



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS

Grado en Ingeniería de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles

Curso académico 2014/2015

TIPO II

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE LA LOCALIDAD DE
SOLLANA (VALENCIA), ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS

TOMO I: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

- 1.- MEMORIA
- 2.- ANEXOS
- 3.- PLANOS

Autor: Manuel de Haro Mínguez

Tutora: D^a Ana María Pérez Zuriaga

Fecha: septiembre de 2015



MEMORIA

ÍNDICE

<u>MEMORIA</u>	7
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. EL PMUS DE SOLLANA.....	8
3. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL.....	10
3.1 Estructura territorial y urbana.....	10
3.2 Área de estudio y zonificación.....	12
3.2.1 Área de estudio.....	12
3.2.2 Zonificación.....	16
3.3 Redes de comunicación.....	16
3.3.1 Red viaria.....	17
3.3.2 Red ferroviaria.....	18
3.3.3 Autobús.....	19
3.3.4 Red ciclista.....	20
3.4 Entorno socioeconómico.....	21
3.4.1 Demografía.....	24
3.4.2 Migración y saldo migratorio.....	24
3.4.3 Aspectos económicos.....	24
3.4.4 Mercado laboral y paro.....	25
3.5 Servicios urbanos.....	29
3.5.1 Servicios culturales.....	29
3.5.2 Centros escolares.....	29
3.5.3 Centros sanitarios.....	29
3.5.4 Instalaciones deportivas.....	30
3.5.5 Seguridad ciudadana.....	30
3.5.6 Servicios sociales.....	30
4. CIRCULACIÓN.....	31
4.1 Introducción.....	31
4.2 Jerarquización viaria.....	32
4.3 Aforos. Intensidades, capacidades y niveles de servicio.....	33
4.3.1 Aforos manuales.....	34
4.4 Conclusiones.....	37



MEMORIA

5. ESTACIONAMIENTO.....	38
5.1 Aspectos generales.....	38
5.2 Área de estudio.....	39
5.3 Estacionamiento de residentes.....	39
5.3.1 Metodología empleada.....	39
5.3.2 Estacionamiento por zonas.....	40
5.3.3 Infracciones en el estacionamiento de residentes.....	42
5.4 Estacionamiento de rotación.....	45
5.4.1 Metodología empleada.....	45
5.4.2 Conclusiones generales para el conjunto de Sollana.....	46
5.4.3 Conclusiones por sectores del estacionamiento de rotación.....	48
5.4.4 Infracciones en el estacionamiento de rotación.....	49
6. MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO.....	52
6.1 Transporte público ferroviario: Cercanías – RENFE.....	53
6.1.1 Oferta.....	53
6.1.2 Demanda.....	54
6.1.3 Demanda: datos específicos.....	56
6.2 Autobuses interurbanos.....	61
6.2.1 Oferta.....	61
6.2.2 Demanda.....	62
7. MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA.....	63
7.1 Personas de movilidad reducida (PMR).....	63
7.1.1 Antecedentes y objeto de estudio.....	63
7.1.2 Metodología.....	65
7.1.3 Legislación de aplicación.....	65
7.1.4 Características generales de la movilidad en PMRs.....	66
7.1.5 Barreras.....	70
7.2 Análisis y diagnóstico de la situación de Sollana.....	90
7.2.1 Movilidad peatonal.....	91
7.2.2 Barreras del transporte.....	116
7.3 Movilidad ciclista.....	129
8. DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS.....	130
8.1 Distribución del área de estudio.....	130
8.2 Comercios en el área de estudio.....	130
8.3 Distribución de las zonas de carga y descarga.....	132
8.4 Diagnóstico de la DUM.....	133
8.5 Conclusiones.....	133



MEMORIA

ANEXOS	134
Anexo nº1: HORARIOS TRANSPORTE PÚBLICO.....	135
Anexo nº2: CIRCULACIÓN.....	138
Anexo nº3: ESTACIONAMIENTO.....	145
Anexo nº4: DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS.....	148
PLANOS	150
1. LOCALIZACIÓN DE LAS VÍAS PRINCIPALES.	
2. ANCHOS DE ACERA.	
3. LOCALIZACIÓN DE PASOS DE PEATONES.	
4. LOCALIZACIÓN PLAZAS DE APARCAMIENTO PARA PMRs.	
5. ZONAS DE APARCAMIENTO RESTRINGIDO.	
6. LOCALIZACIÓN PARADAS DE AUTOBÚS.	

MEMORIA

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

- Caracterización territorial

Tabla 3.1: Comparativa municipios de la Ribera Baja. Población (Habitantes), superficie (km ²), densidad (habitantes/km ²). Datos INE, Revisión del Padrón Municipal a 1-1- 2013 e Instituto Geográfico Nacional.....	12
Gráfica 3.1: Evolución de la Población Datos INE.....	21
Tabla 3.2: Distribución de la población. Datos INE a fecha 1-1-2013.....	22
Gráfica 3.2: Distribución de la población. Datos del INE.....	22
Tabla 3.3: Índices demográficos. Datos INE.....	23
Gráfica 3.3: Saldos migratorios. Datos IVE de 2013.....	24
Tabla 3.4: Número de establecimientos existentes según su peso en las actividades económicas, Datos Anuario Económico La Caixa 2013.....	25
Gráfica 3.3: Evolución del nº de parados. Datos del Ministerio de Trabajo.....	26
Tabla 3.5: Distribución nº parados por edades y sexo. Datos obtenidos del Ministerio de Trabajo a fecha de Agosto de 2014.....	26
Gráfica 3.4: Distribución del paro por sectores. Datos del Ministerio de Trabajo a fecha de Agosto de 2014.....	27
Gráfica 3.5: Evolución del parque total de vehículos. Datos IVE 2012.....	27
Gráfica 3.6: Parque de vehículos en la actualidad. Datos IVE 2012.....	28
Gráfica 3.7: Evolución de la motorización. Datos IVE 2012.....	28
Tabla 3.6: Horario Biblioteca.....	29
Tabla 3.7: Horario instalaciones deportivas.....	30
Tabla 3.8: Horario servicios sociales.....	30

- Circulación

Tabla 4.1: Datos de aforo punto 1 horas punta. Fuente: Elaboración propia.....	34
Tabla 4.2: Datos aforo hora punta 9:00-10:00 entrada glorieta Sur. Fuente: Elaboración propia.....	35
Tabla 4.3: Datos aforo hora punta 18:00-19:00 entrada glorieta Sur. Fuente: Elaboración propia.....	35
Tabla 4.4: Tabla nivel de servicio en glorietas.....	35
Tabla 4.2: Datos aforo hora punta 9:00-10:00 entrada glorieta Norte. Fuente: Elaboración propia.....	36



MEMORIA

Tabla 4.3: Datos aforo hora punta 18:00-19:00 entrada glorieta Norte. Fuente: Elaboración propia.....	36
---	----

- Estacionamiento

Tabla 5.1: Datos generales de estacionamiento de residentes. Fuente: Elaboración propia.....	40
Tabla 5.2: Caracterización del estacionamiento de residentes. Fuente: Elaboración propia.....	41
Tabla 5.3: Datos generales del estacionamiento de rotación. Fuente: Elaboración propia.....	46
Tabla 5.4: Caracterización del estacionamiento de rotación. Fuente: Elaboración propia.....	47
Tabla 5.5: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 1. Fuente: Elaboración propia.....	48
Tabla 5.6: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 2. Fuente: Elaboración propia.....	48
Tabla 5.7: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 3. Fuente: Elaboración propia.....	48
Gráfica 5.1: Distribución de las infracciones de estacionamiento. Fuente: Elaboración propia.....	49

- Movilidad en transporte público

Gráfica 6.1: Distribución de subidas y bajadas en la estación de Sollana dirección Gandía. Datos recopilados manualmente.....	54
Gráfica 6.2: Distribución de subidas y bajadas en la estación de Sollana dirección Valencia. Datos recopilados manualmente.....	55
Tabla 6.1: Usuarios totales. Datos recopilados manualmente.....	55
Gráfica 6.3: Distribución de los usuarios en función de la edad. Dato recopilados manualmente.....	56
Gráfica 6.4: Distribución de los usuarios según el sexo. Datos recopilados manualmente.....	57
Gráfica 6.5: Distribución de los usuarios según su ocupación. Datos recopilados manualmente.....	57
Gráfica 6.6: Distribución de los usuarios según el motivo del viaje. Datos recopilados manualmente.....	58
Gráfica 6.7: Distribución de los usuarios en función de la frecuencia de uso. Datos recopilados manualmente.....	59
Gráfica 6.8: Distribución de los usuarios según el destino. Datos recopilados manualmente.....	59



MEMORIA

Gráfica 6.9: Porcentajes de queja de los usuarios. Dato recopilados manualmente.....	60
- <u>Movilidad peatonal y ciclista</u>	
Tabla 7.1 Requerimientos normativos en relación a itinerarios peatonales, rampas y escaleras.....	72
- <u>Distribución urbana de mercancías</u>	
Gráfica 8.1: Distribución de comercios por sección. Datos de la oficina de PATECO.....	130
Gráfica 8.2: Número de comercios de Sollana. Datos de la oficina del PATECO.....	131
Tabla 8.1: Ocupación de la plaza DUM. Fuente: Elaboración propia.....	133
- <u>Anexo 1: Horario transporte público</u>	
Tabla 1.1: Horarios RENFE Sollana-Valencia.....	136
Tabla 1.2: Horarios RENFE Sollana-Gandía.....	136
- <u>Anexo 2: Circulación</u>	
Tabla 2.1: Datos de aforo en salida c/ Carcaixent.....	139
Tabla 2.2: Datos de aforo en glorieta Sur.....	141
Tabla 2.3: Datos de aforo en glorieta entrada Norte.....	143
- <u>Anexo 3: Estacionamiento</u>	
Tabla 3.1: Distribución de las calles según su tipo de estacionamiento. Datos recopilados manualmente.....	146
- <u>Anexo 4: Distribución urbana de las mercancías</u>	
Tabla 4.1: Tabla de comercios de la localidad de Sollana. Datos proporcionados por la oficina del PATECO.....	149



DOCUMENTO N°1: MEMORIA



MEMORIA

FASE1: ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL. DIAGNÓSTICO

1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años los cambios socioeconómicos que se han ido desarrollando en el mundo han afectado de forma notable al transporte urbano. La movilidad en los municipios actuales se caracteriza por unos patrones de movilidad más difusos, con unas distancias de viaje más largas y un continuo crecimiento del nivel de motorización.

El término sostenibilidad, o desarrollo sostenible, empieza a escucharse a partir de la década de los setenta, cuando la Comunidad Europea y otros organismos supranacionales comienzan a mostrar una clara preocupación por los problemas ambientales, la cohesión económica y social y el desarrollo regional.

Se define desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

Un sistema de transporte sostenible es el que:

- Permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de las personas, empresas y sociedades, con seguridad y de manera compatible con la salud y el medioambiente y fomenta la igualdad dentro de cada generación y entre generaciones sucesivas.
- Resulta asequible, opera equitativa y eficazmente, ofrece una elección de modos de transporte y apoya una economía competitiva.
- Limita las emisiones y los residuos de modo que el medio sea capaz de absorberlos y asimilarlos, usa energías renovables y no renovables a las tasas de desarrollo de sustitutos.

El logro de un desarrollo sostenible es uno de los retos más importantes que tiene planteado la sociedad actual. Para alcanzar esta sostenibilidad, es necesario incidir en diversos componentes entre los que ocupa un lugar muy importante el transporte.

Para poder actuar en el campo del transporte urbano resulta esencial la elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en el cual, a partir del estudio y diagnóstico de la situación actual, se puedan elaborar medidas encaminadas a mejorar la movilidad y con ello ofrecer un futuro de mayor sostenibilidad basando en un uso racionalizado de los modos de transporte existentes.



MEMORIA

2. EL PMUS DE SOLLANA

En el caso de Sollana, un municipio muy próximo a un gran núcleo industrial como es Almussafes, a una gran capital como es Valencia y a un parque natural de gran interés turístico como es el Parc Natural de L'Albufera; así como la considerable crecida industrial que el propio municipio ha experimentado en los últimos años junto al progresivo aumento del censo poblacional de la localidad, hacen que este estudio cobre importancia para analizar el comportamiento actual de la movilidad y su evolución futura para la toma de medidas necesarias para su desarrollo.

Estos motivos, unidos al aumento gradual del número de vehículos en circulación por el municipio, hacen aún más necesario la elaboración de este estudio.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) se estructura en dos fases:

- Fase 1: Estudio de la situación actual. Diagnóstico.
- Fase 2: Propuestas de actuación.

Este documento recoge la síntesis de los trabajos de campo y estudio realizados en la Fase 1 y la Fase 2.

Dar gracias tanto a los organismos administrativos del municipio como a la Policía Local que han colaborado en la toma de datos para la elaboración de este estudio.

El carácter integral de las actuaciones que contempla el PMUS deberá planificar y programar las diversas actuaciones que se van a llevar a cabo en las distintas áreas que afecten a la movilidad en el municipio, para lo que deberá definir las estrategias e instrumentos necesarios para conseguir el uso eficiente y coordinado de los distintos medios de transporte:

- Regular y controlar los accesos y el estacionamiento en centros urbanos (tipos de aparcamientos en línea o en batería, plazas reservadas para carga y descarga, plazas reservadas a personas de movilidad reducida, etc).
- Desarrollo y mejora de la oferta de transportes colectivos.
- La ordenación y explotación de la red viaria (modificación de sentidos de circulación, esquemas de acondicionamiento de intersecciones conflictivas, desviación del tráfico de tránsito, pasos subterráneos, señalizaciones, etc).
- Fomentar la movilidad a pie y en bicicleta, mediante el acondicionamiento de espacios y la supresión de barreras arquitectónicas para el peatón y la bicicleta de forma que se garantice la seguridad y comodidad del peatón y el ciclista).
- Regulación de la carga, descarga y el reparto de las mercancías en la ciudad.



MEMORIA

Previamente al inicio de los trabajos de redacción del plan, se han llevado a cabo una serie de trabajos de campo. Estos trabajos han consistido principalmente en:

- Realización de encuestas:
 - Encuestas en Transporte Público de Sollana.
- Aforos de vehículos:
 - Manuales.
- Recopilación de datos de estacionamiento.
- Estudio del estado del viario urbano, del mobiliario urbano, la distribución de las plazas de carga y descarga y vados.
- Entrevistas a ciudadanos de Sollana.

El siguiente esquema muestra la metodología que se ha seguido durante el desarrollo de los trabajos de campo:

1. Trabajos de campo.
2. Introducción y filtrado de la información.
3. Análisis de los datos:
 - a. Análisis descriptivo.
 - b. Gráficas.
 - c. Agrupación por categorías.
 - d. Criterios de evaluación.
4. Análisis de los resultados y conclusiones.
5. Redacción del informe de conclusiones.

MEMORIA

3. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

3.1 Estructura territorial y urbana

Sollana es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Perteneciente a la provincia de Valencia, en la comarca de la Ribera Baja. Sollana se sitúa a 22 km de Valencia y a 11,6 km de Sueca (Partido Judicial de la Comarca).

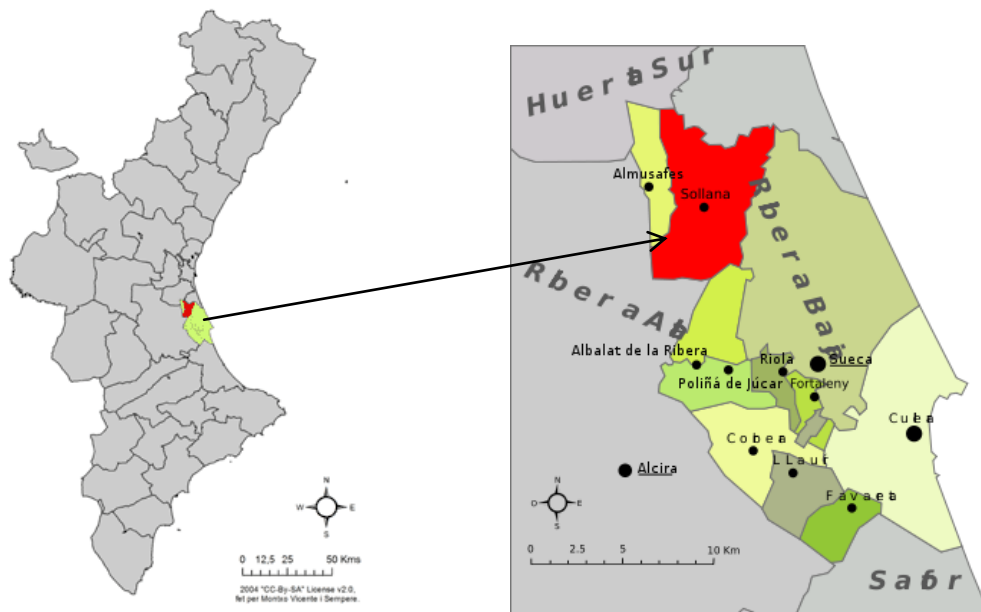


Imagen 3.1: Comarca de la Ribera Baja.

El municipio de la villa y antigua Baronía de Sollana, provincia de Valencia, limita con varios términos de Valencia: con el lago de la Albufera por el norte, con Silla por el noroeste, con Almussafes por el oeste, con Alginet por el sureste, con Sueca por el este y el sureste y con Algemesí y Albalat de la Ribera por el sur.



Imagen 3.2: Localización de Sollana.

MEMORIA

De acuerdo con el Instituto Geográfico y Catastral, es una localidad llana a una altitud sobre el nivel del mar que ronda los 4,5 metros. La superficie del término municipal es de 39,2 km².

Desde Valencia, se accede al municipio saliendo por la autovía V-31, posteriormente incorporándose a la autopista AP-7. Tomando la salida a la autovía A-38 dirección Sueca y Cullera y finalmente saliendo en la carretera nacional N-332a hacia Sollana



Imagen 3.3: Detalle localización Sollana.

La provincia de Valencia tiene un total de 265 municipios distribuidos en 17 comarcas, como ya se menciona anteriormente, Sollana se encuentra en la comarca de la Ribera Baja, esta comarca la componen 12 municipios que suman un total de 80.360 habitantes, lo que representa un 3,11% de la población total de la provincia. Haciendo un estudio comparativo empleando los datos censales del Instituto Nacional de Estadística a fecha de 1 de enero de 2012, con respecto al número de habitantes, Sollana es el cuarto municipio más poblado de la comarca con 5.017 habitantes.

En la tabla que se muestra a continuación se ha realizado una comparativa de los municipios de la comarca de la Ribera Baja, donde se han reflejado los datos censales de las localidades extraídos del INE junto con la superficie total de cada municipio dando así el dato de la densidad poblacional de estos expresados en habitantes por kilómetro cuadrado.



MEMORIA

Municipio	Población	Superficie	Densidad
Albalat de la Ribera	3.526	14,3	246,57
Almusafes	8.567	10,8	793,24
Benicull	1014	3,56	284,83
Corbera	3.267	20,3	160,94
Cullera	22.292	53,8	414,35
Favara	2.456	9,4	261,28
Fortaleny	1026	4,6	223,04
Llaurí	1.318	13,6	96,91
Polinyà de Júcar	2.569	12,7	202,28
Riola	1.842	5,6	328,93
Sollana	4.978	39,2	126,99
Sueca	28.961	92,5	313,09

Tabla 3.1: Comparativa municipios de la Ribera Baja. Población (Habitantes), superficie (km²), densidad (habitantes/km²). Datos INE, Revisión del Padrón Municipal a 1-1- 2013 e Instituto Geográfico Nacional.

3.2 Área de estudio y zonificación

3.2.1 Área de estudio

Sollana cuenta con dos núcleos de población, el casco urbano de Sollana y el núcleo de población del Romaní situado al norte del casco urbano a una distancia de 2 km por la carretera nacional N-332.

Casco Urbano de Sollana

El casco urbano de Sollana ha evolucionado de forma circular alrededor del núcleo formado por el ayuntamiento y el convento; creándose así dos zonas diferenciadas, como son el casco antiguo y la zona de ensanche.

- Casco Antiguo

Puede definirse como tal a la zona delimitada por la Avenida Dr. López Ibor, enlazando con el Carrer Puríssima y por la Avenida Ribera Baixa.

La Avenida Dr. López Ibor enlaza la Plaça del Convent con la Plaça Major, donde se encuentra la sede del ayuntamiento y la gran parte de las sucursales bancarias del municipio así como equipamientos religiosos.

La Avenida Ribera Baixa es el nombre que recibe la carretera nacional N-332a al atravesar el municipio de norte a sur.

MEMORIA

El casco antiguo se encuentra edificado para uso residencial en edificios de dos alturas como máximo, además de los elementos administrativos y religiosos ya mencionados, se caracteriza por una sucesión de calles irregulares y estrechas. En esta zona se localiza actividad de pequeño comercio.

- Ensanche

Delimitado por la Avenida de la Constitución, las vías del ferrocarril y la Sèquia de Sant Agustí.

Zona edificada para uso residencial donde se alternan edificios de distintas alturas, con presencia de pequeño comercio y locales destinados a la restauración.

Se caracteriza por una mayor organización de las calles y una mayor amplitud de sus vías.

En la imagen siguiente se puede apreciar la diferenciación de las dos zonas mencionadas, en rojo delimitado la zona del casco antiguo y en azul la parte del ensanche.



Imagen 3.4: Casco urbano de Sollana.

MEMORIA

El Romaní

El Romaní es una pedanía de Sollana. Según los datos del INE a fecha de 2010 El Romaní cuenta con 339 habitantes. Es atravesado por la carretera nacional N-332a (llamándose Avenida Alacant) por la zona este. La pedanía de El Romaní consta de una superficie de 29 hectáreas.

En la imagen podemos ver el mapa de El Romaní delimitado por la línea naranja que separa el núcleo urbano del polígono industrial situado al noroeste.

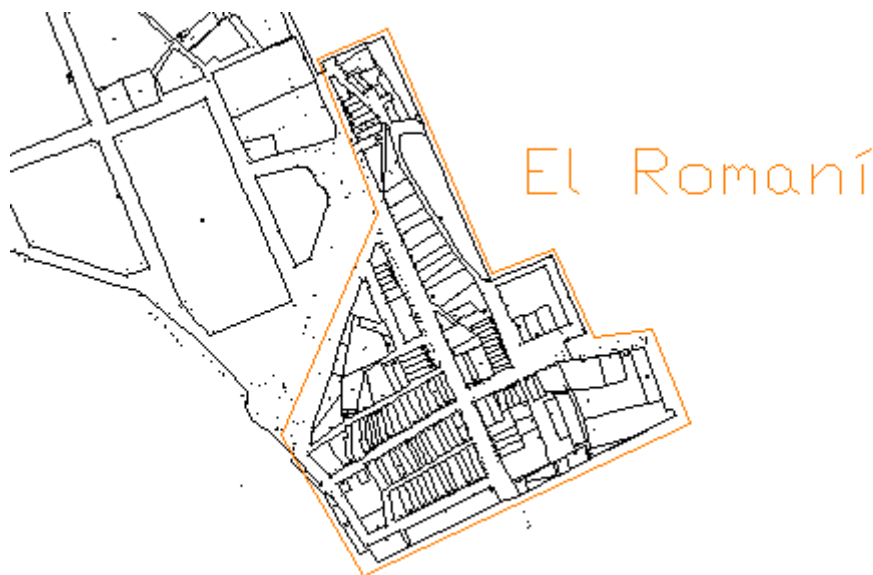


Imagen 3.5: El Romaní

En el área objeto de estudio se localizan también tres núcleos con actividad industriales. El polígono industrial Olivarons, situado al sur del casco urbano de Sollana, otro polígono industrial situado en la entrada norte del casco urbano por la N-332 y un tercer gran recinto industrial situado en la zona norte de El Romaní muy próximo al polígono industrial de Almussafes.

En la primera imagen podemos observar la localización de los polígonos industriales del casco urbano de Sollana, remarcados por la línea color magenta. Como ya se muestra, estos se localizan al norte y al sur del casco urbano.

MEMORIA

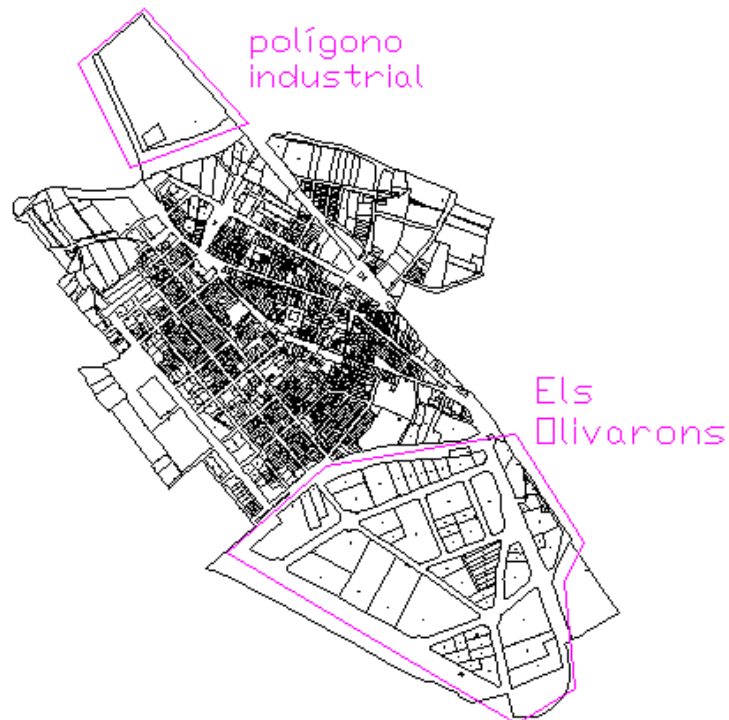


Imagen 3.6: Polígonos industriales del casco urbano de Sollana.

En la siguiente imagen se muestra la localización del polígono industrial del núcleo urbano de El Romani. Este se encuentra al noroeste de la pedanía.

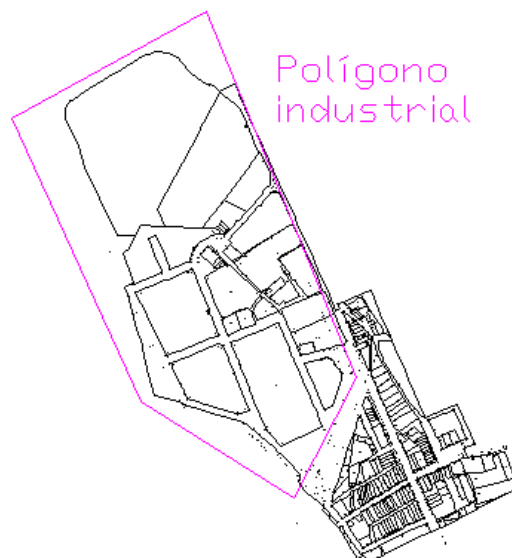


Imagen 3.7: Polígono industrial de El Romani.

MEMORIA

3.2.2 Zonificación

El municipio de Sollana se divide en 3 sectores censales:

- Sector 1: Desde la calle Ramón y Cajal hasta la calle Rei en Jaume.
- Sector 2: Desde la calle Rei en Jaume hasta la avenida Ribera Baixa
- Sector 3: Subdividido en dos subsecciones:
 - Subsección 1: Desde la avenida Ribera Baixa hasta límite este del municipio.
 - Subsección 2: El Romaní.

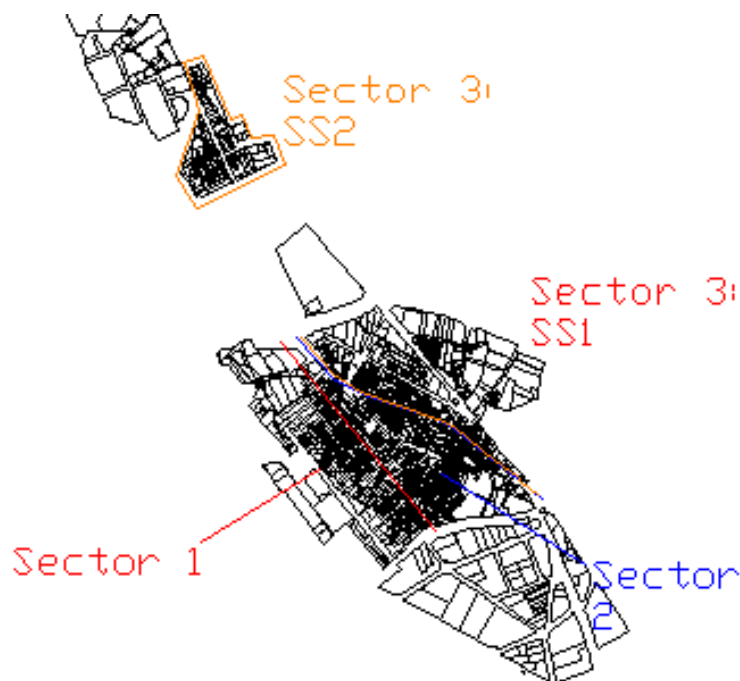


Imagen 3.8: Zonificación de Sollana.

3.3 Redes de comunicación

Los accesos al término municipal de Sollana pueden agruparse en función de la zona de origen: Desde Valencia, desde Sueca – Cullera, desde El Palmar y poblados del sur y desde Almussafes – Benifaió.

Sollana cuenta también con estación de ferrocarril (Estaciones: El Romaní y Sollana) que conectan el municipio con Valencia y Gandía en el trayecto correspondiente a la línea de cercanías Renfe C-1 (Valencia Nord, Alfara-Benetússer, Massanassa, Catarroja, Silla, El Romaní, Sollana, Sueca, Cullera, Tavernes de la Valldigna, Xeraco, Gandia).

MEMORIA

Además, Sollana está conectada mediante servicios de autobús interurbano con el Hospital La Ribera de Alzira y con Valencia y Cullera en la línea que une estas dos localidades.

3.3.1 Red Viaria

Las comunicaciones por carretera son diversas:

- Carretera Nacional N-332: que desde la frontera francesa se dirige hacia Cádiz, cruzando la población.
- Carretera provincial: que, arrancando desde Sollana, se dirige al Marquesat de Llobai (CV-520)
- 3 carreteras locales que conducen respectivamente a Albalat de la Ribera, a la isla fluvial y a El Palmar, junto a la Albufera, para continuar hacia la carretera de Alzira antes de llegar a Algemesí (CV-42)
- Autovía A38: que comunica la autovía A7 con las localidades de Sueca y Cullera. Enlaza con Sollana mediante la carretera nacional N-332 por su salida sur.

En la imagen siguiente se señalan las direcciones en las que se encuentran los municipios cercanos a Sollana, así como la localización de las dos capitales de provincia más cercanas como son Valencia y Alicante unidas por la autopista AP-7.

