo pago de un peaje urbano como es el caso de Londres.

En otras partes del mundo, las limitaciones de circulación vehicular se extienden a todo el día o en las horas punta.

3.5.- Medidas de gestión de la movilidad:

En muchas situaciones, la búsqueda de soluciones a los problemas de movilidad de las ciudades pasa por el establecimiento de medidas que mejoren la gestión de las infraestructuras existentes, ya que, muchas veces, no existen posibilidades de aumentar la capacidad de las infraestructuras de transporte. Dentro de estas medidas podemos encontrar:

-Promoción de nuevos servicios de transporte según la demanda:
-Servicios de transporte a la demanda en zonas rurales y de baja densidad.
-Limitación de circulación de vehículos pesados.
-Gestión de carga y descarga de mercancías en ciudades.
-Apoyo a medidas de fomentar el uso de transporte sostenible al trabajo:
-Coche compartido
-Servicios especiales: autobús de empresa
-Teletrabajo
-Cambio de horarios laborales

3.5.1 Servicios de transporte a la demanda:

Los servicios de transporte a la demanda, son servicios que se prestan sólo cuando existe una demanda real del servicio, y están orientados principalmente para dar cobertura a zonas rurales, zonas urbanas de baja densidad (urbanizaciones); o para cubrir demandas en franjas horarias donde los servicios convencionales no resultan viables.

Dichos servicios se prestan con una cantidad de modalidades con (itinerarios y/o horarios flexibles), según las necesidades de los usuarios, de tal manera que se optimizan los recursos y la fiabilidad de los servicios, aunque es importante mencionar que su implementación requiere una fuerte intervención de las Administraciones y dependiendo de la modalidad y de un mayor o menor uso de las nuevas tecnologías aplicadas al transporte, pueden resultar muy costosos no sólo en su implantación sino en su explotación.

No hay que olvidar que casi el 10% de la población del Monóvar tiene su residencia fuera del casco urbano de Monóvar. Existen muchas pedanías que la distancia al casco urbano supera los 10/15 kilómetros. Es pues una opción a tener presente, y no solo en la administración local ya que muchos de los viajes se generarían a las dotaciones (Hospital, Centro Comercial, estación RENFE, etc.) de la comarca que se encuentran en otros municipios (principalmente Elda).

3.5.2 Limitación de circulación a vehículos pesados:

Las medidas de restricción de circulación de los vehículos pesados dentro de las ciudades se centran en la creación de itinerarios para éste tipo de vehículos hasta llegar a las zonas y polígonos industriales, que deben estar dotadas de una señalización adecuada.

La Cercanía de la autovía A-31 y la CV-83 mitigan en gran medida el paso de vehículos pesados por los cascos urbanos (Elda), pero no hay que olvidar que existen zonas donde todavía existe tejido industrial entrelazado con la residencia (barrio el Progreso, Fraternidad, Nueva Fraternidad, Frontera, etc.).

Otra medida de tipo más global es la construcción de centros de transporte en zonas estratégicas de la ciudad, que permitan continuar la cadena logística pero sin interferir en las actividades urbanas. Estos centros, existiendo polígonos industriales exentos del los cascos urbanos, se ubican con más facilidad dentro de los mismos.

3.5.3 Gestión de carga y descarga de mercancías en la ciudad:

El tráfico de vehículos pesados en junto con la carga y la descarga de mercancías elementos que dificultan la movilidad del resto de los usuarios de la vía pública.

En este sentido, las medidas encaminadas a mejorar las condiciones de la carga y descarga en las ciudades están orientadas a delimitar tanto el espacio como el tiempo para realizar dichas actividades.

-Limitación de horarios, para evitar que coincidan con las horas punta dentro de las ciudades.

-Limitación física: con la creación de zonas de carga y descarga.

-Señalización adecuada de las zonas donde se permite la descarga y carga de mercancías.

3.5.4 Apoyo a medidas de fomento del uso de transporte sostenible al trabajo:

Los desplazamientos al trabajo son una gran parte de la movilidad general, y en la mayoría de los casos un gran porcentaje se realizan en vehículo privado con porcentajes de ocupación bajos, favoreciendo la congestión y todos los problemas asociados a ésta.

Por lo anterior, una de las estrategias de movilidad muy extendida en los últimos años es la gestión de los viajes al trabajo, que se realiza a través de Planes de movilidad al trabajo que implican a todos los actores de la movilidad como son las administraciones locales, los operadores de transporte, las empresas y los trabajadores.

Algunas de las medidas para gestionar los desplazamientos al trabajo son las siguientes:

-Fomentar el uso de los modos de transporte públicos

-Información y formación para concienciar a los trabajadores sobre las ventajas del uso de modos de transporte público y otros modos sostenibles en sus desplazamientos desde y hacia el trabajo.

-Mejora de los servicios de transporte público, dotando a las zonas donde se concentración el trabajo, con altas frecuencias del servicio, itinerarios que disminuyan las paradas y brinden tiempos de viaje atractivos y una buena accesibilidad.

-Fomentar el uso del coche compartido (denominado carpooling), entre los empleados que tengan su lugar de residencia próximo. En algunos países se ha implementado un sistema denominado carsharing o coche multiusuario, son vehículos ubicados en aparcamientos o zonas estratégicas de la ciudad y que pueden ser usados por varios usuarios. En algunos casos se favorece la combinación con transporte público como es el caso de Barcelona.

-Favorecer desde las empresas el teletrabajo: que consiste en que las empresas faciliten (en la medida que se pueda), los medios necesarios para realizar el trabajo desde el domicilio.

-Fomentar el uso del autobús de empresa: esta medida se puede implementar en dos modalidades:

-Servicios lanzadera o directos, desde diversos puntos de la ciudad a los centros de trabajo, sin paradas intermedias. Se pueden combinar con aparcamientos de disuasión.

-Autobús de empresa: ruta. Es el clásico servicio que recoge los trabajadores en un punto próximo al domicilio.

4. . PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN LA MANCOMUNIDAD DEL VINALOPÓ

Como ya se ha comentado, el concepto de movilidad tiene mayor amplitud de miras que el concepto simple de tráfico, pues en definitiva, el primero no trata únicamente de resolver los problemas de tráfico, sino de garantizar unas condiciones adecuadas de movilidad de las personas, entendiendo éstas con sus características diferenciales en función de su edad (niños), condición física (discapacitados), etc.

Las medidas propositivas no se basan exclusivamente en nuevas infraestructuras, sino en medidas de gestión de la demanda, buscando la ordenación de las actividades y el cambio de mentalidades en pro de la gestión de lo escaso (la superficie pública).

Si tratamos de fomentar sólo la movilidad, la sostenibilidad habría que procurarla a través de la promoción de medios de transporte que facilitaran los desplazamientos con menor impacto ambiental, pero si ampliamos el objetivo a la accesibilidad (facilitar el acceso a los lugares), la sostenibilidad se obtiene reduciendo las necesidades del desplazamiento motorizado y aprovechando al máximo la capacidad autónoma que tiene el ser humano de desplazarse: Básicamente andando o en bicicleta.

En éste línea de actuación se proponen algunas actuaciones supra municipales en el ámbito de la mancomunidad, en concreto determinadas actuaciones para la mejora de la gestión del transporte público y la creación de una red ciclista en la mancomunidad.

4.1.- PROPUESTAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO.

A continuación se detallarán una serie de propuestas para mejorar el transporte público urbano en los municipios de Elda, Petrer y Monóvar, con el fin de mejorar el servicio y la calidad del mismo.

Después de observar y estudiar detalladamente el transporte público urbano en estos municipios (ver documento de análisis y diagnóstico del transporte público), podemos decir que el problema principal que existe en el servicio de autobuses es la falta de información al usuario sobre las líneas que recorren los núcleos urbanos y los itinerarios que efectúan. Es difícil encontrar planos actualizados de los itinerarios que contengan todas las paradas que realiza la línea a su paso por distintos municipios.

Debido a que un alto porcentaje de usuarios son personas mayores, jubilados y pensionistas, la información que reciban debe ser clara y concisa sin que de lugar a dudas ni errores.

Otro tipo de propuestas importantes son las propuestas sobre la organización de las redes que consiste en la potenciación del transporte colectivo que traería consecuentemente un menor uso del automóvil privado

Por estos motivos, proponemos una serie de mejoras que se encuentran agrupadas en diversos apartados. Así tenemos:

4.1.1 Potenciación del uso del transporte público:

Dentro de una política de movilidad sostenible, la potenciación del uso del transporte público, con el objeto de captar demanda al vehículo privado, es una medida prioritaria dentro del PMUS de Elda, Petrer y Monóvar.

La potenciación el uso del transporte público exige la mejora de la oferta de transporte público en la zona.

La red de transporte público en el área de estudio está configurada por tres líneas y seis coches:

Línea	Coche	Itinerario
1	1 A	Elda-Hospital-Barrio de San Francisco (por rotonda Moros y Cristianos)
1	1 B	Elda-Hospital-Barrio de San Francisco (por Av. Chapí)
1	2	Elda-Hospital-Club de Campo (Nueva Fraternidad)
2	1	Elda-Hospital-Petrer (por C.P. La Foia)
2	2	Elda-Hospital-Petrer (por Polígono Salinetas)
3	1	Elda-Monóvar

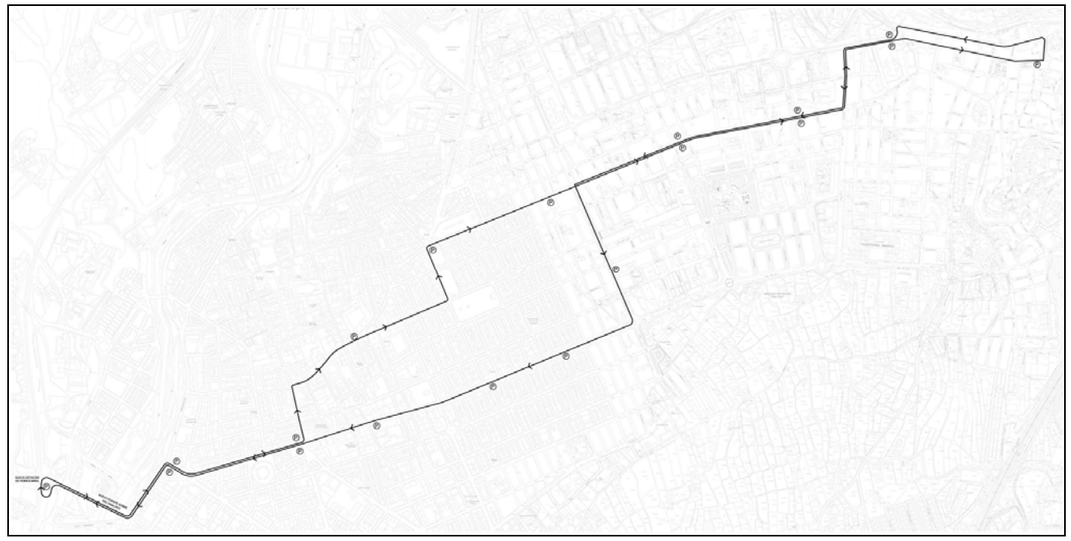
que básicamente buscan conectar Elda, Petrer y Monóvar con el Hospital Comarcal, principal centro atractor de viajes.

Con frecuencias reducidas (una expedición cada 30 minutos), en ocasiones esporádica, con paradas nulamente acondicionadas y mínima información sobre la oferta, la oferta es de escasa calidad, y no atiende dos tipos básicos de relaciones:

a) Internas a la conurbación Elda-Petrer
b) Relaciones con los polígonos industriales: Campo Alto y Finca Lacy

El bus guiado, actualmente en estudio, Elda-Petrer, con el trazado que se refleja en la figura adjunta, puede atender a la carencia detectada de inexistencia de oferta o su escasa calidad, en relaciones internas a la conurbación Elda-Petrer, de la que a continuación se estima la demanda usuaria de esta línea.

La evaluación de la demanda captada por el autobús guiado se ha estimado a partir de la demanda de transporte en vehículo privado, potencialmente captable por el transporte público.



Para ello, a partir de la matriz de viaje de coche, elaborada en el marco del estudio, se ha obtenido la submatriz de viajes de coche potencialmente captable por el autobús, considerando las relaciones cuyo origen y destino está en un círculo de 300 metros con centro en cada parada.

La submatriz así obtenida incluía un total de 12.366 viajes de vehículos, lo que suponía el 16 % de los viajes internos al área de estudio incluidos en la matriz total.

Aceptando un índice de ocupación de 1,2 personas/vehículo, la demanda potencialmente captable por el autobús guiado será de 14.839 viajes.

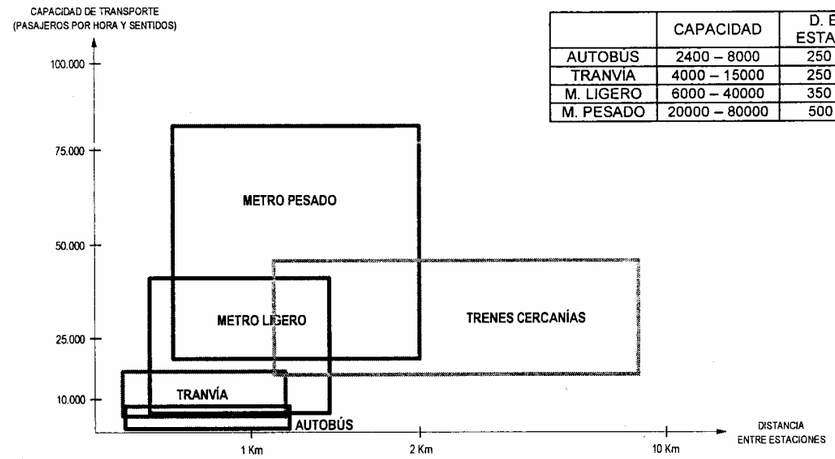
De acuerdo con el reparto modal observado en otras ciudades, recogida en la tabla adjunta, se acepta que la línea de autobús guiado en proyecto, en una hipótesis optimista esta línea captará entre el 25% y el 30% de la demanda en el corredor. Aceptando una captación del 27,5%, el autobús guiado captará 4.081 viajes (2 sentidos).

Núcleo	Año	Público	Privado
Granada	1994	24,5	75,5
Córdoba	1993	23,6	76,4
Málaga	2001	24,5	75,5
Madrid	1996	52,2	47,8
Bahía de Cádiz	1993	22,2	77,8
Sevilla	1995	31,6	68,4
Pamplona	1996	28,1	71,9
Alicante	1999-2000	21,4	78,6
Valladolid	2002	30,5	69,5

REPARTO MODAL TRANSPORTE PÚBLICO – TRANSPORTE PRIVADO

Cada uno de los posibles sistemas de transporte: autobús, bus guiado, tranvía, metro ligero, etc., tiene un campo de aplicación en función de la demanda de transporte y de la capacidad de cada sistema.

Para dar una idea de esta relación, a continuación se recoge un gráfico, reproducción del recogido en el libro Ferrocarriles Metropolitanos: Tranvías, metros ligeros y metros convencionales21, reflejando el campo de aplicación de cada sistema de transporte, en función de la capacidad de la separación entre estaciones.



	CAPACIDAD	D. ENTRE ESTACIONES
AUTOBÚS	2400 – 8000	250 – 1200
TRANVÍA	4000 – 15000	250 – 1200
M. LIGERO	6000 – 40000	350 – 1500
M. PESADO	20000 – 80000	500 - 2000

21 *Ferrocarriles metropolitanos: Tranvías, Metros ligeros y metros convencionales. Manuel Melis Maynar. Francisco Javier González Fernández. Colegio de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.*

Las características de los distintos sistemas de transporte se reflejan en el libro citado anterior y se reproducen en la tabla adjunta.

	Autobús convenconal	Autobús electrificado	Tranvía	Metro ligero	Metro pesado o convencional
Composición mínima de la unidad (coches)	1	1	1-2	2-3	2-10
Longitud de cada unidad (m)	8-12	8-12	16-30	25-45	32-150
Asientos por coche	30-80	30-80	22-40	25-80	32-84
Plazas totales por coche	40-120	40-120	100-180	110-250	140-280
Infraestructura independiente %	0	40-90	0-40	40-90	100
Control del vehículo	Manual/Visual	Manual/Visual/ Señales	Manual/Visual/ Señales	Manual/Señales ATC	Señales ATC
Control de billetes (peaje)	En el Vehículo	En el Vehículo	En el Vehículo	En el vehículo o estación	En estación
Toma de corriente	-	Aérea	Aérea	Aérea	Aérea/tercer Carril
Velocidad máxima km/h	40-80	60-100	50-70	60-90	70-110
Regularidad	Baja-media	Media-alta	Baja	Alta	Muy alta
Separación estaciones (m)	250-1200	250-1200	250-1200	350-1500	500-2000
Capacidad por sentido	2400-8000	4000-10000	4000-120000	6000-40000	20000-80000

Fuente: Obra citada anteriormente

De acuerdo con lo anterior, la demanda captada por el nuevo sistema: 4.081 viajes/día (2 sentidos) y 2.040 viajes/día por sentido), es sensiblemente inferior al límite inferior del autobús electrificado (4.000 viajes/sentido), y es perfectamente atendible por un autobús convencional, y la demanda no justifica la inversión a realizar.

El trazado propuesto para el autobús guiado es compatible con el trazado de las líneas de transporte público existentes, con una funcionalidad diferente a éstas, complementándolas, por lo que se propone esta línea dentro de la política de mejora de la oferta de transporte público en el área de estudio.

La línea con el trazado previsto tendrá una longitud de 8.300 m.

Suponiendo que funcione con una velocidad comercial de 15 km, el recorrido completo (ida + vuelta) se realizará en 33,2 minutos.

Funcionando la línea con tres autobuses, puede tenerse una frecuencia de un autobús cada 12 minutos, mientras que funcionando con dos autobuses se puede tener una frecuencia de un autobús cada 18 minutos.

Con una demanda de 4.081 viajes/día, con una punta del 12% del tráfico diario, y un reparto por sentidos 60-40, se tendrá una demanda de 294 viajeros/hora punta en el sentido más cargado. Aceptando una carga de 60 viajeros/expedición en la hora punta y un parque de tres autobuses, se tendrá una capacidad de 300 viajeros en la hora punta en cada sentido cifra encajada con la demanda prevista de 294 viajeros/hora punta.
Por lo tanto, se propone una nueva línea con el trazado propuesto para el bus guiado funcionando con 3 autobuses en las horas punta: de 07:00 a 10:00 horas y de 17:00 a 20:00 horas y con dos autobuses en el resto de horas.

Otra carencia detectada es la falta de transporte público sirviendo a los polígonos industriales, fundamentalmente Campo Alto y Finca Lacy.

Para atender esta demanda cabe plantear:

a) Prolongar la línea urbana anteriormente planteada hasta el Polígono Campo Alto.
b) Servirla mediante una nueva línea de transporte urbano específica integrada en la red de transporte urbano de Elda-Petrer.
c) Servirla mediante servicios discrecionales organizados por una o varias empresas del polígono.

En el caso de prolongación de la nueva línea, el servir al polígono Campo Alto exigirá un incremento del recorrido (ida + vuelta) de 5.900 m que, recorrido a una velocidad de 30 km/h, supondrá un incremento del tiempo de recorrido de 11,8 minutos.

El recorrido completo de la línea prolongada hasta el Polígono Industrial Campo Alto se realizará en 45 minutos.

-Con un parque de cuatro autobuses se puede tener una frecuencia de un autobús cada 12 minutos.
-Con un parque de tres autobuses se puede tener una frecuencia de un autobús cada 16 minutos.
-Con un parque de dos autobuses se puede tener una frecuencia de un autobús cada 24 minutos.

De acuerdo con estas consideraciones, el servir el Polígono Campo alto, prolongando la línea urbana proyectada, implica, manteniendo las frecuencias previstas, aumentar el parque en servicio en un autobús.

Una nueva línea sirviendo al polígono Campo Alto exigirá más de un autobús para garantizar una frecuencia aceptable.

Por lo tanto, se propone, para servir al Polígono Industrial Campo Alto, prolongar la línea de autobús urbano con el trazado previsto para el autobús guiado en la conurbación Elda-Petrer.

Para servir al polígono industrial Finca Lacy, con un menor nivel de demanda, se propone el servirla por servicios discrecionales organizados por una o varias empresas localizadas en el polígono.

4.1.2 Propuestas sobre información al usuario:

4.1.2.1 Señalización vertical:

Señalizar verticalmente cada una de las paradas mediante un poste que indique que el usuario se encuentra en una parada de transporte público urbano.

El diseño de estos postes debe de ser homogéneo para toda la comarca y adaptado a personas con discapacidad física y sensorial.

Estos postes contendrán información necesaria para el usuario:

-Parada en la que se encuentra el usuario en ese momento para poder situarse con exactitud dentro del recorrido de la Línea.
-Cuadros informativos del itinerario de cada una de las líneas que pasen por esa parada.-
-Horarios que contengan los días de servicio a la semana, horas de servicio al día dependiendo de si es laborable, sábado o festivo, primer y último servicio que efectúa cada día
-Frecuencia de paso programada de cada una de las líneas que pasen por esa parada.
-Tarifas y descuentos dependiendo del tipo de billete: abono jubilado, abono joven o billete sencillo.
-Teléfonos de información al cliente de la empresa encargada del transporte público así como del ayuntamiento o demás organismos que puedan facilitar información al usuario en un momento determinado.

Deberá establecerse un programa de mantenimiento y limpieza de los postes de señalización

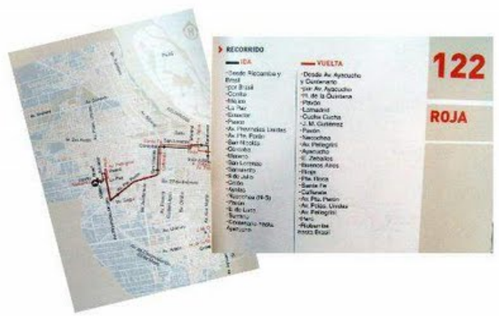
Ejemplos de paneles informativos en marquesinas y en postes

4.1.2.2 Información al usuario:

Debe existir un folleto o guía de bolsillo regularmente actualizada con toda la oferta de transporte público de la comarca

Esta guía deberá incluir todas las Líneas que componen el transporte público urbano con sus recorridos completos por todos los municipios, itinerario, horarios, frecuencias, precios, teléfonos de información, etc. De esta manera el usuario tiene mayor tiempo de planificación del viaje y la posibilidad de estudiar distintas opciones para escoger la que mas le convenga

La creación de una página web dedicada al transporte público urbano y metropolitano útil y actualizada



4.1.2.3 Identificación de los coches:

Esto se conseguirá mediante rótulos informativos frontales y laterales que indiquen claramente a qué línea pertenece, en qué sentido y por dónde va. De esta manera se reducirá el número de confusiones y malentendidos en los usuarios que en ocasiones suben sin saber muy bien que coche es y se ven obligados a bajar en la siguiente parada

Los rótulos deberán ser de fácil legibilidad, tener buen tamaño y contraste y estar bien iluminados para que incluso las personas con deficiencias visuales sean capaces de identificar los autobuses.

A continuación, mostramos algún ejemplo de paneles que servirían para colocar frontal o lateralmente en el vehículo, y que informarían al usuario de qué línea se trata, y hacia dónde va.

4.1.2.4 Señalización de las paradas

Además de asegurarse que en la totalidad de las paradas de cada línea son necesarias y suben y bajan usuarios en las mismas, en caso contrario habrá que suprimirla, hay que asegurarse de que estén correctamente señalizadas. De esta manera, las paradas anuladas definitivamente deben eliminarse totalmente, evitando confusiones.

Ejemplos de esto último son los siguientes:

-De la parada situada en Médico Federico Martínez Pérez, reportan los conductores de los coches que nunca sube ni baja persona alguna, por lo tanto es una parada a eliminar (señalización horizontal y vertical, información en marquesinas, trípticos, coches, etc.).

-En la calle 2 de Mayo existe una señalización vertical que lleva a la confusión y el equivoco al ciudadano ya que dicha parada ya no está en uso pero sigue señalada.

En caso contrario se colocará la señalización correspondiente. Tal y como sucede en la parada de la parada de la avenida de Salinetas S/N – Bar Picapiedras donde existe una parada del coche 2 de la Línea 2 (nomenclatura existente) pero no existe ningún tipo de identificación ni en la fachada ni en señalización vertical u horizontal.

Las paradas provisionales por alteración de los recorridos habituales deben contar también con los postes de señalización adecuados.

4.1.3 Propuestas sobre accesibilidad:

4.1.3.1 Señalización horizontal:

Cada parada dispondrá de su sitio reservado, señalizado correctamente y de longitudes tales que quepan las puertas de entrada y salida, para que los autobuses efectúen cómodamente las paradas pudiéndose acercar al bordillo para facilitar el acceso de los usuarios y especialmente de las personas de movilidad reducida. Además así no entorpecer a los demás vehículos de la vía. Para ello se tendrá que contar con la colaboración policial de los municipios de Elda, Petrer y Monóvar que no se permita el estacionamiento de vehículos en las paradas destinadas al transporte público urbano.

Actualmente casi todas las paradas se encuentran ocupadas por vehículos privados o son utilizadas como sitio reservado de carga y descarga. Esta situación provoca que el autobús tenga que realizar la parada en medio de la calzada y esperar que suban y bajen los pasajeros provocando retenciones, poniendo en peligro la seguridad de los usuarios e impidiendo el acceso de personas con movilidad reducida.

4.1.3.2 Autobuses:

Los autobuses deben ser accesibles para personas de movilidad reducida y para carritos de bebes sin necesidad de ser plegados. También deben tener lugares preferentes de ubicación e instalado de sistemas de sujeción y anclaje de las sillas.

4.1.4 Propuestas sobre confort:

4.1.4.1 Marquesinas de protección y mobiliario interior:

Disposición de asientos y marquesinas en las paradas en que sea posible sin suponer un obstáculo al tráfico peatonal ni al de personas de movilidad reducida, ampliando la acera si fuese necesario.
Estas marquesinas deben ser diseñadas para proteger de insolación, lluvia, viento y demás inclemencias meteorológicas, sobretodo en las paradas que se encuentran fuera del núcleo urbano menos

Actualmente sólo unas pocas como Hospital, Iglesia San José y Rotonda Moros y Cristianos cuentan con marquesinas.

A continuación mostramos posibles soluciones: la primera, pertenece a Iglesia San José, para paradas exteriores al núcleo urbano, la segunda, perteneciente a Rotonda Moros y Cristianos, para paradas interiores que requieren menos espacio y en la tercera podríamos observar un ejemplo de una marquesina que no supone obstáculo a los peatones y con poste de información incluido.

4.1.5 Propuestas sobre organización de las redes:

4.1.5.1 Organización de las Líneas:

Actualmente, la numeración de las líneas puede dar lugar a errores y confusiones. Esta propuesta trata de organizar las Líneas y Coches claramente por números y colores para su mejor identificación

A continuación se muestra un posible ejemplo de cómo podrían ir identificadas:

LÍNEAS ACTUALES	PROPUESTAS
LÍNEA 1 - COCHE 1A	LÍNEA 1
LÍNEA 1 - COCHE 1B	LINEA 2
LÍNEA 1 - COCHE 2	LÍNEA 3
LÍNEA 2 - COCHE 1	LÍNEA 4
LÍNEA 2 - COCHE 2	LÍNEA 5
LÍNEA 3 - COCHE 1	LÍNEA 6

LÍNEA 1 HOSPITAL - BARRIO SANFRANCISCO (Por Rotonda Moros y Cristianos)

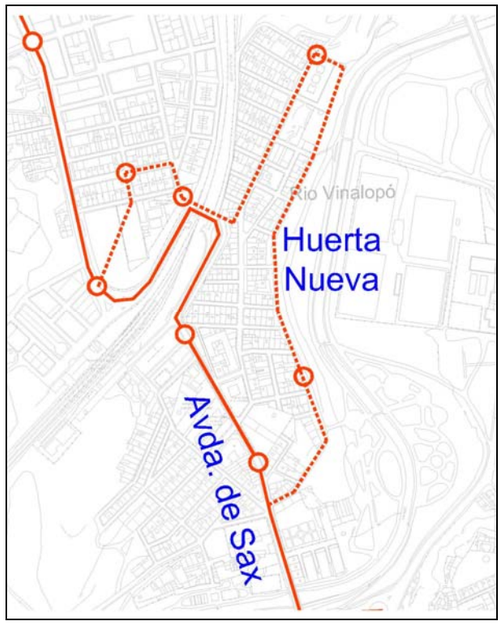
	BARRIO SAN FRANCISCO - HOSPITAL (Por Ambulatorio)
LÍNEA 2	HOSPITAL - BARRIO SAN FRANCISCO (Por Av. De Chapí) BARRIO SAN FRANCISCO - HOSPITAL (Por Ambulatorio)
LÍNEA 3	HOSPITAL - CLUB DE CAMPO (Por Nueva Fraternidad) CLUB DE CAMPO - HOSPITAL (Por Nueva Fraternidad)
LÍNEA 4	HOSPITAL - PETRER (C.P. La Foia) PETRER (C.P. La Foia) - HOSPITAL
LÍNEA 5	HOSPITAL - PETRER (Polígono Salinetas) Petrer (Polígono Salinetas) - HOSPITAL
LÍNEA 6	ELDA - MONÓVAR MONÓVAR - ELDA (Por Hospital)

4.1.5.2 El coche 2 de la línea 1:

Mas conocido como "Coche de refuerzo". Cuando no hay conductores suficientes o algún coche se encuentra averiado este es el coche que se sacrifica, por tanto, sale pocos días al mes y sin informar previamente a los usuarios, lo que provoca desconfianza en la línea.