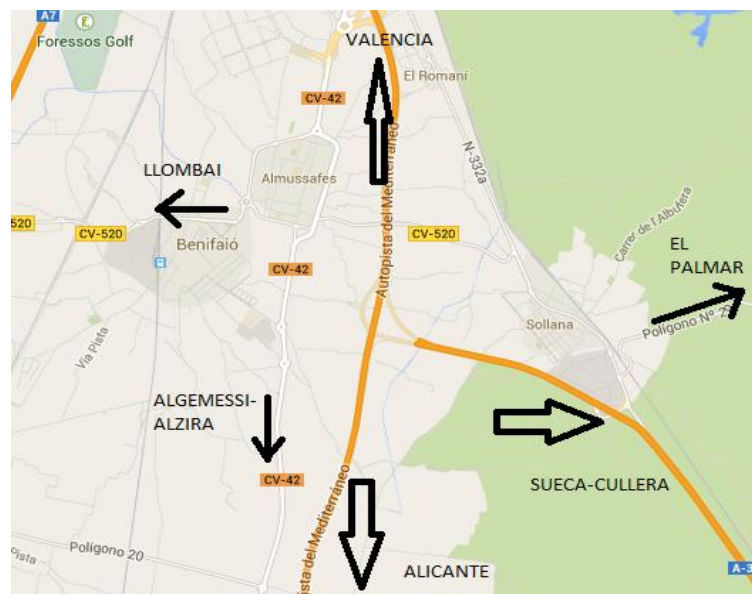


Imagen 3.9: Red de carreteras.

MEMORIA

3.3.2 Red ferroviaria

El municipio de Sollana cuenta con dos estaciones de Renfe: estación El Romani y estación Sollana. Estas estaciones forman parte de la línea de cercanías Renfe C1 que realiza el trayecto Valencia Norte – Gandía.



Imagen 3.10: Línea Cercanías Renfe C1. Fuente: RENFE

La estación de El Romani se encuentra al este del núcleo urbano. Se puede acceder andando desde la Plaça Mare de Déu Aigees Viv o en coche desde la calle de la Verola.



Imagen 3.11: Emplazamiento de la estación El Romani. Fuente: Google Maps.

MEMORIA

La estación de Sollana se encuentra al este del casco urbano, en la plaza Actor Pedro del Río a 300 metros del Ayuntamiento.



Imagen 3.12: Emplazamiento de la estación de Sollana. Fuente: Google Maps

3.3.3 Autobús

Sollana dispone de dos servicios de autobuses interurbanos. Estos servicios están cubiertos por empresas privadas de transportes y tienen un servicio regular. Las líneas de autobuses son las siguientes:

- Línea Sollana – Hospital La Ribera: servicio cubierto por la empresa Autocares Bunyol y con salida a las 9:00 desde la plaza Pedro del Río (Estación de Renfe). Esta línea tiene dos paradas en Sollana y una parada en El Romani también junto a la estación de Renfe. Este trayecto tiene parada además en Almussafes, Benifaió y Alginet.
- Línea Gandía – Valencia (con parada en Sollana): servicio cubierto por la empresa ALSA con parada en la Avenida Ribera Baixa. Esta línea tiene parada además en Silla, Sueca, Cullera, Favara, Jaraco y Jersa. Esta línea varía sus horarios en función del mes. Esta información se consulta en la página web de la compañía.

MEMORIA

3.3.4 Red ciclista

En el término municipal de Sollana hay un carril bici que comunica el centro urbano de Sollana con El Romani. El carril bici se encuentra pegado a la nacional N-332a que une los dos núcleos urbanos y se encuentra sin separación de la calzada principal durante el primer tramo para después desviarse hacia la CV-520 para volver a incorporarse a la nacional N-332a en la entrada norte de Sollana.

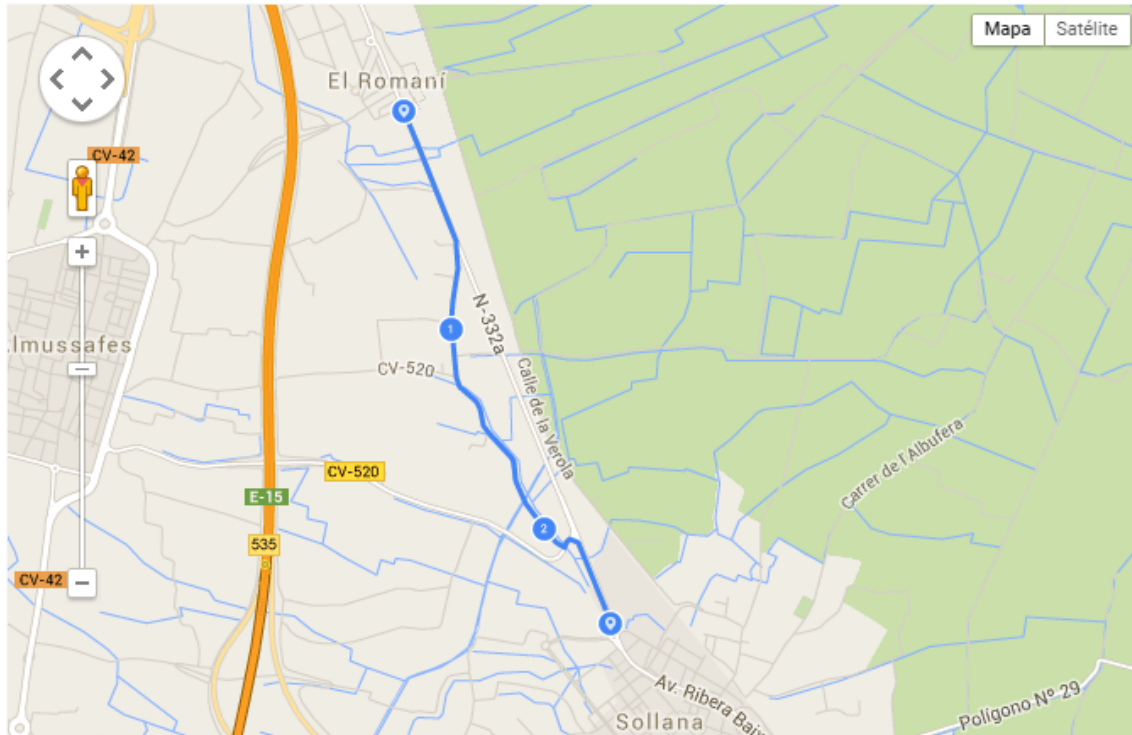


Imagen 3.13: Itinerario carril bici El Romani-Sollana.

Como se puede observar, el punto 1 representa el desvío del carril bici hacia la CV-520 y el punto dos la reincorporación del carril a la N-332a.



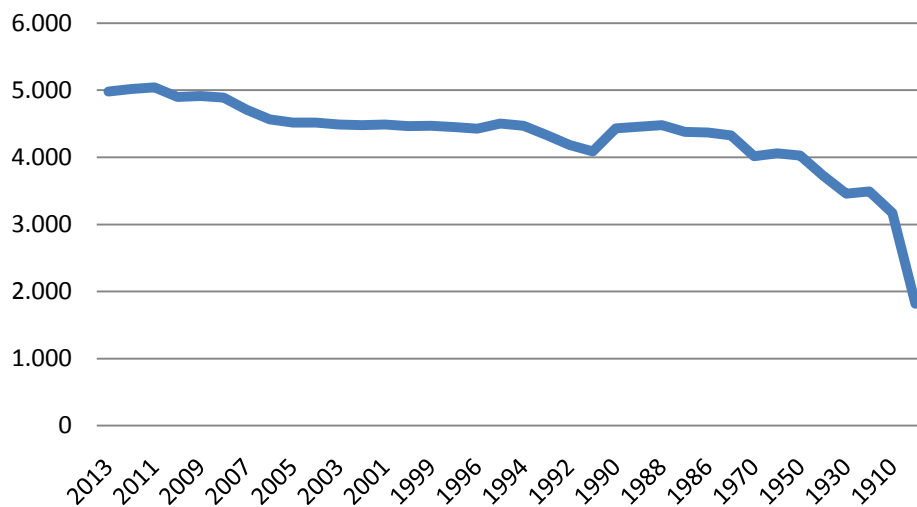
MEMORIA

3.4 Entorno socioeconómico

3.4.1 Demografía

Según los datos extraídos del Instituto Valenciano de Estadística en el año 2013, la población de Sollana ha experimentado un aumento de su población en los últimos 20 años del 14% como se muestra en la siguiente gráfica.

Evolución de la Población



Gráfica 3.1: Evolución de la Población Datos INE.

En la actualidad, Sollana cuenta con un censo poblacional de 4978 vecinos y con una extensión de 39,2 km², lo que se traduce en una densidad de población de 126,99 hab/km².

A continuación podemos observar la distribución de la población agrupada por sexo y por grupos quinquenales en el año 2013.



MEMORIA

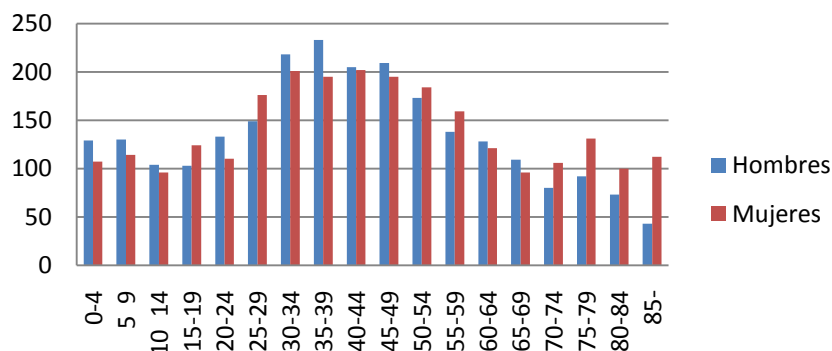
Población de SOLLANA por sexo y edad 2013 (grupos quinquenales)			
EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0-4	129	107	236
5-9	130	114	244
10-14	104	96	200
15-19	103	124	227
20-24	133	110	243
25-29	149	176	325
30-34	218	201	419
35-39	233	195	428
40-44	205	202	407
45-49	209	195	404
50-54	173	184	357
55-59	138	159	297
60-64	128	121	249
65-69	109	96	205
70-74	80	106	186
75-79	92	131	223
80-84	73	100	173
85-	43	112	155
TOTAL	2.449	2.529	4.978

Tabla 3.2: Distribución de la población. Datos INE a fecha 1-1-2013

De la tabla cabe destacar como, a pesar de ser las mujeres el colectivo mayoritario en el municipio, esto no se cumple hasta que no se alcanza la edad de 50 años, donde esta diferencia se hace muy notable.

En la siguiente gráfica se observa la comparación mediante diagrama de barras la distribución de la población por grupos quinquenales y sexo donde se ve claramente la tendencia antes mencionada.

Distribución de la población



Gráfica 3.2: Distribución de la población. Datos del INE



MEMORIA

El análisis de la estructura de la población se completa con los índices demográficos. La siguiente tabla muestra estos índices para el municipio de Sollana junto a los obtenidos tanto para la provincia de Valencia como para la Comunidad Valenciana para su posterior análisis y comparación.

Indices	Definición	Sollana	Provincia	Comunidad Valenciana
Dependencia	$((\text{Pob.}<15 + \text{Pob.}>64)/(\text{Pob. } 15-64)) \times 100$	48,33%	46,70%	48%
Dependencia juvenil	$((\text{Pob.}<15)/(\text{Pob. } 15-64)) \times 100$	20,26%	22,20%	22,10%
Dependencia anciana	$((\text{Pob.}>64)/(\text{Pob. } 15-64)) \times 100$	28,07%	24,50%	25,90%
Envejecimiento	$((\text{Pob.}>64)/(\text{Pob.}<15)) \times 100$	138,53%	110,40%	116,80%
Longevidad	$((\text{Pob.}>74)/(\text{Pob.}<15)) \times 100$	81,03%	49,80%	48,20%
Maternidad	$((\text{Pob. } 0-4)/(\text{Mujeres } 15-49)) \times 100$	19,62%	21,60%	21,30%
Tendencia	$((\text{Pob. } 0-4)/(\text{Pob. } 5-9)) \times 100$	96,72%	101,60%	99,30%
Renovación de la población activa	$((\text{Pob. } 20-29)/(\text{Pob. } 55-64)) \times 100$	104,03%	106,90%	104,30%

Tabla 3.3: Índices demográficos. Datos INE

Si observamos la tabla podemos resaltar el alto índice de envejecimiento de la población y el índice de longevidad del municipio. Si los comparamos con los índices demográficos de la Comunidad Valencia y los índices de la provincia de Valencia se observa como los índices de envejecimiento y longevidad son muy superiores en el municipio de Sollana.

El índice de dependencia nos muestra que el porcentaje de personas fuera de la edad de población activa representa casi la mitad de la población total de Sollana.

Por otro lado, se puede ver que la renovación de población activa es mayor que la unidad lo cual es un buen síntoma ya que muestra que la población potencialmente activa es suficientemente capaz de sustituir a la que se va jubilando. Esta población es generadora de movilidad obligada.

También se puede ver como el índice de maternidad del municipio se aproxima a los índices de la provincia y la comunidad, no obstante cabe destacar que este porcentaje es más bajo.

La tendencia nos relaciona el grupo de población entre 0 y 4 años con el grupo de población comprendida entre los 5 y 9 años, que este valor se encuentre próximo a la unidad unido al número total de personas en esas edades es una tendencia positiva.

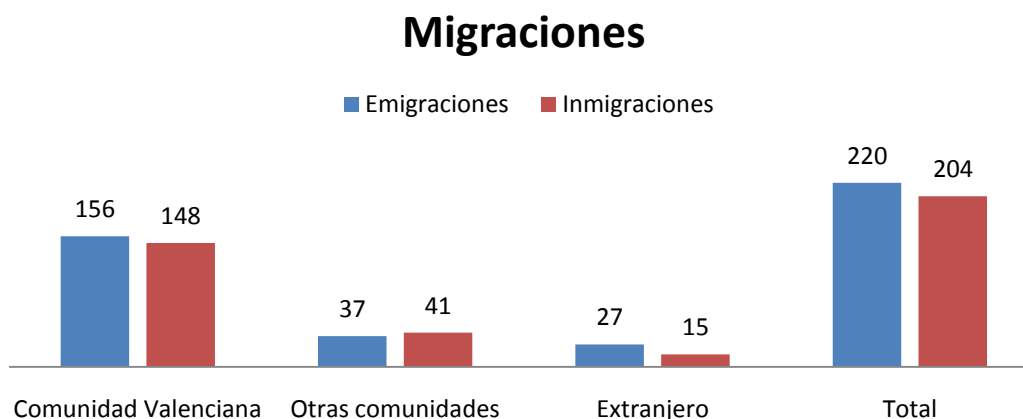
Estos hechos nos hacen plantearnos la necesidad del estudio de la movilidad, no sólo a nivel de desplazamientos interurbanos sino que también dentro del mismo municipio, estudiando el estado de las calles para el desplazamiento seguro de la población, no ya sólo a nivel del colectivo de personas mayores, sino de todos los vecinos del municipio



MEMORIA

3.4.2 Migración y saldo migratorio

Para completar este análisis debe calcularse el saldo migratorio resultante de las variaciones residenciales. Como se puede ver en la gráfica siguiente, el saldo migratorio del municipio es negativo, es decir, el número de emigraciones supera al de inmigraciones.



Gráfica 3.3: Saldos migratorios. Datos IVE de 2013.

De la gráfica se observa como el movimiento de población es mayor dentro de la comunidad que el que se produce con otras comunidades o el extranjero. Destacar también que Sollana es el cuarto municipio que más inmigración recoge dentro de la comarca de la Ribera Baja.

3.4.3 Aspectos económicos

Si consultamos el “Anuario Económico de España” que elabora La Caixa, podemos obtener un desglose de los establecimientos divididos en las principales actividades económicas. Estos datos a su vez pueden ser comparados con los datos obtenidos para la provincia de Valencia y para toda la Comunidad Valenciana.

En la tabla que se muestra a continuación, se comparan las principales actividades económicas de la población de Sollana, mostrando la importancia de cada una de ellas porcentualmente dentro de la totalidad de las actividades del municipio comparadas con los porcentajes de la provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana.

MEMORIA

ACTIVIDADES	SOLLANA		PROVINCIA	C.VALENCIANA
	NÚMERO	%	%	%
Actividades industriales: industria	56	29,17	19,97	18,79
Energía y agua	4	2,08	1,26	1,10
Extracción y transf. min.energ y deriv.; ind.quím	7	3,65	1,99	2,04
Industrias transf. de metales; mec. precisión	9	4,69	4,96	4,23
Industrias manufactureras	36	18,75	11,76	11,42
Actividades industriales: construcción	40	20,83	20,10	22,58
Actividades comerciales mayoristas	37	19,27	12,08	11,19
Materias primas agrarias; alim., bebidas y tabaco	10	5,21	3,98	3,71
Textiles, confección, calzado y artículos de cuero	1	0,52	0,93	1,30
Productos farmac; perfum. y mant. hogar	2	1,04	0,90	0,75
Comercio al por mayor de art. consumo duradero	6	3,13	2,08	1,60
Comercio al por mayor interindustrial	3	1,56	0,52	0,50
Otro comercio al por mayor interindustrial	13	6,77	2,62	2,51
Otro comercio al por mayor no especificado	2	1,04	1,05	0,82
Actividades comerciales minoristas	59	30,73	47,85	47,43
Act. com. alimentación	23	11,98	16,29	15,40
Act. com. total no alimentación	29	15,10	28,04	28,25
Act. com. c. mixto y otros	7	3,65	3,52	3,78
TOTAL	192	100%	100	100

Tabla 3.4: Número de establecimientos existentes según su peso en las actividades económicas, Datos Anuario Económico La Caixa 2013.

Si observamos la tabla, de ella se puede sacar que Sollana es un municipio basado fundamentalmente en actividades industriales y de pequeños comercios, llegando la suma de estos a ser casi del 60% del total de la actividad económica. Cabe destacar la fuerte importancia dentro de la actividad industrial la industria manufacturera.

Si sumamos las actividades comerciales, tanto mayorista como minorista, esta suma un total del 50% de la actividad económica total, por lo que se puede decir que Sollana posee una economía dividida entre el sector servicios y el industrial.

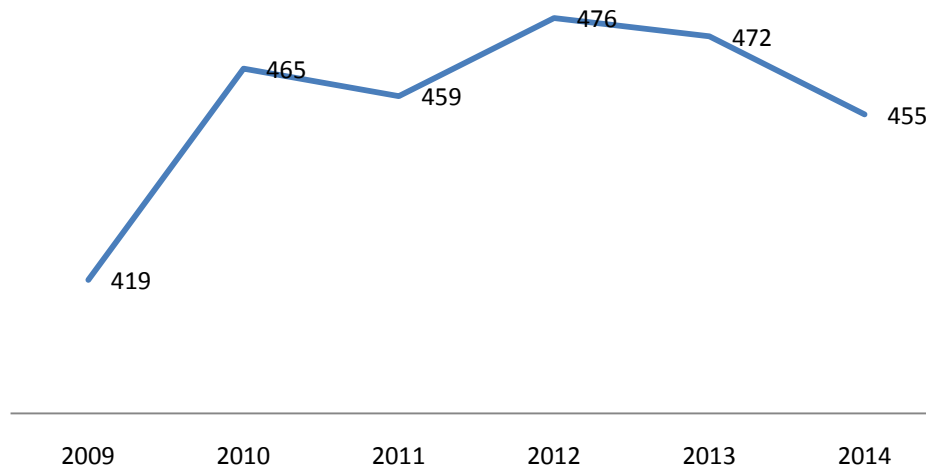
3.4.4 Mercado laboral y paro

En lo referente a la ocupación de la población, los datos obtenidos del Instituto Valenciano de Estadística nos muestran, como se puede ver en la gráfica siguiente, la tendencia general ascendente del número de parados totales entre los años 2010 y 2012, no obstante también muestra una tendencia decreciente en los últimos años.



MEMORIA

Evolución de parados totales



Gráfica 3.3: Evolución del nº de parados. Datos del Ministerio de Trabajo.

Entrando en detalle de los datos obtenidos en este año, en la tabla que se muestra a continuación, donde se recogen el número de parados agrupados por sexo y grupos grandes de edad, podemos ver como el número de parados totales en gente joven, considerando joven al grupo comprendido entre los 25 y los 44 años, es el mayor de los tres grupos de edad y como, en líneas generales, el número de parados es mayor en hombres que en mujeres.

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Menos de 25 años	30	20	50
Entre 25 y 44 años	108	119	227
Más de 44 años	107	71	178
Total	245	210	455

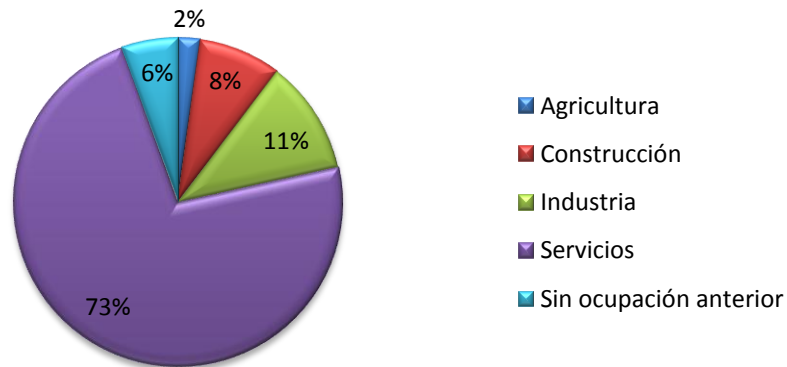
Tabla 3.5: Distribución nº parados por edades y sexo. Datos obtenidos del Ministerio de Trabajo a fecha de Agosto de 2014.

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de paro distribuido por sectores de actividad económica. Como puede observarse, el sector que sufre el mayor número de parados es el sector servicios, como ocurre de manera general en el resto del territorio nacional. Cabe destacar la importancia del sector agrícola en el municipio, Sollana basa principalmente su economía en el cultivo de arroz, naranjas y maíz.



MEMORIA

Distribución del paro por sectores

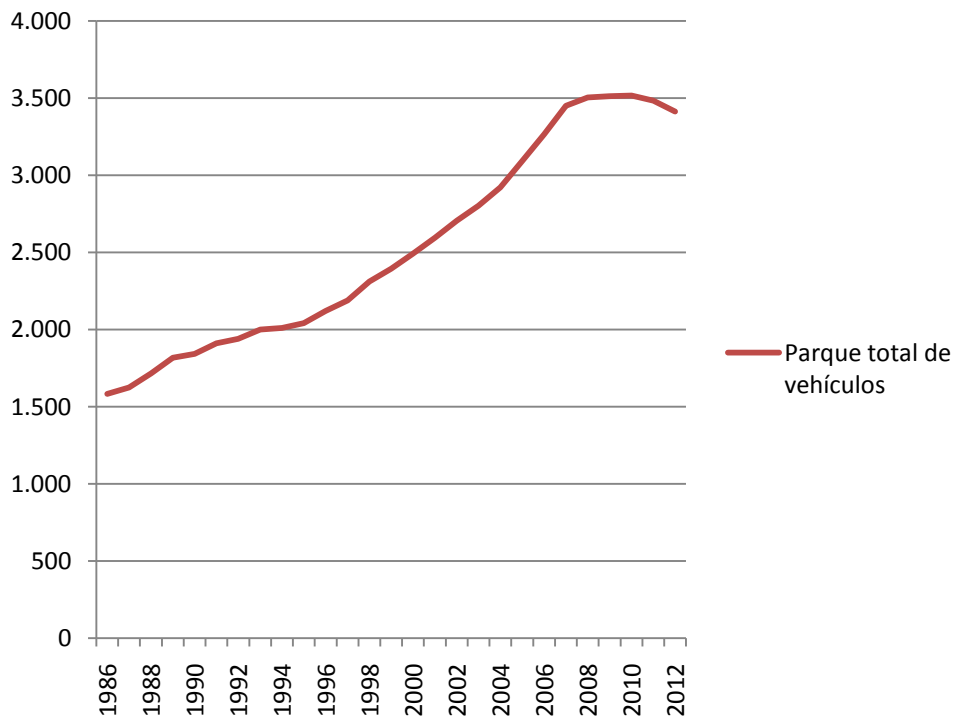


Gráfica 3.4: Distribución del paro por sectores. Datos del Ministerio de Trabajo a fecha de Agosto de 2014.

En lo referente al parque de vehículos según los últimos datos recogidos en 2012, Sollana ha visto su número de vehículos incrementado en un 43,2 % en los últimos 20 años. Lo que contrasta mucho con el crecimiento de la población en el mismo período de tiempo (el 14% de crecimiento de la población).

A continuación de muestra la evolución del parque de vehículos totales del municipio.

Parque total de vehículos



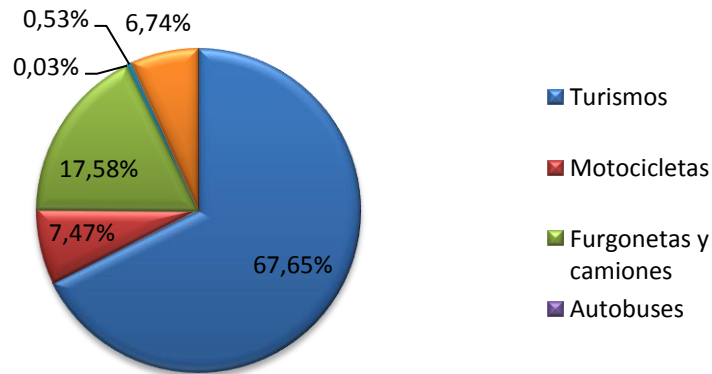
Gráfica 3.5: Evolución del parque total de vehículos. Datos IVE 2012.



MEMORIA

Y la distribución actual del parque de vehículos de Sollana.

Distribución actual del parque de vehículos



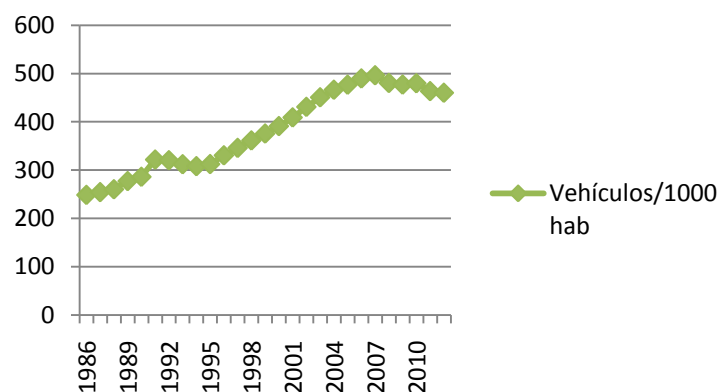
Gráfica 3.6: Parque de vehículos en la actualidad. Datos IVE 2012

Como cabía esperar, el mayor porcentaje del parque son turismos con un número total de 2309 vehículos, también cabe mencionar que al basarse la economía del municipio en la agricultura, el número de vehículos agrícolas es de 18 tractores industriales.

Si juntamos los datos obtenidos de la demografía del municipio a los datos referentes al parque de vehículos de Sollana, centrándonos exclusivamente en el número de turismos, se puede observar que la motorización del municipio ha ido ascendiendo gradualmente a lo largo de los años pasando de tener una motorización media de 302,5 vehículos/1000 hab, a la actual motorización de 460,23 vehículos/1000 hab. Suponiendo una familia media de 3 habitantes por familia, esto supone 1,5 vehículos por familia.

En la gráfica se puede observar la evolución de la motorización del municipio.

MOTORIZACIÓN



Gráfica 3.7: Evolución de la motorización. Datos IVE 2012.



MEMORIA

3.5 SERVICIOS URBANOS

3.5.1 Servicios culturales.

El municipio de Sollana cuenta con una biblioteca pública localizada en la calle Rei en Jaume nº 40. El horario de apertura es:

MAÑANAS	TARDES
Lunes - Viernes	Martes
11:15h – 14h	17h – 20h

Tabla 3.6: Horario Biblioteca.

Sollana dispone también de telecentros, puntos de acceso a Internet que garantizan una conexión adsl gratuita y de calidad. Este telecentro se encuentra dentro de la misma biblioteca pública.

3.5.2 Centros escolares

Sollana dispone de un colegio de educación infantil y primaria y de un instituto de educación secundaria obligatoria.

- CEIP López Marco situado en la calle Cronista Molerres Ibor nº4.
- IES Sollana situado en la calle Cronista Molerres Ibor nº1.

En el colegio se imparte desde preescolar hasta el 6º curso de la educación primaria. Seguidamente en el instituto se imparten los 4 años de la educación secundaria obligatoria (ESO) y dos títulos de Programas de Cualificación Inicial Profesional (PCIP).

3.5.3 Centros sanitarios

En el municipio de Sollana se localiza un Centro de Salud en la plaza Joan Fuster nº2. El centro consta de:

- Ambulatorio: Cita previa 9h – 12h.
- Servicio de Urgencia.
- Farmacia de Guardia.



MEMORIA

3.5.4 Instalaciones deportivas

Sollana consta de un complejo deportivo municipal localizado en la Avenida Constitución. Este complejo consta de:

- Campo de fútbol 11 ("La Torreta"): Que a su vez consta de pistas de fútbol sala, pistas de frontón y trinquet, además de servicio de cafetería, y vestuario con duchas.
- Pabellón Municipal: Con una pista central de fútbol sala, baloncesto y minibaloncesto, con capacidad para unas 200 personas. Las instalaciones ofrecen diferentes tipos de actividades dirigidas como aeróbic, taekwondo, baloncesto o gimnasia rítmica.
- Piscina Municipal: Consta de 3 piscinas de distintos tamaños, una grande (25mx15m), una mediana (20mx10m) y una pequeña (6mx4m). Además de servicio de Bar-Restaurante abierto todo el año, vestuario con duchas y baños, zonas de picnic, zonas de césped y dos accesos para personas de movilidad reducida.
- Pistas de Tenis: Dos pistas de tenis donde se imparten clases dirigidas todas las tardes de 17h – 22h. Dispone de vestuarios con duchas y baños propios.

	LABORABLES	FINES DE SEMANA
Campo de fútbol	L – V : 16h – 22h	Reducido dependiente de los partidos.
Pabellón Municipal	L,M,J: 15h – 22h X: 17:30h – 20:30h V : cerrado	S: 18h – 21h (En caso de haber partido) D: cerrado
Piscina Municipal	11h – 19h (Junio – principio de Septiembre)	11h – 19h (Junio – principio de Septiembre)
Pistas de tenis	9h – 22h	S: 9h – 22h

Tabla 3.7: Horario instalaciones deportivas

3.5.5 Seguridad ciudadana

Sollana dispone de comisaria de Policía Local localizada en la Plaza Mayor y una central de Protección Civil en la calle San Vicente Ferrer nº1.

3.5.6 Servicios sociales

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Atención General		11H – 14:30H		11H – 14:30H	
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Atención a la dependencia			10:30H – 14H		

Tabla 3.8: Horario servicios sociales.

MEMORIA

4. CIRCULACIÓN

4.1 Introducción

El análisis del funcionamiento de la red viaria es fundamental para caracterizar la movilidad, por lo que, dentro de los trabajos para el análisis y diagnóstico de la movilidad en Sollana, se ha incluido el estudio de la movilidad rodada en la población. Dentro de los trabajos de campo realizados se encuentra la recopilación de los datos de aforos en los principales accesos a la localidad para tener así una imagen aproximada del volumen de tráfico de paso que soporta la localidad.