Además, cuando el coche 2 de la línea 1 no sale, el coche 1 realiza el tramo de la Huerta Nueva, mas concretamente, el coche 1A realiza este tramo por las mañanas y el coche 1B lo realiza por las tardes. Al añadir este tramo a su ruta habitual el coche 1A o 1B tiene que ir mas rápido, además, en contadas situaciones, los vehículos privados se encuentran mal estacionados e impiden el paso del coche retrasándolo más todavía. Una medida a adoptar, si el coche 2 sigue sin salir todos los días, sería un mayor control policial de estacionamiento en la zona de la Huerta Nueva para permitir el paso de los autobuses y así impedir el retraso.

A continuación podemos observar en línea discontinua el desvío que la línea tiene que realizar por la Huerta Nueva.



Para resolver este problema existe una doble respuesta:

-Crear una nueva línea manteniendo su condición "de refuerzo", indicando claramente los días que va a salir, horario e itinerario, teniendo en cuenta los días de mercado y demás días de mayor afluencia de viajeros y sus horarios, y cumplir estos horarios, ya que se ven implicados usuarios y otros vehículos.

-Ampliar los recorridos de los coches 1A y 1B de la Línea 1 para satisfacer las zonas que deje sin atender el coche 2.

4.1.5.3 Estaciones de trasbordo:

Crear estaciones de trasbordo de autobuses, es decir, puntos donde intersectan las líneas urbanas e interurbanas, orientadas a favorecer los intercambios entre distintos modos y líneas, acondicionándolas para facilitar el trasbordo y provistas de toda la información necesaria.

Las estaciones propuestas son en Hospital Comarcal, Plaza de la FICIA, la Estación de RENFE y Estación de Autobuses de Petrer.

En el primer caso porque existen líneas de transporte de viajeros que tiene su destino en el Hospital Comarcar y que vienen de otras localidades tales como Villena, Sax, Salinas, y podrían utilizarse estas paradas como estaciones de transbordo con la adecuada señalización y un mínimo de instalaciones.

Un número de viajeros locales podrían utilizar las distintas líneas hasta la parada correspondiente para luego realizar el viaje a otra localidad.

En la plaza de la FICIA existe un punto de salida de vehículos hacia las zonas de Alicante (norte, sur, capital, etc.), por lo que se le puede aplicar lo explicado para el Hospital Comarcal: una adecuación de la parada, con información e instalaciones adecuadas.

En la estación de RENFE es claro ya que además de un trasbordo de viajeros se produce un cambio intermodal. Estas paradas servirían como intercambiador (ver punto más adelante).

Y en la propia estación de autobuses de Elda-Petrer ya que en ella se centra casi todos los viajes que se producen hacia el exterior de la comarca, o desde el exterior a la propia comarca.
Es obligatorio que muchas de las líneas, sino todas, tengan alguna de las paradas en dicha estación.

4.1.5.4 Ordenación y gestión del viario:

Este apartado trata de proteger el régimen de circulación de los vehículos de transporte colectivo que comparten vías congestionadas con el tráfico general, es decir, garantizar la regularidad, la velocidad y la frecuencia de los autobuses.
Para ello se plantea una doble medida:

-La primera medida a adoptar sería la creación de una auténtica red de carril-bus con separación física del resto de los tráficos, con mayor o menor posibilidad de ser franqueada por los vehículos pero para uso exclusivo de autobuses.

-La segunda medida a adoptar es la implantación de métodos de gestión semafórica para reducir las esperas de los vehículos colectivos en las intersecciones. El transporte público colectivo debe tener prioridad semafórica ante el tráfico privado.

Para la primera medida se observa la superposición de la totalidad de las líneas de autobuses.
El resultado es que las vías donde mayor superposición de líneas son las siguientes:

-Calle Pablo Iglesias.
-Avenida de las Olimpiadas.
-Avenida José Martínez González.
-Avenida de Madrid.
-Calle Jaime I.
-Avenida Novo Hamburgo.
-Avenida de la Libertad.
-Calle Pico Veleta.
-Avenida de Sax.

Pero no en todas ellas se puede implantar el carril bus. Únicamente se podría realizar en los siguientes viales:

-Avenida de Sax (desde la intersección con la calle Galicia hasta la fachada del Hospital Comarcal de Elda), el eje compuesto por la calle Pico Veleta y Avenida de la Libertad (hasta la glorieta del cementerio de Elda).

-En la avenida de Sax tiene suficiente amplitud entre fachadas por se una zona industrial, la densidad de aparcamiento es baja y los carriles de la vía superan con crecer los 3'5 metros de anchura. Por lo que con una pequeña remodelación de la sección el carril "encajaría" en la sección.

En el resto de viales no es posible dada la estrechez urbana del vial en cuestión. La actuación para conseguirlo sería muy costosa ya que supondría la destrucción de gran cantidad de aparcamiento (calle Pablo Iglesias y avenida de Madrid), reducir amplitud de aceras (avenida José Martínez González).
Además, otro factor importante a tener en cuenta a la hora de redactar la ejecución del carril bus es que, de promedio: para una frecuencia superior a 60 vehículos/hora (de autobuses), es imprescindible la generación de carril bus; para una frecuencia entre 40 y 60 vehículos/hora (de autobuses) la implantación del carril bus es discutible; y para frecuencias menores de 30 vehículos/hora (de autobuses) no se recomienda la implantación. La frecuencia de autobuses en la mayoría de las líneas es de 1 autobús cada 30 minutos, justo al contrario, 1 cada 30, no 30 cada.

En la segunda medida se basa en la posibilidad de detección del acercamiento del vehículo a una zona de semáforos con la finalidad de que el sistema informático de prioridad (por alteración temporal de los ciclos de los cruces afectados en la vía) al movimiento del autobús con una continuidad del ciclo de verde para el mismo.
Este sistema se plantearía en la avenida José Martínez González y los cruces con las calles perpendiculares.
De esta manera la objeción que se tenía a la implantación del carril bus en calzada en dicha avenida queda mitigada por la ayuda que tiene el autobús al darle prioridad en su circulación mediante alteración del ciclo de verde.

4.1.5.5 Sistemas de ayuda a la Explotación (SAE):

Gestionar las líneas a través de telecomunicaciones e informática para mejorar la regularidad a través de Sistemas de Ayuda a la Explotación (SAE)

Dichos sistemas tienen como núcleo principal el empleo del sistema de localización GPS unido a la transmisión de los datos por medio de un sistema de comunicaciones, generalmente radio. Ello proporciona la posibilidad de disponer de una herramienta mediante la cual se conoce la posición de los recursos (vehículos, personal...) y las incidencias, sobre una cartografía GIS (Sistema de Información Geográfica). El Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) se complementa con sistemas de información al usuario tales como paneles luminosos exteriores o interiores al vehículo que proporcionan información real sobre el tiempo previsto del paso de los autobuses, e información al usuario vía WEB y telefonía móvil.

A continuación podemos ver dos ejemplos de paneles luminosos que proporcionan información al usuario.

4.1.6 Propuestas sobre disciplina viaria:

Especial vigilancia policial del estacionamiento de automóviles y vehículos comerciales en las paradas de autobuses con el fin de permitir el acceso correctamente a los usuarios del transporte público.

Especial vigilancia policial del estacionamiento de vehículos en doble fila o en zonas de prohibido aparcar a lo largo de los itinerarios de las líneas de transporte público con el fin de no obstaculizar a los autobuses y permitir que lleguen con la frecuencia establecida. Un ejemplo de esta propuesta es la zona de la Huerta Nueva, ya mencionado el problema en apartados anteriores.

Prioridad de los arrastres de la grúa municipal para las infracciones que afecten al transporte público.

4.1.7 Propuestas sobre intermodalidad:

En la periferia del área metropolitana debe crearse una red de aparcamientos disuasorios para facilitar el trasbordo de usuarios del transporte público al coche y viceversa. Estos aparcamientos disuasorios deben estar conectados con el centro por autobuses y carriles bici para evitar la entrada de automóviles al interior del área metropolitana y de esta manera descongestionar el centro urbano.

Como se ha comentado en el punto de estaciones de trasbordo, se puede realizar un intercambio intermodal en la estación de RENFE de autobuses, vehículos, automóviles, bicicletas a ferrocarril y viceversa.
Como se ha dicho es necesario el habilite de zona, parada o edificio donde realizar el estacionamiento, parada o aparcamiento de los distintos tipos de vehículos para realizar el intercambio.
Existe un solar anexo a la estación de RENFE, o incluso la plaza frente a la misma, donde se puede ubicar este centro intermodal o centro de transbordo.

4.2.- PROPUESTA DE RED CICLISTA EN EL AMBITO DE LA MANCOMUNIDAD

4.2.1 Introducción:

Se pueden establecer dos tipos de itinerarios ciclistas; los internos al casco urbano (unen unas partes con otras), y los externos o “de paso” que son utilizados por los cicloturistas en sus rutas entre poblaciones.
En la actualidad existen unos cortos itinerarios ciclistas implantados en los municipios (tramo de CV-835 y tramo en el norte de Petrer) que se utilizarán como complemento de algunos de los planteados en el presente trabajo.
No siendo específicamente un itinerario externo, en el ámbito de la mancomunidad, pero afectando a los municipios de Elda y Petrer al mismo tiempo se planteará también un itinerario ciclista que entrelazan los dos municipios, Elda y Petrer.

La implantación de los itinerarios se realizará de tres maneras, o tipos, distintos:

-Carril Bici: Es un itinerario delimitado por bordillos, rígolas u otros elementos que le confieren un aislamiento del resto del tráfico, ya sea rodado o peatonal. Poseen un ancho suficiente para el cruce de dos bicicletas en distinto sentido. El pavimento puede ver variado dependiente de la situación del itinerario, pero siempre se buscara una comodidad de rodas del ciclista y una integración en el entorno en el que se coloca.

-Itinerario bici por acera: Se construirá sobre acera existente mediante dos procedimientos distintos. El primero es sustituir el pavimento de la acera por el pavimento seleccionado para el carril, encintándolo con algún elemento lineal que no rebase la rasante de la acera. El segundo es pintar la superficie de la acera con pintura adecuada, rugosa y reflectante, que permita el fácil rodar del ciclista y la señalización a los otros elementos de circulación. La delimitación se realizará, también, con pintura, de otro color y textura.

-Itinerario ciclista en calzada: Se ejecuta sobre calzada rodada, asfáltica, mediante un delimitador, físico o pintura, del borde del carril, para separarlo del tráfico rodado. De esta manera se le dota de un espacio en la calzada asfáltica rodada al ciclista para su movimiento. El interior del carril puede pintarse con pintura adecuada rugosa o intercalar iconos ciclistas para su señalización.

-Ciclo calle: Son vías en las que el ciclista y el vehículo automóvil coexisten y su implantación se realizará mediante una señalización horizontal y vertical, delimitando un único carril rodado dentro de la calzada tanto para el vehículo como para el ciclista. Al igual que el itinerario ciclista en calzada, se acompañará de señalización vertical para el ciclista y para el vehículo automóvil independiente.

4.2.2 Itinerarios en el ámbito de la mancomunidad (externos):

La conexión de la CV-83 "carretera Pinoso" con la CV-833 "carretera de Sax" a través de la CV-835 es la que tiene mayor interés, incluyendo las posibles variantes hacia Novelda por la misma CV-835.
Muchos cicloturistas en la actualidad cruzan Monóvar o lo circunvalan por la CV-83 para luego, sobre la CV-835, llegar a Elda y dirigirse a través de sus calles hasta enlazar con la CV-833 para que les lleve a Sax (ya sea por la avenida Monóvar, avenida de la Melva, calle Selva y nueva circunvalación de la CV-833; o adentrarse aun más en Elda por calle San José de Calasanz y avenida Novo Hamburgo pasando por el puente de la estación y saliendo de Elda por la avenida de Sax; o yendo más allá por el paseo de Mora, la avenida de la Libertad, calle Pico Veleta o Tomillo; o cualquier otro recorrido alternativo).

La propuesta que se realiza es la de facilitarles el recorrido aumentando tanto su seguridad como la del resto del tráfico guiando su recorrido por una única traza.

4.2.2.1 Itinerario 1:

El trazado propuesto comienza en la glorieta de entrada a Monóvar desde la CV-83 por el Oeste. Una vez en el interior de Monóvar se dirige por la avenida de la Constitución hasta llegar al cruce con la avenida de la Comunidad Valenciana para terminar su recorrido en Monóvar por la Circunvalación Sur (ronda del General Verdú, ronda del Sports, ronda del Parc, ronda de Forca, y carretera de L'Estacio).

Este itinerario se realizará mediante carril bici (segregado del tráfico) en el exterior de la población y en la Ronda de Forca, y dentro de ésta se utilizará el itinerario ciclista sobre calzada en la conexión con la CV-83, en la Ronda del General Verdú, la Ronda dels Sports, la Ronda del Parc y en la avenida de la Comunidad Valenciana, y el itinerario ciclista sobre acera tan solo en la avenida de la Constitución.

Todo este tramo el carril se sitúa en el lado de la derecha, evitando la trama urbana con sus cruces. Del mismo modo, en la avenida de la Constitución se coloca el carril en la acera de la derecha (sur).

Avenida de la Constitución

Ronda del General Verdú

Ronda del Sports

Ronda del Parc

Ronda de Forca

Carretera de la Estación

Vuelve sobre la CV-835 y se desvía para alcanzar el antiguo trazado de la carretera CV-835 y llegar a la intersección con la CV-83, pasar las dos glorietas y continuar sobre la CV-835 en dirección a Elda.
Todo este itinerario sobre carril bici segregado del tráfico. En un primer tramo antes del cruce con la CV-83 en el lado izquierdo (oeste) para permitir el acceso al tramo antiguo de la CV-83 frente a la estación de Monóvar, y en un segundo tramo después del cruce con la CV-83 en el lado derecho (este) para permitir la conexión fácil con el carril existente en ese lado sobre la CV-835.

CV-835 (antes de CV-83)

CV-835 (después de CV-83)

Como se ha dicho, en este trazado se utiliza el carril existente desde el Centro Excursionista Elda hasta el puente del mismo nombre. Es un carril bici segregado del tráfico en el lado derecho de la carretera en el sentido hacia Elda.

CV-835 (con carril bici – centro excursionista)

CV-835 (con carril bici – entrada Elda)

Pasado el puente se dirige, ya por la tama urbana, por la avenida de Monóvar, gira a la izquierda por la avenida de la Melva, luego a la derecha por la calle Seneca, y desde esta salir

momentáneamente de la trama urbana por la circunvalación Oeste de Elda para entrar de nuevo en la intersección de la calle Pico Veleta y carretera de Sax y terminaría en la entrada del aparcamiento del Hospital Comarcal de Elda. Desde allí comienza una de las subidas más apreciadas por los cicloturistas de la comarca.

Carretera de Sax

Carretera de Sax (Entrada Hospital)

Este ultimo tramo, salvo la entrada a la zona escolar de La Melva y la subida al Hospital Comarcal, que se plantean como itinerario ciclista por calzada, el resto del itinerario se plantea como carril bici segregado del tráfico ya que la anchura de los viarios y su tipología lo permiten con facilidad.

Este carril se sitúa en el lado izquierdo (oeste) para permitir una fácil conexión con la glorieta de la carretera de Sax a los dos itinerarios que en ella confluyen (el que va al Hospital y el que se dirige hacia Petrer).

La subida al Hospital Comarcal se efectúa por la calzada derecha (la de subida) ya que permite la implantación de un carril en el lado de los equipamientos público al mismo tiempo que al final del itinerario se queda en el lado natural de circulación.

El acceso al Hospital se efectúa por un paso de peatones existente, el cual marca el final del itinerario.

4.2.2.2 Ramal 1 del itinerario 1:

En este itinerario existe un ramal y es la salida de Monóvar hacia Novelda por la CV-835. A espera de ejecución del desdoblamiento de la CV-835, en el cual debería incluirse el trazado de un carril a lo largo de su recorrido, el itinerario acabaría en el camino del Ravalet donde se ubica el pabellón deportivo municipal de Monóvar a escasos 350 metros.

Este itinerario se plantea como carril bici ya que se debe especificar que cuando se ejecute el desdoblamiento de la carretera CV-835 de Novelda a Monóvar se incluya en la misma un carril bici segregado y que el planteado en este trabajo se conecte con aquel futuro.

4.2.2.3 Itinerario 2:

También se propone el trazado de otro itinerario bici utilizando el trazado de la CV-83 a su paso por el sur de Elda, partiendo desde la intersección con la CV-835, cruzando por la Finca Lacy y el barranco de Bateig, que acabaría en el paso elevado sobre la A-31 en la salida hacia Loma Bada llegando allí por el Rebentó.

CV-83 (paso por Finca Lacy)

CV-83 (Barranco de Bateig)

CV-83

CV-83

CV-83 (glorieta Avenida Mediterráneo)

CV-83 (Salida hacia A-31 y Loma Bada)

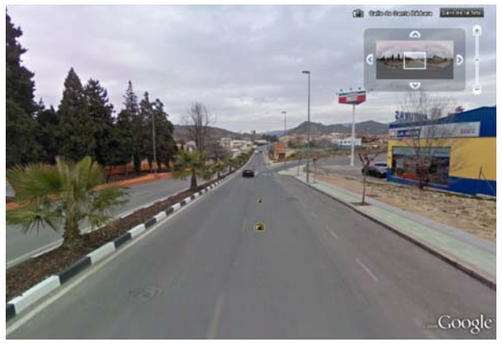
Este itinerario se plantea en su totalidad como carril bici, segregado del tráfico y con las oportunas medidas de seguridad dado la intensidad de circulación que presenta la CV-83. La ubicación del carril bici es el derecho (sur).

4.2.2.4 Itinerario 3:

Se propone el trazado de un tercer itinerario bici partiendo de la intersección de la calle Pico Veleta y la carretera de Sax hacia el oeste para girar a la derecha por la Avenida de la Libertad, pasar el puente del mismo nombre, llegar hasta la avenida de santa Bárbara para girar a la izquierda y luego a la derecha por la avenida Alfonso X el Sabio. En este punto se conecta con el carril existente y que discurre por dicha calle Alfonso X el Sabio (junto al colegio público Rambla dels Molins), gira a la izquierda por la calle Vizcaya, cruza la avenida Felipe V, y sigue un itinerario paralelo al cauce del barranco de Puça hasta llegar al parque junto a la calle Salida de Guirney. Aquí termina el carril bici existente, por lo que se plantea continuar con nuevo carril, girando a la izquierda por la calle Salida de Guirney, pasando por delante de la entrada del centro comercial, por debajo de la autovía A-31, y terminar al inicio de la carretera CV-837. Este itinerario además de pasar por las puertas del centro comercial lo hace por la entrada al acceso al campo de futbol de Petrer.

Calle Pico Veleta

Avenida de la Libertad



Avenida Santa Bárbara

Avenida Alfonso X el sabio

Carril bici existente (calle Vizcaya)

Carril bici existente (junto a rambla Puça)

Calle Norte

Calle Salida de Guirney

La tipología de carril a emplear es la siguiente: En un primer tramo (calle Pico Veleta) el carril se sitúa en la calzada (lado sur), para continuar por el tramo inicial (o final en cuanto a números de policía) de la avenida de la Libertad sobre la acera ya que la anchura lo permite (todavía en el lado sur). Luego, el resto de la avenida de la Libertad se efectuará sobre calzada, también por el lado derecho (ahora lado sur-oeste) que permite la conexión con el itinerario que viene del río Vinalopó. Por la avenida de Santa Bárbara se utiliza la lado derecho y el cruce semaforizado de la intersección frente al Cementerio de Elda para el cruce de la misma avenida. Una vez dentro de la zona de urbanización reciente (Alfonso X el Sabio) y hasta conectar con el carril existente, la implantación se efectuará sobre acera (lado norte), completando la esquina que falta. El tramo final, una vez superado el parque de la calle Salida de Guirney se efectuará sobe calzada hasta pasar por debajo del paso inferior de la A-31 (en el lado norte, cerca de las entradas del centro comercial y campo de futbol de Peter).

4.2.3 Itinerario conjunto Elda-Petrer:

Dado lo entrelazado de las tramas de ambos cascos urbanos no se pueden considerar itinerarios aislados dentro de cada uno de ellos. Los distintos itinerarios que se proponen no son entidades aisladas sino que se enlazan con los itinerarios externos que también se plantean y que conectan los 3 municipios.

4.2.3.1 Itinerario 1:

Para comenzar se considera el arco formado por el Centro Sagrada Familia, Polideportivo Ciudad de Elda, Instituto de Secundaria Azorín, el instituto Paco Molla, el colegio público Reina Sofía y el colegio público La Foia (los dos primeros en Elda y el resto en Petrer).

Este arco comienza en el Centro Sagrada Familia, pero se prolonga el carril bici hasta la glorieta intersección de la avenida del Mediterráneo con la CV-83. Utiliza todo el trazado de la avenida del Mediterráneo (pasando por delante del Club de Campo), gira a la derecha en la avenida de las Acacias, sigue por la calle Magallanes (hasta llegar al colegio público Miguel Hernández), gira a la derecha y luego a la izquierda por el camino El Campet, para luego ir por la avenida Madrid (pasando por delante de la puerta del instituto Azorín), gira a la derecha hacia la avenida Reina Sofía (entrando en Petrer) pasando por delante del instituto Paco molla y el colegio Público Reina Sofía, sigue por la calle Dámaso Navarro (pasando junto al parque 9 de Octubre), cruza la avenida Salinetas y sigue por la calle Francisco de Asís, Avenida de Hispanoamérica y gira a la izquierda en la calle Venezuela para llegar a la puerta del colegio público La Foia (final del itinerario).

Avenida del Mediterráneo

Avenida del Mediterráneo

Avenida de las Acacias

Calle Magallanes

Avenida de Madrid

Avenida Reina Sofía

Avenida Reina Sofía

Calle Dámaso Navarro

Calle San Francisco de Asís

Avenida Hispanoamérica

Calle Venezuela

El tramo de conexión con el itinerario de la CV-83 se realizará mediante un carril bici segregado de cualquier tráfico en el lado oeste para evitar cruces de las entradas/salidas de la glorieta del acceso de la A-31.

Se utilizará el itinerario ciclista por acera en la avenida del mediterráneo y en la avenida Reina Sofía dada la amplitud de las aceras de ambas vías. En la primera de ellas en el lado sur para tener acceso directo al colegio Sagrada Familia, el Club de Campo y la conexión con el Polideportivo. Y en la segunda por el lado este para tener acceso directo a los colegios y evitar cruces con las avenidas Felipe V, calle Oscar Esplá y el resto del tramado del barrio de la Frontera.

En el resto del itinerario se planteará el carril por calzada. Salvo a su paso por el camino el Campet que deberá ser un eje de coexistencia con el vehículo rodado ya que la amplitud de este camino tanto al principio (intersección con calle Magallanes) como al final (salida hacia la intersección con la avenida de Madrid) poseen una anchura que imposibilita la segregación completa del carril. En este último caso se utilizará la ciclo calle.

En la avenida de Madrid se opta por colocar el carril en el eje del viario rodado ya que éste es de doble dirección y los aparcamientos en batería. Se consigue así alejar al ciclista del movimiento del automóvil que sale de la plaza de aparcamiento y colocar al ciclista en la glorieta intersección con la avenida Reina Sofía en el punto medio para que pueda escoger entre subir hacia Petrer por bajar hacia Elda por el otro itinerario por la avenida José Martínez González.

En la avenida de las Acacias y la calle Magallanes el carril se plantea por calzada. En la primera por el lado derecho (este) para facilitar el giro desde la avenida del mediterráneo utilizando el cruce semaforizado existente y al mismo tiempo evitando los cruces con calles existentes de la trama urbana. Y en el segundo, igualmente, por el lado derecho (este) porque no existe trama urbana en este lado (y por tanto cruces que planteen peligros). Cuando se alcanza el camino El Campet ya está situado el carril en el lado derecho por lo que se evita un nuevo cruce de la calzada.

El tramo final del itinerario, desde la avenida Reina Sofía hasta el colegio La Foia el carril se sitúa a la izquierda (lado oeste) para minimizar los cruces con la trama urbana ya que la avenida Salinetas y la calle El Greco son puntos conflictivos por la intensidad rodada. Dada la cercanía de la entrada al colegio en la calle Venezuela se planta el carril por el lado izquierdo (sur) evitando así el peligro de la apertura de la puerta del conductor en los vehículos aparcados.

El final del itinerario se planteo en el cruce de peatones que da acceso al colegio.

4.2.3.2 <u>Ramal 1 del itinerario 1:</u>

Se plantea una alternativa que es la de, arrancando desde la intersección de la avenida del Mediterráneo y la calle Coimbra, alcanzar el Polideportivo Ciudad de Elda. Para ello se traza el itinerario por la calle Coimbra para luego girar a la derecha en al Avenida de Ronda alcanzando su destino. Se aprovecha esta alternativa y el trazado de la Avenida de Ronda para a través de ella (pasando junto al campo de deportes Pepico Amat) alcanzar el puente Centro Excursionista de Elda y enlazar con el itinerario que viene de Monóvar y llega al Hospital.

Calle Coimbra

Avenida de Ronda (Centro Deportivo Elda)

Avenida de Ronda (tramo carril existente)

Puente Centro Excursionista Elda

El tazado del itinerario se realizaría, entre centro deportivo y campo de fútbol, por una de las aceras, para luego colocarlo en el centro del bulevar existente en la avenida de Ronda. En ésta existe en la actualidad un tramo de carril bici ejecutado, incluido, al igual que nuestra propuesta, en el bulevar central de la avenida. Se entroncaría, pues, la propuesta que se realiza, al existente dentro de esta zona para no duplicar itinerarios.

El resto del itinerario ciclista, tanto en la calle Coimbra como en el puente del Centro Excursionista Elda, se utilizará el itinerario ciclista por calzada.

En el primero de los casos, calle Coimbra, se realiza por el lado izquierdo (oeste) para evitar el peligro de la apertura de la puerta del conductor en los vehículos aparcados, y del mismo modo, se coloca el carril al lado izquierdo de los vehículos que circulan por dicha calle (sentido normal de circulación).

En el segundo de los casos, puente Centro Excursionista de Elda, se utiliza la calzada de la izquierda de la mediana (sur) dada su cercanía al punto de conexión con el itinerario planteado en la carretera CV-835

5. PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN ELDA

Como se ha comentado las encuestas telefónicas realizadas han revelado en Elda una cantidad de desplazamientos por persona (3,41) muy superior a la media de las ciudades Españolas (2,9-3,0).
EL porcentaje de movilidad no obligada (66% en comercio, ocio, etc.) es también muy superior al de ciudades Españolas de su tamaño que están en torno al 54-55%.
Del total de la movilidad se detecta en Elda un gran uso del viaje a pié (55,2% del total de viajes) que es altísimo frente a otras ciudades Españolas de su tamaño (que están en torno al 35-40%).
Elda ha sido tradicionalmente el núcleo económico, comercial e industrial más importante de la comarca. De hecho hoy día a pesar de la crisis lo sigue siendo sobre todo desde el punto de vista comercial. De hecho tradicionalmente el 40% de los habitantes de Petrer bajan a comprar bienes de equipamiento personal a Elda (zona centro calles Juan Carlos I y adyacentes donde se concentran las franquicias), mientras los de Elda acuden al Carrefour de Petrer para la compra en comercio por secciones, configurando un funcionamiento comercial conjunto, donde Elda asume la preponderancia y donde se genera gran parte de la movilidad no obligada en parte en vehículo y en parte andando.
Y otra parte importante de la movilidad no obligada se produce hacia los mercados y mercadillos municipales que tienen gran afluencia en Elda y donde una gran parte de los movimientos se realizan a pié.
El planteamiento particular para el municipio de Elda es la consecuencia de realizarse la siguiente pregunta: A la luz de los datos, y si la movilidad a pié es tan importante ¿Es adecuada la distribución de los espacios públicos existentes en las calles? ¿Es adecuada la gestión de esos espacios?
Por lo tanto las propuestas que se apuntan van en la línea de devolverle al peatón lo que le pertenece por su movilidad pero sin olvidar al vehículo privado.

5.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO

El casco antiguo ha sido tradicionalmente el centro poblacional, social cultural y comercial de la ciudad, pero esta situación dista mucho de ser la actual, pues ha sufrido un proceso de degradación y abandono. Como consecuencia la población de éste barrio está envejecida y/o empobrecida, de modo que no se observa en él comercio ni vida social ni mantenimiento urbanístico., de modo que el estado general de la edificación es deficitario.
LA zona en cambio es muy accesible si observamos la trama urbana y la ordenación del tráfico.
Su morfología urbana con una trama irregular de calles estrechas y de reducido tamaño supone que la dotación de aparcamiento sea insuficiente como hemos visto. No obstante en el entorno existen aparcamientos públicos o privados como Plaza Mayor, Plaza Princesa y Plaza Rodolfo Guarinos, y algo más lejos plaza Zapatero.

En su interior están situadas importantes dotaciones administrativas como el Ayuntamiento, concejalías de ecuación, limpieza, fiestas cultura u oficina técnica.
Por ello se plantean varias actuaciones de puesta e valor de éste centro histórico:

1- *PRI del entorno del castillo*. Para la zona más degradada del casco antiguo, delimitado por C/Francisco laliga, Andrés Amado, Luis buñuelo y Novo Hamburgo se propone la redacción de un PRI en el que se busque:
   - la puesta en valor del castillo
   - La dotación de un aparcamiento de aproximadamente 250 plazas en la parcela trasera del Ayuntamiento (C/ Andrés Amado).
   - En dicho PRI se debe contemplar una calle peatonal (la calle del castillo) que sea peatonal desde la plaza de arriba pasando bajo el arco hasta la puerta del castillo.

2- Establecimiento de un *recinto semipeatonal "Casco antiguo"* delimitado por las calles: Nueva-Lamberto Amat San José de Calasanz- Alcazar de Toledo-Isla Tabarca-Ramón y Cajal-Gonzalo Sempere. Este recinto contendría calles peatonales con acceso a residentes, calles de plataforma única-tráfico compartido y calles totalmente peatonales.
   - Las calles peatonales con acceso posible a aparcamientos de residentes serían:
     Calle Colón, Calle San roque entera, Calle F García Sánchez, Calle Cardenal Cisneros y San Juan Bautista, Calle Santa Ana, Calle J.A. Sempere, todo el entorno de la iglesia Sta Ana hasta la calla Ortega y Gasset Media Calle Ramón y Cajal y Media Calle Gonzalo Sempere y el callejón del tubo y plaza interior, hasta configurar un contorno en el que se debe cumplir que:
     La urbanización sea con criterio homogéneos (un buen modelo sería la urbanización de la calle colón o la calle nueva), con iluminación homogénea y mobiliario urbano unificado.

El acceso a los juzgados se garantiza con la transformación en calle de tráfico compartido en plataforma única de la Calle Purísima, haciéndola de subida desde la calle San José de Calasanz, y con otro eje de bajada desde la calle dos de mayo por la calle Andrés amado y huerto. También sería eje compartido la calle francisco laliga en su sentido actual. Solo se cambiará el sentido de la calle huerto en su ultimo tramo de salida hacia novo Hamburgo.
También se propone de tráfico compartido la calle Ortega y Gasset desde la calle Jardines hasta la calle dos de Mayo, y la calle Nueva.
La urbanización de esas calles de tráfico compartido tano interiores como de borde del recinto establecido se proponen diferenciadas de las calles de tráfico compartido del PAC

comercial recientemente ejecutado, de forma que se le dote de una lectura propia como zona de casco histórico.

Las edificaciones de los números 8 y 10 de la calle Purísima suponen un estrechamiento a su calzada dejándola en 2,85m. aprox., aunque no son mas que unos cm. menos que el estrechamiento del numero 2 de la misma calle en el acceso desde colon a la iglesia (3,19m.).

De todos modos sería deseable la ampliación de dicha vía a costa del suelo edificado.

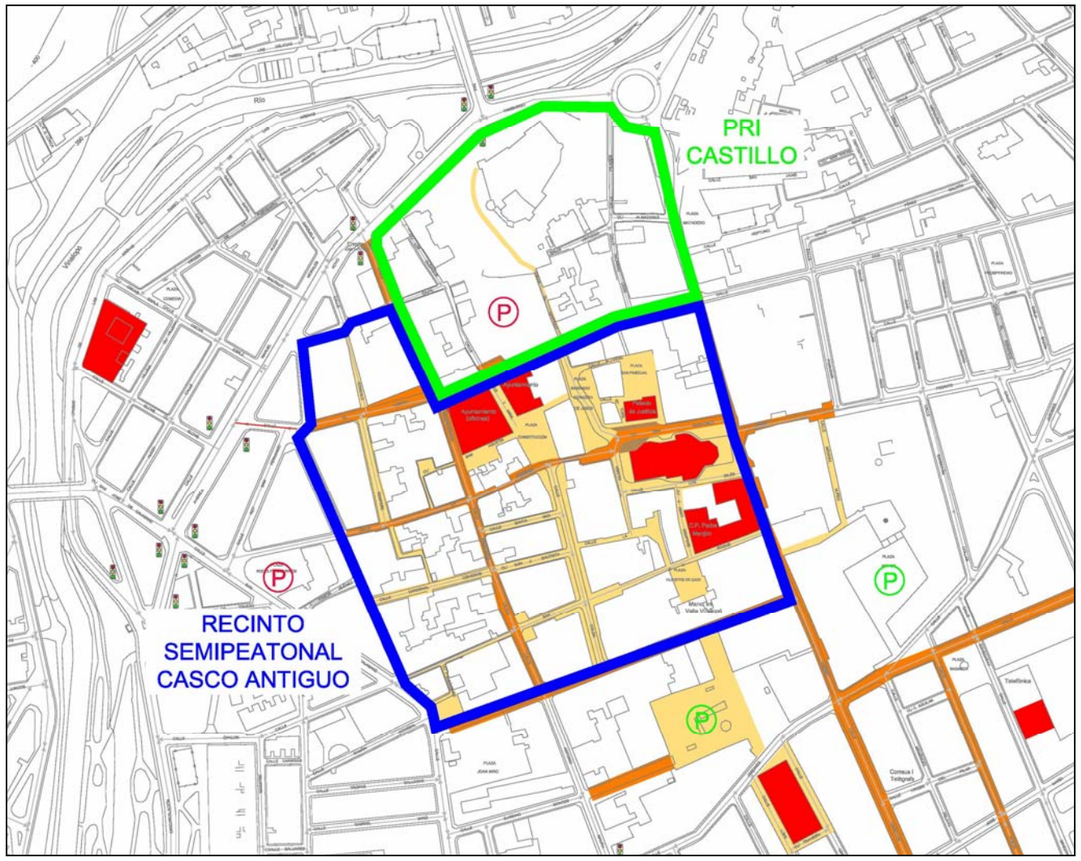
Se deben permitir unas 7,8 plazas de aparcamiento regulado en la calle san Francisco y 2 junto a las escalinatas de la iglesia para de bodas y funerales.

El acceso a la calle colón puede estar regulado por bolardos retráctiles que permitan el acceso a vados y a carga/ descarga al pequeño comercio existente.

Para fomentar la rehabilitación edilicia del barrio se propone fomentar la implantación de equipamientos a costa de la desaparición de cuartelillos, establecer ayudas para rehabilitación y acondicionamiento de viviendas y fachadas, fomentar la introducción de comercios minoristas (recordar que las encuestas han demostrado que el comercio es el gran catalizador de la movilidad peatonal en Elda).

Este recinto debe conectado por "itinerarios peatonales" con las calles principales de los barrios centro y prosperidad, entendiendo como itinerarios peatonales lo que se describe en puntos posteriores.

Desde el punto de vista de la movilidad y como queda demostrado en las modelizaciones de tráfico realizadas, las vías propuestas son de tráfico de barrio y no tienen gran flujo vehicular ni interés desde el punto de vista de la conectividad de recorridos en vehículo privado.



5.2.- ITINERARIOS PEATONALES

Se plantean los itinerarios peatonales en tres zonas del casco urbano de Elda, y además, en la calle Petrer como conexión con la trama urbana de Petrer.

En Elda ya existen unas calles de tráfico calmado en las que se ha ejecutado una actuación de calzada en plataforma única con separación mediante bolardos de los tráficos rodados y peatonales. Estas calles son Juan Carlos I (tramo entre calle Dahellos y Reyes Católicos), calle Dahellos, calle Poeta Zorrilla, y calle Antonio Vera.

En la presente propuesta se consideran estas vías incluidas en los itinerarios peatonales propuestos con la salvedad de que ya están ejecutadas las obras.

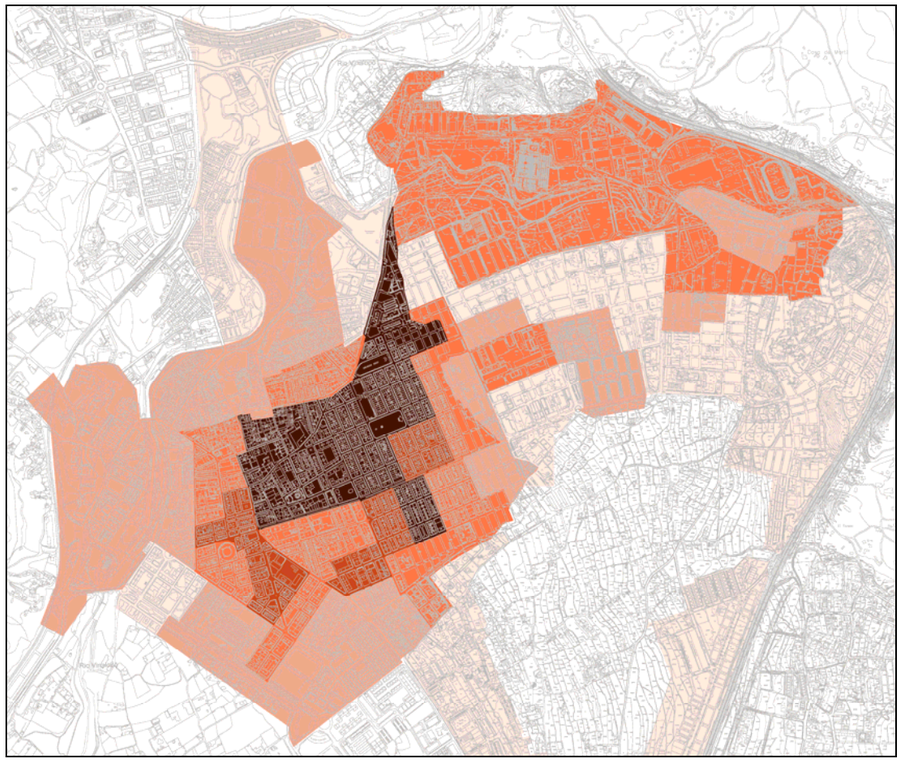
En adición a las citadas calles se incluyen las siguientes, divididas en 3 grandes zonas del casco urbano de Elda, que corresponden a:

-Avenida José Martínez González, su paralela calle Pablo Iglesias y avenida Reina Victoria. En la zona del barrio de La Fraternidad y con un elevado número de comercio.
-Zona centro con las calles Padre Manjón, Antonio Vera (tráfico calmado ejecutado), Poeta Zorrilla (desde la plaza Sagasta hasta la calle Padre Manjón), calle José María Pemán, Antonio Maura (tráfico calmado ejecutado), y Avenida Chapi. Estas calles se incluyen, además de por la existencia de comercio, por realizar una conexión con los viarios de la propuesta del centro histórico.
-Avenida de Alfonso XIII y avenida de las Olimpiadas. Aun no presentando un elevado número de comercio como en la zona de La Nueva Fraternidad, si presenta un comercio más local (entendiéndose a escala de barrio).

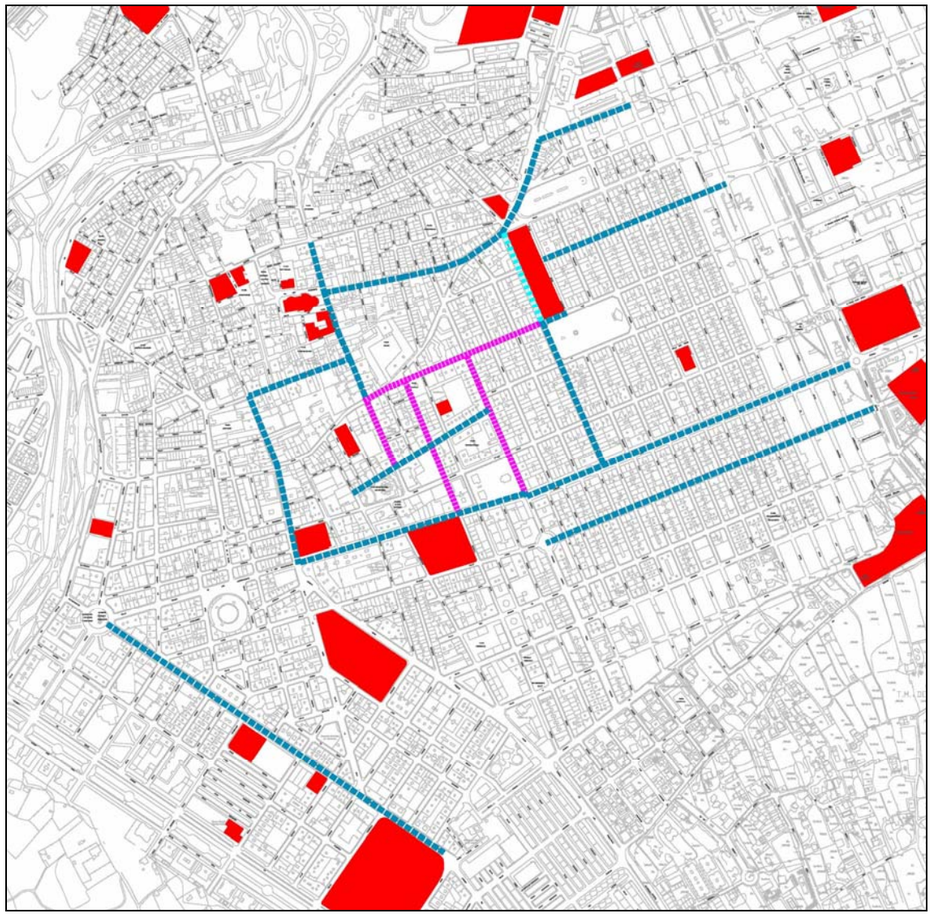
La conexión con Petrer se tiene la finalidad de proporcional un eje de movimiento a los vecinos de Petrer que realizan sus compras en el Mercado Central de Elda y mercadillo de la Virgen de la Cabeza (tal y como han salido en las encuestas realizadas e incluidas en documento de inventario, análisis y diagnóstico de la movilidad).

El elevado número de vías sobre las que se plantean los itinerarios peatonales es debido a que en Elda el comercio en las zonas donde se ubican estas vías es un comercio disperso (elevado número de establecimientos) por lo que se puede considerar que son calles comerciales.

Véase la distribución de comercios por zonas y compárese con el esquema de itinerarios peatonales propuesto.



Las calles que se proponen como itinerarios peatonales son los indicados en el esquema siguiente (el color azul claro corresponde con al calle Reyes Católicos, en el tramo junto a la fachada del Mercado Central, y que en la actualidad es peatonal).



En él se han incluido las calles tráfico calmado ejecutadas (color violeta) y sobre las que se ha realizado un comentario al principio del punto.

En este último esquema se aprecia que, además de centrar los itinerarios peatonales en la zona de más oferta dispersa de comercio, se ha buscado con esta implantación unir los principales equipamientos con mayor nivel de atracción de movilidad peatonal, tales como el Mercado Central de Elda, el marcadillo de "Virgen de la Cabeza", colegio Padre Manjón, Iglesia y Centro de Salud.

Lo que se busca con estas actuaciones de itinerarios peatonales son:

-Ensanchar las aceras para dotar de espacio al peatón y reduciendo a lo estrictamente necesario el espacio para la circulación de los vehículos automóviles y la zona de aparcamiento si la hubiera.

-Sustitución de las luminaras existentes por otras más cálidas y cívicas, alejándose de las clásicas "cacerolas" de acero inoxidable u otras más llamativas, y al mismo tiempo conseguir una mejor iluminación con valores de uniformidad superiores al 70% y iluminancias superiores a 25 lux.

-Implantar mobiliario urbano, ya sea para descanso y disfrute (bancos, papeleras, etc.) como para protección del peatón del vehículo (bolardos), siempre distribuyéndolos de tal manera que el itinerario peatonal no se vea ni cortado ni estrangulado.

5.3.- ITINERARIOS CICLISTAS

5.3.1 Introducción:

Se pueden establecer dos tipos de itinerarios ciclistas; los internos al casco urbano (unen unas partes con otras), y los externos o "de paso" que son utilizados por los cicloturistas en sus rutas entre poblaciones.

La implantación de los itinerarios se realizará de tres maneras, o tipos, distintos:

-Carril Bici: Es un itinerario delimitado por bordillos, rígolas u otros elementos que le confieren un aislamiento del resto del tráfico, ya sea rodado o peatonal. Poseen un ancho suficiente para el cruce de dos bicicletas en distinto sentido. El pavimento puede ver variado dependiente de la situación del itinerario, pero siempre se buscara una comodidad de rodas del ciclista y una integración en el entorno en el que se coloca.

-Itinerario bici por acera: Se construirá sobre acera existente mediante dos procedimientos distintos. El primero es sustituir el pavimento de la acera por el pavimento seleccionado para el carril, encintándolo con algún elemento lineal que no rebase la rasante de la acera. El segundo es pintar la superficie de la acera con pintura adecuada, rugosa y reflectante, que permita el fácil rodar del ciclista y la señalización a los otros elementos de circulación. La delimitación se realizará, también, con pintura, de otro color y textura.

-Itinerario ciclista en calzada: Se ejecuta sobre calzada rodada, asfáltica, mediante un delimitador, físico o pintura, del borde del carril, para separarlo del tráfico rodado. De esta manera se le dota de un espacio en la calzada asfáltica rodada al ciclista para su movimiento. El interior del carril puede pintarse con pintura adecuada rugosa o intercalar iconos ciclistas para su señalización.

-Ciclo calle: Son vías en las que el ciclista y el vehículo automóvil coexisten y su implantación se realizará mediante una señalización horizontal y vertical, delimitando un único carril rodado dentro de la calzada tanto para el vehículo como para el ciclista. Al igual que el

itinerario ciclista en calzada, se acompañará de señalización vertical para el ciclista y para el vehículo automóvil independiente.

5.3.2 Itinerarios ciclistas en el término de Elda:

5.3.2.1 Itinerario 1:

Empezamos con un itinerario imprescindible, que es el que recorre el cauce del río Vinalopó. El trazado tendría un extremo en el puente del Centro Excursionista Elda y el otro extremo en el puente de la Libertad.

Comienza el itinerario en la glorieta oeste del puente del Centro Excursionista de Elda para dirigirse por la calle Virgen del Remedio, luego gira a la izquierda y se introduce, cruzando dicha calle, en el parque fluvial que acompaña al río Vinalopó. Recorre dicho parque en dirección norte, pasando por debajo del puente de la avenida de Monóvar y del puente de la avenida de Sax, realiza un par de cruces sobre el cauce para darle un poco de variabilidad al trazado y utilizar las zonas más amplias del cauce fluvial, llega a la zona de las pistas deportivas del cauce del río Vinalopó y desde allí a la glorieta de la avenida de la Libertad, conectando con el itinerario que viene del Hospital Comarcal y se dirige hacia Petrer.

Todo este recorrido se realizará mediante carril bici de nueva implantación y segregado por completo del resto de tráficos peatonales (cuando estemos dentro del parque) y rodados (cuando exista dicho trafico).

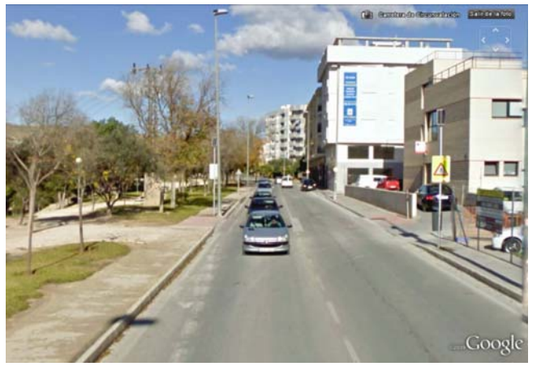
Calle Virgen del Remedio

Calle Virgen del Remedio (acceso cauce fluvial)

5.3.2.2 Ramal 1 del itinerario 1:

En este itinerario se plantean un desvío para acceder a un equipamiento principal de la trama urbana. Es la conexión con el centro de Salus de la calle Marina Española. Este ramal parte del propio itinerario del cauce del río, asciende hasta la carrerea de circunvalación, cruza ésta a través de un paso peatonal existente y llega hasta la misma puerta de acceso del centro de Salud.

Consistirá en un primer tramo mediante carril bici y un segundo tramo (incluido el cruce de la calzada) de implantación sobre calzada.



Acceso centro salud calle Marina Española (cruce carretera circunvalación)

5.3.2.3 Itinerario 2:

El segundo itinerario que se plantea dentro del casco urbano de Elda es el que accede al centro urbano del mismo. Parte del itinerario por el cauce del río, ascendiendo del propio cauce por el paseo de las Arenas hasta la calle San José de Calasanz y de allí llegando hasta la avenida José Martínez González.

El trazado comienza en el paseo de las Arenas, luego gira a la izquierda para incorporarse a la calle San José de Calasanz, de ésta luego gira a la izquierda a la avenida Novo Hamburgo, y de ésta a la derecha a la calle Del Huerto, luego sigue por la calle Andrés Amaro (junto ayuntamiento de Elda), luego calle 2 de Mayo (junto plaza San Pascual y Juzgados), gira a la derecha en la calle Altamira, cruza la calle Pedrito Rico, sigue por la calle Reyes Católicos (junto al mercado central de Elda), y termina en la avenida José Martínez González.

Calle San José de Calasanz

Avenida Novo Hamburgo

Calle Del Huerto

Calle Reyes Católicos (junto mercado central)

Calle Reyes Católicos

Calle Reyes Católicos (Av. J. Martínez González)

En esta alternativa se utilizan los tres tipos de cías ciclistas. El carril bici en la salida del itinerario del río y en la fachada del Mercado Central (considerada zona peatonal o de circulación muy restringida), el carril bici o itinerario por calzada en el resto del recorrido salvo en las calles Andrés Amaro (coexistencia con la propuesta obre el centro urbano de Elda) y 2 de Mayo donde se implantará la ciclo calle dada la estrechez entre fachadas del viario y la imposibilidad de segregar el movimiento ciclista dentro de él.

La situación del carril dentro de la calle San José de Calasanz se realizará en el lado derecho (norte) par evitar el cruce de la calzada recién salido del cauce del río. En la intersección con Novo Hamburgo se aprovecha la regulación semafórica para situar el carril a la derecha de la calle (lado este) hasta llegar a la calle Del Huerto donde el carril sigue por la derecha aprovechando la inexistencia de aparcamiento en esta calle. Luego en Andrés Amaro y 2 de Mayo lo ya comentado de la ciclo calle.

En la calle Reyes Católicos, el tramo junto al Jardín de la Música se sitúa el carril pegado a éste, y en el resto de la calle, dada la existencia de doble banda de aparcamiento y el sentido único de la circulación, se propone también una ciclo calle.

5.3.2.4 Itinerario 3:

El tercer itinerario planteado une la estación de Autobuses Elda-Petrer con el equipamiento deportivo Pepico Amat. Además de los extremos del itinerario, se plantea que el mismo pase por el colegio Padre Manjón, el centro de especialidades de la seguridad social, y la biblioteca pública.

Comenzamos el recorrido en la estación de autobuses de Elda-Petrer, conectando con el itinerario ciclista que discurre por la avenida de Madrid y avenida Reina Sofía, bajamos la avenida José Martínez González, seguimos pora la calle Padre Manjón (junto al colegio Padre Manjón y centro de especialidades de la seguridad social), giramos a la izquierda para coger la avenida Chapi y luego nos desviamos a la derecha para seguir por la calle de la Cruz (junto a la FICIA), al llegar a la avenida de las Olimpiadas giramos a la izquierda y entramos en ella (junto al campo de futbol Pepico Amat), al llevar al final de la avenida giramos a la derecha hacia la calle Perú y terminas el itinerario en la avenida de Ronda (itinerario que va desde centro deportivo Elda a itinerario de la CV-835).

Avenida José Martínez González

Calle Padre Manjón

Calle La Cruz

Avenida de las Olimpiadas

Calle Perú

Al igual que sucede en algunos otros tramos de los itinerarios bici planteados en estas propuestas es necesaria que las bicis y los vehículos automóviles compartan el espacio viario dada la estrechez de algunas vías.

Se plantea itinerario ciclista en acera (lado oeste o números de policía impares) tanto en la avenida José Martínez González como en la fachada del campo de futbol Pepico Amat (lado sur o junto a la fachada del campo de futbol), además, en la calle Padre Manjón se plantea el carril igualmente por la acera (lado oeste o de los números de policía pares) salvo el tramo de una vivienda afectada a mitad de la calle que se realizará por calzada o en plataforma compartida con el peatón.

Se plantea el itinerario ciclista en calzada en el resto del trazado con la salvedad del tramo de la calle La Cruz (primeros metros hasta llegar a la calle Pablo Iglesias) que se considera un itinerario en ciclo calle.

Calle La Cruz (estrechez)

Cuando el carril se plantea sobre calzada, tramo de la calle La Cruz, se realizará la implantación por el lado derecho según la marcha de los vehículos (sur) para evitar la salida de los aparcamientos en batería del lado norte y su peligrosidad por falta de visibilidad hacia el ciclista.

El carril planteado en la calle Perú se realizará sobre calzada eliminando una de las bandas de aparcamiento, la que está situada junto a la fachada del campo de futbol (laso oeste del vial). Se conseguirá, al mismo tiempo, una mejor circulación rodada, ciclista y peatonal.

5.3.2.5 Ramal 1 del itinerario 3:

A este itinerario se le puede añadir un apéndice que alcance la biblioteca pública que existe en la avenida de las Olimpiadas.

Una vez se pasa de la calle La Cruz a la avenida de las Olimpiadas se gira a la derecha y se prolonga el carril hasta la puerta misma de la biblioteca, por el lado sur de la vía, prolongando el carril propuesto que alcanza al calle Perú.

Avenida de las Olimpiadas (sentido biblioteca pública)

La implantación del itinerario ciclista se realizará mediante itinerario sobre calzada. Estará situado en el lado derecho (norte) para evitar la zona de peligro de los aparcamientos en batería y al mismo tiempo, no realizar ningún cruce de la calzada cuando se viene de la calle La Cruz. Luego, puntualmente, aprovechando un paso de peatones, se accederá a la biblioteca cruzando la avenida de las Olimpiadas.

5.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS

Visto lo expuesto en el aparatado de análisis y diagnóstico del aparcamiento (punto 5.6 del documento número 1) se puede hacer una distinción del aparcamiento si éste es nocturno o diurno.
Según esta distinción las zonas de Elda con carencia de aparcamiento son distintas. Así tenemos que:

-Existe déficit de aparcamiento diurno (durante el día, producido por los no residentes) en las zonas 1, 2 4 y 10 que corresponden a la zona donde se sitúa el Hospital Comarcal y la gran aglomeración de equipamientos públicos de La Torreta y en el del casco urbano (tanto histórico y administrativo como el de comercio de la zona 10).