Para analizar la movilidad rodada se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- **Oferta viaria:** características de la red viaria, geometría de la vía, ordenación de la circulación, etc.
- **Demanda de transporte:** tráfico soportado por el viario. El volumen de tráfico en el viario nos permitirá determinar los niveles de servicio en los ejes viarios.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, para medir la demanda de transporte de la red viaria se realizaron:

- Aforos manuales en los principales accesos de la población.

En la siguiente imagen se localizan los puntos en los que se realizaron dichos aforos manuales.

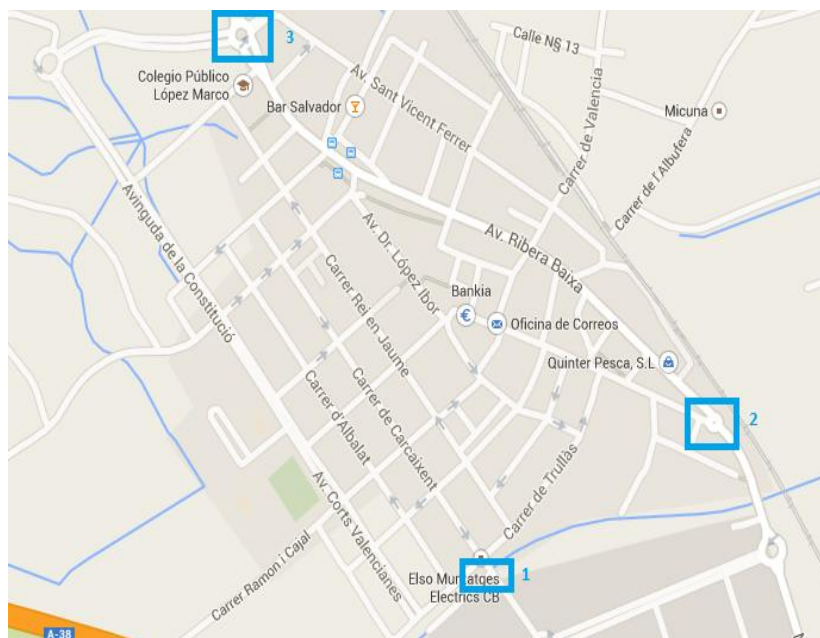


Imagen 4.1: Localización puntos de aforos manuales.

En el **Anexo 2** se recogen los datos medidos durante el período de toma de datos.



MEMORIA

4.2 Jerarquización viaria

Para analizar el tráfico se han jerarquizado los viales atendiendo a su funcionalidad dentro de la red. Así, atendiendo a la categoría del tráfico que circula por ella y a las funciones de acceso a las áreas colindantes (recomendaciones DGC 2003), los viales se clasifican en los grupos siguientes:

- **Vías primarias:** Diseñadas para canalizar los movimientos de larga distancia (interurbanos y metropolitanos). Cumplen funciones de conexión-distribución de los vehículos que acceden a la ciudad o la atraviesan sin detenerse. Forman parte de un itinerario más amplio de características interurbanas o metropolitanas. Suelen tener control total o parcial de accesos. Todas las carreteras urbanas de la Red del Estado pertenecen a la clasificación de Vías Primarias.
- **Vías Colectoras:** Admiten funciones de distribución de tráfico urbano e interurbanos hasta la red local. Se trata de viario intermedio, a menudo sin continuidad en itinerarios interurbanos. Los movimientos urbanos son predominantes y determinan el diseño de la vía.
- **Vías Locales:** Constituidas principalmente por aquellas vías donde la función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes. En las vías locales, los movimientos de larga distancia son de muy pequeña importancia frente al tráfico urbano y, dentro de éste, los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a las actividades ubicadas en las márgenes de la vía.

En el caso del viario de Sollana:

VÍAS PRIMARIAS:

- Avda/ Ribera Baixa.

VÍAS COLECTORAS:

- c/ Sueca.
- c/ Truillas.
- c/ San Vicente Ferrer.
- Avda/ Dr. López Ibor.
- Avda/ Constitución.

VÍAS LOCALES: El resto del viario urbano.

En el documento **Planos** se adjunta un mapa donde se localizan las vías principales y colectoras.



MEMORIA

4.3 Aforos. Intensidades, capacidades y niveles de servicio

4.3.1 Aforos manuales.

La recogida de datos de aforo se ha realizado en los principales accesos a la localidad. Estos puntos son:

- **Punto 1:** Salida por c/ Carcaixent.
- **Punto 2:** Glorieta entrada Sur.
- **Punto 3:** Glorieta entrada Norte.

La metodología seguida para la recogida de datos ha sido la siguiente en función del punto de toma de datos:

- **Punto 1:** se han contabilizado el número de vehículos que atraviesan el puente que sirve de salida y entrada a la localidad en un día laborable durante un período determinado de tiempo (entre las 7 y las 11 horas de la mañana y las 16 y 20 horas de la tarde).
- **Punto 2:** se han contabilizado el número de vehículos que se incorporan a la Glorieta desde los diferentes puntos de acceso y registrando el punto por el que abandonan la rotonda. Este conteo se ha realizado en un día laborable durante un determinado período de tiempo (entre las 7 y las 11 horas de la mañana y las 16 y las 20 horas de la tarde).
- **Punto 3:** misma metodología que en el punto 2 en un día laborable durante un determinado período de tiempo (entre las 9 y las 13 horas de la mañana y las 15 y las 19 horas de la tarde).

Con estos datos es posible obtener una aproximación al comportamiento normal del viario urbano de Sollana a falta de datos de aforos automáticos que complementen a los datos de aforo recogidos manualmente. Con los datos de los que se dispone se determina el nivel de servicio en hora punta. En este caso se detecta que las horas punta se producen de 9:00 a 10:00 por la mañana y de 18:00 a 19:00 por la tarde.

En el **Anexo 2** se reflejan los datos de aforo registrados diferenciando los distintos medios de transporte y los cálculos necesarios para determinar los niveles de servicio y las intensidades.

A continuación se extrae una muestra del aforo realizado en las horas punta registrada en cada punto. Los datos reflejados en las siguientes tablas son vehículos totales, sin especificar el tipo

MEMORIA

Punto 1: Se contabilizan los vehículos que atraviesan la sección AA'



Imagen 4.2: Salida c/ Carcaixent

	Entrada	Salida
9:00-10:00	76	47
18:00-19:00	72	85

Tabla 4.1: Datos de aforo punto 1 horas punta. Fuente: Elaboración propia

Con los datos obtenidos de los aforos manuales realizados se determina que la salida por la c/ Carcaixent se trata de una vía con un nivel de servicio A.

Punto 2: Rotonda entrada sur



Imagen 4.3: Glorieta entrada Sur



MEMORIA

9:00 – 10:00

entradas		salidas	
Punto 1	78	Punto 2	32
Punto 3	29	Punto 4	100
Punto 5	74	Punto 6	49
Total	181	Total	181
entrada		salida	

Tabla 4.2: Datos aforo hora punta 9:00-10:00 entrada glorieta Sur. Fuente: Elaboración propia

18:00 – 19:00

entradas		salidas	
Punto 1	73	Punto 2	36
Punto 3	21	Punto 4	84
Punto 5	94	Punto 6	68
Total	188	Total	188
entrada		salida	

Tabla 4.3: Datos aforo hora punta 18:00-19:00 entrada glorieta Sur. Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la tabla de esperas en glorietas que determinan el nivel de servicio de estas, y obteniendo un tiempo de esperas inferior a 10 segundos, podemos considerar la glorieta de entrada Sur como una glorieta con un nivel de servicio A.

NIVEL DE SERVICIO	DEMORA TOTAL MEDIA (seg)
A	0-10
B	10-15
C	15-25
D	25-35
E	35-50
F	Mayor a 50

Tabla 4.4: Tabla nivel de servicio en glorietas

MEMORIA

Punto 3: Glorieta entrada Norte



Imagen 4.4: Glorieta entrada Norte

9:00 – 10:00

entradas		salidas	
Punto 1	87	Punto 2	45
Punto 3	23	Punto 4	55
Punto 5	27	Punto 6	40
Punto 7	36	Punto 8	30
Total	173	Total	173
entrada		salida	

Tabla 4.2: Datos aforo hora punta 9:00-10:00 entrada glorieta Norte. Fuente: Elaboración propia

18:00 – 19:00

entradas		salidas	
Punto 1	53	Punto 2	48
Punto 3	28	Punto 4	38
Punto 5	34	Punto 6	18
Punto 7	20	Punto 8	31
Total	135	Total	135
entrada		salida	

Tabla 4.3: Datos aforo hora punta 18:00-19:00 entrada glorieta Norte. Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la tabla de esperas en glorietas que determinan el nivel de servicio de estas, y obteniendo un tiempo de esperas inferior a 10 segundos, podemos considerar la glorieta de entrada Sur como una glorieta con un nivel de servicio A.



MEMORIA

4.4 Conclusiones

El tráfico de Sollana se estructura siguiendo un eje principal, la calle Ribera Baixa, nombre que recibe la carretera nacional N-332 a su paso por la localidad, que absorbe la mayor parte del tráfico rodado dentro de la población distribuyéndola por su interior, y que además soporta el tráfico de paso de vehículos de mercancías.

La estructura interna de la población se distribuye de forma irregular en la zona central de Sollana y en forma de cuadrícula en las zonas de la periferia lo que favorece la funcionalidad de las vías. El cruce más problemático se produce en la salida por la calle Carcaixent con la calle Truillas antes de sobrepasar el puente que cruza la Acequia de San Agustín que delimita la localidad. Pese a confluir dos vías en una sola y dividirse la entrada en las dos direcciones de la calle Truillas, estos movimientos se producen de forma correcta y sin generan retenciones significativas lo que concuerda con el nivel de servicio A de la vía.

Los accesos a la población por la carretera nacional N-332 gestionadas por ambas rotondas funcionan de forma correcta y no existe ningún punto crítico. Al tratarse de glorietas con un nivel de servicio A no se producen problemas de tráfico en las condiciones actuales y sería capaz de soportar cargas mayores sin problemas inminentes.

MEMORIA

5. ESTACIONAMIENTO EN SOLLANA

5.1 Aspectos generales

Hoy en día, la dificultad para encontrar plaza de aparcamiento libre en las calles de los municipios es uno de los principales problemas que se encuentra la población en su día a día. Por ello, el Plan de Movilidad incorpora este estudio que cobra especial interés a la hora de elaborar planes de acción sobre el territorio.

En el caso de Sollana, según los últimos datos facilitados por la Policía Local de Sollana, el parque de vehículos de Sollana asciende a la cifra de 2856 vehículos censados en el municipio de donde el 70% son turismos, el 17% furgonetas y camiones y el resto corresponden a motocicletas, vehículos agrícolas y otros medios de locomoción.

Los vehículos de grandes dimensiones, generalmente, estacionan en zonas industriales o en grandes zonas sin urbanizar, por lo que no representan un problema a la hora de realizar el estudio del estacionamiento. De este modo, el estudio se centra el localizar y diagnosticar el modo de estacionamiento de los turismos y los pequeños camiones censados dentro del casco urbano.

En un primer análisis a simple vista, observamos que la mayoría de viviendas de casco urbano de Sollana, son viviendas unifamiliares que disponen de garaje propio lo cual resulta determinante en el estudio.

Cabe destacar también que el estacionamiento en las calles de la localidad está sujeto a distintos tipos de regulación:

1. Prohibición de estacionamiento en toda la calle
2. Cambio quinquenal: se permite estacionar a ambos lados de la calzada en función del día del mes en el que se encuentre.
3. Cambio según mes par o impar.
4. Zona de estacionamiento libre.

En el **Plano nº5** del documento **Planos** se puede observar la localización de las calles que presentan regulación de estacionamiento. Y en el **Anexo 3** del documento **Anexos** se puede ver un listado con la regulación de cada calle.

Para abordar el estudio del estacionamiento se ha procedido a la toma de datos de estacionamiento en dos modalidades distintas:

- Estacionamiento nocturno.
- Estacionamiento de rotación.

De esta forma podemos ver la evolución de la ocupación de las plazas de aparcamiento a lo largo de todo el día, de forma que se pueda analizar tanto el comportamiento de los ciudadanos del municipio como de las posibles personas que pasan a lo largo del día por Sollana.

5.2 Área de estudio

El área de estudio considerada para el estudio engloba la totalidad del casco urbano de Sollana, sin entrar a estudiar en detalle la zona de El Romaní ya que presenta una problemática nula en lo que a estacionamiento se refiere.

El municipio se ha estudiado siguiendo la zonificación definida en el primer apartado del documento, siguiendo las distintas zonas censales del municipio por lo que algunas de las calles estudiadas pueden encontrarse en dos zonas a la vez, no obstante, podemos establecer conclusiones globales de cada una de las zonas y una visión global muy aproximada de la evolución en el estacionamiento.

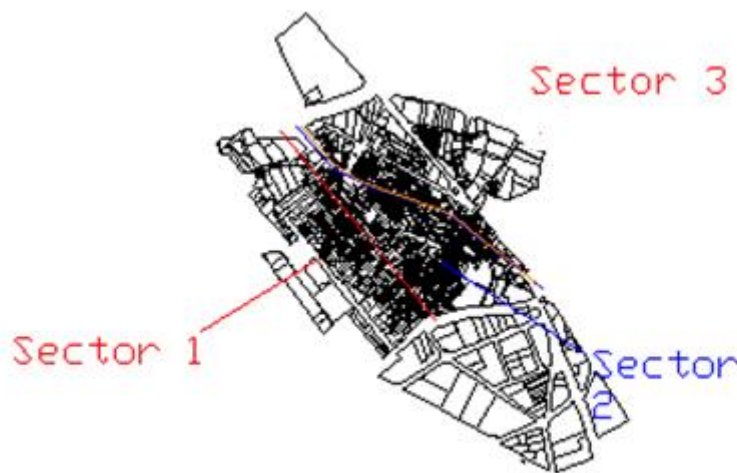


Imagen 5.1: Zonificación del área de estudio

5.3 Estacionamiento de residentes

5.3.1 Metodología empleada

Para conocer la oferta y la demanda de estacionamiento de residentes en la vía pública en Sollana se ha seguido la siguiente metodología:

1. Recorrer las calles que componen las zonas de estudio descritas en el punto 5.2 contabilizando las plazas existentes y su grado de ocupación, así como los vehículos mal estacionados. El trabajo se ha realizado en un día laborable en horario nocturno.
2. De los turismos mal estacionados se ha distinguido entre:
 - 2.1 Vehículos que no ocasionaban molestias a la circulación:
 - Vados particulares
 - Estacionamiento en plazas destinadas a PMRs
 - Plazas de C/D
 - Otras plazas reservadas



MEMORIA

2.2 Vehículos que ocasionan molestias a la circulación:

- Doble fila
- Estacionamiento en cruces o rotondas

2.3 Vehículos que ocasionan molestias a los peatones

- Sobre aceras o zona peatonal
- Sobre pasos de peatones
- Sobre vados peatonales y rampas

Como ya hemos mencionado antes, los vehículos pesados no generan especiales problemas de estacionamiento ya que aparcan en zonas determinadas. Por lo que el estudio se centra en el estacionamiento de turismos en vía pública. Para estar seguros de que los automóviles contabilizados corresponden a vehículos de los propios residentes del municipio, los trabajos de toma de datos se han realizado en horario nocturno a partir de las 23:00 h.

Para llevar a cabo el análisis de las distintas zonas, se ha contado con los datos facilitados por el cuerpo de Policía Local de Sollana y se han valorado con los resultados obtenidos del trabajo de campo.

5.3.2 Estacionamiento por zonas

Como ya se ha explicado en el apartado 5.2, la zonificación del municipio incluye la partición de distintas calles en varias zonas a la vez y los datos facilitados por las entidades públicas no hace distinción entre zonas, por ello, los datos particulares de cada zona vienen determinados por los vehículos totales censados por calle. No obstante, a la hora de realizar un análisis global, podemos elaborar una visión muy aproximada de la situación de estacionamiento en el municipio.

De los datos facilitados y los datos de campo se ha elaborado la tabla siguiente.

SECTORES	TURISMOS CENSADOS	PLAZAS OFERTADAS	BIEN APARCADOS	MAL APARCADOS	PLAZAS LIBRES
SECTOR 1	1471	696	599	3	97
SECTOR 2	1748	391	339	6	52
SECTOR 3	748	288	219	7	69
TOTAL	3967	1375	1157	14	218

Tabla 5.1: Datos generales de estacionamiento de residentes. Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, el número de vehículos totales no coincide con el número de vehículos censados, no obstante, podemos observar que el número de plazas libres es considerablemente elevado para el número de turismos censados y la oferta de plazas, esto puede deberse al uso de parking privado por parte de los usuarios en sus viviendas.



MEMORIA

A partir de los datos anteriores es posible elaborar la siguiente tabla que recoge datos de interés en cuanto al estacionamiento de residentes en Sollana, de los cuales cabe señalar tres variables distintas:

1. Un primer ratio es el de “**oferta de plazas en superficie**” en relación con el número de turismos de la zona. Este primer ratio da una idea clara de la relación entre oferta real de estacionamiento y demanda potencial del mismo.
2. Un segundo ratio de es el que se denomina como “**grado de ocupación**” y que recoge el porcentaje de coches totales estacionados en la calle en relación a las plazas autorizadas existentes en una zona.
3. El tercer ratio es el de “**grado de incumplimiento**” de las prohibiciones de estacionamiento según las zonas. El ratio se define como la relación, en porcentaje, entre los turismos mal estacionados y las plazas totales autorizadas existentes en la zona correspondiente.

	RATIO 1	RATIO 2	RATIO 3
SECTOR 1	47,31%	86,49%	0,43%
SECTOR 2	22,37%	88,24%	1,53%
SECTOR 3	38,50%	78,47%	2,43%

Tabla 5.2: Caracterización del estacionamiento de residentes. Fuente: Elaboración propia

De la tabla cabe destacar que, aunque el grado de ocupación es muy elevado, en ningún caso llega a superar el 100% de ocupación de la zona. Por otro lado, también es reseñable el escaso porcentaje de vehículos mal estacionados en cada zona. Por último se puede ver como el porcentaje de ofertas en superficie es muy escaso, lo que potencia la hipótesis del uso del aparcamiento privado.

Entrando en detalles de las zonas, y comparando ambas tablas podemos apuntar las siguientes conclusiones:

1. El Sector 2 es el que presenta un mayor número de vehículos censados, seguido del Sector 1 y finalmente del Sector 3.
2. El Sector 1 es el que mayor oferta de aparcamiento posee, duplicando casi la ofertada en el Sector 2 y casi triplicando la del Sector 3.
3. A pesar del escaso porcentaje del Ratio 1, el grado de ocupación no sobrepasa en ningún sector el nivel máximo de ocupación.
4. Pese a no sobrepasarse el total de ocupación de los sectores, seguimos encontrado un porcentaje de vehículos mal estacionados, aunque dicho porcentaje sea muy bajo.

MEMORIA

5.3.3 Infracciones en el estacionamiento de residentes

- Sector 1:

En el sector 1 localizamos infracciones en la avenida de la constitución, un turismo estacionado invadiendo un vado privado.



Imagen 5.2: Vehículo mal estacionado en AVDA/ Constitución

También encontramos un vehículo mal estacionado en la calle Albalat, un vehículo estacionado sobre línea amarilla.



Imagen 5.3: Vehículo mal estacionado en c/ Albalat

Por otro lado, también encontramos en la calle Rei en Jaume un vehículo estacionado sobre el paso de peatones.



Imagen 5.4: Vehículo mal estacionado en c/Rei en Jaume.

MEMORIA

- Sector 2:

En el sector 2 se localizaron hasta un total de 5 vehículos aparcados encima de una acera sin construir en la calle Truillas.



Imagen 5.5: Vehículos mal estacionados en la c/ Truillas

También localizamos un vehículo mal aparcado en la calle Sueca estacionado encima de un paso de peatones.



Imagen 5.6: Vehículo mal estacionado en la c/Sueca

MEMORIA

- Sector 3:

En el sector 3 encontramos ejemplos de vehículos mal estacionados en la plaza actor Pedro del Río, en concreto, tres vehículos estacionados sobre línea amarilla.



Imagen 5.7: Vehículos mal estacionados en plaza actor Pedro del Río

También encontramos vehículos mal estacionados en la avenida Sant Vicent Ferrer, en concreto un vehículo estacionado sobre un paso de peatones.



Imagen 5.8: Vehículo mal estacionado en Avda/ Sant Vicent Ferrer

Otros ejemplos de vehículos mal estacionados los localizamos en la calle Lepanto, donde se registraron varias infracciones. Primero un vehículo estacionado en un vado privado y segundo, un vehículo estacionado en zona amarilla delante de unos contenedores de basura.



Imagen 5.9: vehículos mal estacionados en c/Lepanto

MEMORIA

Por último se observó otra infracción en la plaza del Calvari, concretamente un vehículo estacionado sobre una isleta pintada con bordillo amarillo.



Imagen 5.10: Vehículo mal estacionado en plaza del Calvari

5.4 Estacionamiento de rotación

5.4.1 Metodología empleada

Con el fin de analizar la situación del estacionamiento en Sollana a lo largo del día, se ha llevado a cabo un estudio detallado del mismo consistente en:

1. Recorrer las calles de la localidad atendiendo al sector en el que se encuentren y contabilizando las plazas existentes y su grado de ocupación, así como los vehículos mal estacionados.
2. Cada uno de los sectores ha sido recorrido varias veces durante el día en los períodos de :

8:30 – 10:30h

11:00 – 13:30h

16:30 – 18:30h

18:30 – 20:30h

3. Los vehículos mal estacionados se han dividido según la distribución seguida en el estacionamiento de residentes:

3.1 Vehículos que no ocasionaban molestias a la circulación:

- Vados particulares
- Estacionamiento en plazas destinadas a PMRs
- Plazas de C/D
- Otras plazas reservadas



MEMORIA

3.2 Vehículos que ocasionan molestias a la circulación:

- Doble fila
- Estacionamiento en cruces o rotondas

3.3 Vehículos que ocasionan molestias a los peatones

- Sobre aceras o zona peatonal
- Sobre pasos de peatones
- Sobre vados peatonales y rampas

5.4.2 Conclusiones generales para el conjunto de Sollana

A nivel de conjunto de los distintos sectores de la localidad de Sollana, se obtiene la siguiente tabla resumen con los datos obtenidos del estudio del estacionamiento rotacional.

INTERVALO	VEHICULOS BIEN APARCADOS	PLAZAS LIBRES	INFRACCIONES LEVES	INCIDENCIAS AL TRÁFICO RODADO	INCIDENCIAS AL TRÁFICO PEATONAL
8:30 - 10:30H	1141	234	1	6	6
11:00 - 13:30H	1026	349	6	5	8
16:30 - 18:30H	1016	359	5	3	11
18:30 - 20:30H	1131	244	2	1	6

Tabla 5.3: Datos generales del estacionamiento de rotación. Fuente: Elaboración propia

En una primera impresión podemos observar como la oferta de plazas sería capaz de albergar la demanda, contabilizando tanto los vehículos bien estacionados como los mal estacionados. También podemos destacar que la mayoría de las infracciones cometidas son aquellas que afectan al tráfico de peatones por la localidad.

Para poder caracterizar con más detalle el estacionamiento de rotación en Sollana se han definido una serie de ratios, expresados siempre en porcentaje, y que son los siguientes:

- **Ratio 1:** Plazas libres respecto al total de plazas ofertadas.
- **Ratio 2:** Grado de ocupación. Recoge el porcentaje de coches totales estacionados en la calle en relación a las plazas autorizadas existentes en una zona.
- **Ratio 3:** Grado de incumplimiento de las prohibiciones de estacionamiento. El ratio se define como la relación, en porcentaje, entre los turismos mal estacionados y las plazas totales autorizadas existentes en la zona correspondiente.



MEMORIA

- **Ratio 4:** Vehículos que obstruyen la circulación respecto al total de plazas ofertadas.

El ratio 1 señala la oferta libre sobre el total de plazas ofertadas; el segundo ratio, que es el mismo ratio 2 considerado en el estudio del estacionamiento de residentes, da un índice de la demanda total sobre la oferta legal; el tercer ratio, que también es el mismo que para el estudio del estacionamiento de residentes, indica el nivel de incumplimiento sobre la oferta total mientras que el ratio 4 hace referencia a las incidencias de aquellos que además de estar mal estacionados causan molestias al resto de conductores y a los peatones.

En la tabla adjunta se recogen los ratios para el conjunto de las zonas consideradas según el intervalo horario.

	RATIO 1	RATIO 2	RATIO 3	RATIO 4
8:30 - 10:30H	17,02%	83,93%	0,95%	0,87%
11:00 - 13:30H	25,38%	76,00%	1,38%	0,95%
16:30 - 18:30H	26,11%	75,27%	1,38%	1,02%
18:30 - 20:30H	17,75%	82,91%	0,65%	0,51%

Tabla 5.4: Caracterización del estacionamiento de rotación. Fuente: Elaboración propia

De la tabla extraemos las siguientes conclusiones:

- El porcentaje de plazas libres del ratio 1 sería capaz de absorber los turismos mal estacionados.
- El grado de ocupación no supera en ningún caso el máximo de la oferta de la localidad.
- Se puede ver una mayor ocupación en las primeras horas del día y en las últimas horas de la tarde con casi el 85% de la ocupación.
- Pese a no ser las horas más ocupadas del día, en los dos intervalos intermedios es cuando se produce un mayor porcentaje de las infracciones con un 1.38%.
- Se puede observar que más de la mitad de las infracciones a la hora de estacionar son infracciones que perjudican al tráfico, tanto rodado como de peatones.

MEMORIA

5.4.3 Conclusiones por sectores del estacionamiento de rotación

Si pasamos a analizar los ratios de caracterización del estacionamiento rotacional por sectores definidos en el apartado 5.4.2, obtenemos las siguientes tablas según cada sector.

- Sector 1

	RATIO 1	RATIO 2	RATIO 3
8:30 – 10:30H	16,24%	84,48%	0,72%
11:00 - 13:30H	25,00%	76,15%	1,15%
16:30 - 18:30H	27,87%	72,99%	0,86%
18:30 - 20:30H	19,40%	81,18%	0,57%

Tabla 5.5: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 1. Fuente: Elaboración propia

- Sector 2

	RATIO 1	RATIO 2	RATIO 3
8:30 – 10:30H	11,76%	89,26%	1,02%
11:00 - 13:30H	13,04%	88,49%	1,53%
16:30 - 18:30H	11,51%	90,79%	2,30%
18:30 - 20:30H	8,95%	91,56%	0,51%

Tabla 5.6: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 2. Fuente: Elaboración propia

- Sector 3

	RATIO 1	RATIO 2	RATIO 3
8:30 – 10:30H	26,04%	75,35%	1,39%
11:00 - 13:30H	43,06%	58,68%	1,74%
16:30 - 18:30H	41,67%	59,72%	1,39%
18:30 - 20:30H	25,69%	75,35%	1,04%

Tabla 5.7: Caracterización del estacionamiento rotacional en sector 3. Fuente: Elaboración propia



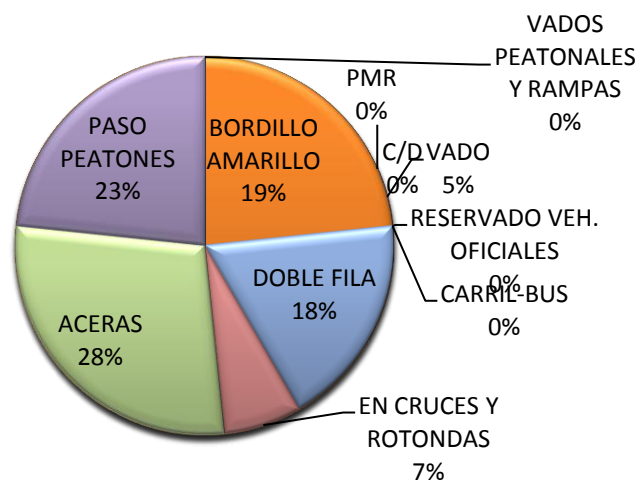
MEMORIA

De las tablas se pueden extraer las siguientes conclusiones comparando los resultados obtenidos en los distintos sectores:

- El sector 3 es el que presenta el mayor porcentaje de plazas libres para los distintos intervalos horarios, con una media del 34% de plazas libres.
- En los intervalos centrales del día es donde mayor porcentaje de plazas libres encontramos en los tres sectores de la localidad.
- El sector 2 es el que presenta el mayor grado de ocupación dentro de la localidad, con una media del 90% de ocupación a lo largo del día.
- En ningún sector, en ningún intervalo horario, se llega a alcanzar ni a sobrepasar el máximo grado de ocupación, llegando en algunos casos a estar casi a la mitad de su ocupación en el sector 3.
- Encontramos un pico de ocupación en el sector 3 en el último intervalo del día con un 91% de ocupación.
- En el sector 3 es donde se localizan una mayor concentración de infracciones a la hora de estacionar con una media del 1,4% a lo largo del día.
- En ningún sector se llega a sobrepasar el 3% de vehículos mal estacionados, lo cual son buenos números.
- Estas infracciones no se producen debido a una falta de oferta ya que el porcentaje de plazas libres podría absorber esos casos.

5.4.4 Infracciones en el estacionamiento de rotación

Si pasamos a valorar las infracciones en el estacionamiento rotacional de Sollana, con los datos de campo obtenidos en el estudio se genera el siguiente gráfico donde se contabiliza el porcentaje de las infracciones que se cometen.



Gráfica 5.1: Distribución de las infracciones de estacionamiento. Fuente: Elaboración propia

MEMORIA

Como se puede observar, el mayor porcentaje de las infracciones se la lleva el estacionamiento sobre aceras con un 28%, seguido muy de cerca con el estacionamiento sobre pasos de peatones con un 23%. Ambas infracciones suponen un perjuicio para los peatones, dificultando su movilidad.

A continuación se mostrarán algunos ejemplos de infracciones observadas durante la toma de datos en el análisis del estacionamiento rotacional.



Imagen 5.11: vehículo mal estacionado en plaza Mayor

En la imagen se puede observar un vehículo mal estacionado en doble fila en la plaza Mayor que dificulta el tráfico rodado.



Imagen 5.12: vehículos estacionados sobre la acera

En la imagen pueden observarse dos casos de vehículos estacionados sobre la acera.

MEMORIA

En la foto de la izquierda los vehículos están completamente subidos en la acera en una avenida donde no está permitido aparcar mientras que en la foto de la derecha el vehículo invade la mitad de la acera imposibilitando el tráfico de peatones.