-Existe déficit de aparcamiento nocturno (durante la noche, producido por los residentes) en algunos sectores del distinto 5 (zona de los barrios de la Fraternidad, Trinquete y Nueva Fraternidad); en algunos sectores del distrito 4 (que corresponden con la zona de la plaza de los Toros, sector 4, la zona contigua a la FICIA,, sectores 10 y 11,, la zona corresponde con el barrio del centro con comercio, sector 1).

La propuesta que se hace es la de generar aparcamientos en algunos solares existentes en los barrios deficitarios para que puedan ser utilizados tanto de manera diurno como de manera nocturna.
Así proponemos que:

-En la avenida de la Libertad, en la zona 1 (La Torreta), junto a puente sobre las vías del ferrocarril se sitúe un aparcamiento en superficie con una superficie total de 5.320 metros cuadrados que pueden albergar a un total de 236 vehículos. (imagen siguiente).

-En la carretera de Sax, junto al Instituto de E.S.O. Valle de Elda, también en la Zona 1, se sitúe un aparcamiento en superficie en un solar contiguo con un superficie de 17.450 meros cuadrados el cual podría contener a un total de 775 vehículos (con esta superficie y la anterior de la avenida de la Libertad el déficit diurno de aparcamiento existente en la Zona 1 quedaría eliminado).

-Entre las calles El Castillo y Espoz y Mina, Zona 4, en el centro histórico de Elda, en un solar de unos 3.000 metros cuadrados se podrían situar unos 130 vehículos lo que acabaría con el déficit diurno existente en la zona y las plazas eliminadas de las vías al semi-peatonalizar el casco histórico.

-En la equina de la calle Pablo Iglesias con calle Cervantes, frente al colegio Padre Manjón, en un par de solares con un total de 573 metros cuadrados podrían ubicarse 25 vehículos (ver imagen). No es que eliminen el problema del aparcamiento nocturno (de residentes) pero mitigaran algo la problemática.

-En la avenida de La Melva, y calle Séneca, junto al Centro de Formación Profesional de La Melva, en la Zona 1, existen dos solares que se propone su utilización para la construcción

de dos aparcamientos en superficie con un total de 5.350 metros cuadrados que podrían albergar unos 238 vehículos que mitigarían el déficit diurno de la zona por el centro educativo y el nocturno por las vivienda situadas al sur (junto a la CV-835).

-En el barrio de Nueva Fraternidad existen muchas naves industriales, algunas de ellas cerradas hace tiempo y abandonado su uso industrial. Se propone la adquisición de algunos de esos solares para construir aparcamientos, ya sea en superficie como en edificación, para mitigar la carencia de aparcamiento nocturno del barrio (ver imágenes siguientes).

Nave en calle León XIII

Nave en calle León XIII

Liberando los solares de la calle León XIII se conseguirían unos 4.500 metros cuadrados para, en una implantación solo superficie, albergar unas 200 plazas de aparcamiento (destinadas principalmente a aparcamiento nocturno).

-En la calle Maximiliano García, en su intersección con la Avenida de Madrid, junto a las pisas deportivas del colegio Miguel Hernández existe un solar de unos 2.730 meros cuadrados (ver imagen) que pueden albergar hasta unos 125 vehículos para plazas nocturnas tan necesitadas en el barrio Nueva Fraternidad y Trinquet..

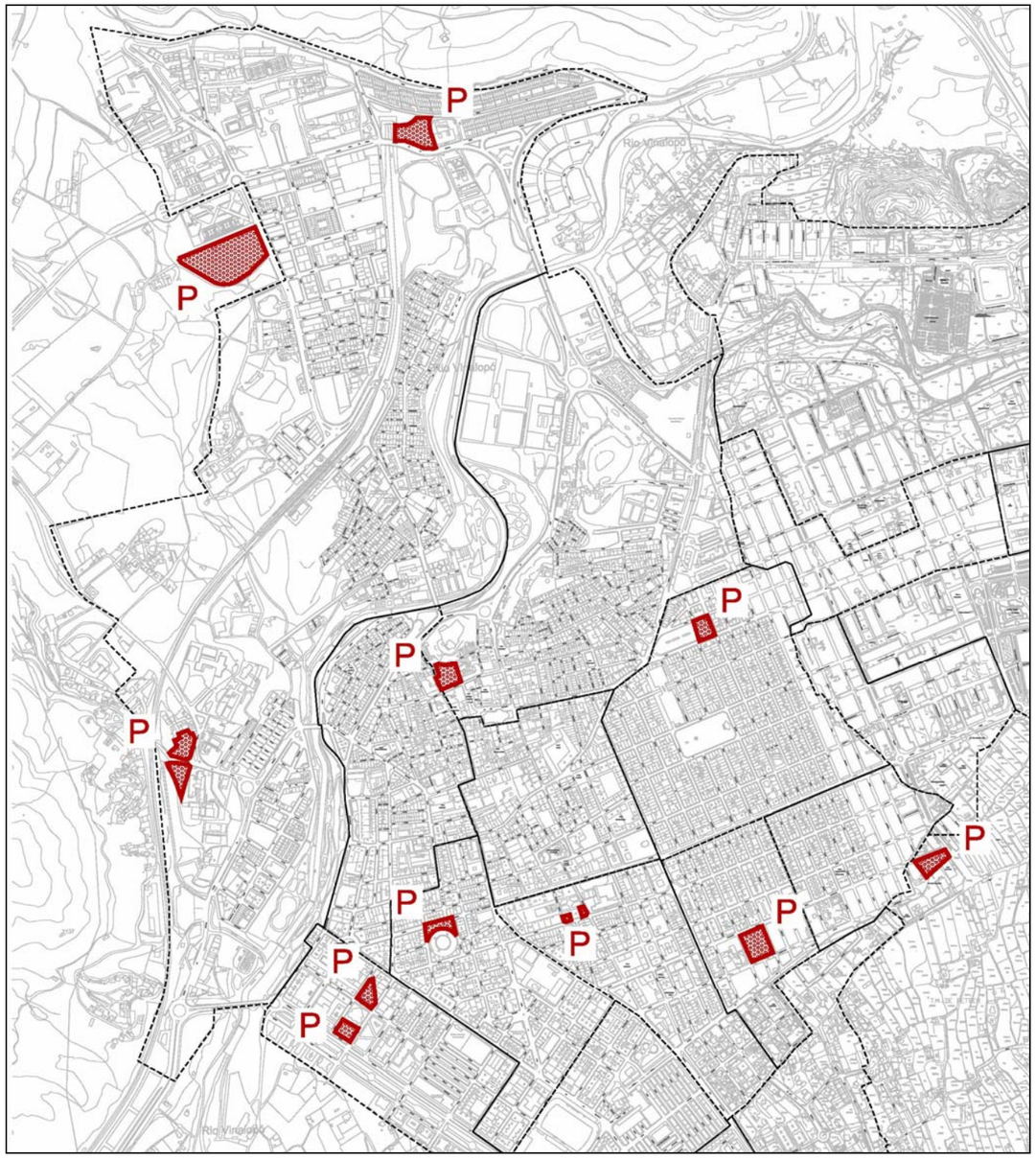
-En la plaza de la concordia en la zona no arbolada, cogiendo también parte de las calles Salmerón, Jaime Balmes y Navarra, se consigue una superficie aproximada de 3.000 metros cuadrados con la que se pueden ubicar hasta 150 plazas de aparcamiento por planta. Se plantea aparcamiento subterráneo ya que existe un hito que, salvo decisión municipal atendiendo a la Ley de la Memoria Histórica sobre su demolición, debe conservarse (ver imagen) en un proceso de desmontaje y reconstrucción sobre el forjado del aparcamiento. Este aparcamiento serviría para aparcamiento diurno en los días de mercadillo de la Virgen de la Cabeza y nocturno al resto de los vencido de la zona.

-Junto a la Plaza de Toros, regulando el aparcamiento caótico existente se podrían conseguir una total de 140 plazas (en la fotografía se ven que son bastantes menos las que lo utilizan). Supone la utilización de un espacio en superficie aproximadamente de 1.978 metros cuadrados. Esta implantación mitigará la carencia existente en la zona.

-Junto a la avenida de Ronda, entre las calles Padre Rodas y Miguel Servet, frente a la Iglesia, existe un solar (ver imagen) sin regular su aparcamiento, con una superficie de 1.679 metros cuadrados, en el puede albergase unos 80 vehículos.

-La esquina compuesta por las calles Padre Rodas, Miguel Servet y Doctor Marañón existe un solar de forma trapecial con unos 2.000 metros cuadrados que puede albergar hasta 90 vehículos. Estas tres últimas propuestas generarían un total de 310 plaza que servirían para cubrir las demandas nocturnas de la zona de la plaza de toros.

En el esquema siguiente se encuentran dibujadas las ubicaciones de las propuestas de aparcamientos para la ciudad de Elda, citados en el presente apartado.



5.5.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTO REGULADO

El objetivo es de asegurar la rotación de aparcamiento para el visitante comercial de una determinada zona ya que en la actualidad hay poca rotación.

Además, otro objetivo a alcanzar por la propuesta es de reducir la extensión de los aparcamientos regulados que en la última década han ocupado casi la totalidad del casco urbano de Elda.

Para la propuesta se han escogido las zonas de mayor dotación comercial. En concreto las vías propuestas son:

-Avenida Alfonso XIII.
-Avenida Reina Victoria.
-Calle Padre Manjón.
-Y las calles perpendiculares a los ejes que se han ejecutado en fechas recientes del PAC comercial y que han quedado sin aparcamiento (sobre las que se plantean los itinerarios peatonales).

Dentro de esta localización de aparcamiento regulado se dispondrán de las correspondientes plazas para personas con movilidad reducida y otras tantas plazas para efectuar tareas de carga y descarga.

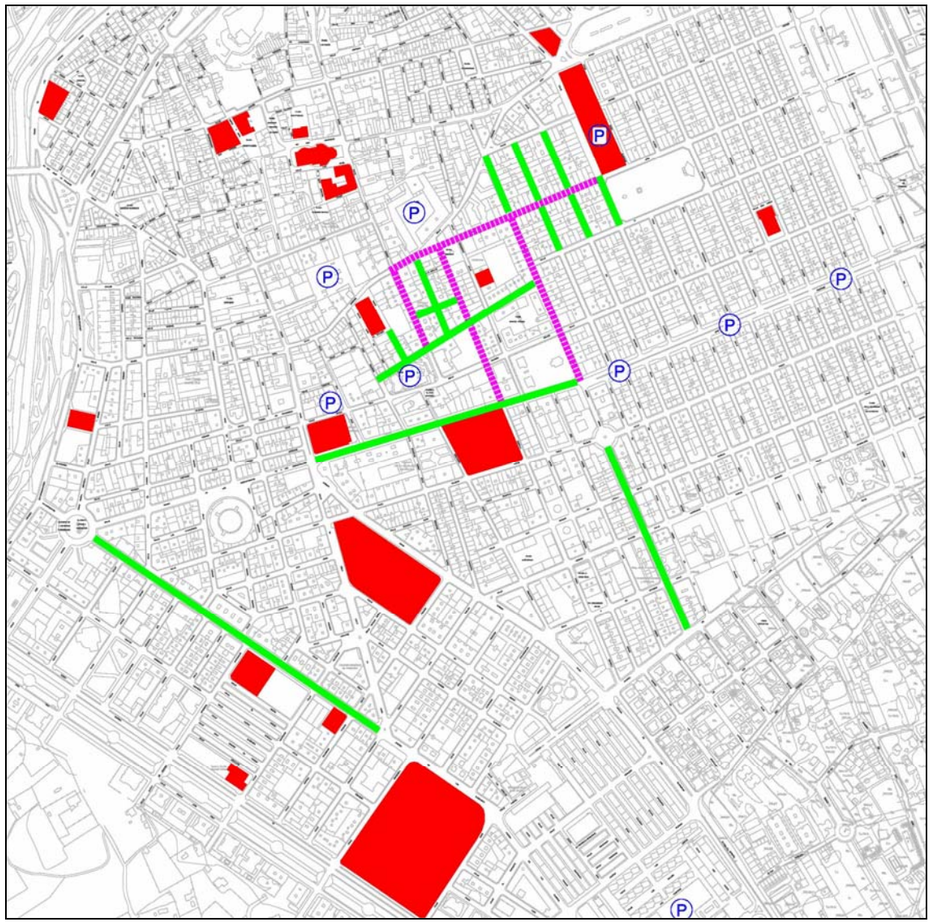
En el esquema que se incluye, en color verde, viales donde se implantará el aparcamiento regulado, según las condiciones expuestas anteriormente. Y se añaden, marcados con una P, los aparcamientos público-privados que existen en la zona.

Existe una coexistencia entre los itinerarios peatonales y el aparcamiento regulado en las calles:

-Calle Padre Manjón.
-Avenida de Alfonso XIII.
-Avenida Reina Victoria.
-Calle José Marí Pemán.
-Calle Reyes Católicos (tramo junto al Jardín de la Música)

Es una coexistencia posible ya que en dichas calles en la actualidad existe aparcamiento que bastará que cambie de modo (se actuará para reducirlo en cuando a dimensiones para dotar de más espacio al peatón), pero no tiene que desaparecer.

La implantación se producirá por cambio de la señalización horizontal y vertical y por la incorporación de los mecanismos oportunos para el control del aparcamiento mediante la expedición automática de billetes y control de tiempo por personal cualificado.



5.6.- PROPUESTAS DE REORDENACION DE TRÁFICO

Como ya se ha comentado en varios apartados de éste PMUS, uno de los criterios de movilidad es evitar los tráficos de paso por los barrios. Con objeto de facilitar el acceso desde Santa Bárbara o desde La Avda de las Acacias al barrio nueva fraternidad sin pasar por el centro urbano o barrio progreso, se propone lo siguiente:

- CALLE SALMERON entre Calle Brunete y Calle Sta bárbara: Cambiar el sentido y señalizar en calle Santa bárbara como acceso a progreso, fraternidad y nueva fraternidad.
- CALLE PLUTON cambiar el sentido Señalizar desde calle Pablo iglesias como de salida hacia calle santa bárbara desde barrios fraternidad y nueva fraternidad por calles miguel de Unamuno y Juan Vázquez de Mella.

- GRAN AVENIDA: La reordenación de espacios efectuada junto a la construcción del aparcamiento de la gran avenida ha supuesto una situación en la que se detectan las siguientes incidencias:
  Excesivo número de semáforos con ciclos muy largos al permitirse el giro a izquierdas desde las calles laterales. Ello repercute en que el tráfico busca vías más rápidas y se desvía por otras calles para circular con mayor velocidad (Entre ellas C/Pablo Iglesias). Esos tráficos no son deseados porque son tráficos que no le corresponden a un eje local de barrio y van en contra de los objetivos de una movilidad sostenible.
  Se propone la eliminación de los semáforos salvo en los cruces con las calles Donoso cortés, Juan Vázquez de Mella y avenida reina victoria. Las dos primeras calles son las que deben canalizar el tráfico de acceso a los barrios de fraternidad y nueva fraternidad con entrada y salida desde la calle Santa bárbara hasta la avenida de las acacias. Al mismo tiempo se debe prohibir el giro a izquierda desde las calles laterales que deben de tener todas ellas un STOP dando siempre prioridad a la Avenida.

5.7.- PROPUESTA DE ZONA 30 (AREA PRIORITARIA PARA EL PEATON)

Desde su más temprana aparición, el automóvil está asociado a limitaciones de velocidad. Se interpretaba y se interpreta que la ausencia de dichas normas haría al automóvil extremadamente peligroso e incompatible con la vida urbana que se desarrolla al margen de la circulación motorizada. Diversos autores adelantaron en el siglo pasado la importancia de la velocidad en la gestión del tráfico.

A finales de los años 70 del siglo pasado, las células de tráfico con referencia expresa al concepto de área ambiental se habían difundido sólidamente por varios países. Las "enviromental areas" como áreas de accesibilidad reducida mediante el concepto de buscar la reducción del número de vehículos en un área ambiental acompañándose de una amortiguación de la velocidad por ella. Se aplicaron en el barrio londinense de Pimlico y en las localidades de Newcastle upon Tyne y Nottingham.

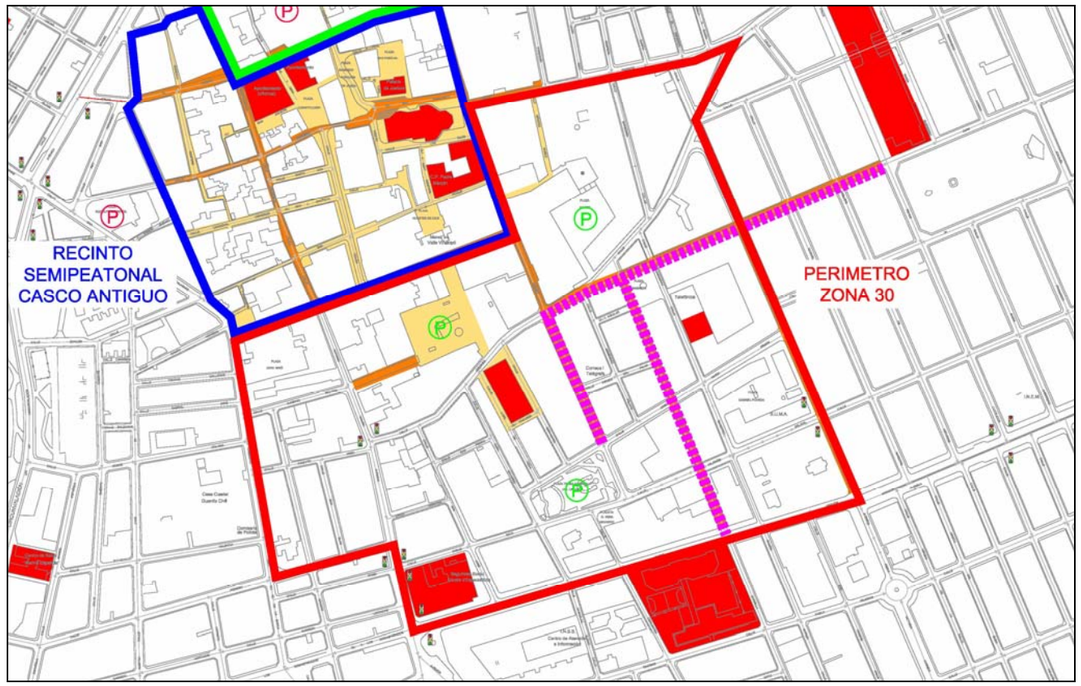
El estudio detallado de las calles del centro urbano de Elda revela ciertas carencias en cuanto a ancho de aceras, accesibilidad para minusválidos, orejas para el paso de peatones, así como calzadas excesivamente anchas que permiten la doble fila.

Se propone para Elda una zona 30, es decir calles en las que se limita la velocidad de la circulación a 30Km /h y además se fuerza su cumplimiento mediante un diseño apropiado.

Se delimita dicha zona 30 por el perímetro formado por las calles Pedrito Rico, Jardines, Antonino Vera, Padre Manjón, Avda Chapí, Virgen de Monserrat, Lamberto Amat, Calle Nueva y Calle Ortega y Gasset hasta Pedrito Rico. Este recinto reúne algunas de las vías más transitadas por los peatones de los tres pueblos donde estudiamos la movilidad.

En las calles interiores a éste recinto se procurarán las siguientes medidas para reducir la velocidad de los vehículos:

1- Se permitirá en todos los cruces los pasos de cebra que se apoyarán en aceras formando orejas.
2- Se estrecharán las calzadas hasta anchos de 3 m.
3- Se incorporarán reductores de velocidad en la proximidad de los pasos de peatones o en vías donde se quiera reducir l velocidad a modo de "almohadas berlinesas".
4- Se ajustarán los radios de giro para que no se alcancen velocidades superiores a 30 km/h en los giros.
5- Se ampliarán las aceras en lo posible sin que necesariamente se tengan que suprimir las plazas de aparcamiento. (A costa de estrechamiento de carriles)
6- Se procurará en lo posible instalar o mejorar la pintura vial, la iluminación y el mobiliario urbano con objeto de mejorar la calidad de la movilidad a pié.



5.8.- PROPUESTAS PARA EL POLÍGONO CAMPO ALTO

Las medidas propositivas en el polígono tienen los siguientes objetivos:

1- Aprovechar la cercanía espacial del polígono para fomentar el uso de medios de transporte más ecológicos como la bicicleta

2- Dado el bajo índice de ocupación que se observa en los automóviles de los trabajadores que acceden al polígono (1,3 personas/vehículo), se busca aumentar éstos índices de ocupación.

Como medidas propositivas que se exponen para conseguir dichos objetivos apuntamos las siguientes:

- Aumentar el recorrido del carril bici, insertándolo en el polígono y dándole continuidad desde el Puente centro excursionista hasta algunos de los ejes principales del casco. Al mismo tiempo garantizar un aparcamiento para bicicletas en varios puntos del polígono.
- Promover una política de uso del vehículo compartido con aparcamiento reservado del siguiente modo.

Se reserva una misma plaza de aparcamiento a dos matrículas de modo que se premia a los usuarios que compartan el coche a tener garantizada una plaza al acceder al puesto de trabajo. Es una medida que combatiría la falta de aparcamiento y al mismo tiempo mejoraría los índices de ocupación.

- Prolongación de las líneas de autobús convencional para que pasen por el polígono campo alto, según se expresa en el apartado 4.1.
- Por ultimo señalizar plazas de aparcamiento de motocicletas en diversos puntos del polígono con el fin de, como mal menor fomentar un cierto uso de la motocicleta.

5.9.- PROPUESTAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO

Uno de los objetivos que desde el punto de la movilidad consideramos relevante es evitar el tráfico de paso por el interior de los barrios. Es decir evitar que el tráfico de comunicación entre barrios discurra por vías locales de barrio, que desde el punto de vista de capacidad son inadecuadas y hacen entonces inadecuado el discurrir del peatón y van en contra de una movilidad sostenible.

En el análisis de los viarios más importantes de Elda y Petrer se observa que la discontinuidad en algunos de esos ejes primarios provoca que el tráfico se desvíe por calles locales de barrio.

En ese sentido sería deseable que los viales de acceso a Elda y Petrer y los viales de distribución entre barrios tuvieran continuidad en ambos pueblos estableciéndose una lectura clara de cuales son los cauces fundamentales del tráfico a nivel conjunto de los dos pueblos, lo que sólo puede ser conseguido si se realiza una **planificación del viario estructurante de común acuerdo en los dos pueblos.**

Un ejemplo es el siguiente: Petrer tiene planificado en su plan General un viario por el camí del cirerer de gran importancia y con un gran tráfico esperable (actualmente el camino sufre una presión de 3000 vehículos/día sin estar preparado para ello). Dicha planificación no tiene continuidad en Elda, y verá reducida su capacidad al pasar a la calle Isaac Peral, donde los viales existentes son más estrechos, y cuando el cruce con la Avenida del Mediterráneo podría haberse habilitado para mayor capacidad.

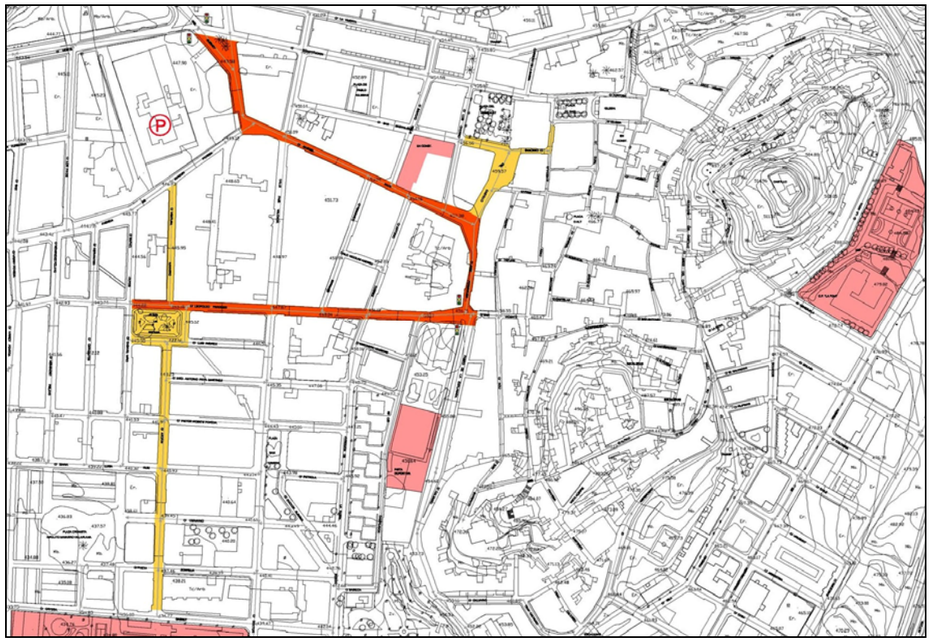
Nuevo viario programado en el Plan General de Petrer.

6. . PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN PETRER

6.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO

En base a los datos arrojados por el análisis pormenorizado de la movilidad, especialmente los provenientes de los resultados de los flujos de tráfico rodado, peatonal y la relación entre la oferta y demanda de estacionamiento así como su dinámica a medio plazo, se puede afirmar que el casco urbano de Petrer presenta, de forma general, unas condiciones de movilidad aceptables pero con excepciones relevantes en determinados puntos del tejido urbano y con una tendencia

que informa de la necesidad de intervenciones para evitar el agravamiento de esas deficiencias concretas percibidas y de otras que se podrían generar bien por su desarrollo posterior derivado, bien como consecuencia directa o indirecta de las mismas.



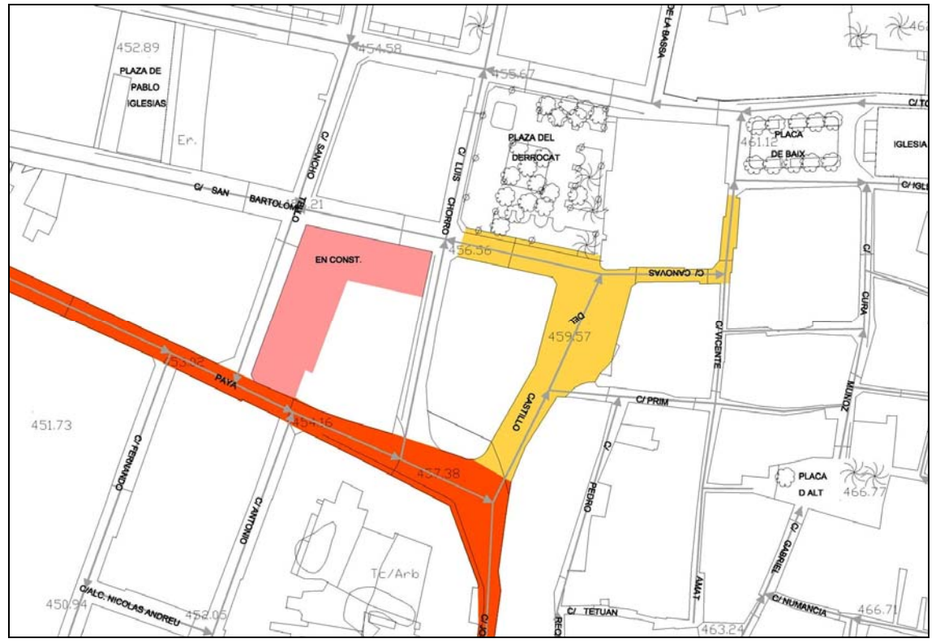
ESQUEMA GENERAL DE PROPUESTAS

A tener en cuenta, también, la cultura deseable que ha de regir en todo plan de movilidad urbana sostenible de apostar no sólo por resolver los problemas de movilidad, sino también de mejorar precisamente desde esa óptica –la sostenibilidad– las comunicaciones urbanas aunque no evidencien problemas generales.