En las siguientes imágenes se pueden observar vehículos estacionados sobre línea amarilla, y en algunos casos sobre acera coloreada con línea amarilla

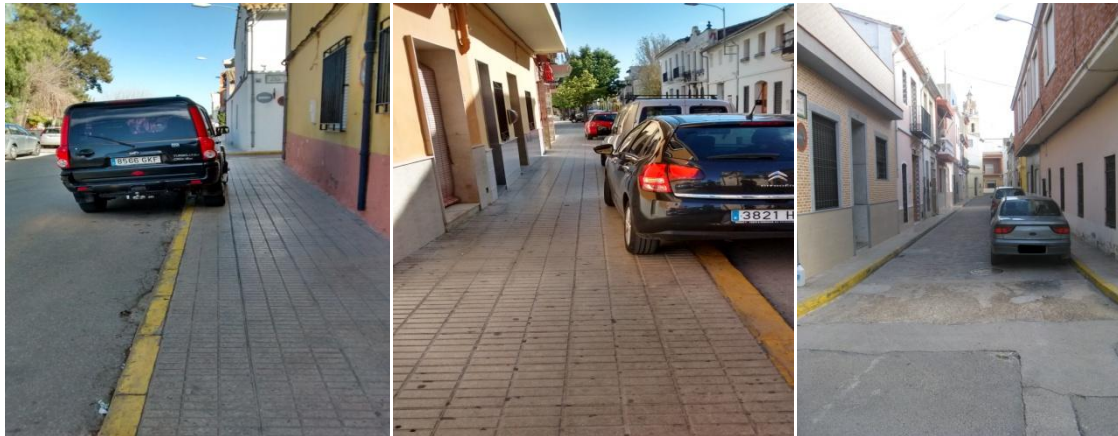


Imagen 5.13: Vehículos estacionados en línea amarilla.

También podemos ver ejemplos de vehículos estacionados sobre pasos de peatones, infracciones que perjudican al tráfico de peatones.



Imagen 5.14: Vehículos estacionados sobre pasos de peatones



MEMORIA

6. MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO

El municipio de Sollana dispone de dos medios de transporte público que comunican la localidad con el principal núcleo urbano de la provincia como es Valencia además de otras localidades cercanas importantes por la importancia de servicios de los que dispone como son las localidades de Sueca, Gandía y Alzira en donde se localiza el hospital de La Ribera.

Estos servicios son proporcionados por:

- Cercanías-RENFE: El municipio de Sollana dispone de estación de ferrocarril perteneciente a la línea de cercanías C1 que comunica las localidades de Valencia y Gandía (tanto Gandía ciudad como la playa de Gandía).

- Dos líneas de autobuses interurbanos cubiertas por las empresas:
 - o Autocares Buñol: Que comunica el municipio de Sollana con el Hospital de La Ribera en Alzira.
 - o Autocares ALSA: Que cubre el trayecto Valencia – Gandía con parada en Sollana.

Dado que los horarios de la línea de autobuses ALSA no sigue un horario fijo a lo largo del año, el uso del mismo va en función de la disponibilidad del mismo, y no de las necesidades de los usuarios. Por otro lado, la compañía Autocares Buñol sí que sigue un horario fijo por lo que sí se puede estudiar el uso que la población realiza de este medio de transporte. Como se comentará en el apartado relacionado con el transporte por autocar, se puede adelantar que el uso que se realiza de este medio de transporte es fundamentalmente para pacientes del Hospital la Ribera, y que su frecuencia de uso varía en función de cada usuario y su uso está muy condicionado por su horario.

MEMORIA

6.1 Transporte público ferroviario: Cercanías-RENFE.

6.1.1 Oferta.

Sollana dispone de una estación de RENFE (Sollana) que se localiza dentro de la línea C1 de Cercanías-RENFE que comunica las localidades de Valencia y Gandía tanto en su parte de casco urbano como la zona de Gandía playa intercalándose estos trenes entre si. Dicha estación se encuentra en la Plaza Actor Pedro del Río a 300 metros del ayuntamiento.

La estación de Sollana es parada obligatoria en ambos sentidos del trayecto con una frecuencia horaria que varía entre los 15 minutos en horas punta y 30 minutos durante el resto del día. Los primeros trenes efectúan su salida a las 6:39 en dirección Valencia Nord y a las 6:34 en dirección Gandía. Los últimos efectúan su salida a las 22:57 y 23:04 respectivamente.

En la imagen siguiente se puede ver la distribución de la línea C1 entre Valencia y Gandía.



Imagen 6.1: Línea C1 de Cercanías-RENFE

Como se puede observar, la línea C1 comunica Sollana con municipio de importancia a nivel servicios como son Silla, Sueca y Cullera, además de Valencia y Gandía.

Tal como se indica en la imagen, la estación dispone de parking e indica que Sollana dispone de enlaces con autobuses interurbanos como veremos en el apartado 6.2.



MEMORIA

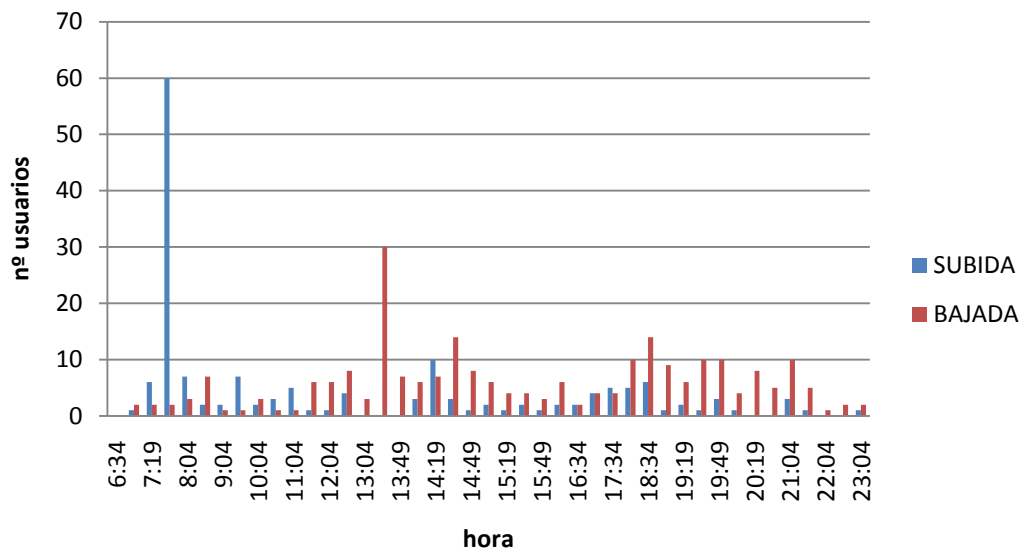
6.1.2 Demanda.

Los datos recogidos para el estudio de la demanda se han efectuado mediante conteo manual durante un día laborable contabilizando el número de usuarios que suben y bajan de la estación de Sollana desde el primer tren que efectúa su salida desde el municipio hasta el último, tanto en un sentido del trayecto de la línea C1 como en el otro.

Así mismo, se han realizado encuestas a los usuarios del tren en el andén para la elaboración del estudio de la demanda del servicio de ferrocarril que desarrollaré a continuación.

En las gráficas que se muestran a continuación se muestran el número de usuarios que suben y bajan al tren en la estación de Sollana tanto en un sentido como en otro en las distintas horas en las que el tren efectúa su parada y salida de Sollana.

Valencia - Gandía



Gráfica 6.1: Distribución de subidas y bajadas en la estación de Sollana dirección Gandía. Datos recopilados manualmente.

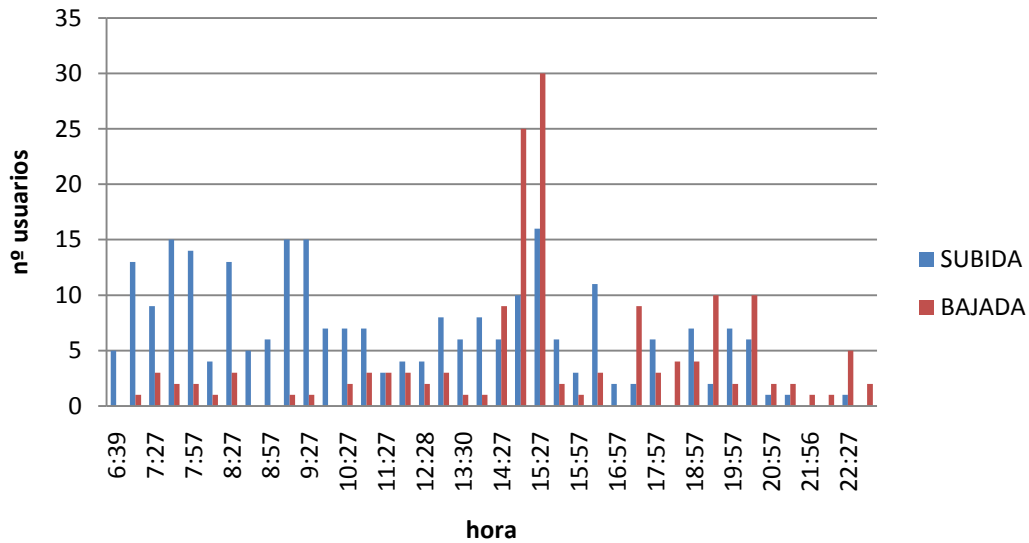
Como se puede observar, se produce un pico muy elevado de usuarios que suben al tren a primera hora de la mañana, esto se corresponde a un elevado número de gente joven que se dirigen hacia sus centros escolares en otras localidades cercanas y con gente que se marcha hacia sus puestos de trabajos como ya se desarrollará más adelante.

Así mismo se observa un pico de bajada de usuarios hacia las 14 horas, correspondiente con la hora de regreso a casa.



MEMORIA

Gandía - Valencia



Gráfica 6.2: Distribución de subidas y bajadas en la estación de Sollana dirección Valencia. Datos recopilados manualmente.

Como se puede observar hay una gran acumulación de usuarios que bajan en la estación de Sollana coincidiendo con las horas centrales del día.

Por otro lado, a diferencia del sentido Valencia-Gandía, el número de usuarios que suben al tren durante la mañana no presenta un gran pico de acumulación de viajeros.

Comparativamente, es mayor el número de usuarios que utilizan la línea en dirección Valencia, pese a que la línea en dirección Gandía presenta el mayor pico de usuarios.

En números totales, los datos recogidos de subida y bajada de viajeros son los que se recogen en la siguiente tabla.

	Valencia - Gandía	Gandía - Valencia
SUBIDA	161	255
BAJADA	247	157

Tabla 6.1: Usuarios totales. Datos recopilados manualmente.



MEMORIA

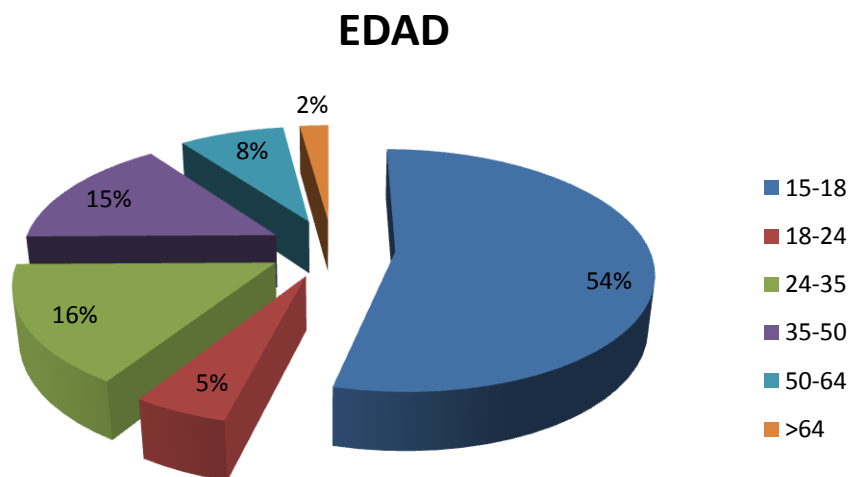
6.1.3 Demanda: datos específicos.

Para la elaboración del estudio de demanda del transporte público ferroviario se llevaron a cabo encuestas a los usuarios del servicio en la estación de Sollana con el fin de caracterizar el uso que realizan los viajeros de la línea.

Se realizaron un total de 140 encuestas a los usuarios que se disponían a subir al tren durante un día laborable cubriendo la totalidad el horario establecido por RENFE sin distinción del sentido de la línea. Suponiendo como población total el número de viajeros que suben al tren en la estación de Sollana el estudio cubre un tercio de la población total.

En dichas encuestas se clasificaba al usuario en función de su edad, sexo y ocupación y se le preguntaba por el destino del viaje, la frecuencia con la que realizaba el trayecto la disponibilidad de vehículo para realizar el mismo trayecto, así como si disponía de carnet de conducir además de una valoración y cosas que mejoraría de la línea.

En la gráfica siguiente se muestra la distribución de los usuarios en función de la edad del viajero.



Gráfica 6.3: Distribución de los usuarios en función de la edad. Dato recopilados manualmente.

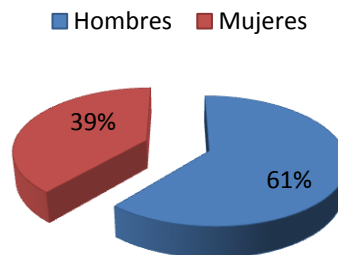
Como se puede observar, más de la mitad de los usuarios del tren son personas comprendidas entre los 15-18, esto coincide con adolescentes en edad escolar que emplean el transporte ferroviario para desplazarse hasta sus centros de educación en localidades próximas como Sueca. También cabe destacar el poco uso del transporte ferroviario por parte de personas de más de 64 años, que no llega a un 5% del total de los usuarios.



MEMORIA

Si observamos la distribución de los usuarios según el sexo, los datos recogidos indican un predominio del uso del transporte público ferroviario por parte de las mujeres con un 61% frente al 39% que corresponde al porcentaje de hombres que utilizan este medio. En la gráfica siguiente se recogen dichos datos.

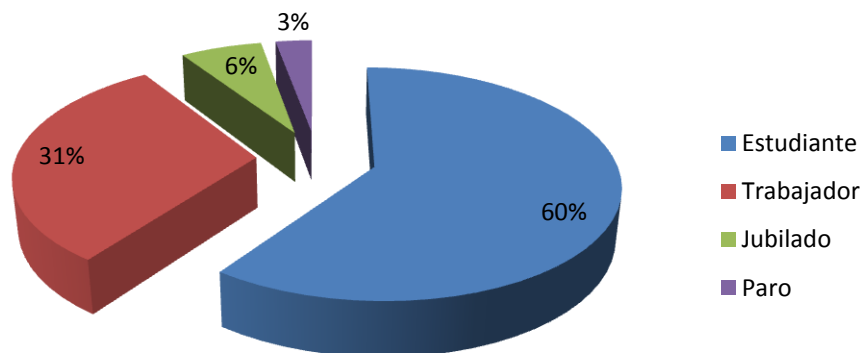
SEXO



Gráfica 6.4: Distribución de los usuarios según el sexo. Datos recopilados manualmente.

En la gráfica que se muestra a continuación, se agrupa a los usuarios en función de su ocupación sin entrar en detalle de la ocupación profesional del usuario englobándolos como se muestra.

OCUPACIÓN



Gráfica 6.5: Distribución de los usuarios según su ocupación. Datos recopilados manualmente.

Como cabía esperar según la gráfica de distribución según la edad, el grupo mayoritario de gente que utiliza el medio de transporte público ferroviario son los estudiantes con un 60% del total. También es remarcable el porcentaje de trabajadores que utilizan el tren para desplazarse.

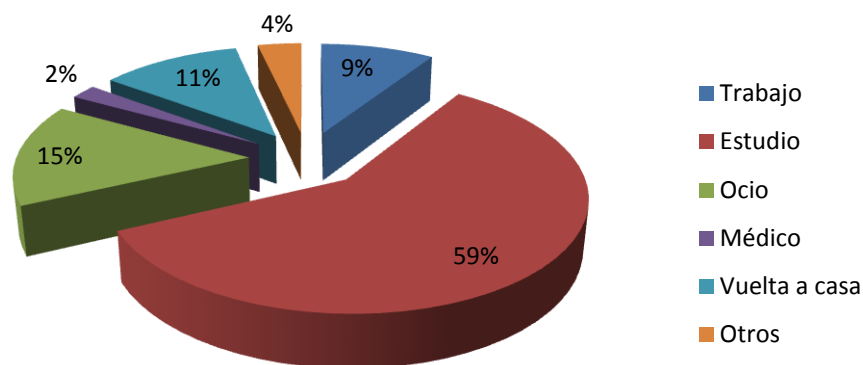


MEMORIA

Si miramos el número de gente que posee carnet de conducir y coche propio, un tercio de las personas encuestadas disponía de carnet de conducir y coche para realizar el trayecto que iban a realizar. Lo cual concuerda aproximadamente con las personas que no se engloban en el grupo de estudiantes.

En la siguiente gráfica se muestra la distribución de los viajeros en función del motivo del viaje que se va a realizar en donde se comentará los resultados obtenidos encuadrándolos en una determinada franja horaria.

MOTIVO DEL VIAJE



Gráfica 6.6: Distribución de los usuarios según el motivo del viaje. Datos recopilados manualmente.

Como era de esperar, el motivo principal de uso del transporte ferroviario es por causas de estudios ocupando casi el 60% de los motivos de viajes, seguido del ocio con un 15% y los viajes por trabajo con un 11% de los encuestados.

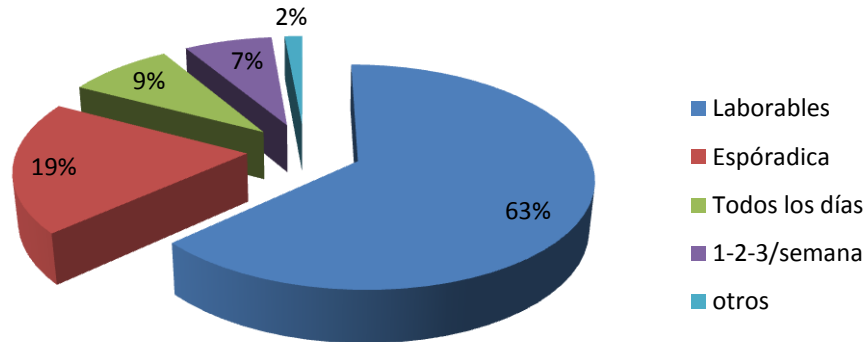
Si separamos los viajes en franjas horarias de mañanas (desde el primer viaje hasta las 15 horas), tardes (desde las 15 horas hasta las 19 horas) y noches (desde las 19 horas hasta la hora de salida del último tren), se observó que la gran mayoría de usuarios del tren a las primeras horas de la mañana se desplazaba por motivos de estudio o trabajo, esta tendencia iba variando a lo largo de la mañana siendo mayoritarios los usuarios que se desplazaban por motivos de trabajos y por usuarios que realizaban trayectos de ocio. A lo largo de la tarde esta tendencia volvía a cambiar siendo mayoritarios los usuarios que realizaban trayectos de ocio y volvían a realizarse viajes por motivos de estudios. Finalmente, a partir de las 19 horas el motivo principal del trayecto era la vuelta a los lugares de residencia de los usuarios.

A continuación se engloban los usuarios del transporte ferroviario en función de la frecuencia con la que se realiza el trayecto. En la gráfica se puede observar cómo queda dicha distribución.



MEMORIA

FRECUENCIA

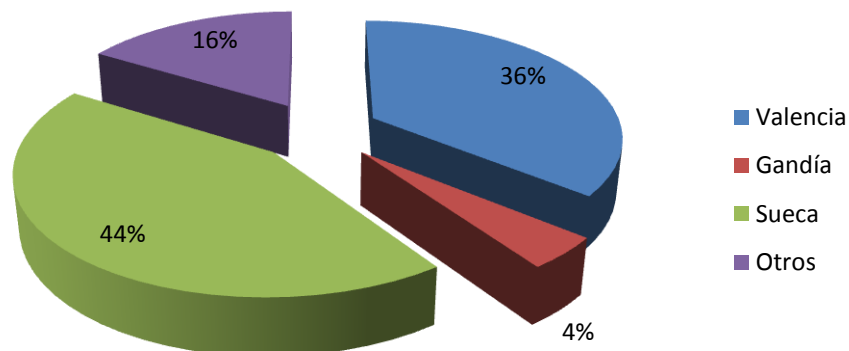


Gráfica 6.7: Distribución de los usuarios en función de la frecuencia de uso. Datos recopilados manualmente.

Como se observa en la gráfica, la mayoría de los viajeros realiza su trayecto de forma habitual durante los días laborables con un 63% de los encuestados.

Caracterizando a los usuarios del tren en función del destino del viaje, la gráfica siguiente muestra como queda dicha distribución.

DESTINO



Gráfica 6.8: Distribución de los usuarios según el destino. Datos recopilados manualmente.

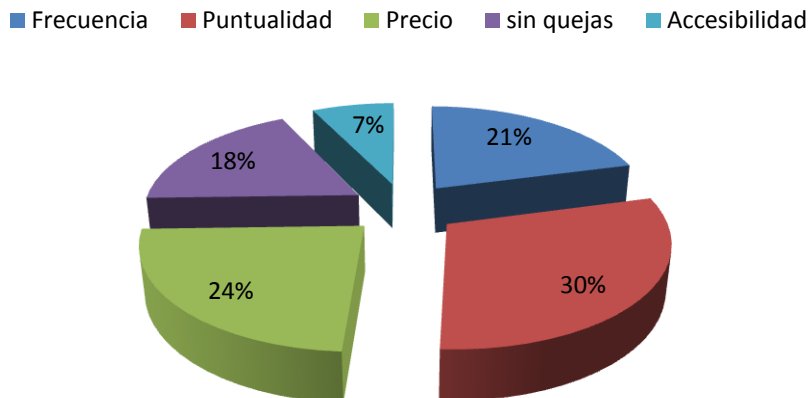


MEMORIA

De la gráfica extraemos que, a pesar de ser el uso mayoritario de la línea el realizado en sentido Valencia, la localiza que recoge mayor número de viajeros de Sollana es Sueca, esto tiene su explicación en que, aún siendo Valencia el núcleo urbano principal más cercano, Sueca dispone de los servicios necesarios para abastecer a Sollana, sobre todo en materia de enseñanza puesto que la gran mayoría de los usuarios que se desplazan a Sueca son estudiantes en edad escolar. Por otro lado, Valencia no se queda atrás y absorbe el 36% de los viajeros procedentes de Sollana, en su mayoría estudiantes universitarios y trabajadores.

Por último, se les pidió a los encuestado una valoración del estado y servicio de la línea y que aspectos de las mismas mejorarían. En términos generales estos son los resultados obtenidos de las encuestas.

QUEJAS DE LOS USUARIOS



Gráfica 6.9: Porcentajes de queja de los usuarios. Dato recopilados manualmente.

La mayor parte, casi un tercio, de los encuestados se mostró descontento con la puntualidad de los trenes. En el estudio realizado se contabilizó también el retraso de cada tren llegando a contabilizarse retrasos de hasta 11 minutos con un retraso acumulado total de 123 minutos en sentido Gandía, lo que supone una media de 3 minutos de retraso por tren. Por otro lado, el retraso acumulado total en dirección Valencia asciende a 194 minutos, subiendo la media de retraso por tren a 5 minutos.

Otro importante punto de descontento con la línea es el precio de los abonos y el método de facturación en función del número de zonas que abarque el trayecto.

Cabe destacar también los usuarios que expresaron sus quejas con la accesibilidad de la estación para personas de movilidad reducida.

MEMORIA

6.2 Autobuses interurbanos

Como ya se ha comentado con anterioridad, el estudio se realiza para la línea Sollana – Hospital la Ribera (Alzira), explotada por la empresa Autocares Buñol. La toma de datos se realiza durante tres días laborables consecutivos.

6.2.1 Oferta

La empresa Autocares Buñol realiza un viaje de ida y vuelta que comunica la localidad de Sollana y el Hospital La Ribera de Alzira. Este autobús sigue el recorrido que se muestra a continuación.

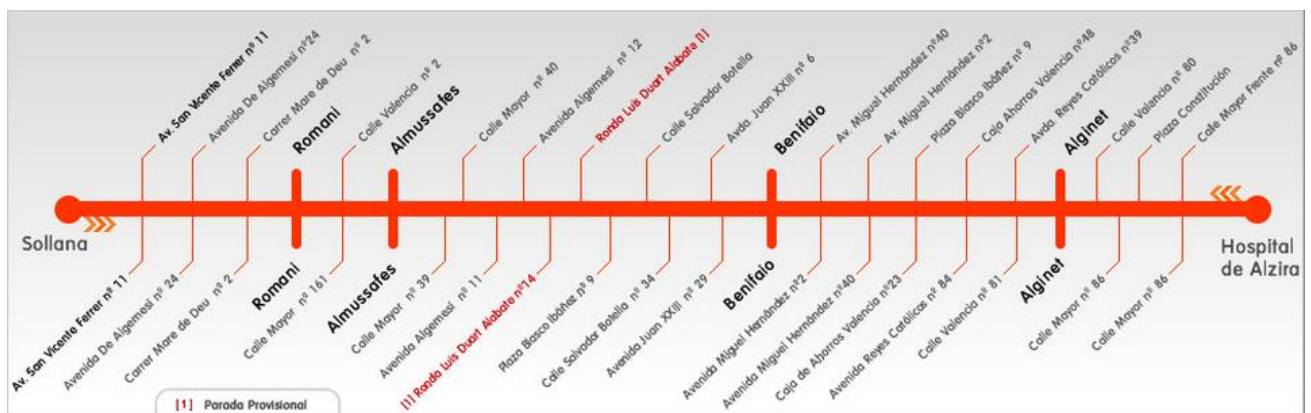


Imagen 6.2: Itinerario línea Sollana – Hospital.

Como se puede observar, esta línea tiene parada en el Romaní, Almussafes, Benifaió y Alginet.

Este autobús realiza su salida desde Sollana a las 9:00 desde la Plaza Actor Pedro del Río y realiza parada en la Avda/ Algemessí antes de salir de Sollana. Por otro lado, realiza su salida desde Hospital a las 12:00. El trayecto se realiza en aproximadamente en 30 minutos dependiendo del estado de la circulación y los tiempos de parada.

La adquisición del billete se realiza directamente en el autobús facilitados por el conductor.

En el **Plano nº8** del documento **Planos** se puede localizar sobre el mapa las paradas del autobús dentro de la localidad.



MEMORIA

6.2.2 Demanda

Los datos se han recogido de forma manual contabilizando el número de viajeros que subían al autobús en Sollana a las 9:00 y contabilizando los usuarios que bajan en la vuelta. Estos datos se han recogido durante tres días consecutivos. También se les ha realizado una pequeña encuesta en la que se recogían el motivo del viaje, la frecuencia con la que realizaban el trayecto y se reflejaban también las posibles quejas que los usuarios pudieran tener.

De los datos recogidos se extrae que el uso medio de la línea es de 5 usuarios en el viaje de ida y de 3 usuarios de vuelta. Al ser el número de usuarios tan reducido, los datos de edad y sexo no son representativos para el estudio de demanda del servicio. La diferencia de viajeros que subieron con respecto a los que bajaron puede verse motivada por el estricto horario de la línea, ya que al sólo disponer de un viaje de ida y uno de vuelta el usuario se ve muy condicionado ya que tiene que coincidir la hora de la consulta, ya que la totalidad de los usuarios entrevistados realizaban el trayecto por motivos médicos, con el horario de vuelta del autobús, por los que algunos viajeros realizaban el trayecto de ida en autobús pero tenía que realizar la vuelta por otros medios. Al tratarse de viajes por motivos médicos, se realiza un uso esporádico de este medio de transporte, ya que se realiza en función de las necesidades de cada usuario.

Entre los motivos de queja de los usuarios, fundamentalmente se encontraban molestos con la escasa oferta, sobre todo a la hora de la vuelta a Sollana, mostrándose satisfechos con otros aspectos relacionados con la línea como la comodidad y el tiempo de trayecto.



MEMORIA

7. MOVILIDAD PEATONA Y CICLISTA. DIAGNÓSTICO EN MATERIA DE PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA

7.1 Personas de movilidad reducida (PMR)

7.1.1 Antecedentes y Objeto de estudio

Durante las últimas décadas se han venido desarrollando leyes, tanto nacionales como internacionales, que han permitido a aquellos que presentan una movilidad reducida, aumentar su grado de movilidad y permitir que no quedaran excluidos a nivel urbanístico y del uso de los transportes públicos.

De acuerdo con datos de la Conferencia Europea de Ministros de Transportes (ECMT), se estima que la gran mayoría de los países del mundo tienen entre un 10 y un 14 % de su población discapacitada, o en todo caso con una movilidad reducida, debido a problemas físicos, mentales o sensoriales. Estas cifras, equivalen a unos 50 millones de personas que no pueden desplazarse libremente de un lugar a otro en todos los países que componen la ECMT (ECMT, 1.989; ECMT, 1990b; DPTAC, 1.993). Las principales causas o deficiencias que definen a una Persona de Movilidad Reducida (PMR), y que pueden provocar en un momento dado una dificultad para su desplazamiento son, básicamente:

- ✓ Personas que se desplazan de un lugar a otro sin abandonar su silla de ruedas; con grandes dificultades para desplazarse o viajar, salvar escalones o aceras, y moverse sobre pavimentos irregulares.
- ✓ Personas con dificultades de tipo sensorial (visión, audición o habla).
- ✓ Personas con ausencia de movilidad funcional, amputación o artritis en algún miembro de su cuerpo, y que encuentran grandes problemas para el desplazamiento (subir/bajar aceras, subida/bajada del vehículo, etc.).
- ✓ Personas con enfermedades cardíacas o respiratorias, con alguna enfermedad que le impida un desplazamiento normal.
- ✓ Personas mayores que no se pueden desplazar con autonomía sin la ayuda de otros.
- ✓ Personas que sin ser discapacitadas presentan algún tipo de pérdida de movilidad temporal: mujeres en avanzado estado de gestación, personas con miembros escayolados y que deben desplazarse con muletas, personas que en algún momento se desplazan con carros de bebés, grandes fardos o maletas, etc.



MEMORIA

Teniendo en cuenta las anteriores acepciones, cabe pues dejar bien claro que el concepto de **Persona con Movilidad Reducida** (PMR) está asociando directamente la discapacidad con la movilidad. Se trata por tanto de un colectivo humano, que debido a su discapacidad física, psíquica o sensorial, ya sea de forma temporal o permanente, tiene mermada su capacidad de movilidad y desplazamiento.

Según la última Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de la Salud, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 1999), el número total de personas con discapacidades permanentes derivadas de deficiencias físicas, sensoriales o mentales en España asciende a 3.528.222, casi un 9% de la población.

Algunas de las conclusiones extraídas tras el análisis de los datos de la citada encuesta, demuestran que: entre los 6 y 64 años hay en España 1.405.992 personas con algún tipo de discapacidad, un 4.59% de la población de este grupo de edad, más de la mitad de las personas con discapacidades entre 6 y 64 años tiene alguna dificultad importante para desplazarse fuera del hogar, el 65% de las personas de 65 y más años con alguna discapacidad padecen al menos una del grupo "Desplazarse fuera del hogar".

En la práctica resulta muy difícil poder cuantificar la población real de Personas de Movilidad Reducida, debido a que en este colectivo se incluyen sujetos con problemas de movilidad no analizados en la encuesta del INE, y que además algunos de ellos son PMR sólo con carácter temporal. No obstante, se sabe según la encuesta de Población Activa (EPA) (MTAS, 2003), que el número de personas de edad avanzada no discapacitadas (65 años o más), es de 4,4 millones de personas, lo que representa un 10.9 % de la población. Además, a partir de la encuesta de morbilidad hospitalaria (EMH) de 1997, las personas con circunstancias transitorias derivadas de actividades o situaciones coyunturales que resultan discapacitantes eran:

- ✓ Personas con discapacidad física temporal: 1,3% de la población.
- ✓ Mujeres embarazadas: 0,5% de la población.
- ✓ Resto de la población: 17,7% de la población.

Las zonas urbanas constituyen hoy en día el entorno vital de la inmensa mayoría de la población, por lo que es indispensable que la calidad de vida en ellas sea lo más alta posible.

Un factor importante para alcanzar buenos niveles de calidad de vida en las ciudades es que éstas sean espacios en los que se brinde igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos y se permita su integración en el conjunto de actividades que se desarrollan en ellas.



MEMORIA

Dentro del colectivo de ciudadanos, existe un importante grupo que presenta, en mayor o menor medida, problemas de movilidad. Para atender las necesidades de estas personas es imprescindible abordar planes de adaptación de los municipios para tratar de eliminar, en la medida de lo posible, barreras urbanísticas, arquitectónicas y del transporte. De esta forma se facilita la movilidad de todos los ciudadanos y especialmente, la de personas de movilidad reducida, construyendo localidades más modernas y accesibles.

Desde esta perspectiva, el presente documento recoge el Plan de Accesibilidad para Sollana, cuyo **objeto** es el estudio y definición de las líneas de actuación para la eliminación de barreras en el viario urbano.

7.1.2 Metodología

La **metodología** seguida en el presente documento es la siguiente:

Se parte del análisis, con carácter general, de las características específicas que presenta la movilidad en las personas de movilidad reducida (PMRs) definiendo lo que se entiende por PMR y analizando los distintos tipos de barrera que dificultan o impiden la movilidad y planteando soluciones de carácter general.

A continuación, se analiza la situación actual de Sollana en lo que a barreras de tipo urbanístico y del transporte se refiere, para detectar los déficits existentes y apuntar distintas soluciones.

Partiendo del análisis realizado acerca de los déficits existentes se propone un programa de actuaciones unido a una propuesta para la priorización de las mismas.

7.1.3 Legislación de aplicación

En materia de accesibilidad, la legislación de aplicación al presente documento es la siguiente:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos ya urbanizados. Ministerio de Vivienda. BOE 11/3/2010.
- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación. Presidencia de la Generalitat Valenciana.



MEMORIA

- Art. 36.2 y 37, redacción según Ley 9/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y Organización de la Generalitat Valenciana.
 - Art. 26, 27 y 28, derogados por Ley 12/2003, de 10 de abril, de la Generalitat, sobre perros de asistencias para personas con discapacidades.
-
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
 - Orden de 9 de julio de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se desarrolla el decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, en materia de accesibilidad en el medio urbano.

7.1.4 Características generales de la movilidad en PMRs

7.1.4.1 Grupos de personas con movilidad reducida (PMR)

En la Comunidad Valenciana, el concepto de Persona con Movilidad Reducida (en adelante PMR) está definido en el artículo 3 de la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación de la siguiente manera: “Persona con movilidad reducida es aquella que, permanentemente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar plenamente los espacios, instalaciones, edificios y servicios”.

El concepto de PMR engloba, por tanto, a personas con dificultades para desplazarse con distintas limitaciones, como puede ser una persona que lleva un carro de la compra o un carrito de bebé, una persona mayor, una persona que necesita silla de ruedas o una con dificultades sensoriales o psíquicas. Esta variedad plantea un reto a la hora de diseñar las soluciones a adoptar, ya que deben responder a un amplio abanico de problemáticas.

Las PMRs suelen ver agravados sus problemas de movilidad por una serie de dificultades, que según pertenezcan a los edificios, al viario público o a los medios de transporte, se denominarán barreras arquitectónicas, urbanísticas o del transporte, respectivamente.

Las personas con movilidad reducida (PMRs) se pueden clasificar en dos grupos según tengan problemas relacionados con su capacidad motriz o deficiencias sensoriales o psíquicas.

MEMORIA

A. Personas con discapacidades motoras:

Pertenece a este grupo aquellas personas que tienen disminuido el grado de movilidad debido a problemas neurológicos o del aparato locomotor.

A.1. Personas con Capacidad Ambulante.

Pertenece a este grupo aquellas personas que al ejecutar determinados movimientos encuentran cierto grado de dificultad debido a problemas relacionados con el estado de salud o a unas circunstancias concretas. Normalmente suelen necesitar ayudas externas para caminar, como bastones, muletas, aparatos ortopédicos, trípodes, etc. No se incluyen en este grupo las personas con dificultades sensoriales o psíquicas, que tienen el sistema locomotor en perfecto estado, ya que vienen recogidas en el grupo 3.

Dentro de este grupo se pueden establecer distintos subgrupos:

A.1.1. Personas con Dificultades de Carácter Permanente:

En este subgrupo se incluyen hemipléjicos con parálisis parcial o total de una mitad de su cuerpo, personas con miembros amputados a diversos niveles, personas con insuficiencia cardíaca, respiratoria o renal, personas de edad avanzada con deterioro de sus capacidades físicas, personas afectadas con las secuelas o malformaciones, en los grados que permitan caminar, de enfermedades como la Poliomielitis, Espina Bífida, Esclerosis, Parálisis Cerebral, Reumatismo, Distrofia Muscular Progresiva, Artritis, Parkinson, etc., enfermos graves de alergias, personas con problemas de coordinación y personas que por diversas causas precisan la utilización de bastones o muletas.

A.1.2. Personas con Dificultades de Carácter Transitorio:

Como ejemplo de este subgrupo se pueden nombrar a mujeres embarazadas, personas con niños pequeños en brazos o que caminan empujando un cochecito de niños, personas que caminan tirando de un carro de la compra, personas que transportan cargas voluminosas o pesadas, personas que se encuentran convalecientes de ciertas enfermedades o de ciertas intervenciones quirúrgicas, personas con algún miembro enyesado o con vendajes compresivos.

A.2. Personas No Ambulantes.

Pertenece a este grupo aquellas personas que precisan utilizar una silla de ruedas para desplazarse. El desplazamiento lo pueden realizar bien de forma autónoma o bien con la ayuda de terceras personas.



MEMORIA

B. Personas con dificultades sensoriales o psíquicas.

Pertencen a este grupo aquellas personas que tienen disminuido el grado de percepción debido a una limitación de sus capacidades psíquicas o sensitivas, principalmente las visuales y las auditivas. Pero al mismo tiempo su motricidad no está físicamente afectada.

Se clasifican en tres grupos:

- Personas con discapacidades visuales.
- Personas con discapacidades auditivas.

Personas con discapacidades psíquicas que hacen peligrosa su movilidad individual (deben de ir acompañados por terceras personas).

7.1.4.2 Dificultades para las PMRs

Las dificultades más importantes que plantean las personas de movilidad reducida son muy diversas. Para poder hacer un seguimiento más detallado de dichas dificultades, vamos a exponer las más importantes de cada uno de los grupos en que hemos clasificado las personas de movilidad reducida.

7.1.4.2.1 Dificultades para personas con discapacidad motora

Dificultades para Personas con Capacidad Ambulante:

- Problemas de espacio: paso a través de lugares estrechos, en el aparcamiento de su propio vehículo, dentro de los medios de transporte, etc.
- Dificultades al encontrarse con escaleras y desniveles debido a problemas musculares o a problemas de equilibrio.
- Dificultad para subir tramos de rampas o escaleras pronunciadas.
- Incremento del peligro de caídas por tropiezos, frenadas bruscas o resbalones en suelos deslizantes de los pies o de las ayudas externas para caminar como muletas, bastones, etc.
- Dificultad para recorrer trayectos largos sin posibilidad de descansar.
- Aumento del tiempo necesario para poder ejecutar movimientos de entrada y salida de vehículos.
- Problemas para accionar mecanismos que sean excesivamente pesados o que precisen de ambas manos a la vez.
- Dificultades en accionar puertas giratorias y/o puertas con mecanismos de retorno.



MEMORIA

Dificultades para Personas No Ambulantes:

- Imposibilidad de pasar a través de lugares demasiado estrechos.
- Necesidad de espacios amplios para poder maniobrar, abrir puertas, instalarse o abandonar silla de ruedas, etc.
- Imposibilidad de superar escaleras y desniveles bruscos.
- Imposibilidad de superar pendientes pronunciadas.
- Imposibilidad de acceder a ciertos modelos de vehículos.
- Peligro de volcar o resbalar con la silla de ruedas.
- Problemas para inmovilizarse en el interior de los vehículos: anclaje y seguridad.
- Limitaciones de las posibilidades de alcance manual y visual.
- Imposibilidad de accionar puertas giratorias y otros mecanismos.

7.1.4.2.2 Dificultades para personas con discapacidad sensorial o psíquica

Si diferenciamos las dificultades según tengan discapacidad visual o auditiva o psíquica, podemos encontrar:

- a. Dificultades para personas con discapacidad visual:
 - Problemas para determinar direcciones y seguimiento de itinerarios, incrementados por la aparición de obras, cambios sin previo aviso, etc.
 - Problemas para localizar e identificar cualquier obstáculo con el que se encuentre: mobiliario urbano, obras, vehículos mal aparcados, desniveles, escalones, elementos salientes, señalización, etc.
 - Problemas para localizar e identificar vehículos, puertas, mecanismos, etc.
 - Problemas en la utilización de mecanismos y sistemas que acompañan al transporte público: pulsadores de detención en la próxima parada, botoneras, máquinas expendedoras de billetes, rótulos y carteles, etc.
 - Aumento del peligro de tropiezos, caídas y accidentes.
 - Dificultades originadas por una iluminación insuficiente para personas con discapacidades visuales o debidas a que la información ofrecida al usuario es únicamente de tipo visual.
- b. Dificultades para personas con discapacidad auditiva:
 - Imposibilidad de identificar señales acústicas como alarmas, megafonía, timbres, voz, etc.
 - Dificultades originadas por la sensación de aislamiento que sufren estas personas respecto al entorno que las rodea.

MEMORIA

c. Dificultades para personas con discapacidad psíquica:

- Imposibilidad o dificultad de poder desenvolverse individualmente en el entorno donde vive, teniendo que ir acompañado por terceras personas para evitar accidentes y atropellos.

7.1.5 Barreras

7.1.5.1 Barreras urbanísticas. Tránsito peatonal

Las barreras urbanísticas son aquellos elementos que influyen directamente sobre el tránsito peatonal, dificultándolo de tal manera que pueden llegar a impedir continuar con una dirección establecida a personas con movilidad reducida.

Las barreras urbanísticas pueden ser permanentes o temporales:

- **Barreras Permanentes:**

- Las barreras urbanísticas permanentes pueden tener su origen en elementos de urbanización o en el mobiliario urbano.
- Son elementos de urbanización todos aquellos que componen las obras de urbanización, entendiéndose por éstas las referentes a pavimento, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, alumbrado público, abastecimiento y distribución de agua, jardinería, y todas aquellas que, en general, materialicen las indicaciones del planeamiento urbanístico.
- El mobiliario urbano es el conjunto de objetos existentes en las vías y espacios libres públicos, superpuestos o adosados a los elementos de urbanización o edificación, como pueden ser los semáforos, carteles de señalización, cabinas telefónicas, fuentes, papeleras, marquesinas, kioscos y otros de naturaleza análoga.

- **Barreras Temporales:**

- Obras
- Barreras por falta de civismo.

MEMORIA

7.1.5.1.1 Niveles de accesibilidad

La orden de 9 de Junio de 2004 de la Conselleria de Territorio y Vivienda define unos niveles de accesibilidad en los que se clasifican los espacios, instalaciones, edificaciones y servicios:

- **Nivel adaptado:** Un espacio, instalación, edificación o servicio se considerará adaptado si se ajusta a los requisitos funcionales y dimensionales que garanticen su utilización autónoma y cómoda por las personas con discapacidad. Se exige en proyectos y obras de nueva construcción.
- **Nivel practicable:** cuando por sus características, aun sin ajustarse a todos los requisitos que lo hacen adaptado, permite la utilización autónoma por personas con discapacidad. Podrá ser utilizado con carácter de mínimo a satisfacer en proyectos y obras de reforma de espacios urbanos considerados.

7.1.5.1.2 Barreras permanentes

7.1.5.1.2.1 Itinerario peatonal. Banda libre peatonal

Se entiende como itinerario peatonal el ámbito o espacio de paso destinado al tránsito de peatones, o tránsito mixto de peatones y vehículos, cuyo recorrido permita acceder a los espacios de uso público y edificaciones del entorno. Dentro del itinerario peatonal, debe existir una banda libre peatonal que es la parte del itinerario peatonal libre de obstáculos, de salientes o de mobiliario urbano.

En los itinerarios peatonales no deberá haber peldaños aislados, ni cualquier otra interrupción brusca del itinerario. Los desniveles constituidos por un único peldaño deberán ser sustituidos por una rampa. No se admitirán salientes de las fachadas de las edificaciones cuando se proyecten en más de 10 cm sobre el itinerario y estén a menos de 2.20 m de altura, y en todo caso, aunque su proyección sea menor de 10 cm si se considera que puede generar riesgo. Los requerimientos de los itinerarios peatonales se recogen en la siguiente tabla.



MEMORIA

Requerimientos de diseño		Nivel practicable	Nivel adaptado
Itinerario peatonal	Ancho libre de obstáculos	1.20 m	1.5 m
	Altura libre de obstáculos	2.20 m	
	Pendiente longitudinal máxima	8%	6%
	Pendiente transversal máxima	2%	
Rampas	Ancho libre de obstáculos	1.20 m	1.80 m
	Pendiente longitudinal máxima	10%	8%
	Pendiente transversal máxima	1.5%	
	Longitud máxima	Proyección horizontal 9m	
Escaleras	Ancho libre de obstáculos	1.50 m	

Tabla 7.1 Requerimientos normativos en relación a itinerarios peatonales, rampas y escaleras.

Los cascos antiguos suelen tener el problema de las aceras estrechas, que resulta un obstáculo, sobre todo a las personas en silla de ruedas. Si además hay elementos de mobiliario urbano, obras o vehículos aparcados, se convierten en barreras insalvables.

Si la banda libre peatonal es inferior a 1,20 m de anchura, las ampliaciones de las aceras implicarán tener que ocupar parte de la anchura de las vías de circulación. Si el ancho de las calle es inferior a 6 m, como es habitual en cascos antiguos, la eliminación de las barreras es incompatible con el tráfico rodado y las medidas a tomar irán encaminadas hacia la peatonalización o semi-peatonalización.

Para que un itinerario peatonal sea accesible, además de cumplir la anchura y altura mínima exigida a la banda libre peatonal, deberá tener una pendiente longitudinal y transversal adecuada. Las calles con demasiada pendiente son barreras que pueden llegar a ser insalvables para los usuarios de sillas de ruedas.

Las PMRs tienen grandes problemas en su circulación peatonal cuando la pendiente es superior al ocho por ciento (8%). Además hay que considerar una pendiente transversal entre el 1 y el 2% para poder establecer un sistema de escorrentía en el viario y alejar el agua de las fachadas de los edificios.



MEMORIA

7.1.5.1.2.2 Pavimento

Otro elemento que hay que cuidar es el propio pavimento. Si el pavimento no es adecuado, por ejemplo, porque es resbaladizo, tiene materiales sueltos, juntas que sobresalen, agujeros, falta de limpieza, etc. Pueden producirse caídas.

Por tanto, debe procurarse que los pavimentos sean duros, antideslizantes, sin resaltos ni piezas que se muevan o estén sueltas. En zonas como parques y jardines, los materiales por los que haya paso peatonal deberán estar suficientemente compactados y cuidar la escorrentía para evitar acumulaciones de agua.

Los alcorques de los árboles deberán estar enrasados con el nivel del pavimento de la acera y cubiertos con rejillas también enrasadas con la acera para evitar tropiezos. Del mismo modo, las tapas de registro de arquetas, los imbornales y las rejillas que se ubiquen en las aceras deberán estar enrasados con el pavimento, siendo el agujero máximo de rejilla o de perforación de 2 cm².

Para facilitar la movilidad de personas con deficiencias visuales y evitar colisiones y accidentes se deberán señalar todos los obstáculos o cambios que se encuentren en la acera mediante el empleo de pavimentos de diferente textura.

7.1.5.1.2.3 Bordillos, vados y pasos de peatones

Los bordillos demasiado altos son un tipo de barreras urbanísticas que afectan tanto a PMR como a una parte importante de la población ya que aumentan el riesgo de caída.

Se tratará por tanto, de hacer que los bordillos no superen la altura de 14 cm. En los pasos de peatones se ubicarán vados peatonales.

Los vados peatonales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- No deben invadir la banda libre peatonal, excepto cuando se trate de aceras estrechas y el vado se realice rebajando todo el ancho de la acera en sentido longitudinal.
- Deberán tener la misma anchura que el paso de peatones y en cualquier caso la anchura mínima de paso debe ser de 1.8m, entendiéndose como anchura de paso de un vado la correspondiente a la del enrasado de la rampa del vado con la calzada. En los vados de enlace de itinerario peatonal con zonas de aparcamiento o cuando constituyan acceso a elementos de mobiliario urbano, la anchura mínima será de 1.5 m.
- Pendiente máxima 10%, siendo recomendable no superar pendientes del 8%.
- La rampa deberá rematar, enrasándose perfectamente con el asfalto de la calzada o bien mediante un resalto de entre 1.5 de 2 cm. Si el resalto es menor de 1.5, los invidentes no pueden detectarlo y si es mayor de 2 cm es una barrera para las sillas de ruedas.

MEMORIA

- Los materiales deben ser antideslizantes y duros. Tendrán que facilitar su localización para personas con diferencias visuales, mediante pavimentos de diferentes colores y texturas. La textura que se utiliza para la detección y direccionamiento en vados es la formada por resaltes semiesféricos o troncocónicos, con un color diferenciado del de circulación. Y el pavimento táctil, que sirve de alerta y direccionamiento, debe situarse perpendicular al sentido de circulación de la acera y su eje longitudinal debe coincidir con el eje del paso de peatones.
- Los imbornales de recogida de aguas de forma que se evite que éste se encharque.
- No se puede colocar ningún tipo de mobiliario urbano en medio del vado peatonal. Únicamente se podrían colocar bolardos en los vados peatonales para que los vehículos invadan el espacio peatonal. Los bolardos estarán separados al menos 90 cm, siendo recomendable 1.20 m.

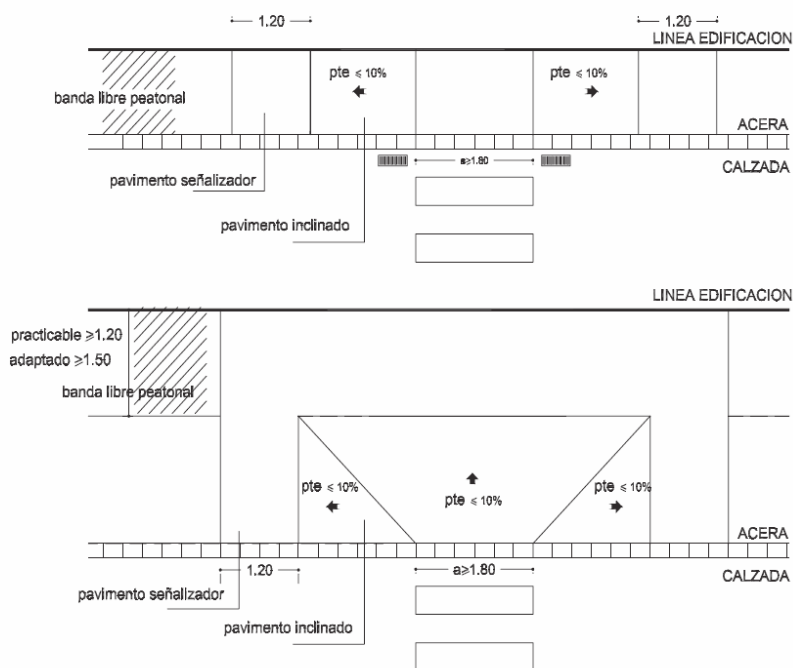


Imagen 7.1: Diseños vados peatonales. Orden 9 julio 2004.

Los pasos de peatones, además de tener los vados peatonales, tendrán que cumplir ciertos requisitos:

Cuando el paso se realice en dos tiempos con parada intermedia, la isleta tendrá un ancho mínimo de 1,80 m para permitir el resguardo de las PMRs con silla de ruedas, dejándolas al mismo nivel que el de la calzada. Su pavimento estará nivelado con el de la calzada cuando la longitud de la isleta no supere los 5 m. La textura de este pavimento coincidirá con la de los vados peatonales.

MEMORIA

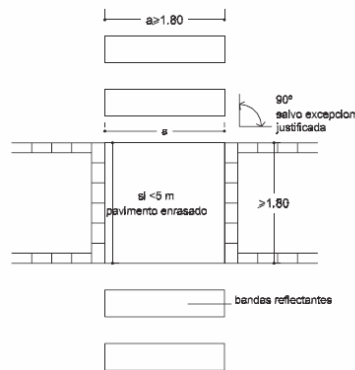


Imagen 7.2: Diseño paso peatonal en calzada. Orden 9 julio 2004.

- Donde el tráfico rodado sea considerable, los pasos de peatones incorporarán semáforos. Los semáforos se regularán de forma que la velocidad máxima de cruce de las personas sea de 0.5 m/s. Además podrán incorporar accionadores de cambio de turno para pasos donde sólo cruzan peatones ocasionalmente y los dispositivos emisores de señales acústicas para las PMRs con deficiencias visuales.
- Los vados se situarán siempre enfrentados y perpendicularmente a la calzada, excepto justificación razonada.

7.1.5.1.2.4 Tramos de escaleras y rampas

Los tramos de escalones son barreras urbanísticas insalvables para personas con silla de ruedas y aportan gran cantidad de problemas para las PMRs. Estas barreras, suelen superarse complementándolas con la colocación de una rampa de pendiente y longitud adecuada. La solución ideal es que se tengan las dos opciones, para conectar los diferentes niveles en lugar de sustituir automáticamente todas las escaleras por rampas como medida de accesibilidad.

Los tramos de escalones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- La anchura mínima será de 1.5 m.
- La huella de los escalones será de material antideslizante tanto en seco como en mojado.
- Si los peldaños están formados por dos piezas, (huella y contrahuella) la huella no deberá volar por encima de la contrahuella.
- El inicio y final de cada tramo de escalera se señalará con un pavimento de textura diferente al del resto de escalones y con una buena iluminación por la noche.
- El número máximo de peldaños seguidos será de 10.
- Los rellanos tendrán una dimensión mínima en el sentido de la marcha de 1.5m.



MEMORIA

- La escalera tendrá pasamanos a ambos lados que se prolongarán un mínimo de 45 cm a partir del último escalón. Estarán colocados a una altura de entre 90 cm y 1.05 m.
- Los pasamanos tendrán un diseño anatómico que se adapte a la mano. Su sección será igual o funcionalmente equivalente a la de un tubo de sección circular de 4 a 5 cm de diámetro. Estarán separados entre 4.5 y 6.5 cm de los paramentos verticales.
- En caso de escaleras muy amplias, con anchura mayor a los 2,50 m, se dispondrá de barandillas intermedias para facilitar el cruce de varias personas simultáneamente.
- Los giros serán preferentemente a 90° ó 180° para evitar que las personas con deficiencias visuales se desorienten.

Las rampas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- No se consideran rampas las superficies que tienen una pendiente igual o inferior al 6%.
- La pendiente máxima será de 8% en itinerarios adaptados y 10% en practicables.
- La pendiente máxima transversal será de 1.5%.
- La anchura mínima será de 1.8 m en itinerarios adaptados y 1.2 m en practicables.
- La longitud máxima de cada trama será de 9 m en proyección horizontal. Los tramos se unirán entre sí mediante rellanos de anchura igual a la de la rampa y profundidad mínima de 1.5m.
- En los cambios de dirección también se colocarán rellanos.
- Los pasamanos se colocarán entre 0.9 y 1.05 m de alto. El diseño es el mismo que en escaleras.
- Los trayectos que tengan un desnivel lateral superior a 20 cm se encauzarán con un bordillo longitudinal de 10 cm de plinto como mínimo, para evitar el peligro que usuario de silla de ruedas tiene de salirse de la rampa por un lateral.
- El inicio y final de la rampa se señalará con un pavimento de textura diferente al de la rampa y con una buena iluminación por la noche.

La problemática de las rampas es principalmente económica ya que necesitan más espacio que las escaleras. Para ello la superficie de la rampa puede acortarse construyéndola en curva.

En el caso de que se necesiten otras mejoras para poder salvar los desniveles, debido a que tanto los tramos de escaleras como las rampas supongan barreras insalvables, se utilizarían soluciones alternativas como mecanismos especiales para subir y bajar sillas de ruedas que suelen ser utilizados en entradas a edificios, escaleras mecánicas y ascensores entre otros.

MEMORIA

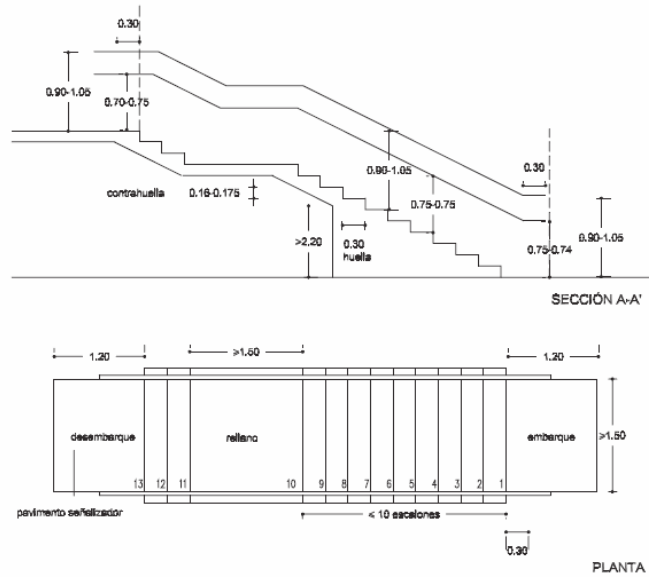


Imagen 7.3. Diseño escaleras según Orden 9 julio 2004.

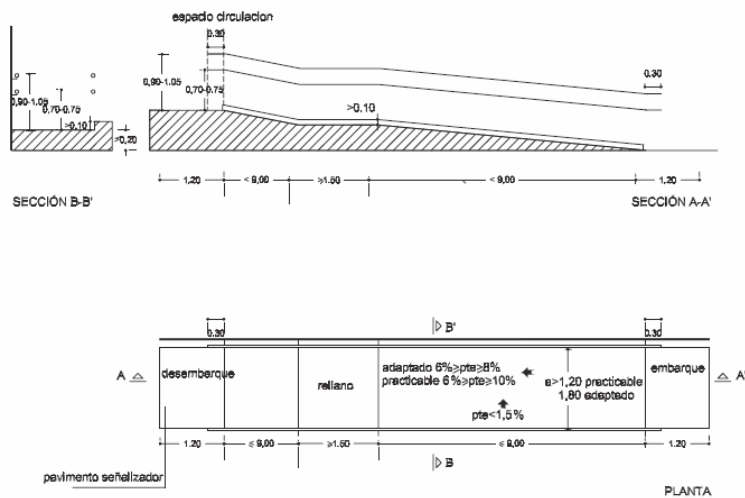


Imagen 7.4 Diseño rampas según Orden 9 julio 2004.

7.1.5.1.2.5 Mobiliario urbano

Es una barrera formada por todos aquellos elementos presentes en las calles que tienen como finalidad prestar un servicio y mejorar las condiciones estéticas de las mismas. Esta barrera suele ser la causante de empeorar las condiciones de movilidad en aceras estrechas.

Los elementos más importantes del mobiliario urbano son, según la actividad a la que se dediquen:



MEMORIA

- Elementos de circulación y alumbrado: Semáforos, señalización vertical, placas y banderolas, farolas, cajas de interconexión y/o regulación.
- Elementos de servicio público: buzones de correos, cabinas telefónicas, expendedores de aparcamientos, marquesinas de las paradas del transporte público, rejillas de ventilación del metro o de aparcamientos subterráneos.
- Elementos de actividades comerciales: terrazas de bares y cafeterías, quioscos de prensa, de flores o de alimento.
- Elementos de información y publicidad: paneles de información y carteleras y relojes.
- Elementos de protección de peatones: barandillas, pilonas o bolardos.
- Elementos de equipamiento: bancos, jardineras, papeleras, fuentes, contenedores de basura y de materiales reciclables, árboles y alcorques.
- Elementos de urbanización: vados de vehículos.

Es de gran importancia tanto la ubicación del mobiliario urbano como las características de cada uno de los elementos que lo forman, ya que suelen entorpecer la circulación de los usuarios que no tienen ningún problema de movilidad además de aportar dificultades a las personas de movilidad reducida.

A continuación se recogen algunas de las consideraciones a tener en cuenta en el diseño:

Los semáforos y elementos de señalización deberán reunir los siguientes requisitos:

- Los semáforos peatonales instalados en vías públicas cuyo cruce suponga un gran riesgo para personas invidentes, estarán dotados de elementos que les indiquen en qué situación se encuentra el semáforo.
- En la programación de los semáforos se recomienda considerar que el tiempo de duración del paso del peatón sea aquel que permita realizar el cruce de la calle a una velocidad de 0,5 metros/segundo, más 5 segundos de reacción al inicio de la marcha.
- En el caso de que el semáforo disponga de activación manual, ésta se debe situar a una altura comprendida entre 0,90 metros y 1,00 metros.
- Los elementos de señalización se dispondrán en el tercio exterior de la acera siempre que la anchura libre restante sea superior a 1,50 metros. Si esta dimensión fuera menor se colocarán adosados a la fachada, a una altura superior a 2,50 metros.
- Los soportes verticales de señales y semáforos tendrán una sección de cantos redondeados.
- No existirá ninguna señal o elemento adosado a los soportes a una altura inferior a 2,20 metros.



MEMORIA

De entre los bancos situados en un mismo entorno urbano, una proporción adecuada de ellos deberá cumplir los siguientes requisitos:

- En los bancos la altura del asiento debe ser $0,45 \pm 0,02$ metros. La profundidad del asiento debe estar comprendida entre 0,40 metros y 0,45 metros.
- Los bancos deben tener respaldo y su altura debe ser como mínimo de 0,40 metros.
- Deben tener reposabrazos en los extremos.

Las basuras se dispondrán en contenedores especiales situados en la calzada, de forma que éstos sean de fácil manipulación desde un itinerario peatonal. Se prohíbe expresamente situar los contenedores de basuras en las aceras.

Las bocas de contenedores, buzones, papeleras y otros elementos de uso público análogos estarán situados entre 0,70 metros y 1,00 metros de altura.

Los caños o grifos de las fuentes para suministro de agua potable estarán situados a una altura de 0,70 metros, sin obstáculos o bordes para acceso y podrán accionarse fácilmente.

Los bolardos situados en itinerarios peatonales deben tener una altura mínima de 0,40 metros y deben estar separados entre sí entre 1,20 metros y 1,50 metros. Su color debe contrastar visualmente con su entorno.

7.1.5.1.3 Barreras temporales

7.1.5.1.3.1 Obras

Estas barreras producen molestias a los ciudadanos que circulan por su ubicación e incluso pueden llegar a producir accidentes debido a una mala protección y señalización. Estas barreras afectan a todo tipo de personas, siendo principalmente preocupante el caso de las personas con dificultades de visión.