Esas posibles operaciones se resumen en las siguientes:

6.1.1 Peatonalización de la calle Cánovas del Castillo:

Este tramo viario, aunque de corta longitud, presenta una relevancia funcional en la comunicación de varios equipamientos públicos y centros cívico-sociales que lo hacen idóneo para su completa peatonalización. Es un viario de borde entre dos tramas urbanas bien diferenciadas como son la del núcleo histórico tradicional y la del ensanche situado al oeste del mismo por lo que en si mismo constituye un umbral de actividad comunicativa entre las mismas. Al mismo tiempo, comunica o articula de forma preferente piezas urbanas de función pública tan relevantes como el actual Ayuntamiento, las oficinas de catastro y urbanismo del mismo, las dos plazas representativas del Derrocat y d'Baix, la Iglesia de San Bartolomé y, continuando la comunicación hacia el sur, Paseo de la Explanada, equipamiento docente y el Parque Nou d'Octubre, una de las principales zonas verdes públicas de gran escala y que juega un rol importante en la incardinación dotacional de espacios libres de la ciudad.



ESQUEMA PROPUESTA PEATONALIZACIÓN C/ CÁNOVAS DEL CASTILLO

Por lo tanto, fundamentándose en todas estas circunstancias, así como en los estudios analíticos de actividades comerciales en varios de los ejes ligados a este tramo urbano, así como en los flujos e intensidades peatonales medio-altas que presentan tanto el propio tramo como sus entronques viarios, se propone la peatonalización de la calle Cánovas del Castillo. Cabe añadir que, complementariamente a las circunstancias anteriormente indicadas, esta medida de mejora urbana supondría poner sensiblemente en valor el casco histórico potenciando esta percepción de umbral urbano o "puerta" de entrada al mismo mediante mecanismos de señalización cultural y los que permitan relacionar paisajísticamente el entorno urbano (unificación de calidades de pavimento, mobiliario y alumbrado urbano, etc.)

6.1.2 Transformación en ejes de coexistencia de las calles Gabriel Payá, Leopoldo Pardines y José Perseguer:

No siempre la peatonalización absoluta tiene por qué suponer la mejor sostenibilidad de la movilidad, tanto por las necesidades puramente funcionales, como por la inevitable implantación cultural del transporte rodado. Pero ello no significa necesariamente que ambas alternativas de

movilidad no sean capaces de coexistir armónicamente y sin conflictos. Por ello, con los convenientes mecanismos de acercamiento entre los aspectos inherentes al viajero motorizado y al peatonal, cabe la posibilidad de proponer una coexistencia pacífica entre los mismos.

ESQUEMA PROPUESTA EJES DE COEXISTENCIA

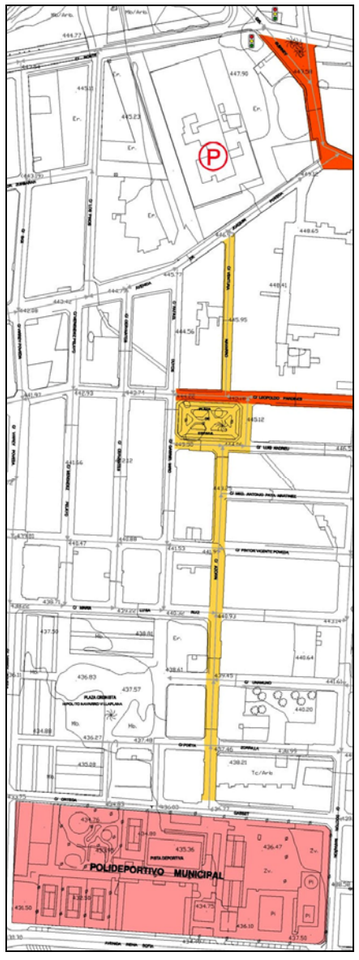
Entendemos la transformación de un vial genérico –con el criterio habitual de separación estricta entre calzada y acera– en eje de coexistencia, cuando aparecen medidas concretas en las que se perciba una dilución de las principales componentes de conflicto entre ambos medios de transporte, especialmente aquellas que impactan en el peatón, que siempre es el actor más débil del debate: plataforma única entre calzada y acera, garantizando en todo caso la seguridad peatonal mediante bolardos, ampliación de las secciones peatonales en las mismas con eliminación potencial –justificada mediante soluciones alternativas– de bandas de aparcamiento, medidas de apaciguamiento o calmado del tráfico rodado que rebajen tanto su impacto en el peatón como la percepción de inseguridad en el mismo.

Estas medidas, en definitiva, se traducen en una mejora sustancial respecto de ambos medios de transporte –peatonal y rodado– con una deseable coexistencia y compatibilidad. La potencial eliminación de plazas de aparcamiento en las calles Gabriel Payá y Leopoldo Pardines (estimación de 90 plazas disponibles) se compensaría con la disponibilidad de aparcamiento público al final de la C/La Huerta (estimación de 160 plazas disponibles).

Bajo estas premisas, se propone aplicar este tipo de medida en las calles Gabriel Payá (desde Salida del Guirney hasta C/José Perseguer), Leopoldo Pardines (desde C/José Perseguer hasta C/Ventura Navarro) y José Perseguer. El importante flujo peatonal que presentan estas tres calles, junto a la intensidad de usos administrativos, financieros y terciarios en general, apoyarían la buena acogida de estas medidas, ya que en la actualidad, la elevada intensidad del tráfico rodado, potenciado más si cabe por el tráfico de agitación, generan una baja calidad urbana, tanto funcional como perceptiva.

6.1.3 Peatonalización de las calles Ventura Navarro y Azorín.

La propuesta del PRIM Centro de Petrer, aboga por una importante operación urbana –desde el punto de vista de la movilidad sostenible –que merece la pena destacar del mismo: la peatonalización de las calles Ventura Navarro y Azorín, lo que ofrecería la posibilidad de establecer un itinerario peatonal que conectase el cruce de la Salida del Guirney hasta el polideportivo municipal. Este eje de comunicación podría erigirse como unión de importantes extremos urbanos –Plaza Cronista Hipólito Navarro, el propio polideportivo municipal y la red de potenciales zonas verdes y equipamientos que el PRIM u otras futuras actuaciones urbanísticas pudieran prever en los terrenos de la antigua fábrica de LUVI. Asimismo, este extremo se podría ver potenciado por el uso y articulación con espacios públicos ya existentes como la Plaza de España.



En la actualidad, este eje viario no presenta elevadas intensidades de tráfico, encauzables por otras vías paralelas, por lo que el impacto de la peatonalización de este espacio sobre los flujos de tráfico analizados no resultará demasiado relevante. En sentido contrario, el impacto de la mayor intensidad de tráfico desviado a vías alternativas tampoco resultará de importancia en sus efectos urbanos (contaminación ambiental, paisajística y acústica). Resultará interesante, como medida adicional de carácter urbanístico (usos) que en este eje se potencie y promueva la presencia de actividades terciarias (comerciales y de ocio) que actualmente se concentran mayoritariamente en la Avda. de Felipe V, mejorando una deseable heterogeneidad de usos que redunde en la mayor compacidad urbana y por ende, en una mayor sostenibilidad y calidad de la ciudad para este enclave.

Desde el punto de vista de necesidades de estacionamiento, esta operación implicaría la pérdida de aproximadamente unas 90 plazas estimadas que podrían que no suponen superávit en la relación oferta/demanda –actualmente bastante equilibrada en cuanto a estacionamiento se refiere y que por lo tanto repercutiría de forma negativa fundamentalmente en el conjunto de los residentes de la zona. Para solucionar esta consecuencia es necesario recurrir a soluciones de oferta de aparcamiento en cantidad y en calidad situacional suficiente no sólo para satisfacer esta demanda concreta, sino para mejorar la oferta en potenciales operaciones de mejora urbana que pudieran ampliar la capacidad residencial, terciaria y dotacional. Los terrenos situados en la manzana de la antigua fábrica de LUVI, en estimación aproximada, podrían acoger del orden de 900 plazas de estacionamiento subterráneo bajo subsuelo público en tres/cuatro sótanos. Complementariamente, también sería planteable la posibilidad de un nuevo estacionamiento público que se pudiera ubicar en el entorno de las calles Dr. Gregorio Marañón, Unamuno y Dr. Fleming, con una estimación de cabida en torno a las 50 plazas.

6.2.- ITINERARIOS PEATONALES

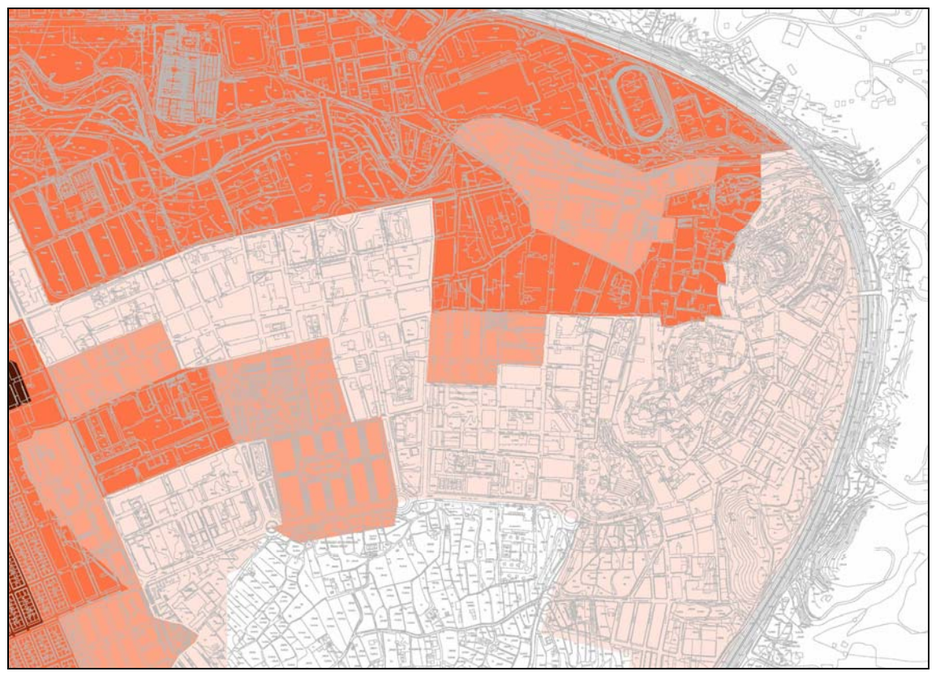
A la hora de confeccionar itinerarios peatonales en el casco urbano de Petrer se persigue un ideal similar al planteamiento sobre los itinerarios peatonales en Elda. Concentrar dichos itinerarios peatonales en las zonas de mayor densidad de comercio, y si estas zonas de comercios están separadas las unas de las otras, conectarlas entre si mediante algún eje, al igual que hacerlo con el centro histórico.

Cuando observamos el esquema del reparto de los comercios en el casco urbano de Petrer vemos que existen dos zonas donde el comercio es más elevado que en el resto.

-Zona del barrio de la Frontero.

-Zona y alrededores del casco histórico.

En la siguiente figura se aprecia lo anterior.



Se plantea la implantación de itinerarios peatonales en las siguientes calles. En la zona del barrio de la Frontera:

-Avenida de Madrid, dado su alto número de comercios existentes y la proximidad del Mercado de la Frontera.

-Calle Toledo, por igual motivo que la avenida de Madrid.

En la zona cercana al casco histórico:

-Calle Leopoldo Pardines.

-Calle José Perseguer.

-Calle Gabriel Paya.

-Calle Luis Chorro.

De este último grupo las calles Leopoldo Pardines, José Perseguer y Gabriel Paya se les da un tratamiento de ejes de coexistencia de acuerdo con esta misma propuesta.

Para unir ambas zonas se plantean los viales siguientes:

-El eje compuesto por la avenida de Elda y la avenida de Joaquín Poveda.

-El eje compuesto por el Camino Viejo de Elda, calle Brigadier Aldaya y Leopoldo Pardines.

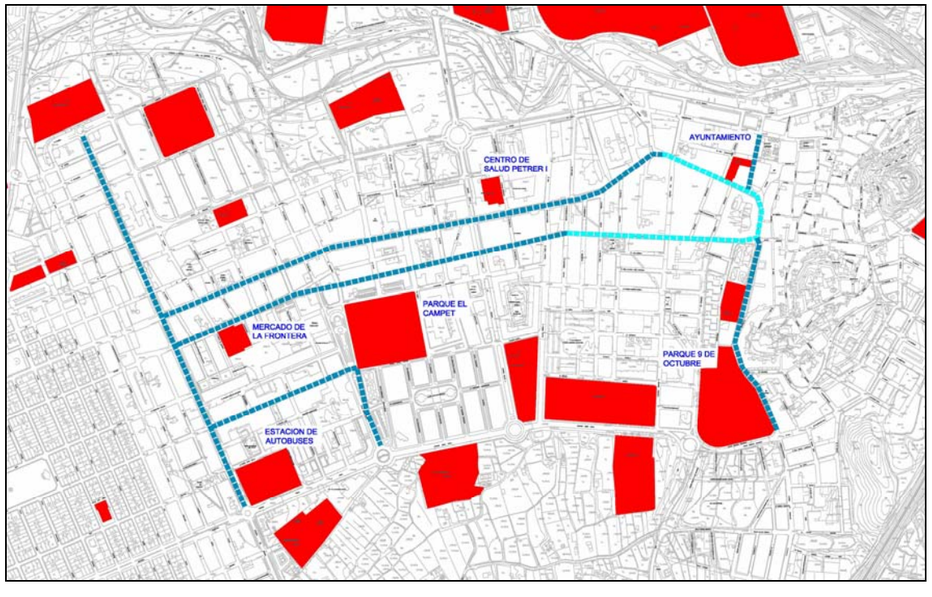
Ambos ejes son los cauces naturales de conexión entre las dos zonas descritas de Petrer al inicio del punto. Al mismo tiempo, en ambos ejes la concentración de comercio es también elevada (en camino viejo de Elda se encuentra el Mercado de la Frontera, donde muchos vecinos de Petrer, incluido el centro, vienen a realizar sus compras).

Para completar el mapa de itinerarios peatonales se propone la conexión de estos ya descritos con algún equipamiento (colegios, parques, etc.) que estén cerca de la zona, como pueden ser:

-Itinerario por la calle Toledo y avenida Oscar Esplá (hasta llegar a avenida Reina Sofía) para conectar con el parque público El Campet y el bulevar y zona verde de la propia avenida Oscar Esplá.

-Paseo de la Explanada y avenida de Salinetas para conectar con el parque público 9 de Octubre.

Como resumen gráfico, las calles que se proponen como itinerarios peatonales son los indicados en el esquema siguiente (el color azul claro corresponde a las calles Leopoldo Pardines, José Perseguer y Gabriel Paya que se proponen como ejes de coexistencia entre peatón y vehículos).



Lo que se busca con estas actuaciones de itinerarios peatonales son:

-Ensanchar las aceras para dotar de espacio al peatón y reduciendo a lo estrictamente necesario el espacio para la circulación de los vehículos automóviles y la zona de aparcamiento si la hubiera.

-Sustitución de las luminaras existentes por otras más cálidas y cívicas, alejándose de las clásicas "cacerolas" de acero inoxidable u otras más llamativas, y al mismo tiempo conseguir una mejor iluminación con valores de uniformidad superiores al 70% y iluminancias superiores a 25 lux.

-Implantar mobiliario urbano, ya sea para descanso y disfrute (bancos, papeleras, etc.) como para protección del peatón del vehículo (bolardos), siempre distribuyéndolos de tal manera que el itinerario peatonal no se vea ni cortado ni estrangulado.

Estas actuaciones tendrán lugar en todas las vías planteadas anteriormente menos en las calles Leopoldo Pardines, José Perseguer y Gabriel Paya en las cuales tendrá lugar la construcción de un eje de coexistencia según las directrices y características expuestas en puntos precedentes.

6.3.- ITINERARIOS CICLISTAS

6.3.1 Introducción:

Se pueden establecer dos tipos de itinerarios ciclistas; los internos al casco urbano (unen unas partes con otras), y los externos o "de paso" que son utilizados por los cicloturistas en sus rutas entre poblaciones.

Ha sido incluido en otro apartado del presente documento de propuestas los itinerarios ciclistas en el ámbito de la mancomunidad, externos, por lo que en este momento se hará únicamente descripción de las propuestas en el tema de carriles bici en el término de Peter.

En la actualidad existen unos cortos itinerarios ciclistas implantados en el municipio (tramo en el norte de Petrer) que se utilizarán como complemento de algunos de los plantados en el presente trabajo.

La implantación de los itinerarios se realizará de tres maneras, o tipos, distintos:

-Carril Bici: Es un itinerario delimitado por bordillos, rígolas u otros elementos que le confieren un aislamiento del resto del tráfico, ya sea rodado o peatonal. Poseen un ancho suficiente para el cruce de dos bicicletas en distinto sentido. El pavimento puede ver variado dependiente de la situación del itinerario, pero siempre se buscara una comodidad de rodas del ciclista y una integración en el entorno en el que se coloca.

-Itinerario bici por acera: Se construirá sobre acera existente mediante dos procedimientos distintos. El primero es sustituir el pavimento de la acera por el pavimento seleccionado para el carril, encintándolo con algún elemento lineal que no rebase la rasante de la acera. El segundo es pintar la superficie de la acera con pintura adecuada, rugosa y reflectante, que permita el fácil rodar del ciclista y la señalización a los otros elementos de circulación. La delimitación se realizará, también, con pintura, de otro color y textura.

-Itinerario ciclista en calzada: Se ejecuta sobre calzada rodada, asfáltica, mediante un delimitador, físico o pintura, del borde del carril, para separarlo del tráfico rodado. De esta manera se le dota de un espacio en la calzada asfáltica rodada al ciclista para su movimiento. El interior del carril puede pintarse con pintura adecuada rugosa o intercalar iconos ciclistas para su señalización.

-Ciclo calle: Son vías en las que el ciclista y el vehículo automóvil coexisten y su implantación se realizará mediante una señalización horizontal y vertical, delimitando un único carril rodado dentro de la calzada tanto para el vehículo como para el ciclista. Al igual que el itinerario ciclista en calzada, se acompañará de señalización vertical para el ciclista y para el vehículo automóvil independiente.

6.3.2 Itinerarios ciclistas en el término de Petrer:

6.3.2.1 Itinerario 1:

Se plantea un primer itinerario como nexo entre la zona educativa/deportiva de la avenida Reina Sofía y la zona educativa/deportiva de la calle La Mancha, calle Norte con extremo en al Ciudad Deportiva San Fernando.

El trazado del itinerario se realiza a través de la avenida Felipe V (junto al colegio público Virrey Poveda, a la escuela infantil Virgen del Remedio, y centro de salud Petrer I), desde el itinerario de la avenida Reina Sofía, cuando se llega al extremo de la avenida se gira a la derecha por la calle Actor Jesús Tordesillas y llegar hasta la ciudad Deportiva.

Avenida Felipe V

Avenida Felipe V

Avenida Felipe V

Calle Actor Jesús Tordesillas

El itinerario ciclista se plantea por el bulevar central existente en el tramo de la avenida Felipe V, utilizando los pasos de peatones existentes para cruzar las distintas intersecciones, que va desde la avenida Reina Sofía hasta la calle Zurbarán. Se consigue así alejarlo del tráfico rodado e integrarlo en una zona verde existente con un uso compartido entre peatón y ciclista.

Entre la calle Zurbarán y calle Norte existe un tramo en calzada, utilizando la mediana puntada existente para colocar el carril en el centro de la calzada, continuando la situación del tramo anterior y alejando la bicicleta de los peligrosos aparcamientos en batería.

Desde la calle Norte hasta el final (ciudad deportiva San Fernando) se plante el itinerario ciclista sobre acera (lado norte) ya que la anchura de la misma lo permite.

6.3.2.2 Itinerario 2:

Un segundo itinerario es tan solo un ramal o apéndice de un carril existente en la calle Vizcaya y que da acceso al colegio público Reyes Católicos. Este itinerario se plantea como carril sobre acera ya que la zona es de nueva urbanización y las anchura de las aceras son suficientes para tal fin

6.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS

En el documento de diagnóstico del aparcamiento, en el aparatado correspondiente a Petrer, se informaba de las carencias de aparcamientos nocturno y diurno en distintas zonas del casco de Peter.

Así tenemos que:

-El déficit diurno se concentra en las zonas 17 y 19 (correspondientes al casco histórico y cercanías) y en las zonas 22 y 23 (barrio de la Frontero). Son las zonas donde se concentran la mayoría de los comercios existente en Petrer, a demás de las administraciones (zona 17).

-El déficit nocturno (producido por los residentes) se concentra en las mismas zonas: en el casco histórico (sección 1 y 2 del distrito 1 y secciones 1 y 4 del distrito 2); en el barrio de La Frontera (secciones 4 y 5 del distrito 3 y sección 2 distrito 4); y en la zona de unión de estas áreas (perteneciente al distrito 3 en sus secciones 1 y 2).

La propuesta que se hace es la de generar aparcamientos en algunos solares existentes en los barrios deficitarios para que puedan ser utilizados tanto de manera diurno como de manera nocturna.

Así proponemos que:

-Al final de la calle La Huerta existe una superficie que se utiliza como aparcamiento (ver imagen), estando regulado y señalizado parte de su superficie. La propuesta es acondicionar la totalidad del espacio para dotar de unas 250 plazas en sus 5.000 metros cuadrados.

-Entre la calle Norte y la avenida Joaquín Poveda existe un solar (ver imagen) que antes ocupada la fábrica LUVI y que está aprobada la ejecución de un PRI. En dicha área se propone la dotación de una superficie para aparcamiento con una capacidad para más de 400 vehículos.

-En la esquina de las calles Elche y Pintor Zurbarán se encuentra un solar de unos 1.300 metros cuadrados que puede albergar a unos 65 vehículos. Este aparcamiento y el anterior de la fábrica LUVI se encuentran en los lugares de más déficit nocturno (zona de unión entre este y oeste de Petrer).

-En la intersección de las calle Comparsa Marinos y Comparsa Labradores existe un pequeño solar de unos 850 metros cuadrados que puede acoger a unos 40 vehículos.

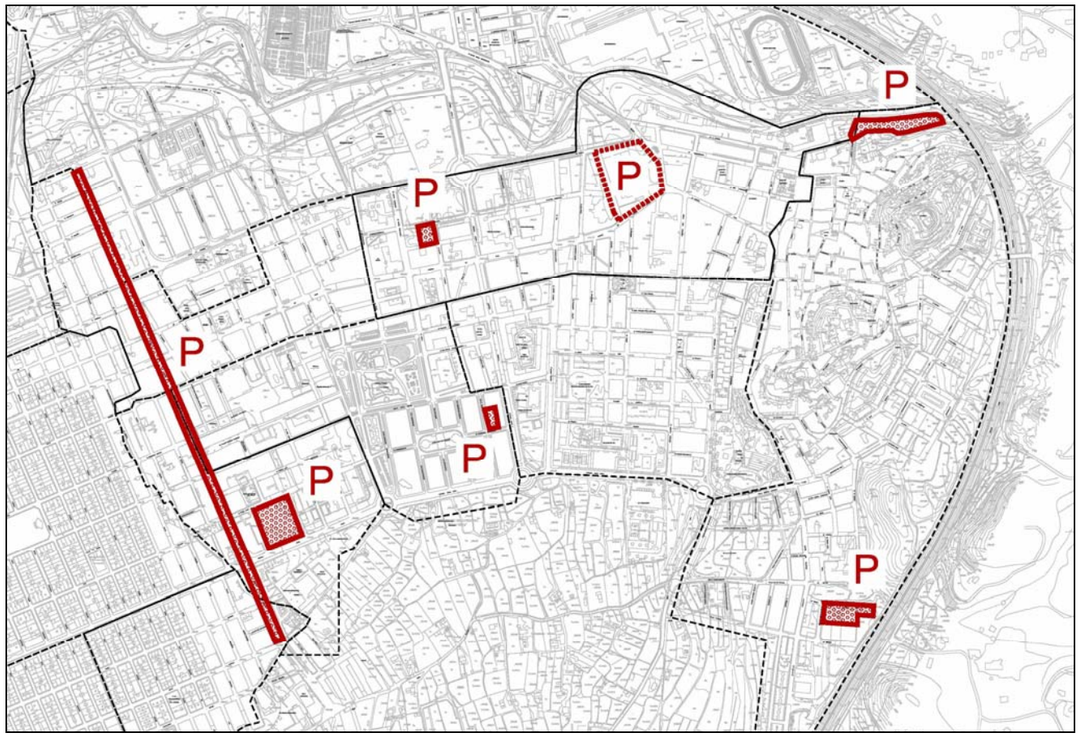
-En la calle Pintor Gabriel Poveda Rico existe un solar, vallado (ver imagen), que utilizan los trabajadores de la zona industrial de Salinetas por el día y los vecinos de las calles colindantes con ésta por la noche. Tiene una superficie de unos 3.600 metros cuadrados y puede albergar a unos 160 vehículos.

Con las propuestas expuestas se cubren las deficiencias de aparcamiento en las zonas 17 y 19 (diurnas) y las nocturnas del distrito 1, 2 y sectores 1 y 2 del distrito 3. Para las deficiencias del barrio de la Frontera (tanto diurnas como nocturnas) se proponen dos actuaciones más, éstas muy importantes:

-Una primera utilizando un solar junto a la estación de autobuses Elda-Petrer con una superficie de 6.500 metros cuadrados que puede albergar unos 300 vehículos (ver imagen). Su complejidad radica en la obtención del suelo que en la actualidad pertenece a la empresa explotadora de la estación de autobuses.

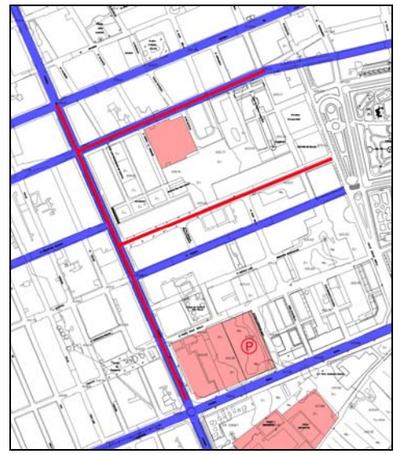
-Aparcamiento subterráneo en la Avenida de Madrid. Su complejidad radica en las molestias al vecindario por la ejecución de dicho aparcamiento. La anchura entre fachadas permite la construcción de un aparcamiento de doble línea de aparcamiento en batería y un carril central (5+7+5=17 metros cuando entre fachadas existen 21 metros). Se copia pues la distribución de aparcamiento existente en calzada pero en sucesivas plantas subterráneas multiplicando la capacidad de aparcamiento del vial por tantas plantas como se ejecuten. La terminación permite recuperar un vial tan importante para el comercio para el peatón o un uso más sostenible.

Se incluye el esquema para la localización de los distintos aparcamientos propuestos en el casco urbano de Petrer.



6.5.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTO REGULADO

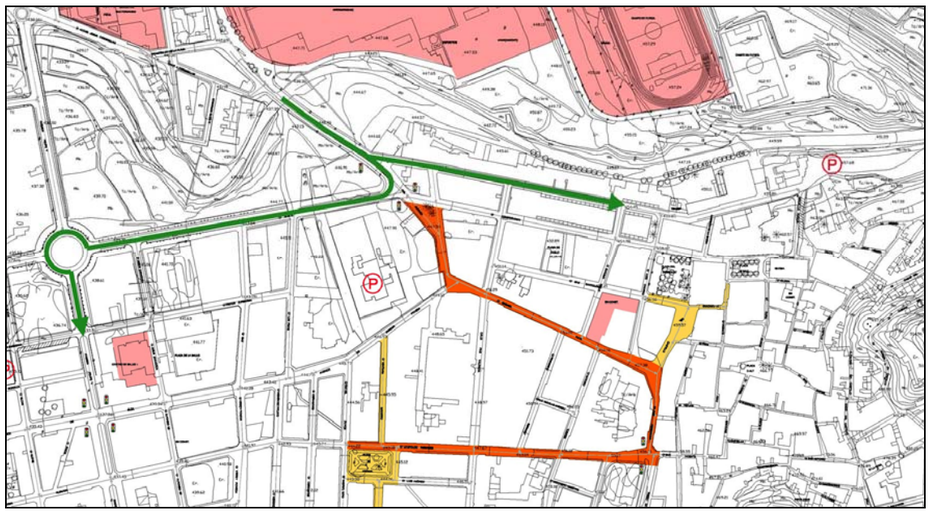
En el entorno urbano del Mercado de La Frontera, se observa una importante carencia de oferta de aparcamiento público, hecho especialmente significativo para una zona de actividad terciaria diaria relevante. La inexistente oferta de aparcamiento en rotación se ve agravada por la cultura habitual del residente de "tomar posesión" de hecho –que no de derecho- sobre las plazas disponibles en las secciones de los viales públicos.