Los principales aspectos a considerar son la señalización y la forma de salvar con el menor riesgo posible los obstáculos.

La señalización se efectúa mediante vallas y balizas que avisen con antelación suficiente el peligro existente. Se debe efectuar tanto de día como de noche, de la forma que se indica en las obras.

La forma de salvar con el menor riesgo posible los obstáculos es colocando planchas metálicas con pasamanos. Al finalizar la obra se deberá retirar todo el material desecho sobrante.



MEMORIA

En aceras estrechas, si se utilizan andamios, deberán ser con forma de puente, dejando libre un pasillo mínimo de 80 cm, protegido de caídas de cascotes. El pasillo y demás zonas destinadas al tránsito estarán en todo momento libres de cascotes, materiales y útiles de obra.

En aceras suficientemente anchas sólo hay que tener en cuenta el disponer de un pasillo libre mínimo de 80 cm.

La valla de protección deberá tener los elementos longitudinales escalonados de forma que la altura mínima y máxima respecto al suelo sea de 0,15 metros y 0,90 metros, respectivamente.

7.1.5.1.3.2 Barreras por falta de civismo

Dentro de las barreras temporales se encuentran las barreras que se producen por falta de civismo de algunos ciudadanos. Se pueden destacar las siguientes:

- Vehículos mal aparcados encima de la acera, en esquinas, en rampas o sobre pasos de peatones. Este tipo de barrera crea molestias a toda la población pero en cuanto a los usuarios de silla de ruedas pasa de ser simples molestias a graves trastornos para poder continuar con un recorrido determinado debido a las limitadas posibilidades de movimiento que poseen.
- Contenedores cambiados de sitio para poder aparcar el vehículo privado en un momento determinado o por el mero hecho de no estar de acuerdo con su ubicación. De igual manera las basuras acumuladas cerca de los contenedores en algunos casos pueden llegar a obstaculizar las aceras.

Como solución viable a este tipo de problemática se presenta la penalización por parte de las autoridades competentes, sumada a la implementación de medidas de formación que creen conciencia sobre la importancia de respetar los espacios dedicados a las personas de movilidad reducida y al peatón en general dentro del entorno urbano.

También se deben buscar soluciones alternativas de aparcamiento para que los conductores tengan opciones de aparcar relativamente cerca de su destino sin cometer infracción, mejorando aparcamientos públicos existentes y diseñando los necesarios para cubrir las necesidades de la población.



MEMORIA

7.1.5.2 Barreras arquitectónicas

Las barreras arquitectónicas son las un PMR puede encontrar en la entrada y en el interior de los edificios destinados al servicio público en Xirivella. Estas barreras quedan fueran del alcance del presente documento. Solo se nombrarán a continuación algunos de los elementos a los que habría que prestar especial atención en su diseño:

- Escaleras y rampas
- Umbrales
- Puertas
- Mecanismos
 - o De control: pomos, pulsadores de alumbrado, reguladores de tiempo de encendido, etc.
 - o De seguridad: pulsadores de alarma, extintores, etc.
 - o De comunicación: timbres, interfonos, teclados, etc.
- Señalización

7.1.5.3 Barreras en el transporte

El transporte público es un elemento fundamental que influye directamente en el bienestar de la población. No obstante, el colectivo de personas con movilidad reducida (PMR) encuentra todavía en nuestros días importantes dificultades en el acceso a los mismos, así como una merma en las condiciones de seguridad en sus desplazamientos. Este hecho limita su integración en la sociedad. Por lo tanto, en la medida en que se eliminen las barreras que les afectan, se mejorará su integración.

En el presente documento se analizarán los siguientes transportes:

- Transporte privado.
- Transporte público.

7.1.5.3.1 Transporte privado

El vehículo privado es el medio de transporte que utilizan la mayoría de personas para realizar sus desplazamientos, debido a las ventajas que ofrece en cuanto a la autosuficiencia para desplazarse de un lugar a otro sin la ayuda de nadie y a la independencia o libertad de horarios que posee el usuario para realizar dicho desplazamiento.

En la actualidad los PMR con cualquier tipo de minusvalía pueden disponer de un automóvil habilitado para viajar como conductor o como pasajero. Sin embargo, las adaptaciones siguen siendo caras y no disponen de una reglamentación específica.



MEMORIA

En este estudio sólo se abordarán los temas relacionados con la adaptación de espacios dentro de la ciudad que faciliten a los PMRs su movilidad en este medio de transporte, tales como el diseño y ubicación de aparcamientos y los requerimientos para evitar barreras en los mismos.

7.1.5.3.1.1 Aparcamiento

Las PMRs, tanto si son conductores como si van de acompañantes, necesitan encontrar una plaza de aparcamiento lo más cerca posible de su destino para evitar tener que realizar largos recorridos. Para lograr esto, será necesario reservar lugares de aparcamiento accesibles en las cercanías de los centros de interés para que las PMRs.

Las acciones para facilitar el aparcamiento pueden ser:

- Reservar plazas en lugares o zonas de interés del ciudadano como los centros sanitarios, comerciales, culturales y de ocio, deportivos y religiosos entre otros.
- Zonas próximas a la vivienda o puesto de trabajo, mediante previa petición individual y detallado horario laboral.
- Zonas donde se compruebe su necesidad.
- El número mínimo de plazas será de 2.5% en aparcamientos de hasta 280 vehículos, reservándose una nueva plaza por cada 100 o fracción en la que se rebase esta previsión. En vía pública se reservará un 2% de las plazas existentes
- Tanto las zonas de interés, como en las proximidades de la vivienda, la reserva de plaza se tramitará cuando se dirijan al Ayuntamiento, bien el PMR o un acompañante.
- Prolongar (para la PMR con minusvalía) el tiempo de estacionamiento regulado oficialmente en las zonas donde está estipulada una limitación temporal.
- En los lugares donde no esté contemplada la existencia de plazas reservadas para minusválidos, deben permitir a los vehículos ocupados por PMRs con minusvalía estacionar en cualquier lugar de la vía pública durante el tiempo imprescindible siempre que no entorpezca la circulación de vehículos y/o peatones.

Es importante el uso obligatorio de la tarjeta que el Ayuntamiento expide con el símbolo de accesibilidad, en la que aparece el municipio, número de matrícula y nombre del titular del vehículo.



MEMORIA

7.1.5.3.1.2 Diseño de las plazas de aparcamiento

En el diseño de las plazas de aparcamiento deben tenerse en cuenta las dimensiones de la plaza de aparcamiento así como los accesos existentes desde dicha plaza hasta la acera más próxima.

Las PMRs necesitan que la puerta esté totalmente abierta para entrar y salir del vehículo, lo que condiciona las dimensiones de la plaza de aparcamiento y de las aceras.

Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento para PMRs son de 3.60x5 m para estacionamientos en batería y 5x2.2 para estacionamientos en línea. En función de la sección de la acera y de su anchura, la diferencia de nivel se resolverá bien mediante una rampa o bien mediante un rebaje.

Las plazas de aparcamiento deben tener estar señalizadas tanto horizontal como verticalmente.

Para el nivel adaptado (proyectos y obras nuevas) el estacionamiento en línea, en los casos en que el lado del conductor quede hacia la calzada, se preverá una franja libre de obstáculos y de circulación continua; de 1,50 metros de anchura la primera parte de la franja que servirá de acceso a la calzada, de forma que el recorrido para incorporarse a la acera sea mínimo; el resto transcurrirá en la calzada, paralela al aparcamiento de ancho 1,20 metros; debiendo estar convenientemente señalizadas.

Los estacionamientos en batería deberán tener un espacio de aproximación al vehículo, que puede ser compartido con otra plaza, de 1,50 metros de ancho. El espacio de acercamiento estará comunicado con la acera. La plaza de aparcamiento se podrá colocar junto a aceras que tengan una banda libre de circulación peatonal no inferior a 1.5 m, ya que los vehículos en batería pueden invadir hasta 30 cm de la acera.

Básicamente se pueden distinguir dos tipos de aparcamiento en batería: perpendicular a la acera y oblicuo a la acera:

- Lo más sencillo es que el aparcamiento sea en batería perpendicular a la acera y se coloque junto a un paso peatonal. De esta forma se aprovecha el espacio del paso peatonal así como el propio vado peatonal del paso de peatones.
- Si el aparcamiento es en batería perpendicular a la acera suelen proyectarse aparcamientos dobles para aprovechar tanto el pasillo de 1.50 m entre los vehículos como el vado peatonal.

Los aparcamientos en batería oblicuamente a la acera suele utilizarse para facilitar la maniobra de entrada y salida del aparcamiento.

MEMORIA

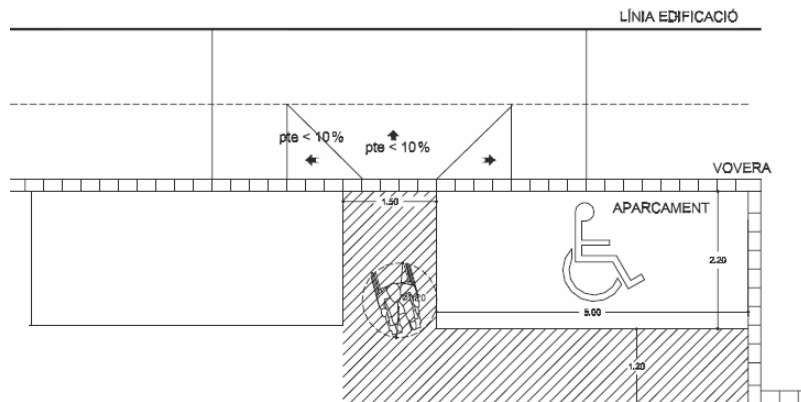


Imagen 7.5 Diseño estacionamientos según Orden 9 Julio 2004. Estacionamiento en línea.

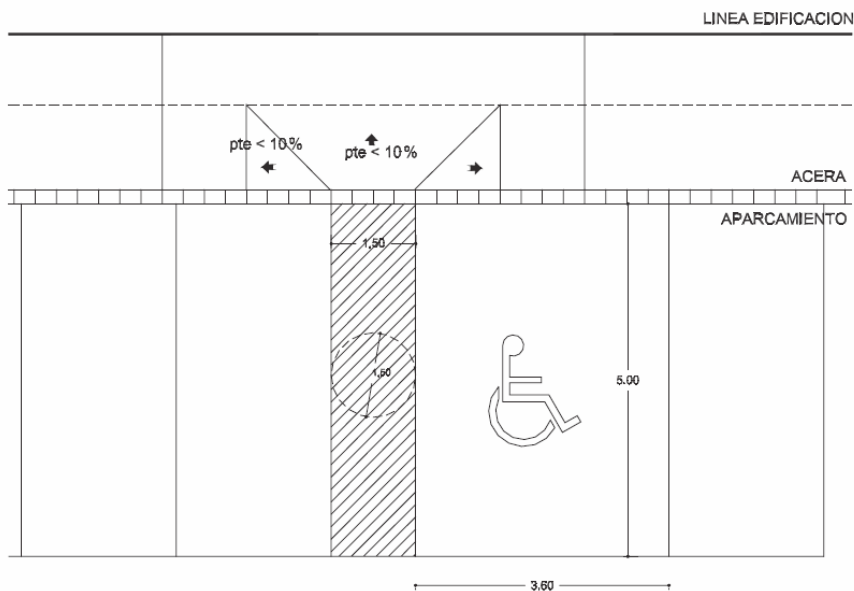


Imagen 7.6: Diseño estacionamiento según Orden 9 Julio 2004. Estacionamiento en batería.

7.1.5.3.1.3 Requerimiento para evitar barreras en los accesos a las plazas de aparcamiento que pertenezcan a edificios públicos

Todos los edificios de uso público que dispongan de zona de aparcamiento, reservarán plazas para minusválidos, incluso cuando se trate de edificios públicos de uso restringido a trabajadores y responsables. Estas plazas pueden ser ocupadas por otras personas mientras no existan trabajadores o responsables con minusvalía en el edificio.



MEMORIA

Podemos encontrar dos tipos de aparcamiento: exterior e interior. En el aparcamiento exterior se comprobará que el trayecto entre la plaza reservada y el acceso al edificio sea accesible, evitando encontrar objeto alguno que dificulte el paso de una PMR. En caso de existir varios trayectos posibles se señalará el que se considere más accesible. Las plazas de aparcamiento reservadas a minusválidos serán de 1 cada 30 plazas o fracción (en lugar del mínimo de 1 de cada 40 marcado por ley de forma genérica) y se ubicarán en los extremos para poder disponer de espacio suficiente para poder abrir las puertas. Las características de estos aparcamientos son básicamente las mismas que las del aparcamiento comentado en el apartado de barreras urbanísticas.

En el aparcamiento interior las plazas reservadas al PMR estarán cercanas a los núcleos de comunicación vertical. Se comprobará en todo caso que las dimensiones de la plaza y la forma de la misma permitan abrir totalmente las puertas de un turismo y desplazarse en silla de ruedas alrededor del vehículo, para acceder al maletero.

Las plazas reservadas estarán preferiblemente en la planta baja o lo más cerca posible a ella, ya que en caso de tener que evacuar el edificio o de avería del ascensor es mucho más fácil evacuar desde la planta baja.

7.1.5.3.2 Transporte público

El transporte es una necesidad real para las PMR ya que sólo una minoría tiene a su disposición un vehículo privado especialmente adaptados. Por tanto, se debe fomentar la posibilidad de utilización del transporte público para las PMR, incluso en las horas punta, mediante el acondicionamiento de éstos de manera que cualquier persona que pueda utilizarlo sin necesidad de ayudas externas.

En el presente documento se hace referencia a los siguientes tipos de transporte público:

- Transporte Público Convencional
- Servicio de Transporte Especial

7.1.5.3.2.1 Transporte público convencional

Las medidas para mejorar el transporte público convencional de cara a las PMRs pueden plantearse a largo o a corto plazo.

A largo plazo, tal vez se conseguiría que los transportes urbanos fueran accesibles a todas las PMRs afectadas incluso por grandes disminuciones físicas, pero quedando limitado el viajar en horas punta por la dificultad de moverse entre una gran masa de viajeros.



MEMORIA

A corto plazo, la solución podría ser un servicio asistido puerta a puerta. Este servicio se realizaría bajo demanda, intentando reunir a todos los viajeros que vayan a un mismo destino para poder utilizar autobuses o microbuses (colegios, lugar de trabajo, Centros de rehabilitación, de ocio, etc.) y así abaratar el precio del transporte frente al uso, por ejemplo, de un taxi.

7.1.5.3.2.1.1 Acceso

Los espacios públicos vinculados al acceso de pasajeros a los medios de transporte público deberán cumplir unos requisitos en cuanto a la accesibilidad.

7.1.5.3.2.1.2 Puertas

Las puertas entrada y salida de acceso a los andenes tendrán una anchura mínima de 0.90 m. Se tratará de instalar puertas automáticas, evitándose siempre las puertas de tambor, que ofrecen pésimas condiciones de accesibilidad a algunos grupos de PMRs. Deben tener algún tipo de señalización que las haga fácilmente localizables para las personas con discapacidades visuales.

En los espacios de recorrido interno, en los que la existencia de torniquetes u otros mecanismos de control de pasajeros que impidan un paso libre de 0.90 m, se dispondrá de un itinerario alternativo que permita el paso de una PMR.

7.1.5.3.2.1.3 Escaleras, ascensores y rampas

Las escaleras deberán cumplir todos los requisitos especificados en el apartado “Tramos de escalones y rampas”:

- Desarrollo adecuado de los peldaños
- Huella que no sobresalga de la tablilla o contrahuella.
- Barandilla que recorra toda la longitud.
- Pasamanos con diseño ergonómico.
- Eliminación de peldaños aislados.
- Buena señalización, remarcando el inicio y final del tramo de escalera.

Además se tendrá presente una solución alternativa para que las PMRs puedan acceder, como rampas y ascensores.

Siempre que exista espacio, es preferible colocar ascensores frente a plataformas elevadoras, ya que son más fiables y su uso está extendido a todo tipo de personas.

Tanto las dimensiones del ascensor como la altura de los pulsadores deberán diseñarse de manera que puedan ser utilizados por las PMRs que usan la silla de ruedas para desplazarse, debiendo dotar a los pulsadores de cierto relieve o información en sistema Braille para permitir el uso a las PMRs que son invidentes.



MEMORIA

También se deberá tener en cuenta que las PMRs necesitan mayor cantidad de tiempo para entrar y salir del ascensor, por lo cual deberemos diseñar tiempos de apertura de las puertas suficientes para que las PMRs puedan utilizarlos.

7.1.5.3.2.1.4 Pavimento

El pavimento es un factor importante en la accesibilidad de las PMRs debido a que la aparición de discontinuidades que pueden producir tropiezos. Por tanto, habrá que diseñar pavimentos continuos y antideslizantes.

7.1.5.3.2.1.5 Áreas de atención al público

Las taquillas, información y demás servicios de atención directa al pasajero poseerán al menos un área de mostrador a una altura inferior a 90 cm y con la parte superior del mostrador sobresaliendo hacia fuera de forma que quede al alcance de una PMR que utiliza silla de ruedas. Además deben disponerse los medios necesarios que garanticen la comunicación de los viajeros con deficiencias auditivas.

7.1.5.3.2.1.6 Estancia

Debe disponerse del mobiliario necesario para facilitar la espera a los viajeros. Dicho mobiliario reunirá las condiciones de diseño y ubicación necesarios para que pueda ser utilizado por las PMRs y sin que suponga un peligro para las que tienen deficiencias visuales.

7.1.5.3.2.1.7 Aseos

Deberán estar adaptados para que las PMRs que utilizan silla de ruedas, los puedan utilizar en las estaciones, existiendo al menos un aseo de estas características.

7.1.5.3.2.1.8 Andenes y paradas

En ellos las diferencias de cota deberán minimizarse, recurriéndose, en las paradas de autobuses urbanos e interurbanos a la utilización de falsas aceras cuando ese lado de la vía se comparta con el estacionamiento de vehículos.

7.1.5.3.2.1.9 Marquesinas

Deberán instalarse en la acera siempre que las condiciones de la banda libre peatonal queden intactas.

El mobiliario que se instalará reunirá unas condiciones de diseño y ubicación tales que no produzcan ninguna interferencia tanto a los viajeros como a los demás peatones. Cabe destacar el banco como principal elemento del mobiliario. Éste tendrá condiciones ergonómicas que faciliten la espera a los viajeros.



MEMORIA

En el caso de emplear cristales transparentes que cubran alguna de las caras de la marquesina, deberán estar dotados de una franja de color vivo situada a la altura de los ojos para poder ser fácilmente detectados y evitar posibles accidentes.

En la marquesina deberá existir un panel de información sobre los autobuses que tengan parada en dicha marquesina. Este panel deberá contener la información con caracteres de gran tamaño y perfectamente contrastados de manera que resulte fácil su lectura y comprensión. Se aconseja que se utilice el sistema Braille para las personas invidentes.

También pueden aparecer máquinas de venta de billetes en la marquesina. Si es así, éstas deberán tener un sencillo funcionamiento y unos botones a la altura adecuada para que puedan ser utilizados por las PMRs que usen silla de ruedas para desplazarse. Además se aconseja que estén diseñadas con alto relieve o que tengan incorporado el sistema Braille.

Las marquesinas tendrían que tener una visibilidad tal que durante las 24 horas del día fueran visibles a una distancia máxima de 80 ó 90 m.

Si consideramos el caso de servicio de transporte con autobuses de suelo plano, la zona de acceso para el embarque y desembarque estará elevada sobre la cota de la calzada una altura suficiente para que al acercarse el autobús no existiera ningún desnivel entre la acera y el suelo del autobús.

La pendiente máxima transversal que debe tener la zona de acceso, no debe superar el 4%.

7.1.5.3.2.1.10 Medidas de información, de iluminación, de señalización y de evaluación.

Los sistemas de información de las estaciones deberán facilitar tanto auditiva como visualmente información sobre salidas, llegadas, incidencias u otras noticias relacionadas con el transporte, utilizando sistemas de megafonía y pantallas eléctricas.

Los carteles informativos deben cumplir ciertas condiciones de diseño para que resulten útiles a todos los usuarios del transporte público:

- Adecuada ubicación.
- Información clara y sencilla.
- Caracteres de tamaño grande.
- Alto contraste con el fondo.

La iluminación, tanto natural como artificial, atenderá a un buen nivel y será uniforme evitando deslumbramientos.



MEMORIA

En cuanto a las medidas de señalización se aconseja el disponer franjas guía que señalicen el recorrido, mediante un tipo de pavimento especial que juega con distintas rugosidades y materiales, desde la entrada hasta las distintas instalaciones, en especial hasta los andenes, para facilitar la movilidad de las personas invidentes. Para ello, el borde de los andenes debe estar especialmente bien señalado mediante una franja continua, de textura distinta a la del pavimento existente, con un mayor coeficiente de rozamiento; y si el cambio cromático resultante no fuese suficientemente evidente, se modificará a su vez, el color del borde.

Deben disponerse medidas de evacuación pensando en las PMRs. Las vías de evacuación contarán con la señalización acústica y visual necesaria para facilitar la salida de PMRs que tienen problemas sensoriales.

7.1.5.3.2.2 Servicio de transporte especial

El servicio de transporte especial es aquel que utilizan las PMRs como alternativa para poder superar las dificultades que normalmente encuentran al intentar utilizar el transporte público ordinario. Por lo tanto, es un complemento del transporte público convencional, que se utilizará en mayor medida cuanto peor adaptados estén los servicios ordinarios.

Estos servicios de transporte especiales producen cierta marginalidad y segregación entre las PMRs y el resto de usuarios del transporte público, siendo esta razón, en muchas ocasiones, origen de rechazo del servicio que este tipo de transporte ofrece.

Los servicios de transporte especial tienen como principal característica el no tener una frecuencia y regularidad como la que tienen los servicios de transporte ordinario, funcionando “puerta a puerta” mayoritariamente o atendiendo a la demanda con o sin antelación, individual o colectiva, intentando ofrecer una cierta regularidad.

La flota que ofrece el servicio de transporte especial se caracteriza por el número de vehículos que la componen y las características de los mismos. Existen tres tipos de vehículos: microbuses, furgonetas y turismos; y pueden estar acondicionados total o parcialmente según permitan viajar en condiciones de seguridad y comodidad a PMRs que viajen con la silla de ruedas o a PMRs con capacidad ambulante, respectivamente.

El sistema de explotación, al igual que ocurre con el taxi, lo establecerán las autoridades competentes, pudiendo ser tanto abierto como cerrado, según se acepte o no a otros usuarios no incluidos en el grupo de PMRs como son las personas de escasos recursos, los estudiantes, etc.

La demanda es la clave en el perfecto funcionamiento de este servicio de transporte. Requiere un estudio detallado del colectivo a transportar para poder buscar la forma de explotación y la política tarifaria precisa con los medios materiales, humanos y organizativos de que se disponga.



MEMORIA

Una vez realizado el estudio de la demanda, se podrá especificar el tipo de servicio más conveniente:

- Servicio regular con periodicidad.
- Servicio a la demanda individual o colectiva, en sus dos variedades:
 - o Demanda instantánea.
 - o Demanda con un tiempo mínimo de antelación.

La tarificación puede oscilar desde la gratuidad hasta la tarifa de los transportes públicos ordinarios equivalentes. Normalmente suele ser la segunda, y cuando encontramos la primera, se suele exigir que el viaje tenga motivos de trabajo o estudio, para poder ser beneficiario de esa gratuidad, teniendo, la tarificación del transporte público ordinario equivalente, el resto de motivos como por ejemplo los motivos de ocio. No hay que olvidar que la tarificación del acompañante debe ser como mínimo la de la PMR a la que acompaña.

7.2 Análisis y diagnóstico de la situación de Sollana.

Sollana es un municipio de la Comunidad Valenciana, España. Perteneciente a la provincia de Valencia, en la comarca de la Ribera Baja. Sollana se sitúa a 22 km de Valencia y a 11,6 km de Sueca (Partido Judicial de la Comarca). La superficie del término municipal es de 39,2 km². Con respecto al número de habitantes, Sollana es el cuarto municipio más poblado de la comarca con 5.017 habitantes lo que supone una densidad de población de 128 hab/km².

La estructura viaria de Sollana se divide en dos zonas claramente diferenciadas, una zona central de vías y aceras estrechas, irregularmente distribuidas y algunas de ellas adoquinadas. Y una zona exterior más organizadas, vías más anchas y, en algunos casos esto no se cumple, aceras más anchas.

Se analizará la situación actual de accesibilidad en Sollana teniendo en cuenta las barreras urbanísticas y en el transporte. Para la elaboración de este capítulo se realizaron las actividades que se mencionan a continuación:

- Análisis de barreras urbanísticas: Se trazan una serie de itinerarios a través del viario de Sollana. Estos itinerarios, que unen zonas principales, se analizan para obtener información sobre las características de los mismos en relación con la movilidad para PMRs para, en una primera etapa, dotar de accesibilidad máxima a estos itinerarios. No obstante, también se analizaran las distintas zonas de la localidad susceptibles de ser adaptados.
-
- Barreras en el transporte: Se trata de obtener información sobre la accesibilidad a los medios de transporte existentes en Sollana.



MEMORIA

Los itinerarios se trazan de forma que conecten distintos puntos de interés del municipio. Hay que considerar también que a la hora de realizar actuaciones de adecuación de espacios es conveniente actuar generando itinerarios en lugar de zonas en forma de islas de las que las PMRs tuvieran dificultades para salir.

En Tomo II se pueden observar los itinerarios peatonales propuestos en el estudio. Estos itinerarios son:

1. Residencia-Iglesia-Ayuntamiento- Policía-Mercado-RENFE
2. Residencia-Convento-Guardia Civil
3. RENFE-Convento-Guardia Civil-Instituto
4. Instituto-Polideportivo

7.2.1 Movilidad Peatonal

Como ya se ha comentado con anterioridad, el casco urbano de Sollana se puede dividir en dos zonas, el casco antiguo y la periferia. El casco antiguo se limita por la calle Rei en Jaume al oeste, por la avenida Ribera Baixa al este, por el convento al norte y la salida sur de Sollana.

La zona del casco antiguo se caracteriza por tener aceras y calzadas estrechas concebidas y diseñadas antes de que circularan coches por ellas. La aparición del automóvil y el uso de este ha hecho que estas vías hayan tenido que sufrir modificaciones para adecuarlas al uso del coche lo que ha desfavorecido la accesibilidad de estas vías. Un claro ejemplo es el que encontramos en la calle de la Cardà como se muestra en la imagen 7.1



Imagen 7.7: calle de la Cardà

Se puede observar la estrechez de las aceras, no llegando a 1,5 metros que recoge la normativa para que sea accesible, cabe decir que esta calle no está permitido circular, y el adoquín desgastado de la vía.

MEMORIA

Pese a ser la zona más antigua del municipio, se han realizado procesos de peatonalización en los alrededores del ayuntamiento y el mercado, creándose así una manzana peatonal que conecta estos dos puntos de interés de Sollana junto con la comisaría de la Policía Local,



Imagen 7.8: calle Padre Emilio

En la imagen se puede observar el ayuntamiento de Sollana, el edificio azul de la izquierda, y el mercado, el edificio que se encuentra al fondo de la imagen. La comisaría de Policía Local se encuentra al girar a la izquierda al final del ayuntamiento, comparten edificio, estando la Plaza de Fermín Gonzalo Morón peatonalizada enlazada con la calle del Dr. Vera Verdú.

Como ya se ha visto en la Imagen 7.1, muchas de las vías del casco antiguo están adoquinadas, lo que resulta bastante irregular, tanto para la circulación de vehículos como para la movilidad de las PMRs.



Imagen 7.9: calle Sueca

MEMORIA

En el resto del casco urbano de Sollana se presenta una distribución de las calles más organizada, con anchos de acera que superan en muchos casos el metro de ancho aunque no se llega a alcanzar el 1,5 metros de ancho mínimo salvo en algunos tramos de la avenida de la Constitución. También se detectan elementos que afectan a la movilidad en las aceras como señales de tráfico, farolas o postes de luz y en algunos casos las aceras se encuentran incompletas debido a obras. En las siguientes imágenes se muestran ejemplos de las deficiencias citadas.



Imagen 7.10: calle Ramon i Cajal cruce con Avda Constitución.

En la imagen se puede observar una farola que dificulta el paso a PMRs además de un ancho de acera inferior a 1,5 metros de ancho mínimo de acera.



Imagen 7.11: Cruce calle Capità Ibor con calle Albalat

MEMORIA

Acera sin terminar de construir además de señales de tráfico y poste de la luz lo que dificulta mucho el paso de PMRs.

Toda esta situación requiera de un análisis específico de la movilidad peatonal, haciendo especial hincapié en las barreras urbanísticas, distinguiendo entre barreras permanentes y temporales. Para este análisis se han realizado una serie de itinerarios peatonales a través del viario de Sollana como se indica en el **Tomo II** de este proyecto. Entre las barreras urbanísticas distinguiremos entre:

- Barreras Permanentes:
 - o Urbanísticas: Aceras, pavimento, bordillos, vados y pasos peatonales, escalones y rampas, etc.
 - o Mobiliario urbano.
- Barreras Temporales:
 - o Obras.
 - o Barreras por falta de civismo

7.2.1.1 Barreras permanentes

7.2.1.1.1 Urbanísticas

7.2.1.1.1.1 Aceras

Como se ha comentado con anterioridad, se distinguen dos zonas dentro del casco urbano de Sollana (casco antiguo y periferia).

Se ha elaborado un estudio en el que se registran los anchos de acera del municipio reflejándose en el **Plano nº2** de documento **Planos**.

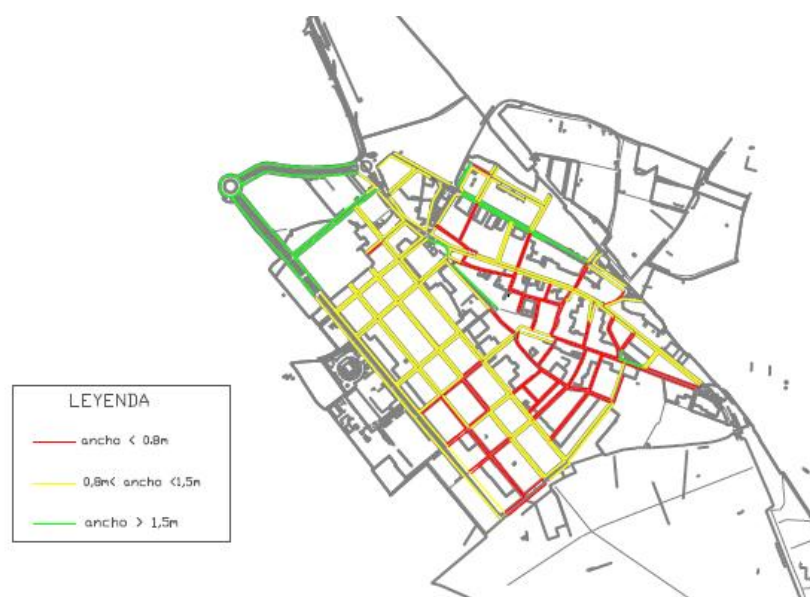


Imagen 7.12: Anchos de acera



MEMORIA

Como se observa en la imagen, en el casco antiguo la mayoría de las aceras presentan una accesibilidad muy reducida, ya que en muchos casos estas no superan los 0,8 metros de anchos. Esta accesibilidad se ve aún más mermada para las PMRs. Las zonas resaltadas en rojo en la periferia del casco antiguo responden a obras que se están realizando o bien en edificios o en las propias aceras como se ha mostrado en la **Imagen 7.11**.

Cabe destacar que en la mayoría de estas calles del casco antiguo resaltadas en rojo no está permitido estacionar, su uso son sólo para paso de residentes o incluso no está permitida la circulación por lo que nos da un cierto margen de maniobra a la hora de elaborar posibles medidas de actuación que se recogerán en la FASE 2 de este proyecto.

Dentro del casco antiguo se encuentran tramos que hemos definido dentro de los itinerarios peatonales, esto tramos son los que engloban a la Plaza Mayor, la calle Duc d'Hixer , la calle Dr Rldaura Llopis, la calle Mingarro y la Avenida Dr López Ibor. Por otro lado, en lo referente a la periferia, la calle Ramón y Cajal, incluida en uno de los itinerarios peatonales, también presenta importantes deficiencias en lo que a anchos de acera se refiere debido a las obras antes mencionadas.

En el resto de vías, las aceras comprenden un ancho de entre los 0,8 y 1,5 metros, rondando todas ellas el metro de ancho, lo cual no restringe mucho la accesibilidad pero sí que la dificulta a las PMRs, este hecho se agrava si en dichas aceras encontramos elementos que dificulten el tránsito tales como señales de tráfico, cubos de basura o postes y farolas.



Imagen 7.13: calle Ramón y Cajal: farola dificultando el paso y en malas condiciones.

MEMORIA

7.2.1.1.1.2 Pavimento

7.2.1.1.1.2.1 Aceras

En el estudio se ha observado que el pavimento utilizado en la realización de las aceras de la periferia resulta deslizante, por lo que en condiciones de lluvia o humedad resulta resbaladizo pudiendo provocar así caídas.



Imagen 7.14: Pavimento en calle Ramón y Garulo

En el casco antiguo, se mantiene esta tipología de pavimento a lo que se le une un deterioro de este debido a su desgaste por el tiempo, lo que agrava aún más la peligrosidad de estos.



Imagen 7.15: calle del Forn

MEMORIA

En esta imagen se observan, aparte de un ancho de acera inadecuado, grietas en el pavimento, lo que generan irregularidades que unidos al factor deslizante elevan la peligrosidad y la probabilidad de resbalones y caídas.

7.2.1.1.1.2.2 Asfalto

Del análisis realizado al estado del asfalto en la localidad, se han detectado importantes defectos en el estado actual del asfalto. Se distinguen dos tipos de acabados en el viario de Sollana:

- Adoquinado.
 - Aglomerado asfáltico.
-
- Adoquinado.

El acabado en adoquín es muy peligroso, ya que al humedecerse o ante la aparición de manchas de aceite por las posibles pérdidas de los vehículos a su paso hacen que estos viarios resulten resbaladizos, lo que dificultan la circulación. Este hecho, unido a la estrechez de las aceras producen un plus de peligrosidad.



Imagen 7.16: adoquinado en calle Mingarro

MEMORIA



Imagen 7.17: adoquinado en calle Ramón i Cajal.

Como se observa en la imagen, el último tramo de la calle Ramón i Cajal, calle recogida en uno de los itinerarios peatonales, presenta un pavimento adoquinado.

- Aglomerado asfáltico.

Del estudio realizado, se ha observado que en la mayoría de la población el estado del asfalto es muy deficiente. Estas deficiencias se traducen en grietas, baches y en algunos puntos en agujeros que permiten ver el adoquín que previamente había en la vía, lo que nos hace suponer que en muchos puntos la realización del firme se ha realizado vertiendo la mezcla directamente sobre el pavimento previo.

MEMORIA



Imagen 7.17: Estado del asfalto en calle Capità Ibor.

En la imagen se observa el deficiente estado en el que se encuentra el asfalto. Grietas, zonas cuarteadas y bocas de alcantarillado a distinto nivel le dejan este aspecto al viario.



Imagen 7.18: Agujero en el asfalto en la calle Sueca.

En la imagen se observa la realización el firme, una capa de mezcla bituminosa directamente colocada sobre el adoquín previo. Este se ha ido degradando dejando a la vista el adoquín subyacente.

MEMORIA

7.2.1.1.1.3 Bordillos, vados y pasos peatonales

Se han detectado un número importante de pasos de peatones con bordillos altos y sin los correspondientes vados peatonales para las PMRs. Los vados peatonales que ofrecen condiciones aceptables presentan las siguientes características:

- Amplias rampas.
- Pavimento antideslizante.
- Diferente textura y color al de la acera.
- Rampa con pendiente correcta (<8%)
- Unión correcta de la rampa con el asfalto.

En los vados peatonales mal ejecutados o en mal estado se han detectado las siguientes deficiencias.

- Inexistencia de vado peatonal.
- Rampa con pendiente excesiva.
- Material de la rampa no antideslizante.
- Anchura insuficiente.

En este estudio se ha realizado con detalle para los itinerarios peatonales definidos con anterioridad. Además, se puede observar de forma gráfica la localización y distribución de todos los pasos de peatones representados en función de su ejecución en el **Plano nº3** del documento **Planos**.

El fallo más detectado en la realización de los pasos de peatones es la inexistencia de vado peatonal. Esto produce un desnivel muy importante entre la acera y el asfalto lo que produce un importante problema de accesibilidad, sobre todo para las PMRs, ya sea una persona en silla de ruedas, una persona que empuje un carrito de bebé o un carro de la compra.



Imagen 7.19: Cruce calle Rei en Jaime con calle Ramón i Cajal.



MEMORIA

En la imagen 7.19 se observa como el bordillo izquierdo del paso de peatones presenta un vado con una pendiente inadecuada, mientras que en el bordillo derecho este vado es inexistente.



Imagen 7.20: Paso de peatones en Avenida Constitución.

En la imagen se observa un paso de peatones con un vado bien ejecutado y con rebaje, no obstante no se observa distinción entre el pavimento de la acera y la rampa del vado, ni en material antideslizante ni en color.



Imagen 7.21: Paso de peatones en Avenida Constitución

MEMORIA

En la imagen 7.21 tenemos una muestra de un paso de peatones bien ejecutado. Vado con una pendiente adecuada, pavimento de botón antideslizante y en color distinto al utilizado en la acera y nivelado con el asfalto.

7.2.1.1.1.4 Tramos de escalones y rampas.

En el municipio de Sollana no hay que superar grandes desniveles. Se trata de una localidad orográficamente llana por lo que no se requieren de elementos que superen dichas variaciones. No obstante, se han encontrado un tramo de escalera con rampa en la salida norte de Sollana para acceder a pie al polígono industrial.

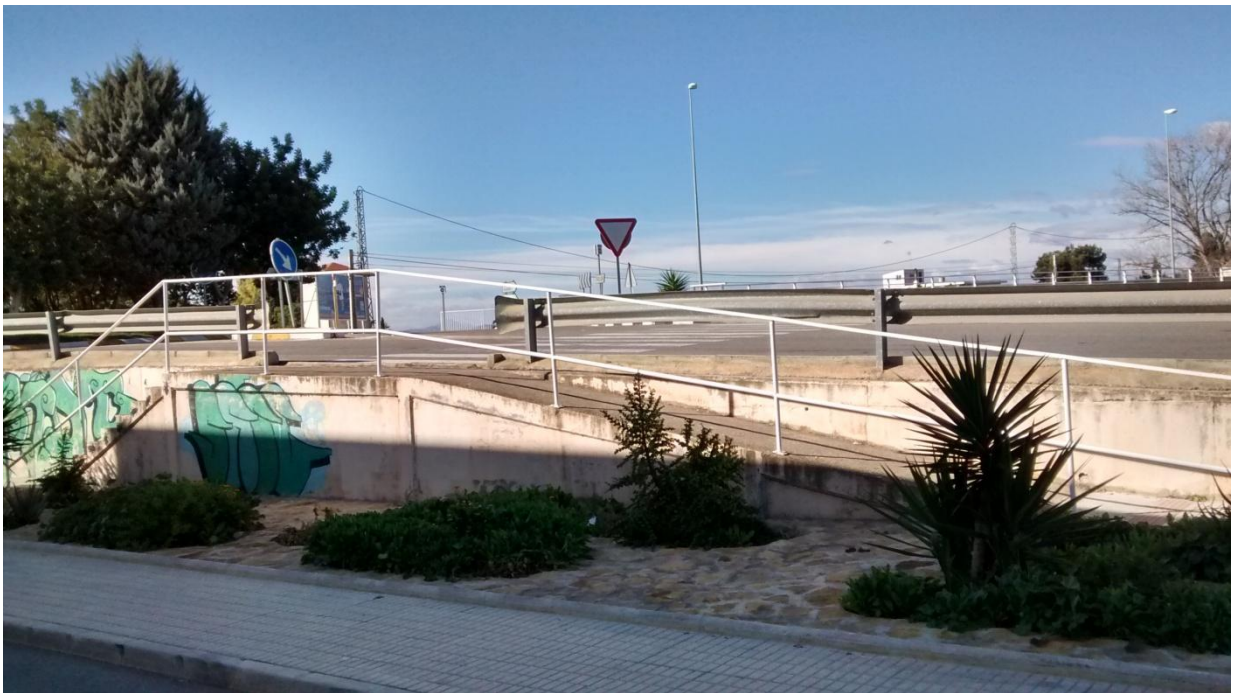


Imagen 7.22: Tramo de escalera y rampa en la salida Norte de Sollana.

En la imagen se observa la pendiente adecuada de la rampa, con barandillas de sujeción y una anchura suficiente para el paso de peatones y PMRs. También observamos la protección con biondas al tratarse de un paso pegado a la carretera.



MEMORIA

7.2.1.1.2 Mobiliario Urbano

7.2.1.1.2.1 Elementos de circulación y alumbrado

En general las luminarias del casco urbano de Sollana tienen un diseño geométrico adecuado y una ubicación correcta. Aunque cabe comentar que se han detectado algunas ubicaciones y fijaciones no muy aconsejable. En algunos puntos las luminarias ocupan gran parte de las aceras dificultando el paso y otros la plataforma donde se apoya sobresale del nivel de la acera, lo que crea bordillos que pueden provocar tropezos y caídas.



Imagen 7.23: farola en Avenida Almussafes

En la imagen se combinan estos dos factores, la colocación de la luminaria entorpeciendo el paso de peatones y de las PMRs y la sobreelevación de la plataforma de soporte de la misma provocando desnivel en la acera lo que puede conllevar tropiezo y caídas.



MEMORIA



Imagen 7.24: Farola en Plaza Actor Pedro del Río.

En la imagen se puede observar como el elemento dificulta el paso de peatones y dificulta muchísimo el paso para las PMRs. Además se puede ver como los elementos de sujeción sobresalen del nivel de la acera, lo que puede provocar caídas y tropiezos.

En lo referente a las señalizaciones viarias, distinguimos dos tipos de señalizaciones en Sollana: Señalización semafórica y señalizaciones verticales.

En cuanto a la señalización semafórica, está se concentra en la avenida Ribera Baixa, arteria principal y nombre que recibe la carretera nacional N-332 a su paso por la localidad, ya que atraviesa Sollana de Norte a Sur. Cabe destacar que durante la elaboración del estudio, algunos elementos se encontraban inoperativos en ese momento.



Imagen 7.25: Semáforo en Avenida Ribera Baixa.



MEMORIA

Pasando a hablar de la señalización vertical, cabe destacar el estado de conservación de estas. En la mayoría de casos las señales verticales se encontraban en mal estado, ya sea por encontrarse dobladas, con una gran cantidad de óxido, difusas por el paso del tiempo o incluso llegar a encontrarse tapadas por carteles publicitarios.

En cuanto a su localización, muchas de las señales verticales se encuentran fijadas directamente a los muros de las calles, estas señales se emplean fundamentalmente para indicar la periodicidad en el aparcamiento en algunas calles, o en postes situados cerca del bordillo de las aceras.

A continuación se muestran algunos ejemplos del deficiente estado en el que se encuentran algunas de estas señalizaciones verticales.



Imagen 7.25: Señal de aparcamiento en calle Cervantes.

En la imagen se puede ver el deterioro de la señal, donde no se aprecia el fondo azul y las letras se encuentran borrosas.

MEMORIA



Imagen 7.26: Señal de prohibido circula en calle Cardà.

Como se observa en la imagen, la señal se encuentra deteriorada por el paso del tiempo y doblada llegando a ser incluso peligroso en caso de posible caída de la misma.



Imagen 7.28: Señales de STOP en calle de la Independencia.

Como se puede ver, las señales están bien colocadas, a una altura adecuada y junto a la pared para entorpecer lo menos posible al peatón. No obstante, estas se encuentran muy deterioradas y presentan un color degradado

MEMORIA



Imagen 7.29: Señal de limitación de tonelaje en calle de la Cardà.

Como se puede ver, esta señal se encuentra en perfectas condiciones, con una claridad de colores y un estado del poste de sujeción correcto.



Imagen 7.30: señal del advertencia de niños.

Como se puede ver el estado de esta señal situada en la Plaza del Calvario se encuentra en unas malas condiciones, ya que se encuentra doblada y desgastada.

MEMORIA



Imagen 7.31: Señal de paso a nivel.

Como se puede ver en la imagen, la señalización del paso a nivel de las vías de RENFE que cruzan por la localidad de Sollana se encuentra en perfectas condiciones, en un lugar visible y con información completa.

7.2.1.1.2.2 Elementos de protección de peatones.

Los elementos de protección de peatones no son demasiado utilizados en el municipio. Se encuentra elementos de protección en el margen de la acequia y en el puente que sirve de salida por la calle Carcaixent.

Para proteger a los peatones de caídas a la acequia se dispone de una verja metálica en el borde de la acera con una altura de unos 170 centímetros. Se localiza también una pasarela que atraviesa la acequia y cuya entrada se encuentra totalmente abierta ya que la verja que la protege se encuentra rota. Esto genera una sensación de inseguridad muy elevada ya que el riesgo de caídas es muy alto.

Por otro lado, los elementos de protección peatonal en el puente están realizados correctamente, con contornos redondeados y ubicados en la localización correcta para realizar su función. En el mismo puente se ha dispuesto de una barandilla de acero de metro y medio de altura.



MEMORIA



Imagen 7.32: Verja en mal estado.

Como se puede observar en la imagen, la verja de protección se encuentra descolocada y retorcida, haciendo inútil la función para la que se dispuso y elevando el riesgo de caída a la acequia.



Imagen 7.33: Puente salida calle Carcaixent.

En la imagen se puede apreciar la disposición de los bolardos en el borde de la acera dispuestos así como la colocación de la barandilla en el borde exterior de la acera para prevenir caídas.



MEMORIA

7.2.1.1.2.3 Elementos de equipamiento urbano

Una deficiencia generalizada detectada en la localidad es la mala colocación de los contenedores de basura. Pese a disponer, en algunos casos, de una localización determinada, en muchos casos estos se encontraban fuera de sitio, ocupando plazas de aparcamiento o dificultando el uso de los pasos de peatones.



Imagen 7.34: contenedores sobre paso de peatones en calle Rei en Jaume con Capità Ibor.

Como se puede ver en la imagen, dos contenedores de residuos orgánicos y un contenedor de vidrio invaden completamente el paso de peatones imposibilitando su correcto uso.



Imagen 7.35: Contenedor ocupando plaza de autobús en Plaza Actor Pedro del Rio.

En la imagen se puede ver como el contenedor ocupa la plaza de parada del autobús en la Plaza Actor Pedro del Rio. Parada que corresponde al autobús que realiza el trayecto Sollana – Hospital de la Ribera.

MEMORIA



Imagen 7.36: Contenedor ocupando parte de una plaza de aparcamiento para PMRs.

Otro ejemplo es este de un contenedor de vidrio invadiendo parte de una plaza destinada a PMRs en la estación de RENFE.



Imagen 7.37: contenedores bien puestos en la Plaza Mayor.

Un ejemplo de colocación correcta de los contenedores de basura lo encontramos en la Plaza Mayor. Estos se disponen dentro de la zona dispuestos para ello, indicando con línea amarilla la imposibilidad de aparcar y delimitando su zona.



MEMORIA

Los alcorques de los árboles, en especial en la zona de la avenida de la Constitución se encuentran indebidamente protegidos y pueden generar problemas a personas con dificultades de visión.

Los alcorques de los árboles deben estar enrasados y cubiertos mediante rejilla. Este hecho no se cumple en ningún caso, siendo el más cercano los que encontramos en la plaza Joan Fuster que se encuentran cubiertos con cemento aunque este se encuentre desquebrajado y levantado debido a las raíces de los árboles por lo que, aparte de no ser una protección adecuada genera un peligro extra de caídas.

En otros casos, como los que encontramos en la avenida Dr. López Ibor, los alcorques se encuentran acabados con un bordillo, por lo que tampoco son los adecuados y generan una peligrosidad por tropiezos y caídas.



Imagen 7.38: alcorques sin tapar en Avda de la Constitución.

Como se observa en la imagen, los alcorques se encuentran al descubierto y a distinto nivel de la acera, lo que incrementa el riesgo de caídas y tropiezos.



Imagen 7.39: alcorques cerrados con hormigón.

Como se aprecia en la foto, las raíces del árbol han desquebrajado el hormigón generando desniveles en la acera en la plaza Joan Fuster.



MEMORIA



Imagen 7.40: alcorque con bordillo

En esta imagen se observa el bordillo colocado alrededor del árbol, generando desniveles en la acera.

En cuanto a las papeleras, salvo alguna excepción localizada en la avenida de la Constitución, presentan un diseño adecuado a su forma ya que no presentan aristas y tienen contornos redondeados. En cuanto a su localización, salvo la excepción que se observó en la Imagen 7.23 en el apartado de luminarias, se encuentran colocadas en los márgenes de las aceras sin entorpecer el tráfico peatonal.



Imagen 7.41: papeleras en Avda de la Constitución.

Como se observa en la imagen, esta papeleras no cumple los requisitos establecidos, presenta aristas y no tiene contornos redondeados presentando peligro por golpes.

MEMORIA

7.2.1.2 Barreras temporales

7.2.1.2.1 Obras

La presencia de obras suele ir acompañada de una invasión de aceras por las obras, provocando una barrera importante para las PMRs a las que obliga a circular por la calzada con el riesgo que ello supone. Si nos fijamos en los itinerarios peatonales establecidos, encontramos obras en la calle Ramon i Cajal con la calle Albalat por el acondicionamiento del sistema de saneamiento, lo que produce la inutilización total de la acera y la presencia de maquinaria de obra estacionada.



Imagen 7.42: retroexcavadora estacionada en la calle Ramon i Cajal.



Imagen 7.43: Obras en calle Albalat con Ramon i Cajal.



MEMORIA

Como se observan en las imágenes, la maquina se encuentra ocupando plazas de aparcamiento, mientras que la obra imposibilita el uso de la acera y no se ha delimitado un ancho protegido en la calzada para la circulación de peatones.

También se localizan obras de acondicionamiento de aceras en la calle Carcaixent, en el puente de acceso a la localidad como se podía apreciar en la imagen 7.33, en ese caso las obras no impedían el total uso de la acera pero si delimitaba mucho su ancho eficaz.

7.2.1.2.2 Falta de civismo

En Sollana se han observado un gran número de barreras por falta de civismo, concretamente por la indisciplina de estacionamiento ya que se han registrado una gran cantidad de vehículos estacionados sobre pasos de peatones y aceras lo que dificulta mucho el tránsito de peatones.



Imagen 7.44: Vehículos mal estacionado en Sollana.



MEMORIA

7.2.2 Barreras del transporte

Las barreras en el transporte suponen un problema muy importante para las PMRs, ya que la falta de adecuación de los distintos modos incrementa aún más sus problemas de movilidad.

El alcance de este estudio respecto a las barreras de transporte se centra en las actuaciones que se deben realizar en las infraestructuras que soportan la prestación de los servicios de transporte y no en el material móvil en si mismo.

7.2.2.1 Transporte privado

Estacionamiento

La disponibilidad de vehículo privado ofrece ventajas a los PMRs en cuanto a la autosuficiencia para desplazarse de un lugar a otro sin la ayuda de nadie y a la independencia o libertad de horarios que posee el usuario para realizar sus desplazamientos.

Los estacionamientos para PMRs, además de estar próximos a los edificios públicos más importantes, deben tener unas condiciones específicas, tanto en lo que se refiere a sus dimensiones como en lo referente a la accesibilidad desde la calzada hasta la acera, es decir, deben tener vados peatonales asociados.

En el estudio se ha procedido a localizar el emplazamiento de las plazas de PMRs que se pueden consultar en el **Plano nº4** del documento **Planos** y la accesibilidad de las mismas para las personas con movilidad reducida.

Las plazas para PMRs se encuentran repartidas por el municipio. Encontramos tres en la Plaza Mayor, una en la estación de RENFE y diecisiete repartidas por las distintas calles de la localidad. En muchas de estas calles, encontramos dos plazas debido a las restricciones cíclicas de aparcamiento en dichas calles.



Imagen 7.45: Plaza PMR en Plaza Mayor.

MEMORIA

En la Imagen 7.45 se muestra una de las tres plazas reservadas para las PMRs en la Plaza Mayor. Esta se ubica frente a la sucursal bancaria de Bankia junto al ayuntamiento. Como se puede ver, la plaza se encuentra bien señalizada con una señalización vertical y coloreada en azul para diferenciarla, no obstante, se encuentra rodeada de bordillo lo que dificulta el acceso a la acera.



Imagen 7.46: Plazas de PMRs en Plaza Mayor.

En la Imagen 7.46, podemos ver las otras dos plazas reservadas para PMRs localizadas en la Plaza Mayor. En la foto de la izquierda vemos que la plaza no consta de señalización vertical, mientras que la imagen de la derecha sí. Ambas se encuentran bien diferenciadas por el color azul de la plaza. Por otro lado, aunque se puede apreciar un vado junto a las plazas, este corresponde a la entrada de un garaje particular, por lo que es una zona de peligro ya que se tiene que estar pendiente de la entrada o salida de vehículos del garaje para poder acceder a la acera.



Imagen 7.47: Plaza para PMR en C/ de Valencia (Junto a estación de RENFE).



MEMORIA

En la Imagen 7.47 se muestra la plaza reservada para PMR localizada junto a la estación de RENFE. Esta plaza se encuentra bien señalizada tanto con señalización vertical como con diferenciación de color de la plaza, no obstante, se puede ver como la plaza se encuentra invadida por un contenedor de vidrio y, como se puede ver en la Imagen 7.48, el vado para acceder a la acera se encuentra a una distancia considerable y no cumple con las medidas necesarias para su correcto uso.



Imagen 7.48: Vado en acera próxima a la plaza reservada para PMR en estación RENFE.

Como se puede ver en la imagen, el vado no cumple las condiciones mínimas para su correcto uso y la distancia de esta a la plaza reservada para PMR es de aproximadamente diez metros, lo que obliga a la persona a invadir la calzada.

En la imagen siguiente se observa una plaza para PMR localizada en la avenida Dr. Santiago Vidal. Esta plaza se encuentra bien señalizada y consta de un vado de acceso, aunque este comunica con un garaje particular, lo que se considera un riesgo para la persona debido a la entrada y salida de vehículos.



Imagen 7.49: Plaza para PMR en Avda/ Dr. Santiago Vidal.

MEMORIA

En la Imagen 7.50, localizamos otra plaza reservada para PMR en la calle Vicente Blasco Ibáñez, esta plaza se encuentra bien señalizada y consta de un vado de accesibilidad a la izquierda de la plaza.



Imagen 7.50: Plaza para PMR en c/ Vicente Blasco Ibáñez.

En la imagen siguiente encontramos dos plazas para PMRs en la calle Ramón y Garulo, esta dualidad en la plaza responde a las restricciones de aparcamiento cíclico de la calle. Las plazas se encuentran diferenciadas en la calzada y cuentan con vado de acceso a la acera, aunque la pendiente no es la adecuada y la acera no cuenta con un ancho adecuado.



Imagen 7.51: Plazas para PMRs en c/ Ramón y Garulo.

MEMORIA

En la Imagen 7.52 encontramos otra plaza para PMR localizada en la calle Rei en Jaume. Esta plaza se encuentra diferenciada en la calzada pero no consta de señalización vertical y sin accesibilidad a la acera.



Imagen 7.52: Plaza para PMR en c/ Rei en Jaume.

En la imagen siguiente se pueden observar las dos plazas que encontramos en la calle Capità Ibor. Ambas plazas cuentan con diferenciación en la calzada pero sin señalización vertical. Ambas cuentan con vados de acceso a la acera próximos a la plaza de aparcamiento.



Imagen 7.53: Plazas para PMRs en c/ Capità Ibor.

MEMORIA



Imagen 7.54: Plazas para PMRs en c/ Carcaixent.

En la imagen 7.54 observamos las plazas localizadas en la calle Carcaixent. Estas plazas se encuentran diferenciadas de la calzada pero no cuentan con señalización vertical. Ambas cuentan con vados para acceder a la acera pero estos comunican con garajes particulares, lo que supone un peligro para las PMRs debido a la salida y entrada de vehículos.



Imagen 7.55: Plaza para PMR en c/ de la Purísima.

En la imagen 7.55 encontramos una plaza para PMR localizada en la calle de la Purísima. Esta plaza se encuentra diferenciada de la calzada pero no cuenta con señalización vertical. Por otro lado, como podemos ver cuenta con un vado de acceso a la acera pero su colocación no es la adecuada, además de comunicar con un bajo particular.

MEMORIA



Imagen 7.56: Plaza para PMR en c/ Sueca.

En la imagen encontramos una plaza para PMR en la calle Sueca. Esta se encuentra diferenciada de la calzada pero no cuenta con señalización vertical. Por otro lado, la plaza cuenta con un vado cercano para acceder a la acera pero comunica con una entrada de garaje particular, por lo que supone un riesgo para la persona debido a la entrada y salida de vehículos.



Imagen 7.57: Plazas para PMRs en c/ de la Independència.

En la Imagen 7.57 se observan los plazas reservadas para PMRs en el carrer de la Independència. Esta dualidad se debe a la restricción cíclica de aparcamiento de la calle. Ambas plazas están diferenciadas de la calzada y cuentan con vado de acceso aunque no esté en una colocación adecuado y las condiciones de la acera no son las adecuadas. Otra carencia es la ausencia de señalización vertical de las plazas.

MEMORIA



Imagen 7.58: Plazas para PMRs en c/ Corbera.

En la imagen se pueden observar dos plazas para PMRs en el carrer de la Corbera. Esta dualidad se debe como en el caso anterior a las restricciones cíclicas de aparcamiento en la calle. Ambas plazas se encuentran bien señalizadas, tanto con señales verticales como con diferenciación de la plaza en la calzada. No obstante, estas no cuentan con vado de acceso a la acera.



Imagen 7.59: Plaza para PMR en c/ Lepanto.

En la Imagen 7.59 encontramos la plaza para PMR localizada en la calle de Lepanto. Esta plaza se encuentra bien señalizada pero no cuenta con vado de acceso a la acera por lo que se reduce la accesibilidad de esta.

MEMORIA

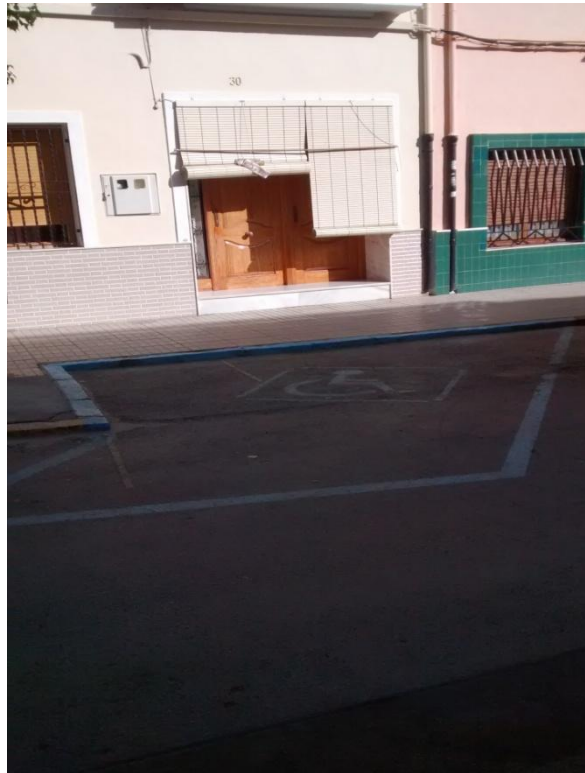


Imagen 7.60: Plaza para PMR en Avda/ Dr. López Ibor.

En la imagen observamos la plaza localizada en la avenida Dr. López Ibor. Esta plaza se encuentra diferenciada de las demás por las líneas azules en la calzada pero no cuenta con señalización vertical. Esta plaza ve afectado su uso debido al cierre de la calle debido al mercado que se monta los miércoles en dicha avenida.

7.2.2.2 Transporte público

Del transporte público en general se destacan las siguientes barreras:

- 1.- Existencia de escalones.
- 2.- Pocos puntos de apoyo.
- 3.- No poder acceder con silla de ruedas.
- 4.- Tiempo de apertura de puertas insuficiente.
- 5.- Pavimentos deslizantes.
- 6.- Mala iluminación y señalización para deficientes visuales.
- 7.- Incomodidad e inseguridad en el viaje.
- 8.- Barreras arquitectónicas para llegar a las paradas.
- 9.- Mobiliario inadecuado.

MEMORIA

En general, todos los medios de transporte público presentan dificultades más o menos importantes, en función del tipo de minusvalía, para las PMRs.

A continuación se muestra el análisis de cada uno de los medios de transporte existentes en Sollana y las dificultades que las PMRs se encuentran tanto en la estación como en las paradas.

1. Autobús

Como ya se menciona en el apartado 6 de este documento, Sollana cuenta con una línea regular de autobuses que conecta Sollana con el Hospital de la Ribera. Esta línea cuenta con dos paradas en la localidad, una localizada en la Plaza Actor Pedro del Río y otra en la Avenida Algemessí.

A continuación se va a analizar cada una de las paradas por separado.



Imagen 7.61: Parada de autobús en Plaza Actor Pedro del Río.

Como se observa en la imagen, la parada está señalizada con una señal vertical pero no cuenta con marquesina ni zona de espera para los pasajeros.

MEMORIA



Imagen 7.62: Parada de autobús en avda/ Algemessí.

Como se puede ver en la imagen, la parada cuenta con marquesina de espera para los pasajeros, así como de panel informativo a la derecha de la imagen. Esta parada se encuentra a una distancia segura de la calzada y deja espacio por detrás para la libre circulación de peatones.

2. RENFE

Como ya se ha mencionado con anterioridad, RENFE tiene parada en Sollana en la línea C1 de cercanías. La estación se ubica en la Plaza Pedro del Río. A continuación se van a analizar los distintos elementos que componen los accesos a la estación, al andén y los elementos dentro del andén que son susceptibles de favorecer o entorpecer el uso de las instalaciones por parte de las PMRs.