La implantación de técnicas reguladoras del aparcamiento público –zona azul– suele dar respuesta eficaz a esta problemática al moderar el abuso ocupacional del aparcamiento público de los residentes y facilitar por lo tanto la posibilidad de oferta para usuarios de las actividades comerciales y terciarias de la zona. A tales efectos, se considera interesante valorar la posibilidad de establecer este tipo de medida reguladora en las calles Filósofo Sanchís Guarner, Camino viejo de Elda y el tramo de influencia en la zona de la propia Avenida de Madrid.

6.6.- PROPUESTAS DE REORDENACION DEL TRÁFICO

Como complemento canalizador del tráfico desviado de las calles planteadas en régimen de coexistencia anteriormente citadas –Gabriel Payá y Leopoldo Pardines– conviene solucionar la comunicación de este intenso flujo de entrada de vehículos a motor mediante mecanismos que ofrezcan vías alternativas y eficaces de comunicación entre las zonas de la ciudad a las que actualmente dan respuesta estos dos ejes de comunicación. A tales efectos, la propuesta planteada consistiría en desviar una importante parte del flujo rodado hacia dos posibles alternativas: hacia la C/ La Huerta –para aquellos vehículos que deban acceder al entorno norte del núcleo histórico– y hacia la C/ Norte desembocando en la Av./ Felipe V –para los vehículos cuyo destino se ubique más hacia el entorno sur y centro del caso histórico.



ESQUEMA PROPUESTA DESVÍO Y CANALIZACIÓN ALTERNATIVAS

7. PROPUESTAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE EN MONOVAR

En las páginas siguientes se incluyen varias propuestas sobre la ciudad de Monóvar. Están divididas en cinco grandes grupos:

-Actuaciones en el centro histórico.
-Itinerarios peatonales.
-Itinerarios ciclistas.
-Propuestas de aparcamientos.
-Reordenación del tráfico.

También se puede hablar sobre el transporte público pero al tratarse de un aspecto que afecta a todo el ámbito de la mancomunidad no se propone ninguna actuación ya que se realizarán éstas en un apartado concreto de las propuestas, englobando toda el área de la mancomunidad.
Por lo tanto nos centraremos, en el orden indicado en el resto de apartados.

7.1.- PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL CASCO HISTÓRICO

En la actualidad en el centro histórico de Monóvar se encuentran peatonalizadas un número pequeño de vías. Y en fechas recientes se ha completado una actuación de urbanización de la plaza de la Sala que ha consistido en la eliminación aparcamientos, construcción de una plataforma única y una segregación del vehículo rodado mediante bolardos del tráfico peatonal. Todas ellas se encuentran en el centro del casco urbano (histórico), en las inmediaciones de la Iglesia y de la casa consistorial de la localidad.
Salvo la actuación en la plaza de la Sala, el resto de las peatonalizaciones no se deben a un intento de "amigar" la ciudad sino más bien a una manera de salvar la forma de la trama urbana, ya que se tratan de vías de escasa anchura por la que los vehículos no pueden transitar, vías con escaleras o elevada pendiente, fondos de saco, vías sin salida, rincones por falta de línea en las fachadas de las viviendas, etc., todos ellos característicos de los cascos históricos en el cual, además, existe una loma con acentuado desnivel.
Así se encuentran las calles siguientes, con la totalidad de ellas incluidas en el entrono de la "torre del reloj":

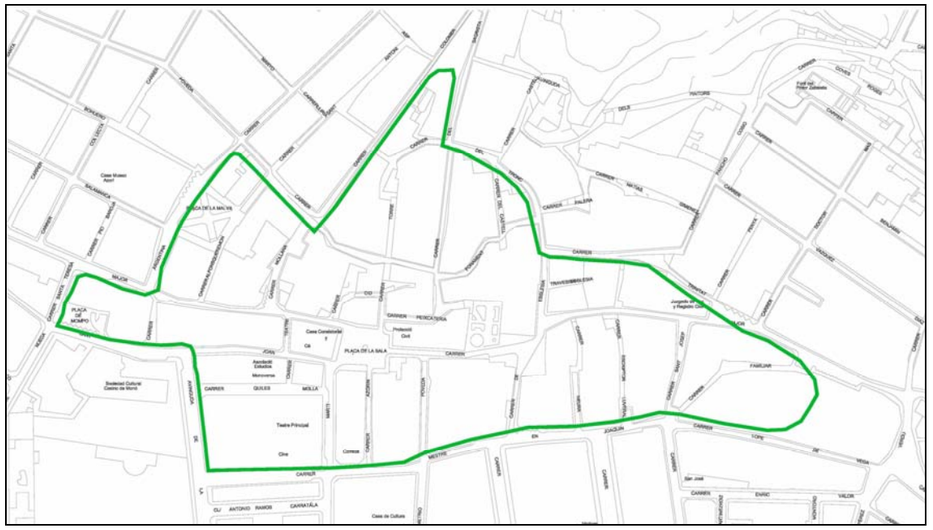
-Carrer Torre.
-Carrer Cid.
-Carrer Alfons Queremos (un tramo inicial).
-Carrer Bohuero (junto a la casa Azorín).
-Carrer del Castell.
-Carrer San Antoni.
-Carrer Matías Jiménez.
-Carrer Penya.

Así pues, partiendo de esta base y de que casi todas las dotaciones administrativas, económicas, culturales y religiosas de la localidad se encuentran en el centro histórico del municipio, que a su vez congrega a la mayoría de las vías más estrechas de la localidad, se propone como actuación única y completa en el casco histórico la peatonalización de dicho centro la cual se explica en las siguientes líneas.

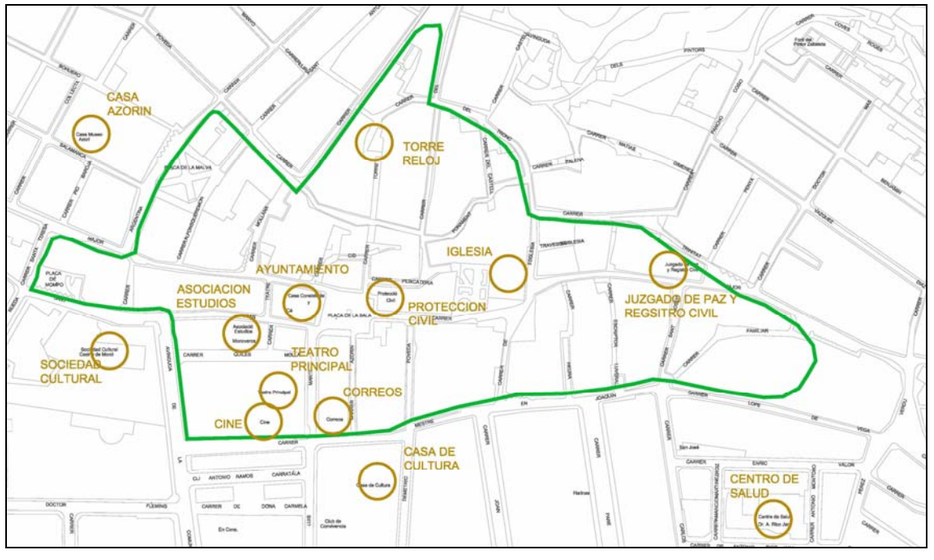
El perímetro del área sobre la que actuar es el definido por las vías siguientes.

-Comenzando por el sur tenemos la calle Maestro Don Joaquín y calle Lope de Vega hasta la intersección con la calle Astrónomo Pérez Verdú.
-Por el oeste las vías son la avenida de la Comunidad Valenciana (desde la calle San Juan hasta la calle Maestro Don Joaquín), calle San Juan (desde la avenida de la comunidad valenciana hasta la calle Santa Teresa, la propia calle Santa Teresa y la calle Argentina.
-Por el norte la calle de Fonament, calle Colomer, calle de la Sacristía, calle del Tronco y calle Trinidad.

En el siguiente esquema se muestra dicho límite.



La relación con el equipamiento urbano es clara como se muestra en el siguiente esquema.



Dentro de esta área se encuentra el Ayuntamiento, la Iglesia, el Teatro Principal (que al mismo tiempo es cine), ofician de Correos, la Torre del Reloj (no es equipamiento como tal pero un hito del municipio), Protección Civil, el Juzgado de Paz y Registro Civil, y la Asociación de Estudios Monoveros.

Y colindante con el área la Casa de Cultura, la Sociedad Cultural Casino, y a poca distancia el Centro de Salud y la Casa Museo Azorín.

Para dar el necesario, mínimo e imprescindible acceso rodado al interior del área se mantiene el eje de la calle Mayor, en el mismo sentido existente en la actualidad (este-oeste), comenzando en la calle Trinidad y acabando en la calle Santa Teresa. Pero se actuará sobre el para darle un carácter de eje de coexistencia.

Este eje será compartido con el peatón mediante una plataforma única, eliminado aparcamientos de la vía (ya sean en batería o cordón), dejando únicamente el espacio necesario para la circulación del vehículo (2.80 metros de anchura). Este carril se separará del peatón mediante elementos de contención como bolardos, mobiliario urbano, arbolado (solo donde la separación hasta la fachada sea superior a 3 metros).

Ejemplo de eje de coexistencia ya implantado en plaza de la Sala.

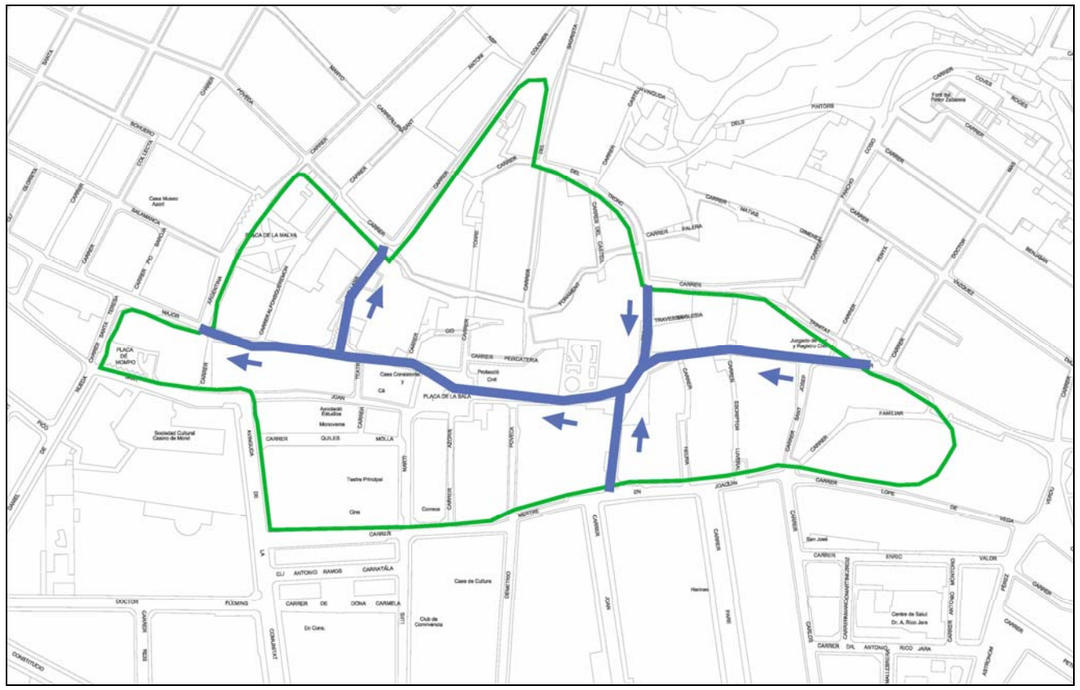
De este eje se plantean dos ramales de salida, uno por la propia calle Mayor y el segundo por la calle Mollana, manteniendo el sentido de circulación actual pero eliminado de él todos los aparcamientos y planteando, al igual que en al calle mayor y plaza de la Sala, una plataforma única para vehículo y peatón, separados por bolardos (dada la estrechez de las vías).

Imagen actual de la calle Mollana

Al igual que se plantean dos salidas del eje de coexistencia de la calle Mayor, se proponen dos ejes de entrada al mismo eje de la calle Mayor (no se cuenta la misma calle Mayor como entrada al eje porque es ella misma el propio eje). Los dos ramales forman parte de la misma calle Iglesia (uno desde la calle Maestro Don Joaquín y otro desde la calle Trinidad). Al igual que los comentados anteriormente se propone plataforma única con separación mediante bolardos de los peatones. Dado que en el los dos tramos de la calle no existe aparcamiento, no hay aparcamientos para eliminar.

Entrada al eje de coexistencia de la calle Mayor desde la calle Maestro Don Joaquín.

En el siguiente esquema se muestran los viales, con sentidos de circulación propuestos (mantenemos los existentes) de los ejes de coexistencia dentro del área peatonalizada del centro histórico del casco de Monóvar.



Se observa, en resumen, que en el área del centro histórico peatonalizada existen tres entradas y dos salidas rodadas de vehículos automóviles que permiten el acceso al mismo. Las zonas de aparcamiento público propuestas y los vados privados se respetarán en esta peatonalización ya que son derechos adquiridos por los vecinos de Monóvar y el presente documento no va ha revocar de ninguna manera.

En el eje principal de la calle Mayor existen dos plazas: la plaza de la Sala (nombrada como tal) y la explanada frene a la puerta principal de la Iglesia.

La plaza de la Sala, donde se sitúa el Ayuntamiento, se genera como espacio libre en la confluencia de las calles Luis Martí, Azorín, San Juan, Torre y la propia Mayor. Tiene unas dimensiones de 32 por 28 metros entre fachadas con una forma prácticamente rectangular.
Como se aprecian en las fotografías siguientes no hace mucho se han concluido las obras de urbanización de dicho espacio y por tanto no se propone actuación alguna sobre la superficie ya que lo que pretende conseguir ya está ejecutado.

Plaza de la Sala, vista sur

Plaza de la Sala, vista oeste-este

Es más, estas imágenes sirven de ejemplo para la concepción de la idea de eje de coexistencia que se desarrollará en el resto del área del centro histórico, y de idea de la propuesta que se hace para el resto de viales de la zona del centro histórico.

Se mantienen las mismas salidas rodadas que posee en la actualidad la plaza, Junto al Ayuntamiento, por la calle Mayor, continuando el eje de coexistencia propuesto hacia los límites el área peatonal planteada.

Una salida natural de dicha plaza es la calle Luis Marti, paralela al Teatro Principal, hasta la calle Maestro Don Joaquín.
El tráfico rodado que pasa por dicha calle es el que proviene de la calle San Juan, escaso, ya que la calle San Juan, una manzana antes, se gira a la derecha por la avenida de la Comunidad Valenciana (su recorrido natural para alcanzar la calle Maestro Don Joaquín).
Se plantea peatonalizar está vía, incluyendo en el mismo el itinerario ciclista planteado (ver propuestas de itinerarios ciclistas).
De esta manera el entorno del teatro estará peatonalizado en su totalidad salvo la calle Maestro Don Joaquín que es donde se ubica la entrada a la caja del escenario (tramoyas, etc.). En la actualidad dicho vial posee aparcamiento en cordón por lo que éste desaparecería

Salida de la calle Luis Marti.

La otra es la propia calle Mayor, con la tipología, características y comentarios ejecutados en párrafos anteriores.

El otro gran espacio es la explanada frente al portal principal de la Iglesia. Esta tiene menores dimensiones y una forma más irregular que la plaza de la Sala. Junto a este ensanche existe un pequeño jardín a distinta cota que la calzada y acera que da acceso a distintas calles ya peatonalizada del interior (acceso mediante escaleras hacia la "torre del reloj").

Ensanche frente Iglesia, visa oeste-este

Ensanche frente Iglesia, vista este-oeste

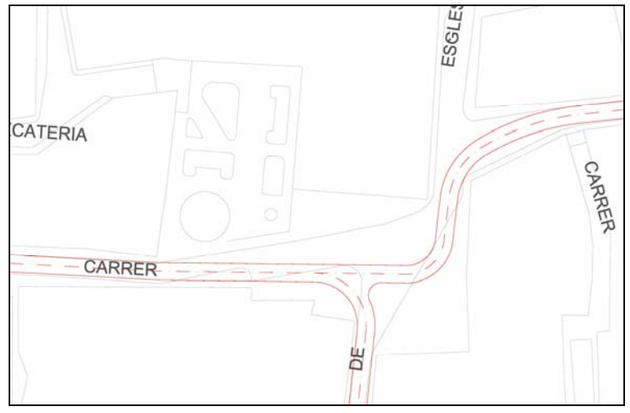
Como se observa existe aparcamiento en cordón en las inmediaciones del jardín y frente a la Iglesia en batería. La idea principal es la eliminación de este aparcamiento, generando espacio libre, con una plataforma amplia frente a la puerta, separando un poco el viario hacia el sur (acercándose a la calle Iglesia) para conectar fácilmente con ésta manteniendo el flujo de vehículos hacia la plaza de la Sala (iguales sentidos de circulación existentes). La actuación es idéntica a la ejecutada en la plaza de la Sala.

A este ensanche se produce la entrada por la propia calle Mayor (desde el oeste) y por la calle de la Iglesia (desde el sur desde la calle Maestro Don Joaquín).

Calle Iglesia (vista hacia calle Maestro Don Joaquín)

Calle Iglesia (vista hacia calle Trinidad)

No es cometido de este trabajo entrar al detalle de la mismo, siendo la misma una idea para que el correspondiente proyecto de ejecución desarrolle, complemente o modifique la misma. Sirva el siguiente esquema como idea básica primaria de la propuesta sin ningún valor definitorio.



Visto el límite del área a peatonalizar y los ejes de coexistencia que se plantean, el resto de las vías incluidas en el área del centro histórico y que no forman parte de este eje de coexistencia se peatonalizarán.

Las actuaciones en estas vías serán del tipo:

-El tratamiento en superficie de las mismas debe ser idéntico al ya ejecutado en la Plaza de la Sala, con materiales pétreos nobles, acabado en una plataforma única sin resaltos (cumpliendo las recomendaciones de accesibilidad peatonal).

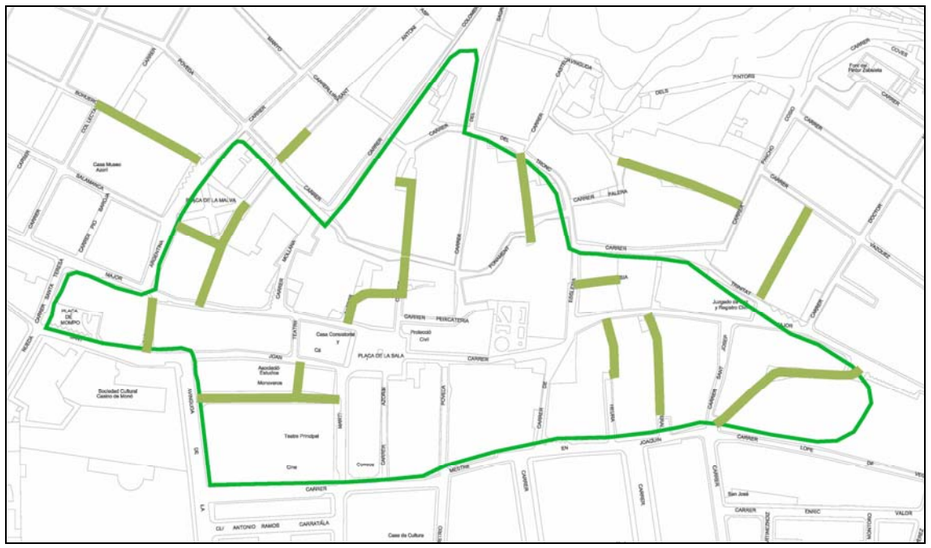
-Soterramiento de las instalaciones existentes y de las líneas y cruces aéreos de cables y otras instalaciones.

-Canalización de las aguas de escorrentía de manera superficial mediante la generación de pendiente transversal hacia el centro de la calle con recogida periódica mediante imbornales hacia la red de saneamiento.

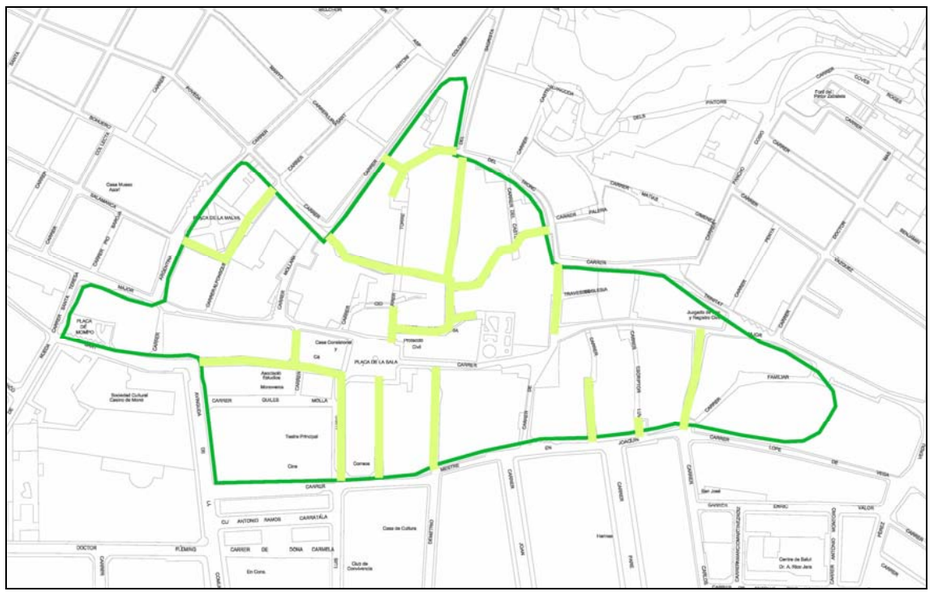
-Colocación de bolardos y mobiliario urbano en ensanches y lugares de interés.

-Sustitución del alumbrado existente, tipo carretera en algunos sitios, por luminarias de tipo urbano, aplicadas sobre las fachadas dada la estrechez de los viarios a peatonalizar, con una nueva disposición que permita alcanzar los 25 lux de media y una uniformidad del 75%. Existen unas luminaras en la implantación realizada en la plaza de la Sala que pueden tomarse como referencia.

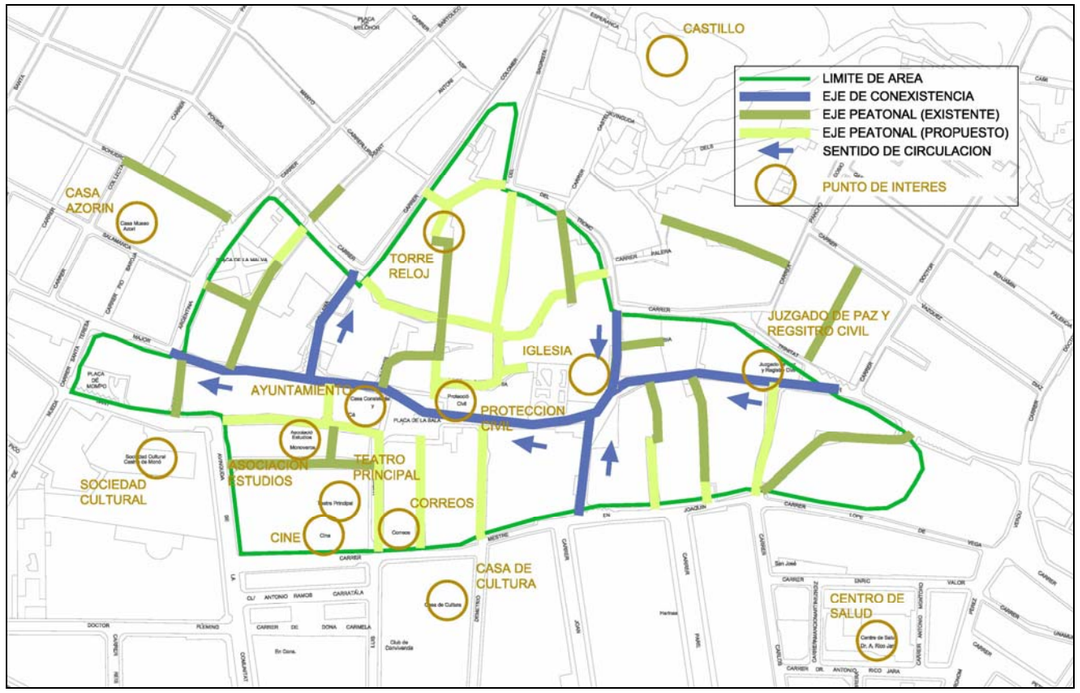
Hace falta saber cuales son las que en la actualidad no poseen tráfico rodado, ya sea por estar peatonalizadas en actuaciones recientes o porque la orografía del vial (existencia de escaleras u otro impedimento) impide el tráfico de vehículos. Son las relejadas en el esquema siguiente.



Y en el siguiente esquema se indican las nuevas calles que se peatonalizan.



Como resumen se muestra en el siguiente gráfico el perímetro del área a peatonalizar, la localización de los puntos de interés dentro del área, los itinerarios de plataforma única con coexistencia de vehículo rodado y peatón, así como la propuesta de calles a peatonalizar (además de las ya peatonalizadas).

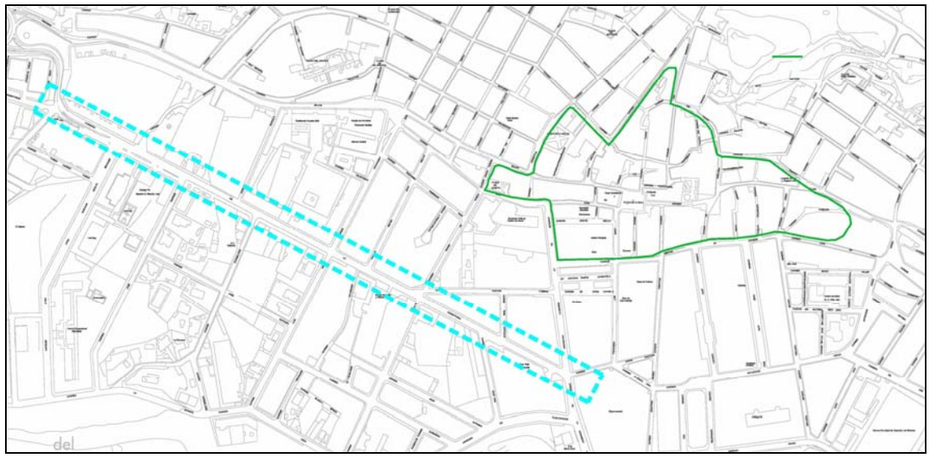


En el perímetro del área a la acera que lo contornea (norte de la calle Maestro Don Joaquín, de la calle San Juan, este de la avenida de la Comunidad Valenciana, etc.) se le dará el mismo tratamiento superficial que le resto de las calles peatonalizadas (materiales pétreos nobles en superficie, elementos de mobiliario urbano de delimitación y descanso, eliminación de cruces aéreos e instalaciones soterradas). Lo que se persigue es una homogeneidad de materiales, formas y elementos tanto en las calles interiores con en la acera de contorno del área.

7.2.- ITINERARIOS PEATONALES

Además del centro histórico de la localidad existe un eje que, en la actualidad, se ha comprobado durante la realización del trabajo el gran uso que hace la ciudadanía del mismo ya sea para pasear o alcanzar algunos destinos que se encuentran en el mismo o en sus extremos.

Este eje es la avenida de la Constitución (antigua entrada desde Pinoso). Aquí se encuentra la gran dotación educativa del colegio público Maestro Don Ricardo Leal. Y sirve para conectar la zona centro con el área de expansión de Monóvar hacia el este.



Relación de la avenida de la Constitución con la propuesta de centro peatonalizado.

Como se aprecia en el esquema anterior es obvia y necesaria una conexión del centro peatonalizado con dicha área de recreo peatonal. Esta conexión se realiza, o se propone realizar, mediante un itinerario peatonal

La conexión se realiza por la calle Exconvento hasta el Mercado Central de Monóvar para girar por la calle Mayor y conectar con el centro peatonalizado.

Se propone este vial (Exconvento) porque posee mayor número de comercio que otras del entorno (calle Daniel de Nueda o Maestro Juan Bellot), y además porque en el extremo de la calle Exconvento, en la intersección con la calle Mayor, está localizado, como se ha dicho, el Mercado Central.