- Accesos

Se puede acceder y salir de la estación de dos formas distintas. La estación consta de una entrada principal por la cual acceder mediante un tramo de escalera y mediante una rampa de acceso como se puede observar en las imágenes siguientes.



Imagen 7.63: Acceso a la estación de Sollana por entrada principal.

MEMORIA

Como se puede observar en la imagen de la izquierda, se señala la presencia de un aparcamiento para bicicletas en el interior de la estación.



Imagen 7.64: Aparcamiento para bicicletas en andén de la estación.

También se localiza otra entrada y salida al andén de forma directa sin necesidad de pasar por el interior de la estación. En la imagen siguiente se muestra dicho acceso.



Imagen 7.65: Acceso directo al andén.

Como se puede ver, este acceso es estrecho y muy próximo a las vías, lo que supone un riesgo muy alto, no sólo para las PMRs que resulta prácticamente imposible que puedan acceder por este paso, si no para cualquier usuario de este medio de transporte. Por otra parte, también se puede observar que el acceso de una plataforma a otra se encuentra bien ejecutado, con un remate de caucho creando una superficie lisa de paso de un andén a otro.

El andén en el que efectúa su parada el tren que circula en sentido Gandía posee un ancho suficiente para albergar a un gran número de usuarios con bancos para poder sentarse. Sin embargo, el andén en el que efectúa parada el tren que circula en sentido Valencia es estrecho y consta de elementos de alumbrado colocados en medio del andén dificultando el acceso para PMRs.

MEMORIA



Imagen 7.66: Andén de parada de tren dirección Valencia.

Como se puede ver en la Imagen 7.66, los elementos de alumbrados hacen que la distancia libre hasta la limitación de seguridad marcada en el suelo por una línea amarilla no cumple las medidas necesarias para que una PMRs puede acceder de forma cómoda y sin ver afectada su seguridad.

Por otro lado, como ya se ha comentado en distintos apartados, la estación cuenta con plazas de aparcamiento próximas a ella y, pese a la peligrosidad de los pasos a nivel, este cuenta con una correcta señalización vertical y barreras automáticas.



Imagen 7.67: Paso a nivel y plazas de aparcamiento próximas a la estación de RENFE.



MEMORIA

7.3 Movilidad ciclista

En lo referente a la movilidad ciclista de Sollana, como ya se ha mencionado con anterioridad, existe una vía ciclista que une la localidad de Sollana con El Romaní, una vía de 2,7 kilómetros. Esta vía consta de un primer tramo de 650 metros desde la salida de El Romaní acondicionado en el arcén de la carretera nacional N-332 para luego desviarse por la carretera comarcal CV-520 por donde discurre hasta que vuelve a incorporarse a la carretera N-332 a la entrada del polígono norte de Sollana.

Dentro de la localidad de Sollana, no se localiza ningún tramo de carril bici ni sistema público de bicicletas, no obstante, se ha observado durante los trabajos de campo que parte de la población de Sollana emplea la bicicleta para realizar pequeños trayectos dentro de la localidad, sobre todo gente joven a la salida del instituto y colegio, y personas mayores que empleaban bicicleta con receptáculo para depositar bolsas y bártulos.

En lo referente a la sostenibilidad, el uso de transportes alternativos es fundamental en el ámbito de estudio y en el apartado de soluciones que se pretenden presentar para la adaptación del viario urbano de forma que se fomente el uso de estos medios de transporte y que este uso se pueda realizar de forma segura, por zonas destinadas para ello sin necesidad de que tenga que realizarse un uso compartido de la calzada.

Las condiciones geográficas del municipio, ya que no cuenta con grandes diferencias de nivel, y las dimensiones del municipio, con una superficie de 40 kilómetros cuadrados, hacen que se puedan tomar medidas para cambiar los hábitos de uso de transporte en Sollana y fomentar la movilidad sostenible dentro del municipio.



MEMORIA

8. DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

8.1 Definición del área de estudio.

De los datos suministrados directamente por la oficina de PATECO y los distintos datos recogidos por el Ayuntamiento y la observación realizada de la localidad, se puede determinar que no existe un núcleo de concentración de comercios. Estos se encuentran distribuidos por la localidad y se trata de pequeños comercios familiares especializados. No obstante, en el polígono industrial de Sollana se localiza un supermercado de la cadena CONSUM.

De este modo, el estudio se realiza para toda la localidad de Sollana sin diferenciar zonas específicas.

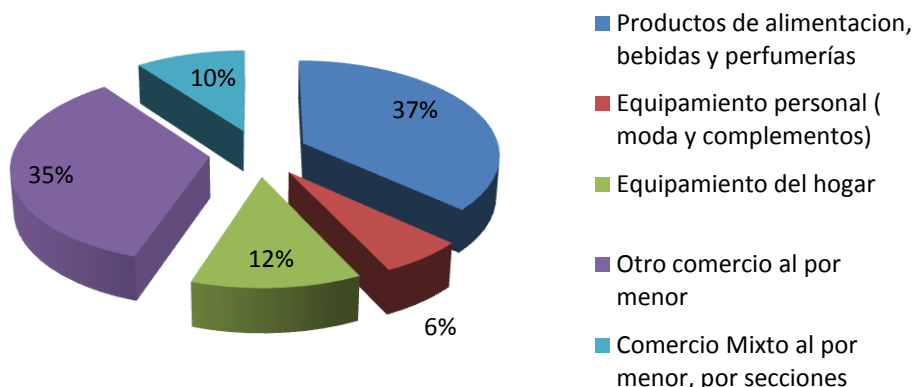
8.2 Comercios en el área de estudio.

En el **Anexo 4** se muestra la tabla facilitada por la oficina de PATECO de los distintos comercios de la localidad de Sollana.

De los datos de la tabla se extraen que en Sollana se registran un total de 49 comercios que ocupan un total de 5146 metros cuadrados de superficie.

En la siguiente gráfica se muestra la distribución porcentual de los comercios según su grupo de actividad.

Distribución de comercios



Gráfica 8.1: Distribución de comercios por sección. Datos de la oficina de PATECO.

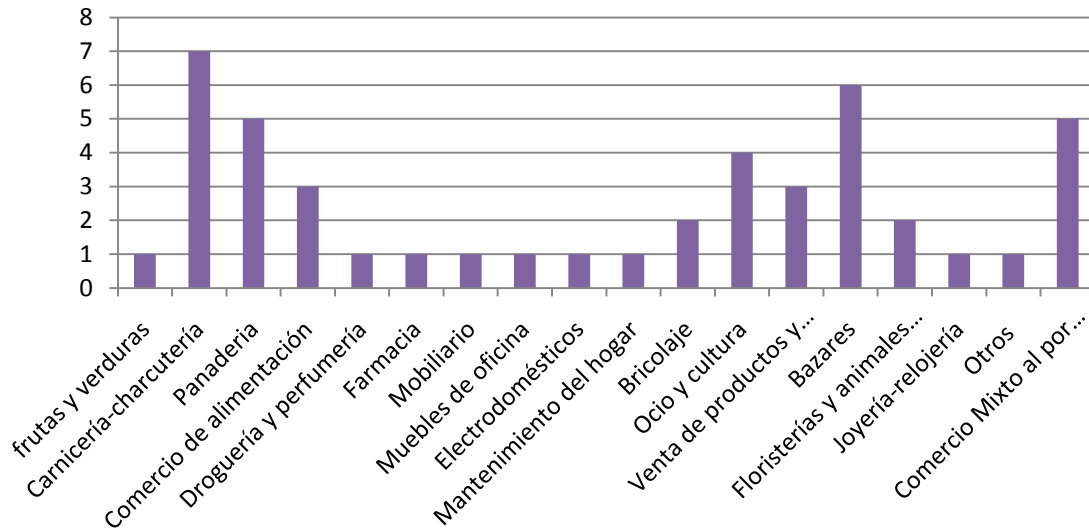


MEMORIA

De la gráfica se extrae que la mayor parte de los comercios están relacionados con productos de alimentación, bebidas y perfumerías con un 37% del total de comercios, seguidos de cerca por los comercios al por menor con un 36%.

En la siguiente tabla se muestra el número de comercios de la localidad de Sollana.

Comercios



Gráfica 8.2: Número de comercios de Sollana. Datos de la oficina del PATECO.

Donde se muestra una mayoría de comercios relacionados con la distribución de productos alimenticios y establecimientos de venta al por menor.

Estos comercios como ya se ha comentado con anterioridad, se encuentran dispersos por toda la localidad, por lo que no se puede hablar de un núcleo donde se concentre la actividad comercial en Sollana.

MEMORIA

8.3 Distribución de las zonas de carga y descarga.

Después de un recorrido a pie por la localidad de Sollana, sólo se ha encontrado una zona reservada para carga y descarga de mercancías. Esta se encuentra en la Plaza Mayor, junto al ayuntamiento. En la imagen que muestra a continuación se puede ver donde está ubicada la plaza de carga y descarga.



Imagen 8.1: Plaza de carga y descarga.



Imagen 8.2: Plaza de carga y descarga localizada en la Plaza Mayor.

Además, como se observa en la fotografía, la plaza de carga y descarga se encuentra invadida por contenedores de vidrio y papel, reduciendo considerablemente el espacio destinado para el estacionamiento. Y que la placa de señalización de la plaza no indica el horario de su uso por lo que se trata de una plaza regida por las ordenanzas municipales de vados.



MEMORIA

El hecho de que sólo se localice una zona de carga y descarga unido a la dispersión de los comercios por la localidad, provoca que en el municipio se puedan encontrar vehículos destinados a la distribución de mercancías estacionados, no siempre en lugar permitidos para estacionar, por toda la localidad, lo que provoca un uso incorrecto de las plazas de aparcamiento destinados a turismos y en algunas ocasiones dificulten el tránsito en paso de peatones y aceras.

8.4 Diagnóstico de la DUM.

Para el estudio del uso de la plaza destinada para la distribución urbana de mercancías, se controló durante un día laborable el uso que se hacía de dicha plaza, recogiendo los resultados en la tabla que se muestra a continuación.

HORA	OCUPACIÓN
8:00	LIBRE
9:00	OCUPADA
11:00	LIBRE
13:00	LIBRE
15:00	OCUPADA
17:00	LIBRE
19:00	LIBRE

Tabla 8.1: Ocupación de la plaza DUM. Fuente: Elaboración propia

La ocupación resaltada en verde indica una utilización correcta de la plaza. Cabe destacar que no se registraron usos indebidos de la plaza así como el poco uso que se realizó de dicha plaza.

8.5 Conclusiones

Nos encontramos ante una plaza destinada a la distribución urbana de mercancías que no llega a cubrir las necesidades reales de la localidad, ya que el comercio se encuentra muy disperso por el municipio lo que presenta un panorama en el que la carga y descarga se realiza en zonas próximas a cada establecimiento, ocupando plazas de aparcamiento destinados a vehículos o, en el peor de los casos, a estacionar en zonas en las que no está permitido el estacionamiento, dificultando así la circulación y el paso de peatones cuando estos estacionan encima de la acera.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y
PUERTOS

Grado en Ingeniería de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles

Curso académico 2014/2015

TIPO II

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE LA LOCALIDAD DE
SOLLANA (VALENCIA), ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS

TOMO II: PROPUESTAS

- 1.- MEMORIA
- 2.- BIBLIOGRAFÍA
- 3- PLANOS

Autor: Manuel de Haro Mínguez

Tutora: D^a Ana María Pérez Zuriaga

Fecha: septiembre de 2015



MEMORIA

ÍNDICE

<u>MEMORIA</u>	3
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Movilidad peatonal y ciclista	3
1.2 Accesibilidad al transporte	4
1.3 Distribución urbana de mercancías.....	4
2. MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA.....	5
2.1 Aspectos generales.....	5
2.2 Elementos de regulación, jerarquización y restricción.....	5
2.2.1 De seguridad para los peatones.....	5
2.3 Propuestas de actuación para la localidad de Sollana.....	7
2.3.1 Calle Ramón y Cajal.....	8
2.3.2 Calle Sueca.....	8
2.3.3 Calle Purísima.....	9
2.3.4 Calle San José, Calle Ausias March y Calle Ridaura Llopis.....	9
2.3.5 Calle Truillas.....	9
2.3.6 Plaza Mayor.....	9
2.3.7 Avenida Doctor López Ibor.....	9
2.3.8 Calle Mingarro.....	10
2.3.9 Plaza Fermín Gonzalo Morrón, Calle del Mercat y Calle del Forn.....	10
2.3.10 Calle de la Cardà.....	11
2.3.11 Avenida de la Constitución.....	11
2.4 Mobiliario urbano.....	12
3. ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO.....	13
3.1 Introducción.....	13
3.2 Paso inferior.....	13
3.2.1 Alternativa 0.....	13
3.2.2 Alternativa 1.....	14
3.2.3 Alternativa 2.....	15
3.2.4 Valoración comparativa de las alternativas.....	16
3.3 Estación RENFE.....	17
3.3.1 Alternativa 0.....	17
3.3.2 Alternativa 1.....	17
3.3.3 Alternativa 2.....	19
3.3.4 Valoración comparativa de las alternativas.....	21



MEMORIA

4. DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS.....	22
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	23
<u>PLANOS</u>	25
1. ZONAS DE INTERÉS	
2. ITINERARIOS PEATONALES	
3. NUEVA JERARQUIZACIÓN VIARIA	
4. PERFIL AVDA/ CONSTITUCIÓN	
5. LOCALIZACIÓN PASO INFERIOR EN CARRER DE VALENCIA	
6. PASO INFERIOR EN CARRER DE VALENCIA: CAJÓN Y VACIADO	
7. LOCALIZACIÓN NUEVO PASO INFERIOR	
8. PASO INFERIOR NUEVA LOCALIZACIÓN: CAJÓN Y VACIADO	
9. NUEVAS PLAZAS CARGA Y DESCARGA	

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

- Accesibilidad al transporte público

Tabla 3.1: Tabla de valoración de alternativas. Elaboración propia.....	16
Tabla 3.2: Tabla de valoración de alternativas. Elaboración propia.....	21



DOCUMENTO N°1: MEMORIA

MEMORIA

FASE 2: PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Tras la realización del análisis de la movilidad de la localidad de Sollana y el establecimiento de un diagnóstico de la misma cabe plantearse el proponer una serie de medidas correctoras y de actuación.

Como se ha establecido en el diagnóstico, los principales problemas encontrados relacionados con la movilidad son las dificultades para realizar desplazamientos a pie por la localidad debido a los anchos de acera insuficientes y el estado de los pasos de peatones, la accesibilidad de la estación de RENFE así como la existencia de un paso a nivel y la deficiencia del número de plazas de carga y descarga en la localidad.

Por ello, se van a proponer tres grandes bloques de actuaciones centradas en los distintos problemas que se irán desgranando en función de los distintos aspectos que se verán afectados por estas medidas y, de ser necesario, las distintas fases a seguir dentro de cada medida en función de la necesidad, y el grado de aceptación de la población.

1.1 Movilidad peatonal y ciclista

En este apartado se pretenderá determinar una serie de itinerarios peatonales que garanticen el desplazamiento a pie por dentro de la localidad uniendo los principales puntos de interés del municipio.

Dentro de este paquete de soluciones encontramos una primera fase de actuación que constará de las siguientes medidas:

- Ampliar el ancho de aceras en de las calles para garantizar que se cumplen las dimensiones mínimas establecidas.
- Modificación de los paso de peatones para que cumplan con la normativa.
- Habilitar el Sector 2 a vías de prioridad peatonal y ciclista, restringiendo el acceso de vehículos.

Dentro de cada medida se evaluarán las posibles soluciones, comparándolas y valorándolas con el fin de elegir la solución que mejor resultado obtenga.

En una segunda fase, se podría plantear una actuación a gran escala en el municipio habilitando todas las vías con prioridad para peatones y ciclistas, restringiendo el acceso a vehículos y redistribuyendo el estacionamiento en bolsas de aparcamiento. No obstante en este documento nos centraremos en caracterizar las medidas de la primera fase de actuación y esbozaremos las pautas de lo que podría ser la segunda fase.

También se plantearán las medidas correctoras en lo referente al mobiliario urbano.



MEMORIA

1.2 Accesibilidad al transporte público (RENFE)

En este apartado se tratará de abordar las deficiencias recogidas en el análisis dentro de la estación de RENFE. A saber:

- Paso a nivel.
- Acceso al andén 1 desde la calle.
- Localización de las luminarias en andén 2.
- Distribución de espacios interiores de la estación.

Para solventar estos problemas se plantean una serie de medidas que podemos englobar en:

- Construcción de un paso inferior que sustituya el paso a nivel.
- Remodelación de la estación:
 - o Accesos.
 - o Espacios.

Cada propuesta recogida en las medidas se priorizarán en función del resultado comparativo que se realizará donde se valorará el coste económico, la necesidad de realizar la medida, los perjuicios a los usuarios y los perjuicios a la circulación que puedan ocasionar.

Así mismo se propondrán medidas reguladoras de estacionamiento en los alrededores de la estación así como medidas correctoras del estado del viario urbano y el mobiliario. Estas medidas se presentarán de forma general en el paquete de acciones relacionadas con la movilidad peatonal, ya que la estación entra dentro de los puntos de interés que recogen los itinerarios peatonales, y se especificarán dentro de las medidas de accesibilidad al transporte público.

1.3 Distribución urbana de mercancías

En este bloque se estudiará la localización de nuevas plazas destinadas a la carga y descarga de mercancías, analizando la redistribución del estacionamiento que se verá afectado por esta medida y estudiando la viabilidad de las distintas soluciones de forma que estas ocasionen las menores molestias posibles. Estas posibles soluciones se valorarán y compararan con el fin de encontrar la solución óptima.



MEMORIA

2. MOVILIDAD PEATONAL Y CICLISTA

2.1 Aspectos generales

Como se ha puesto de manifiesto en la fase de diagnóstico, la movilidad peatonal y ciclista dentro de la localidad de Sollana se ve muy perjudicada por el uso que se realiza del viario urbano. Así mismo, la geometría de los espacios destinados a los viandantes, así como los pasos de peatones, no cumplen con las exigencias mínimas de la normativa en lo que a movilidad reducida se refiere.

Por otro lado, las condiciones del uso del viario urbano, hace que sea muy complicado el uso de medios de transporte alternativos al automóvil. Como se comenta en el documento de análisis, Sollana no cuenta con carril bici, ni con calles en las que su uso se vuelve prioritario frente al resto del tráfico rodado

Por ello, se considera imprescindible la actuación sobre la localidad con el fin de solventar estas deficiencias, fomentar y favorecer el uso de transporte alternativo en distintos tramos del casco urbano y facilitar el desplazamiento de las personas con movilidad reducida dentro de la localidad.

A continuación se pretende hacer una descripción de los distintos elementos que se pueden emplear a la hora de regular, jerarquizar y restringir las prioridades de paso en las distintas vías de la localidad. Para ello, es necesario la implantación de itinerarios peatonales que enlacen los principales puntos de interés ciudadano dentro de la localidad para poder determinar que vías resultas prioritarias a la hora de tomar estas medidas. En el documento **Planos** se pueden encontrar los distintos puntos de interés de la localidad enlazados por el itinerario peatonal que se ha establecido para la toma de medidas.

2.2 Elementos de regulación, jerarquización y restricción

2.2.1 De seguridad para los peatones

2.2.1.1 Zonas peatonales o semipeatonales

Una de las soluciones típicas que se utilizan para proteger el tráfico peatonal y ciclista dentro de los núcleos urbanos es generar calles y zonas peatonales, es decir, espacios exclusivos para los viandantes y las bicicletas y restringidos a los vehículos. Se puede regular la circulación de determinados vehículos como el transporte colectivo, los residentes o la carga y descarga.

Cuando se decide peatonalizar una zona pueden elaborarse estrategias de semi-peatonalización, de forma que en esas zonas se permita la circulación de vehículos en determinados horarios o circunstancias



MEMORIA

2.2.1.2 Zonas de velocidad controlada

La gran prioridad al tráfico rodado que se ha dado en nuestras ciudades y la velocidad de la circulación motorizada sobre el resto de las actividades urbanas hacen que, además del incremento del peligro que supone, no se puedan realizar algunas de las funciones que caracterizan la propia calle.

Para paliar esta situación, en muchos municipios se están llevando a cabo estrategias de moderación del tráfico que consigan disminuir el número y la velocidad de los vehículos. Una de las medidas para conseguir esto consiste en generar Zonas 20, que son un conjunto de calles a las que se aplica la limitación de velocidad de 20 km/h a través de un tratamiento del espacio viario.

En estas zonas de coexistencia de tráfico se modifican los distintos elementos que configuran la calle, dando prioridad al peatón sobre la función circulatoria. Desaparece, en ocasiones, la separación estricta entre calzada y acera, siendo el mobiliario urbano, disposición del aparcamiento, la pavimentación y la vegetación los elementos de diseño que contribuyen a generar el nuevo orden de prioridad.

Además se deben incorporar en los viales toda una serie de señalizaciones verticales y horizontales, que junto con medidas de amortiguación del tráfico contribuyan a que la circulación no sobrepase los límites de velocidad.

Las limitaciones en la velocidad de circulación repercuten muy poco sobre la capacidad de las vías, pero las repercusiones sobre la calidad de vida de las ciudades son enormes. En primer lugar, al circular a menor velocidad el conductor del vehículo tiene un cono de visión más amplio, lo que le permite percatarse de situaciones en los laterales del vehículo y que de otra forma le pasarían inadvertidas. En segundo lugar, la reducción de la velocidad consigue que en el caso de producirse un accidente, este sea más leve. Por otro lado, ante un imprevisto, la distancia de frenado se reduce, lo que permite evitar accidentes. Hay que tener también en cuenta que debe darse la información adecuada a peatones y ciclistas, ya que un comportamiento inadecuado por parte de ellos puede dar lugar a una actitud más arriesgada y generar accidente.

En cuanto a la movilidad ciclista, la integración de la bicicleta en el tráfico general, siempre que se den las condiciones adecuadas de velocidad e intensidad de vehículos motorizados, contribuye a pacificar el tráfico y da flexibilidad y rapidez a la movilidad ciclista. La integración de las bicicletas en las calles es idónea en las Zonas 20.

2.2.1.3 Limitaciones de aparcamiento

Otra medida encaminada a la limitación del tráfico rodado es la limitación de las zonas de aparcamiento o a la regularización de este (zonas O.R.A).

Estas medidas pueden provocar molestias a los usuarios por ello es necesario estudiar las capacidades de absorción del estacionamiento en otras zonas cercanas para reducir en la medida de lo posible estas molestias.

MEMORIA

2.3 Propuestas de actuación para la localidad de Sollana

Con el fin de solucionar las deficiencias encontradas en lo referente a la movilidad peatonal y ciclista. Como ya se ha citado con anterioridad se pretende adecuar las vías consideradas dentro de los itinerarios peatonales. No obstante, y dado el estado de otras calles de la localidad, sobre todo las localizadas en el sector dos, también se ha optado por tomar medidas en estas vías para mejorar la movilidad peatonal y ciclista.

A continuación se muestra una relación de las calles que van a ser objeto de actuación:

- c/ Ramon y Cajal.
- c/ Sueca.
- c/ Purísima.
- c/ San José.
- c/ Ausias March.
- c/ Truillas.
- Plaza Mayor.
- c/ Duc d'Hixer.
- c/ Ridaura Llopis.
- Avda/ Dr. López Ibor.
- c/ Mingarro.
- Plaza Fermín Gonzalo Morrón.
- c/ Mercat.
- c/ Forn.
- c/ de la Cardà.
- Avda/ Constitución.

Seguidamente se van a exponer las medidas a realizar dentro de cada calle. En la imagen se puede observar la nueva jerarquización viaria que se encuentra recogida en el documento **Planos**.



Imagen 2.1: Nueva jerarquización viaria.

MEMORIA

2.3.1 Calle Ramón y Cajal

Esta vía se pretende convertir en una ciclocalle, vías con prioridad para ciclistas. Además se limitará la velocidad a 20 km/h y se dispondrá de una puerta de acceso en Avenida Cortes Valencianas, este elemento se ejecutará con un material rugoso que anuncie el cambio de modalidad de la vía así como la colocación de señalización vertical.

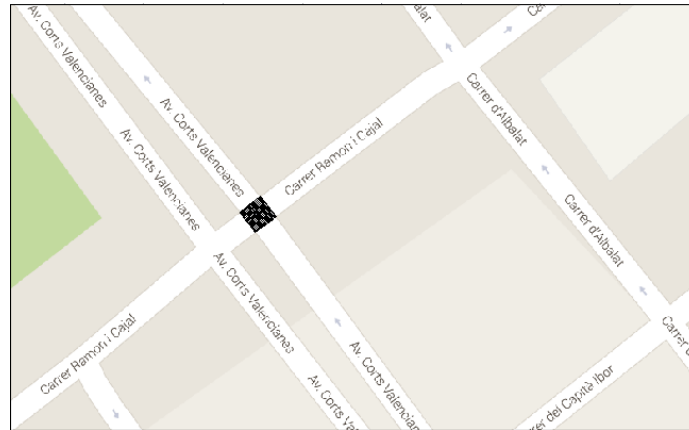


Imagen 2.2: Puerta en Calle Ramón y Cajal con Avda/ Cortes Valencianas.

Con esta actuación se prohibirá el estacionamiento en toda la calle, salvo la de aquellos usuarios que dispongan de aparcamiento privado. Esto se traduce en una reducción de 34 plazas de aparcamiento que tendrán que distribuirse entre la Avenida de la Constitución, la calle Rei en Jaume, la calle Carcaixent y demás calles colindantes.

2.3.2 Calle Sueca

Esta vía se pretende convertir en una ciclocalle desde la plaza 9 de octubre, una vía con prioridad para los ciclistas con una limitación de velocidad de 20km/h. Se dispondrá de una puerta a la altura de la plaza 9 de octubre ejecutada en un material rugoso que anuncie el cambio de modalidad de vía así como de señalización vertical.



Imagen 2.3: Puerta en plaza 9 de octubre.



MEMORIA

Con esta medida se eliminarán 3 plazas de aparcamiento que se pueden distribuir fácilmente en el resto de la calle Sueca.

2.3.3 Calle Purísima

Esta vía se pretende convertir en una ciclocalle, una vía con prioridad para ciclistas con una limitación de 20 km/h. Con esta medida se prohibirá el estacionamiento en la calle, salvo para los ciudadanos que dispongan de aparcamiento privado, por lo que se producirá una reducción de 18 plazas de aparcamiento.

La redistribución de las plazas de aparcamiento es posible en las calles colindantes y mediante la adecuación de la calle Truillas para habilitar plazas de aparcamiento adicionales.

2.3.4 Calle San José, Calle Ausias March y calle Ridaura Llopis

Estas calles pasarán a ser calles semipeatonales. Vías de circulación prohibida para automóviles con prioridad para peatones y ciclistas.

2.3.5 Calle Truillas

En esta calle será necesario el acondicionamiento del tramo que discurre en el sector 2 con el fin de crear nuevas plazas de aparcamiento que permitan absorber las plazas eliminadas de la calle Purísima.

Esta actuación se resume en acondicionar la parte derecha, en el sentido de circulación de la vía, que actualmente consta de una acera sin acabar y habilitar nuevas plazas de aparcamiento en línea.

2.3.6 Plaza Mayor

Esta vía es continuación de la calle Sueca, por lo que se pretende mantener la ciclocalle en este tramo. En este punto encontramos plazas de aparcamiento que se pueden mantener y estudiar la posibilidad de habilitarlo como zona de aparcamiento regulado con zona de estacionamiento para residentes dada la actuación que se pretende en la calle Mingarro.

2.3.7 Avenida Doctor López Ibor

Esta vía pretende convertirse en una ciclocalle desde la calle Vicente Blasco Ibañez hasta la Plaza Mayor, una vía con prioridad ciclista con una limitación de velocidad de 20km/h. Se dispondrá de una puerta a la altura del cruce con la calle Vicente Blasco Ibañez ejecutado con un material rugoso que advierta del cambio de modalidad de la vía así como de señalización vertical apropiada.

MEMORIA



Imagen 2.4: Puerta en Avenida Doctor López Ibor.

2.3.8 Calle Mingarro

Esta vía la dividiremos en dos tramos:

- Un primer tramo desde la Plaza Mayor hasta la calle del Forn que se verá convertida en una calle peatonal con circulación prohibida para los automóviles salvo para los usuarios que dispongan de aparcamiento privado en la calle.
- Un segundo tramo desde la calle del Forn hasta la Avenida Ribera Baja que se convertirá en una ciclocalle, con prioridad ciclista y con un límite de velocidad de 20km/h. En este tramo se encuentran 3 plazas de aparcamiento que no se verá suprimidas.

2.3.9 Plaza Fermín Gonzalo Morrón, calle del Mercat y calle del Forn

Estas vías pasaran a ser ciclocalles, vías con prioridad para los ciclistas, con una limitación de velocidad de 20 km/h. Se dispondrá de una puerta al principio de la calle del Mercat desde la Avenida Ribera Baja, este elemento se ejecutará con un material rugoso que advierta del cambio de modalidad de la vía, además se dispondrán elementos de señalización vertical adecuados.



Imagen 2.5: Puerta en calle del Mercat

MEMORIA

2.3.10 Calle de la Cardà

Esta vía la dividiremos en dos tramos:

- Un primer tramo desde la calle Sueca que pasará a ser una calle peatonal con circulación prohibida salvo para bicicletas.
- Un segundo tramos desde la Avenida Ribera Baja que pasará a ser ciclocalle, con circulación prohibida salvo para los propietarios de aparcamiento privado. Esta vía pasará a ser bidireccional y se suprimirán las 10 plazas de aparcamiento existente redistribuyéndolas en las calles colindantes.

2.3.11 Avenida de la Constitución

En esta vía se pretender realizar diversas actuaciones que afecten tanto a la movilidad peatonal como a la circulación con el fin de mejorarlas.

- Eliminación de los badenes peatonales.
- Colocación elementos de reducción de la velocidad (bandas sonoras) con su respectiva señalización (P-15 a)



Imagen 2.6: Señal P-15 a y elemento reductor de la velocidad.

- Ampliación del ancho de aceras que faciliten la adecuación de los pasos de peatones.
- Colocación de orejas en los cruces para facilitar la adecuación de los pasos de peatones además de servir de elemento visual para reducir la velocidad.



MEMORIA

2.4 Mobiliario urbano

Como ya se ha puesto de manifiesto en la Fase 1, los elementos del mobiliario urbano presentan un estado deficiente y en muchas ocasiones dificulta el tránsito de los peatones y en mayor medida de las personas con movilidad reducida.

Entre las medidas correctoras cabe destacar:

- La correcta localización de contenedores de residuos.
- Cambiar las señalizaciones verticales que presente un estado deficiente.
- Reubicación de luminarias que entorpecen el tránsito por las aceras.
- Cerramiento de alcorques que actualmente se encuentran abiertos.
- Sustitución del pavimento resbaladizo en aceras.
- Acondicionar los tramos de pavimento del tráfico rodado.



MEMORIA

3. ACESSIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO (RENFE)

3