Mercado Central en calle Exconvento

La sección actual de la avenida de la Constitución se compone de una acera de 2'25 metros en el lado de número pares (lado norte) y otra de 4'75 metros en el lado de los números de policía impares (lado sur) para un ancho total entre fachadas de 14'50 metros (aproximadamente ya que existen algunos puntos en los que las alineaciones de edificaciones no guardan una línea homogénea). El resto se destina a una calzada de un carril por sentido, con un total de 7'5 metros, con 3'75 metros por carril y sentido. Es por tanto una sección asimétrica como se ve en la siguiente imagen.

Sección asimétrica avenida de la Constitución

La propuesta de cambio de sección en la avenid de la Constitución es la de aumentar el ancho de la acera norte de 2'25 metros hasta los 3'75 metros, reduciendo la calzada hasta los 6 metros (3 metros por carril y sentido), y manteniendo los 4'75 metros de la acera sur. El resultado es una sección más cerca de la simetría que la original, ganando más de 1'5 metros para el peatón en la acera norte.

Esta modificación necesita al mismo tiempo un cambio en el tipo de pavimento, proponiendo el mismo para la totalidad de los ejes planteados, y la sustitución del alumbrado existente por uno más "urbano" con disposición al tresbolillo reduciendo la altura para hacer la calle más acogedora (ahora lo que existe es la típica iluminación de carretera, que por otra parte es como funcionaba hasta hace pocos años el vial).

La sección de la calle Exconvento en la actualidad posee dos aceras de 2'45 metros. Como el ancho entre fachadas es de 10'85 metros, el ancho de calzada (que se compone de un carril con un único sentido de circulación y una banda de aparcamiento en cordón) es de 5'95 metros dispuestos en un aparcamiento de 2'20 metros y carril de 3'75 metros.

Calle Exconvento

Por este vial se propone la implantación de un itinerario ciclista (ver documentación complementaria). Además se propone un incremento del ancho de aceras (por querer generar un itinerario peatonal). Todo ello a costa del aparcamiento existente que se elimina. El número de aparcamientos que se eliminan (unas 19 plazas) están incluidos en el área que se propone en una de las esquinas de la intersección de la calle Exconvento con la avenida de la Constitución (ver documento sobre propuestas de aparcamiento).

Zona de propuesta para aparcamiento público en superficie

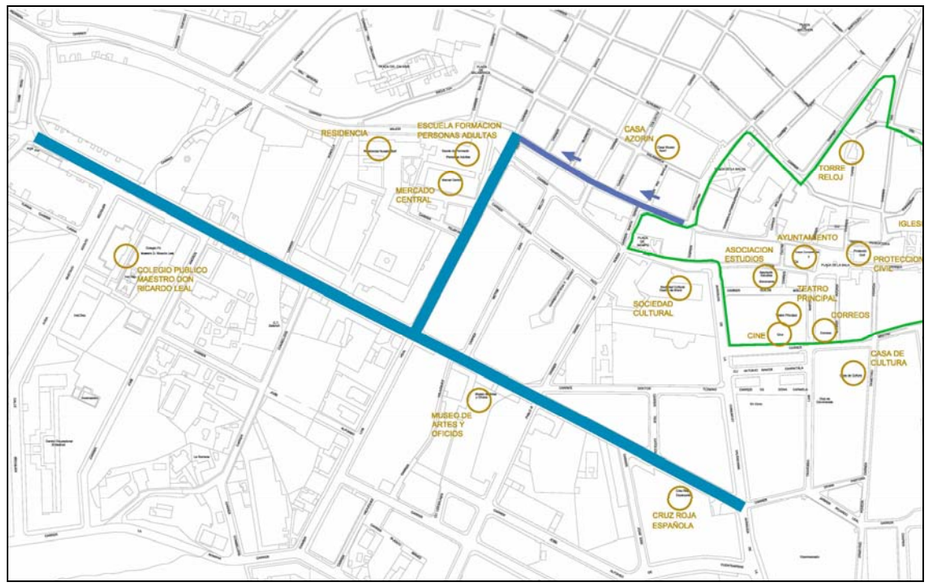
La implantación del itinerario ciclista se producirá sobre calzada, en el lado oeste (lado del Mercado Central).
La nueva sección estará compuesta de dos aceras de 3'3 metros de anchura, más un carril ciclista de 1'5 metros de anchura situado en calzada (evitamos interferencia con el peatón), y un carril rodado de 2'75 metros (suficiente para vehículos comerciales que abastecen al marcado y tiendas situadas a lo largo de la calle).

La intersección de la calle Exconvento y la calle Mayor genera un espacio abierto frente a la edificación de la capilla. Dada la intensidad de circulación que se genera en la intersección por los flujos que llegan desde el tramo oeste de la calle Mayor este espacio se ordenará de tal manera que el flujo peatonal no tenga obstáculos hasta llegar a la calle Mayor.

Para terminar el itinerario peatonal se utilizará la calle Mayor para alcanzar el área peatonal propuesta en el centro de Monóvar.
Esto se consigue haciendo que este tramo de la calle mayor posea las mismas características que el tramo incluido dentro de la zona peatonal, esto es, sea un eje de coexistencia entre peatón y vehículo rodado.
El tramo en cuestión está localizado entre la calle Exconvento y la calle Argentina (puerta del centro peatonalizado). Y el sentido de circulación propuesto para este vial es el que tiene en la actualidad, de este a oeste (saliendo del centro urbano hacia el mercado Central).

En resumen, el itinerario peatonal propuesto es el que a continuación se dibuja sobre la planta de Monóvar, conjuntamente con el contorno del área peatonalizada del centro urbano.

Se incluye la continuación del eje de coexistencia de la calle Mayor propuesto como último eslabón de unión entre las dos áreas.



Itinerario peatonal conjunto con área peatonal y equipamientos

7.3.- ITINERARIOS CICLISTAS

7.3.1 Introducción:

Se pueden establecer dos tipos de itinerarios ciclistas; los internos al casco urbano (unen unas partes con otras), y los externos o "de paso" que son utilizados por los cicloturistas en sus rutas entre poblaciones.

Son de desarrollo en este apartado únicamente los que se encuentran dentro del municipio de Monóvar, estando los itinerarios exteriores desarrollados en el apartado correspondiente a los itinerarios ciclistas de ámbito de la Mancomunidad.

Antes de comenzar con el desarrollo de los itinerarios ciclista planteados en el municipio de Monvar describimos a continuación las tres maneras de implantación de poscarriles bici en las vías de la localidad. Así tenemos:

-Carril Bici: Es un itinerario delimitado por bordillos, rígolas u otros elementos que le confieren un aislamiento del resto del tráfico, ya sea rodado o peatonal. Poseen un ancho suficiente para el cruce de dos bicicletas en distinto sentido. El pavimento puede ver variado dependiente de la situación del itinerario, pero siempre se buscara una comodidad de rodas del ciclista y una integración en el entorno en el que se coloca.

-Itinerario bici por acera: Se construirá sobre acera existente mediante dos procedimientos distintos. El primero es sustituir el pavimento de la acera por el pavimento seleccionado para el carril, encintándolo con algún elemento lineal que no rebase la rasante de la acera. El segundo es pintar la superficie de la acera con pintura adecuada, rugosa y reflectante, que permita el fácil rodar del ciclista y la señalización a los otros elementos de circulación. La delimitación se realizará, también, con pintura, de otro color y textura.

-Itinerario ciclista en calzada: Se ejecuta sobre calzada rodada, asfáltica, mediante un delimitador, físico o pintura, del borde del carril, para separarlo del tráfico rodado. De esta manera se le dota de un espacio en la calzada asfáltica rodada al ciclista para su movimiento. El interior del carril puede pintarse con pintura adecuada rugosa o intercalar iconos ciclistas para su señalización.

-Ciclo calle: Son vías en las que el ciclista y el vehículo automóvil coexisten y su implantación se realizará mediante una señalización horizontal y vertical, delimitando un único carril rodado dentro de la calzada tanto para el vehículo como para el ciclista. Al igual que el itinerario ciclista en calzada, se acompañará de señalización vertical para el ciclista y para el vehículo automóvil independiente.

7.3.2 Itinerarios ciclistas en Monóvar:

En resumen son dos los itinerarios ciclistas planteados, y uno de ellos con dos ramales para permitir el acceso a más elementos rotacionales del municipio.

7.3.2.1 Itinerario 1:

Es el que une el pabellón deportivo municipal con el instituto de bachillerato y el colegio público Escriptor Canyis. El recorrido se realizaría por la avenida Castelar Ripoll, calle Pablo VI, calle Dr. Fleming (pasando junto a la sociedad cultural), avenida Comunidad Valenciana, calle Mestre En Joaquín (junto al teatro principal y la casa de la cultura), calle Lope de Vega (a escasos 50 metros del centro de salud y junto a la escuela infantil Mare de Dè), calle Quarter, calle Mayor, camino del cementerio (junto a la plaza de toros) y calle Miguel Hernández.

En un tramo de la calle Mestre En Joaquín y calle Lope de Vega existirá una parte del recorrido que será compartido con el vehículo automóvil dada la estrechez de la vía.

Calle Pablo VI

Avenida Comunidad Valenciana

Calle Mestre En Joaquín

Calle Lope de Vega

Calle Mayor

Este itinerario bici se realizará por calzada, salvo lo especificado para los tramos de la calle Mestre En Joaquín y Lope de Vega que se realizará mediante una ciclo calle.

Los sentidos de circulación existentes y la localización del aparcamiento en las calles obligan a que el carril bici en calzada en las calles Pablo VI y Doctor Fleming se sitúe a la derecha según el sentido de avance del tráfico rodado. De esta manera el carril se aleja de la banda de aparcamiento evitando la apertura de puertas de vehículos estacionados. La bicicleta que circulen en sentido contrario tendrá los sentidos cambiados (el vehículo automóvil en marcha vendrá por su derecha) pero no tendrá el peligro de los vehículos estacionados.

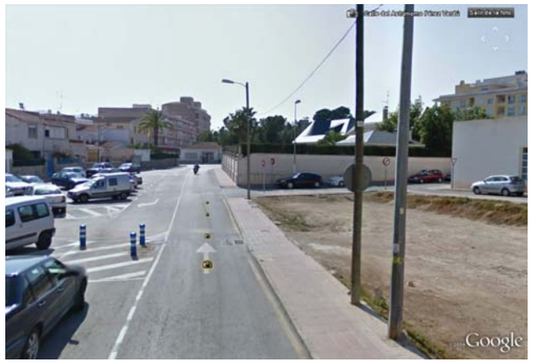
Igual sucede en la avenida Comunidad Valenciana.

En la calle Lope de Vega, una vez pasado el tramo de ciclo calle, se sitúa en el lado sur de la calle para evitar cruces en la intersección con la calle Astrónomo Pérez Verdú. El cruce de la calle Lope de Vega se realiza en la intersección con la calle Quarter, en la cual sigue por el lado derecho (este) para que una vez que alcance la calle Mayor no genere cruce de calzada en ésta. En la calle Mayor circula por el lado derecho (este), llega a la intersección de la Plaza de Toros y cruza en dirección a la calle Miguel Hernández. En esta última la circulación lo hace por el lado norte para evitar la apertura de las puertas de los vehículos estacionados en dicha calle.

7.3.2.2 <u>Ramal 1 del itinerario 1:</u>

Es el que parte de la intersección de las calles Mestre En Joaquín y calle Astrónomo Pérez Verdú y por esta última se dirige hacia el sur en dirección al centro de salud, luego gira a la derecha por la calle Saturnino Cerdá y luego a la izquierda por la calle Carlos Tortosa (junto al colegio público Cervantes) para terminar en la ronda del General Verdú (donde existe otro itinerario ciclista).

Se considera que este itinerario ciclista se realizará por calzada en su totalidad, salvo el tramo de la calle Carlos Tortosa donde se implantará una ciclo calle dada la estrechez de la calzada (no se eliminan aparcamientos).



Calle Astrónomo Pérez Verdú

Calle Carlos Tortosa

En el tramo de la calle Astrónomo Pérez Verdú y calle Saturnino Cerdá el carril se implantará en el lado derecho (oeste) que es el lugar donde no existen aparcamientos. Una vez en la intersección con la calle Carlos Tortosa se convierte en ciclo calle.

7.3.2.3 Ramal 2 del itinerario 1:

Es el que se plantea para acceder al Ayuntamiento y el mercado central. Este itinerario parte de la intersección de las calles Mestre En Joaquín y Travesía Luis Martí y se dirige por ésta en dirección al Ayuntamiento para girar a la izquierda por la calle San Juan, volver a girar a la derecha por la calle Teatre para llegar a la calle Mayor, y recorrer esta en su totalidad hasta la entrada del mercado central. Para terminar el recorrido se gira a la izquierda de nuevo y se dirige hacia la avenida de la Constitución (donde ya existe un carril bici) por la calle Exconvento.

El tramo de la calle Mayor deberá ser compartido con el vehículo automóvil. En el tramo de la calle Luis Marti, el tramo de la calle San Juan que se utiliza y en la totalidad e la calle Teatre la implantación se realizará sobre la plataforma única que es la calle peatonal propuesta (ver propuestas de Monóvar).

Al igual que en precedentes itinerarios, y dado que estamos en una zona peatonalizada, éste se considera un itinerario por calzada en su totalidad salvo el tramo referido de la calle Mayor que se considerará como ciclo calle.

La localización del carril bici en calzada en este ramal se sitúa en el lado derecho (oeste) de la calle Exconvento dada la inexistencia de aparcamiento en dicho lado.

Calle Luis Marti

Calle Exconvento

7.3.2.4 Itinerario 2:

Es el que conecta el casco urbano con la zona deportiva de Monóvar (polideportivo) situado junto a la CV-835 en dirección a Novelda.

Este acceso se realizará por el camino del Matadero evitando así el tráfico de la propia CV-835 y utilizando el camino que mucha gente en Monóvar usa para acceder al polideportivo.

La idea que se persigue es la de crear un eje lúdico para uso peatonal y ciclista y que sirva de acceso a la zona deportiva.

El trazado cruza la continuación de la rambla de Bull donde el planeamiento propuesto para la ciudad e Monóvar creará una zona verde llamada "jardín de la rambla" y una vía parque también planteada por el planeamiento propuesto. Por lo que el itinerario ciclista conectaría transversalmente estas zonas con el casco y con la zona deportiva.

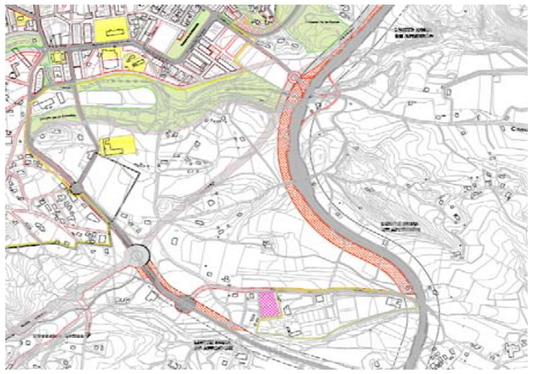
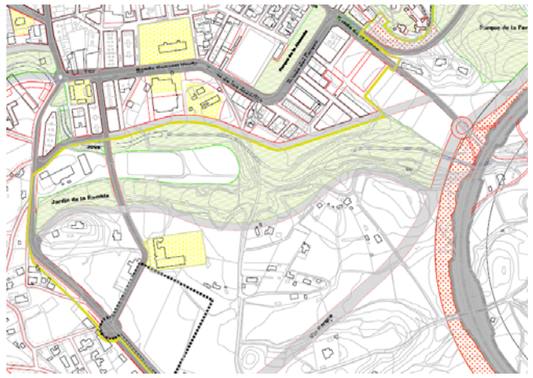


Imagen general con Polideportivo al Sur



Detalle de parque en barranco Bull

Se plantea el itinerario ciclista como un carril segregado del tráfico rodado (existente para dar acceso a las pocas parcelas rústicas que existen en la zona), y al mismo tiempo segregado del peatón para que los flujos peatonales y ciclistas no converjan en la misma ubicación y planteen problemas de prioridades.
Si solución es el primer tramo, conexión con la ronda Dels Sports, donde la estrechez es tal que la solución es la compartir el ancho del vial con el vehículo automóvil. Se plantea únicamente en este punto el uso de la ciclo calle.

Entrada a camino Matadero desde Ronda Dels Sports

7.4.- PROPUESTAS DE APARCAMIENTOS

Según las propuestas expuestas en los dos puntos anteriores (Peatonalización y itinerario peatonal) se observa que las plazas de aparcamiento que existen en el centro urbano (ahora propuesta su peatonalización) desaparecen por lo que se ve la necesidad de encontrar una ubicación para dichos vehículos. Pero ésta debe ser una ubicación cerca de donde en la actualidad se produce la demanda de aparcamiento.

La cantidad de plazas de aparcamiento existentes dentro del área a peatonalizar (ver punto anterior) se puede cuantificar y son los siguientes (distribuidos por calles o lugares donde se ubican):

-En calle Luis Martí, 6 plazas.
-En calle San José, 4 plazas.
-Frente a la Iglesia, 7 plazas.
-Intersección de la calle Mayor con calle trinidad, 4 plazas.

En total son 21 plazas que serán destruidas. Hay que añadir que el centro de Monóvar tiene una alta carencia de aparcamiento (ver apartado de diagnóstico de aparcamiento). Por lo que es necesario el habilitar zonas donde ubicar aparcamientos para las plazas existentes en la actualidad en el viario y para reducir la carencia existente en la actualidad en el casco urbano.

En la actualidad se produce un aparcamiento no regulado, anárquico en diversos solares y ubicaciones del casco urbano, ya sea en el centro o en el extrarradio.
Tenemos observados los siguientes:

-Solar de forma rectangular entre calles Luis Vidal y Velazquez, junto al Museo de Artes y Oficios, con una superficie aproximada de 4682 metros cuadrados y que puede albergar a un total de 208 vehículos (ver imagen siguiente).

-Pequeño solar de forma irregular en la esquina de las calles Santa Teresa y San Juan, con una superficie aproximada de 765 metros cuadrados y que puede albergar a un total de 23 vehículos.

-Solar junto a la Plaza de la Malva, también de forma irregular, con una superficie aproximada de 778 metros cuadrados y que puede albergar un total de 34 vehículos.

-Solar de planta casi cuadrada situado entre las calles Mayor y Trinidad (esta a mayor cota) con una superficie de 618 metros cuadrados y que puede albergar un total de 27 vehículos (ver imagen siguiente).

-Solar de forma rectangular en la esquina de las calles Mayor y Cid con una superficie aproximada de 147 metros cuadrados y que puede albergar unos 15 vehículos (ver imagen siguiente).

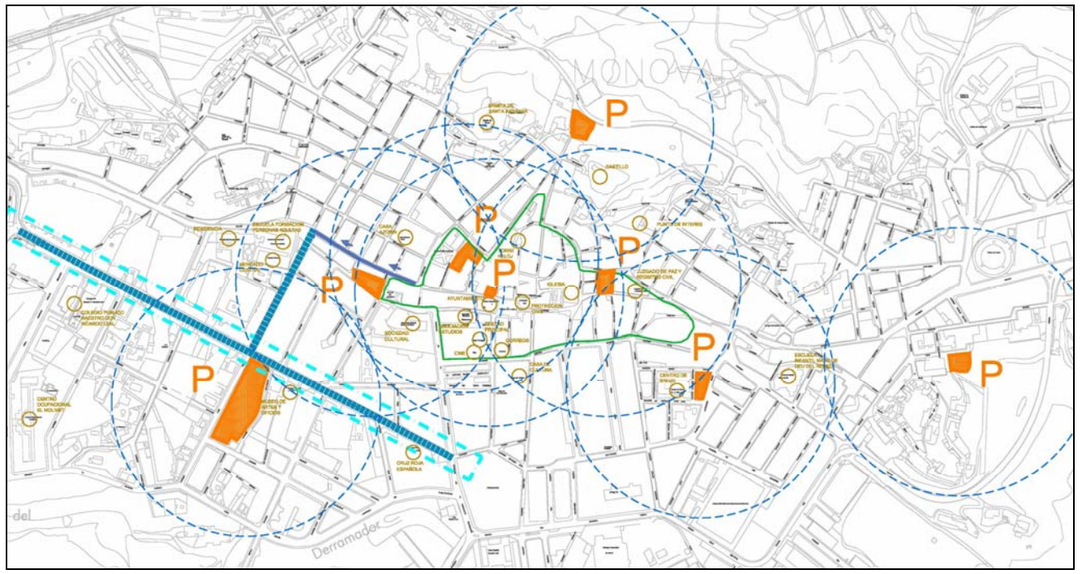
-Solar de forma trapezoidal entre las calles Antonio Montoso y Astrónomo Pérez Verdú con una superficie de 584 meros cuadrados y que puede albergar unos 26 vehículos (ver imagen siguiente).

-Solar en la confluencia de las calles Bartolico y Colomer, junto a la ronda de Clots, con una superficie de unos 784 metros cuadrados con una capacidad para unos 35 vehículos.

-Solar en la esquina de las calles Sant Pere y Castanyer, cerca de la plaza de los toros, con una superficie de unos 706 metros cuadrados con una capacidad para unos 30 vehículos.

El límite que un peatón está dispuesto a caminar para llegar a su destino se encuentra alrededor de unos 250 metros, que son unos 2 minutos aproximadamente a pie.

Utilizando este límite de alcance peatonal, en el siguiente esquema se refleja la situación de todos las áreas descritas y sus dimensiones aproximadas, en relación con el centro peatonalizado de Monóvar, el itinerario peatonal planteado y los equipamientos públicos existentes en el centro urbano; y se ha trazado círculos de 250 metros de radio que responderían al alcance del peatón una vez dejado el vehículo en la correspondiente superficie de aparcamiento.



Se ve como la superficie abarcada por los aparcamientos cubre la totalidad del centro peatonalizado de Monóvar y parte del casco. Solo queda por cubrir la zona noroeste alrededor del Camino Cenia, la zona norte de la plaza de los toros al este (alrededores del Instituto de Bachillerato y el Colegio Público Escritor Canyils) y en el sur la zona del cuartel de la guardia civil y alrededores.

De estas tres zonas por cubrir, tanto la del Camino Cenia como la de la plaza de toros no poseen problemas aparentes de aparcamiento, y sin embargo la de la zona sur (alrededores del cuartel de la guardia civil) si los posee.

Una posible ubicación para el aparcamiento que solventara estos problemas sería el solar existente en la esquina entre la Ronda del General Verdú y la calle Demetrio Poveda. Este solar posee unos 1500 metros cuadrados que podrían albergar a unos 65 vehículos.

Solar esquina Ronda General Verdú con calle Demetrio Poveda

Se observa también que dada la disposición no regular de las plazas de aparcamiento dentro de estas superficies (no hay señalización que ordene ni delimite las plazas) no se aprovechan las mismas con elevado rendimiento. Así:

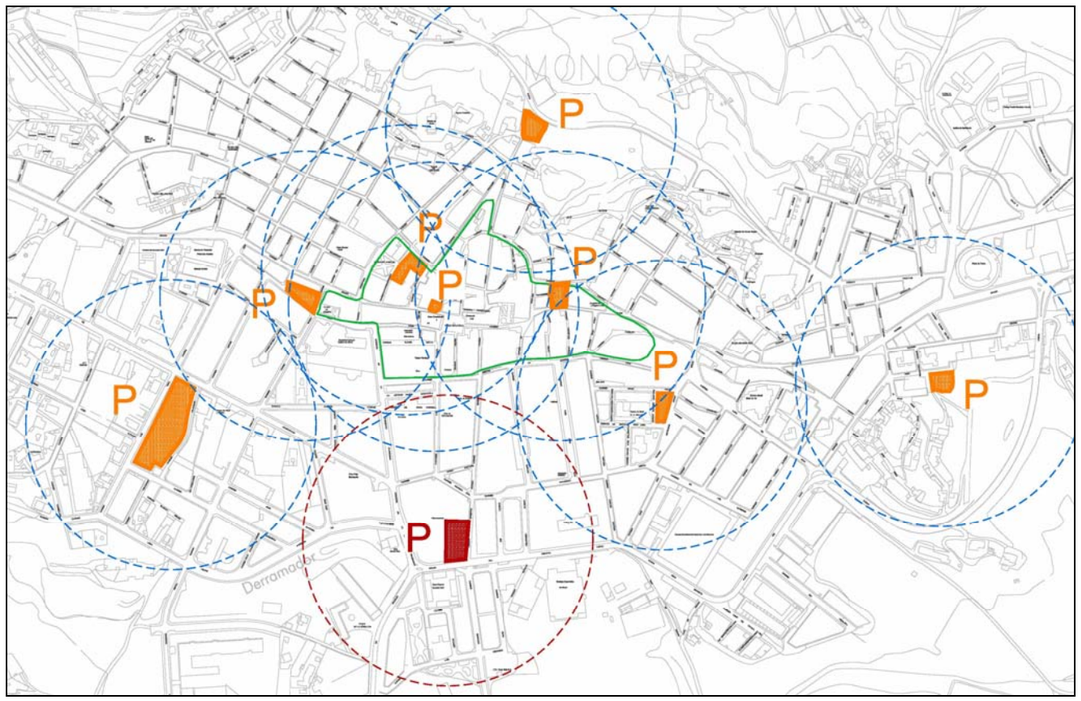
-En el solar de las calles Luis Vidal y Velazquez escasamente hay 40-50 vehículos.
-En el solar de las calles Santa Teresa y San Juan son unos 15-17 vehículos.
-En el solar de la Plaza de la Malva está un poco más optimizado dad su forma quebrada y suele llegar hasta los 25 vehículos.
-En el solar de la s calles Mayor y Trinidad escasos días llegan a 20 vehículos.
-En el solar de las calles Mayor y Cid unos 10 vehículos.
-En el solar de las calles Bartolico y Colomer son escasos 15-20 vehículos.
-En el solar de las calles Sant Pere y Castanyer son escasos la docena de vehículos.

De esto se desprende que dada la no organización de las plazas dentro de las parcelas se pierde mucho de la capacidad de las mismas.

La propuesta de aparcamiento en la ciudad de Monóvar se detalla en los siguientes puntos:

-La obtención de las superficies referidas, ya que posiblemente muchas de las parcelas donde se ubican los aparcamientos son solares de titularidad privada. Son pues el solar de las calles Luis Vidal y Velazquez, calles Santa Teresa y San Juan, Plaza de la Malva, calles Mayor y Trinidad, calles Mayor y Cid, calles Bartolico y Colomer, calles Sant Pere y Castanyer, y esquina entre la Ronda del General Verdú y la calle Demetrio Poveda
-La ordenación de las mismas en superficie (no se pretende crear ni subterráneos ni edificios) mediante pavimentación y señalización horizontal para conseguir una capacidad total de unas 428 plazas de aparcamiento.
-La señalización en las entradas de la localidad de la existencia de las áreas de aparcamiento y su ubicación dentro del casco.
-La señalización vertical a lo largo de los posibles itinerarios rodados para alcanzar las distintas áreas propuestas.

Se incluye a continuación un esquema final de la situación de los distintos aparcamientos propuestos y la relación con el centro peatonalizado y el casco urbano de Monóvar.



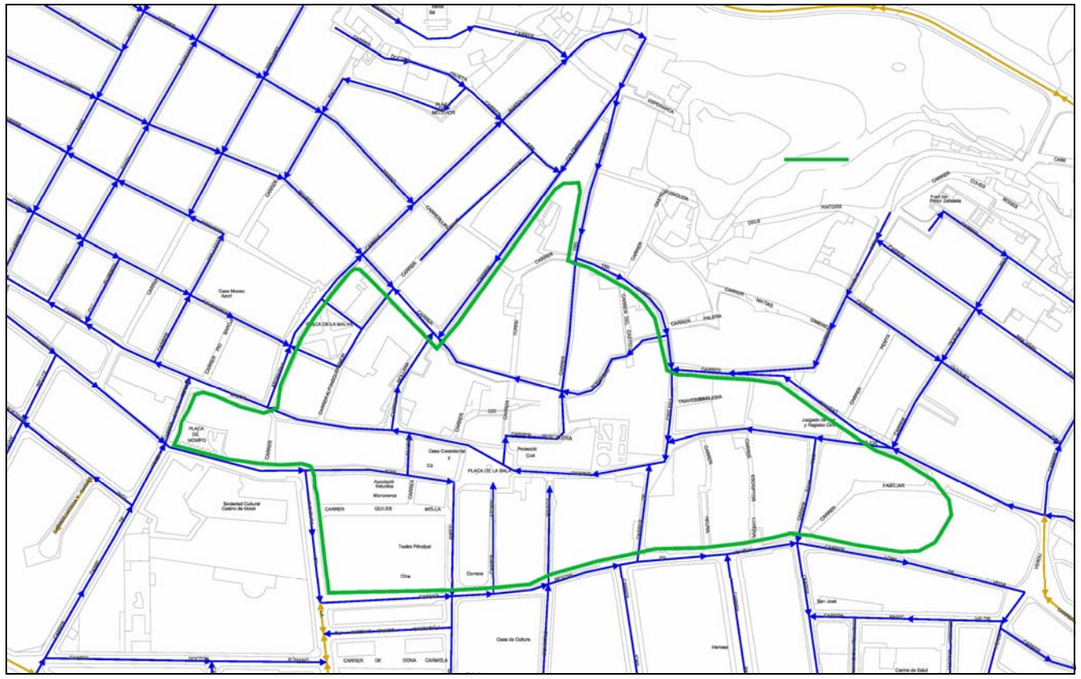
En distinto color (rojo) se dibuja el aparcamiento de la Ronda General Verdú y su área de influencia. El casco urbano se encuentra ahora cubierto por todos los aparcamientos.

7.5.- PROPUESTAS DE REORDENACION DEL TRÁFICO

Una vez tenemos las propuestas de área peatonalizada, itinerarios peatonales, itinerarios ciclistas y localización de áreas de aparcamiento, es el momento de plantear las propuestas de cambios de sentidos de circulación en algunas de las calles del municipio.

Partimos de la idea de que se propone peatonalizar el centro urbano por lo que los sentidos de las calles dentro de esa área ya no tendrán razón de ser. Tan solo en los ejes de coexistencia con el peatón se mantiene el tráfico rodado, y en esas vías los sentidos de circulación no se proponen sus cambios.
Tanto el itinerario peatonal como el ciclista no afectan a los sentidos de las calles existentes por lo que tampoco se plantea propuesta de modificación de sentidos por esta causa.

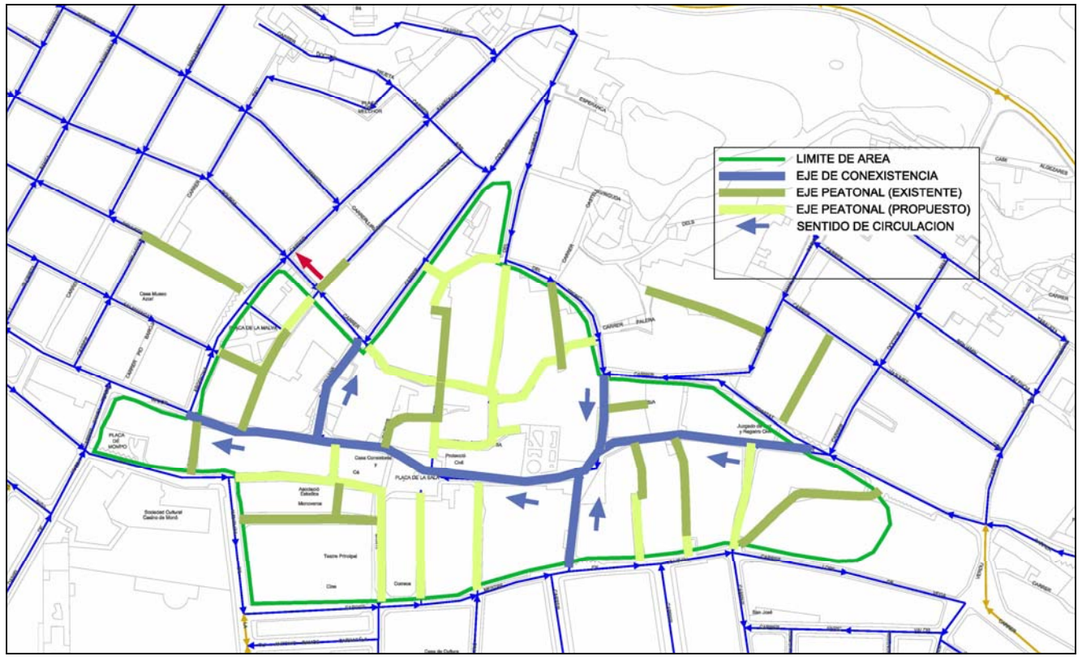
Partimos del siguiente esquema que es el de los sentidos de circulación en el entorno del centro del casco urbano.



Al peatonalizar el entorno de la Plaza de la Malva el recorrido que el automóvil hacía para salir del entrono de la misma (bordeándola por el sur) ya no puede realizar por lo que se propone el cambio del sentido de la calle Fonamente en el tramo desde la calle Bartolico hasta la calle San Antonio.
Es un recorrido de unos 30 metros y que dará salida al eje de coexistencia que sale del centro por la calle Mollana

El otro punto donde se puede producir conflictos es al final de la calle del Tronc, que es la entrada al casco desde el norte a través de la calle Sacristía. En este punto, cuando se intersecta con la calle Iglesia y calle Trinidad se ha propuesta el inicio de uno de los ejes de coexistencia dentro de la actuación en el casco histórico por lo que se da salida (en este caso entrada) a los vehículos de ambas cales (Tronc y Trinidad) hacia el eje de la calle Mayor por la calle Iglesia. Así el resultado es que no se altera ningún sentido de circulación en esta zona del casco.

A continuación se presenta el esquema anterior con la localización de la única calle en la que repropone cambiar el sentido de circulación. Se grafía conjuntamente con las calles peatonalizadas y los ejes de coexistencia (y sus sentidos) para que se presente una idea global del movimiento de los vehículos.



El sentido de circulación que se altera está reflejado mediante flecha de color rojo.

8. MODELIZACION DE LA PROPUESTA DE VIARIO

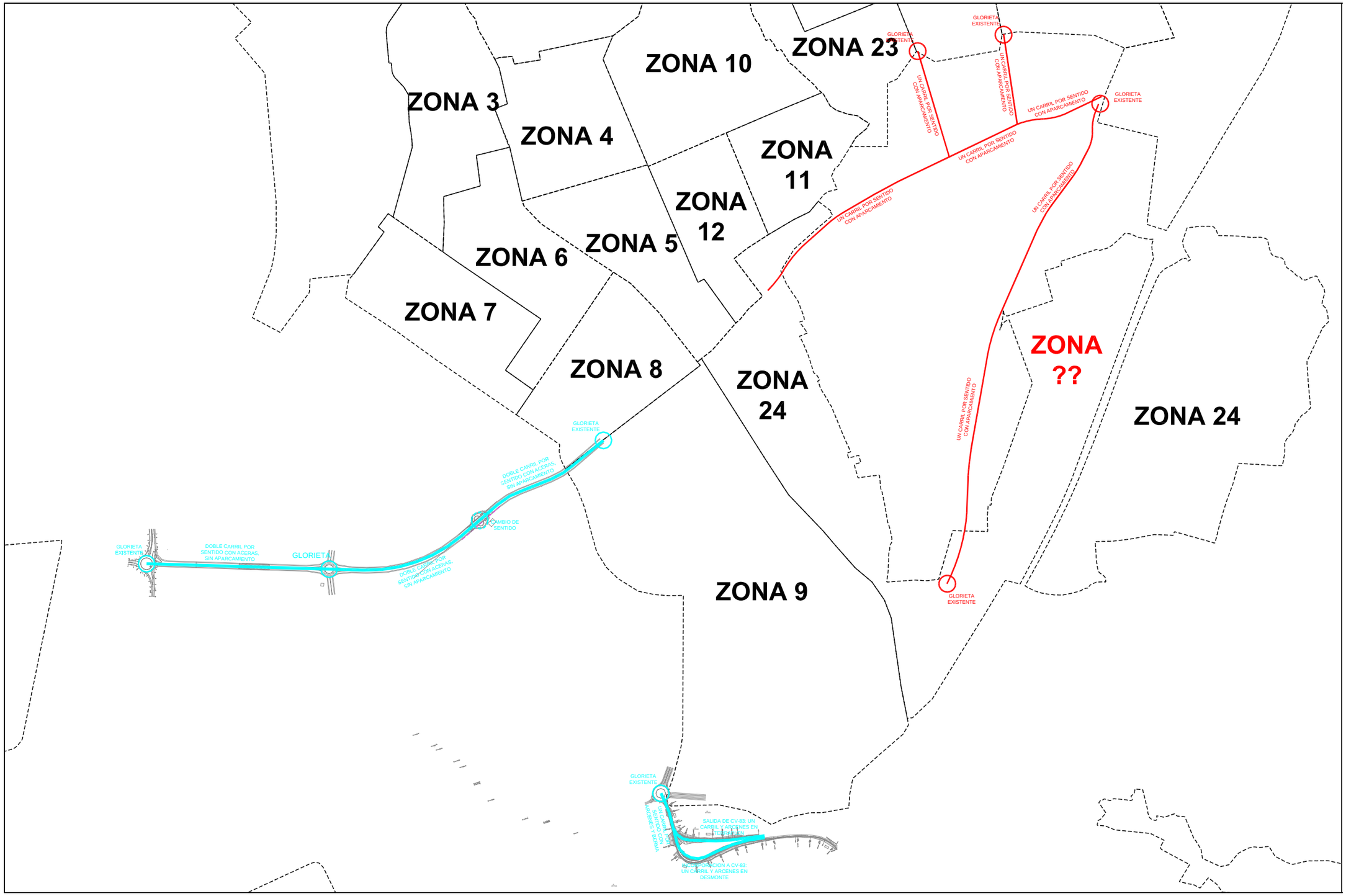
En la red viaria se propone actuar básicamente en dos aspectos:

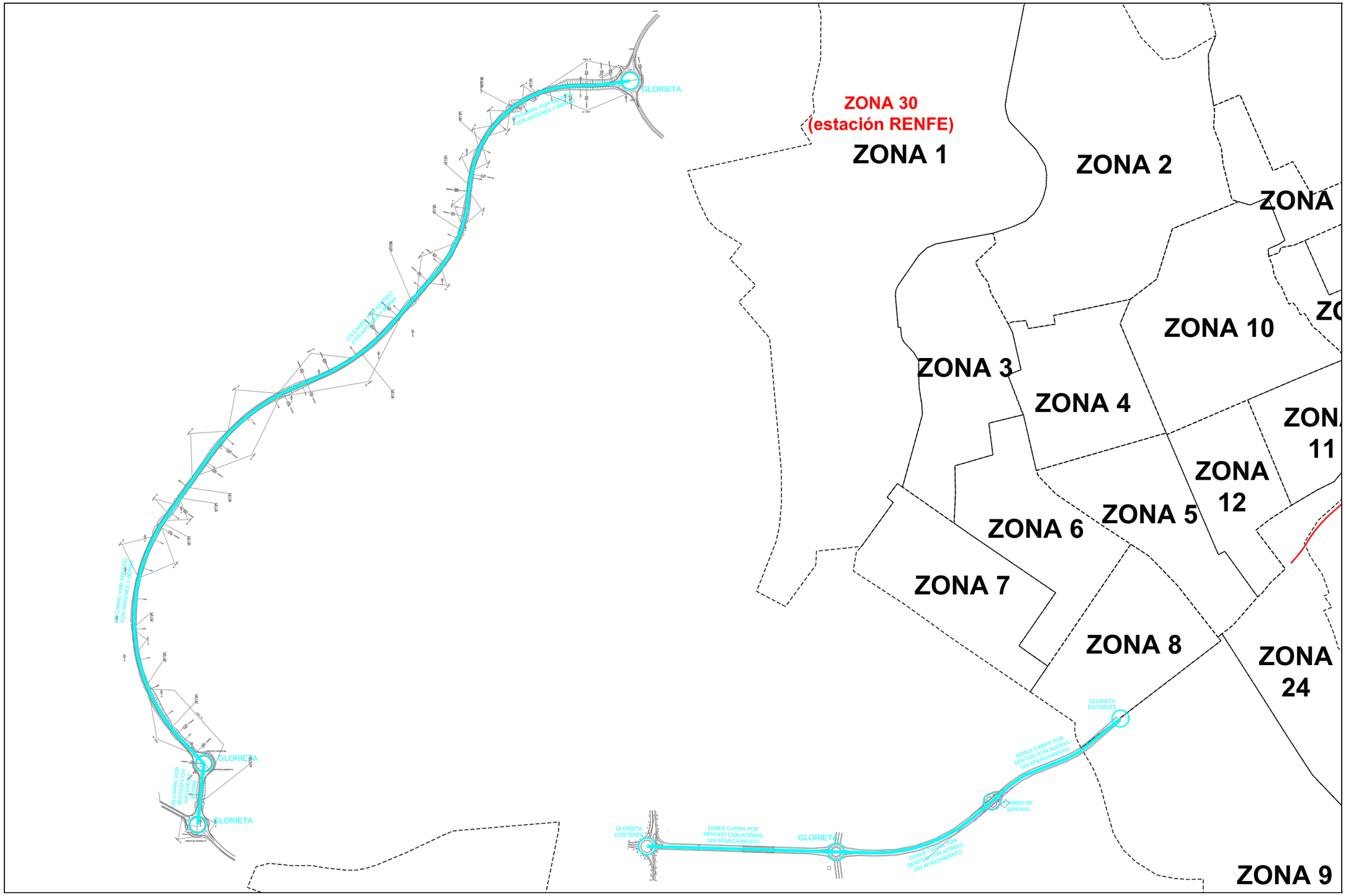
-Nuevo viario que completa la red existente.
-Peatonalización del viario o de creación de viario de coexistencia.

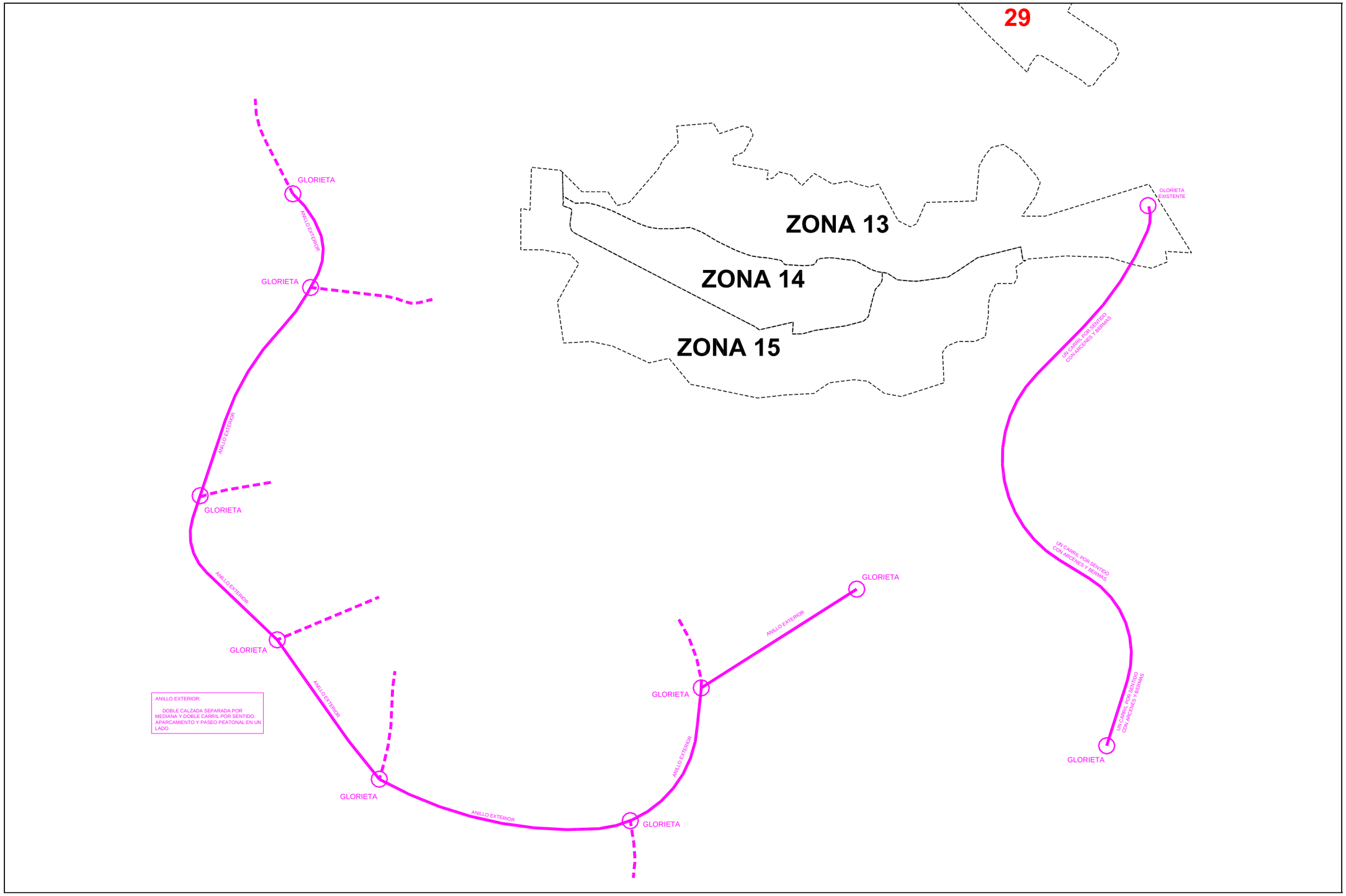
En las figuras adjuntas se reflejan las propuestas de actuación en el viario.

En cuanto a actuaciones de peatonalización o creación de viario de coexistencia se propone para Petrer:

-Peatonalización de la calle Cánovas del Castillo.
-Coexistencia en las calles Gabriel Payá desde salida del Guirney hasta c/José Perseguer.
-Coexistencia c/José Perseguer entera.
-Coexistencia c/Leopoldo Pardines desde c/José Perseguer hasta c/Ventura Navarro.
-Peatonalización de la calle Azorín y c/Ventura Navarro Enteras.


ZONA 3
ZONA 10
ZONA 23
ZONA 4
ZONA 11
ZONA 12
ZONA 5
ZONA 6
ZONA 7
ZONA 8
ZONA 24
ZONA ??
ZONA 24
ZONA 9
GLORIETA EXISTENTE
UN CARRIL POR SENTIDO CON APARCAMIENTO
DOBLE CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS, SIN APARCAMIENTO
CAMBIO DE SENTIDO
SALIDA DE CV-83: UN CARRIL Y ARCENES EN DESMONTE
INCORPORACION A CV-83: UN CARRIL Y ARCENES EN DESMONTE


ZONA 30
(estación RENFE)
ZONA 1
ZONA 2
ZONA
ZONA 10
ZO
ZONA 3
ZONA 4
ZONA
11
ZONA
12
ZONA 5
ZONA 6
ZONA 7
ZONA 8
ZONA
24
ZONA 9
GLORIETA
UN CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS Y BERMA
UN CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS Y BERMA
GLORIETA
UN CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS Y BERMA
GLORIETA
GLORIETA EXISTENTE
DOBLE CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS, SIN APARCAMIENTO
GLORIETA
DOBLE CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS, SIN APARCAMIENTO
GLORIETA EXISTENTE
DOBLE CARRIL POR SENTIDO CON ACERAS, SIN APARCAMIENTO
CAMBIO DE SENTIDO


29
ZONA 13
ZONA 14
ZONA 15
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR
GLORIETA
GLORIETA EXISTENTE
UN CARRIL POR SENTIDO CON ARCENES Y BERMAS
UN CARRIL POR SENTIDO CON ARCENES Y BERMAS
GLORIETA
ANILLO EXTERIOR:
DOBLE CALZADA SEPARADA POR MEDIANA Y DOBLE CARRIL POR SENTIDO. APARCAMIENTO Y PASEO PEATONAL EN UN LADO

Estas actuaciones se incluyeron en el modelo de red viaria:

-Modificando el tipo de arco a peatonal o viario de coexistencia.
-Incluyendo las nuevas actuaciones con el tipo de arco previsto.

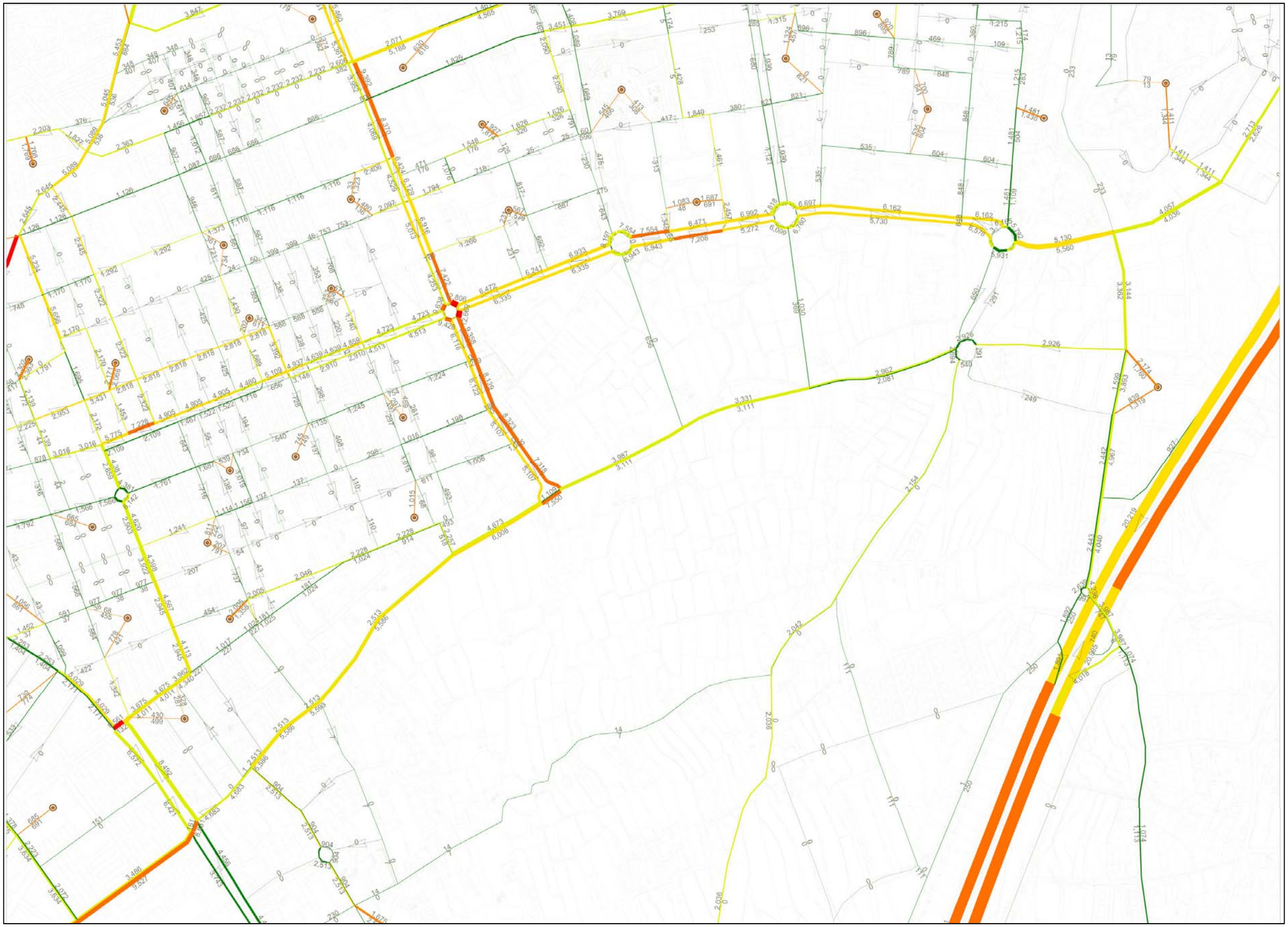
La red así construida tenía 91 centroides, 1.530 arcos y 992 nudos.

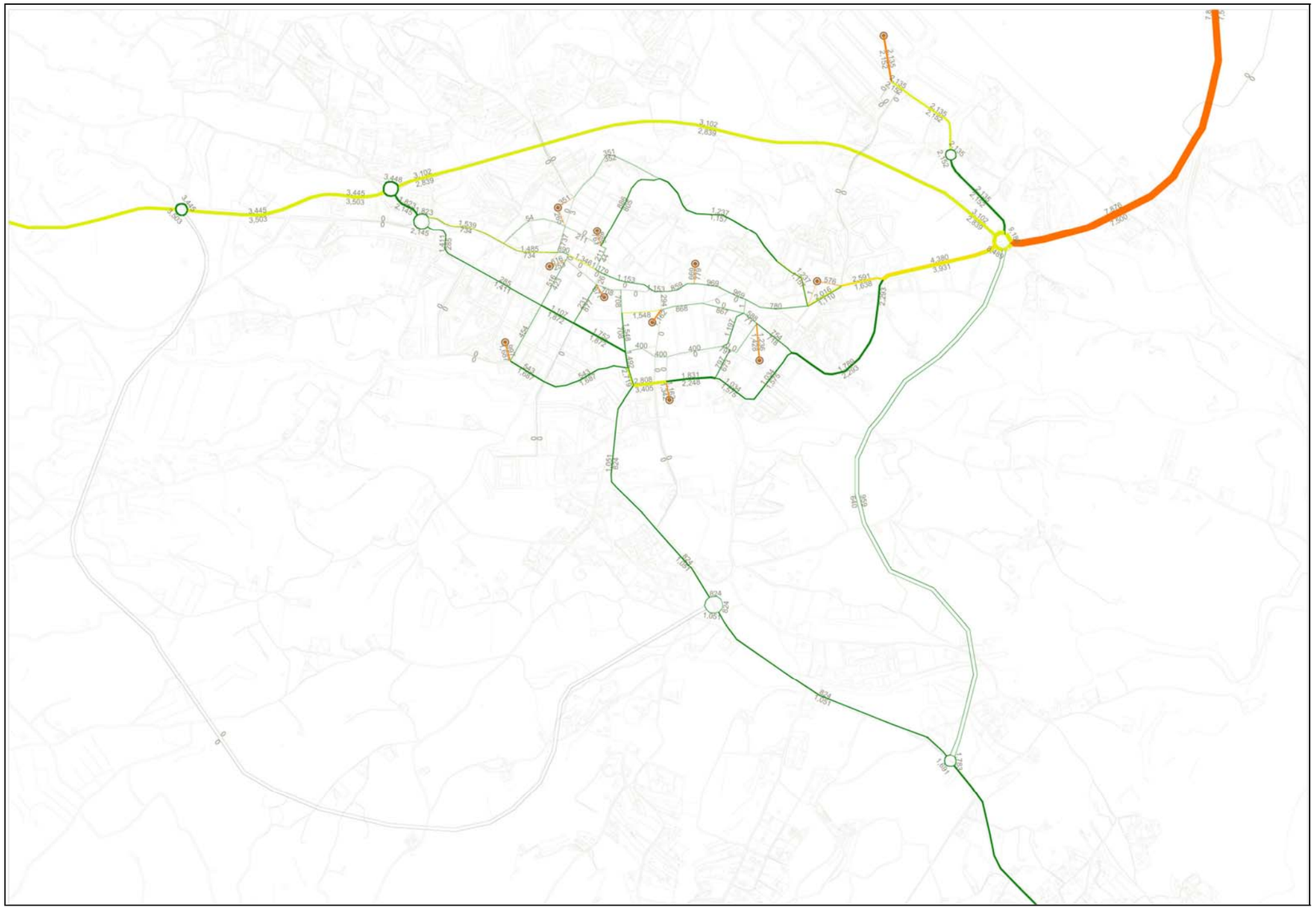
A dicha red se asignó la matriz de viajes expresiva de la movilidad en coche en el año base, obteniéndose los resultados que se recogen en las figuras adjuntas.

V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
25,000 12,500 6,250
0 50 100 150
Meters

V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
25,000 12,500 6,250
0 150 300 450
Meters

V/C Ratio
0.0000 to 0.2000
0.2000 to 0.4000
0.4000 to 0.6000
0.6000 to 0.8000
0.8000 to 1.0000
Other
Vehicle Flows
25,000 12,500 6,250
0 150 300 450
Meters





En Elda, Diciembre 2009

El director del P.M.U.S.

D. Bernardo Martínez Juan

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos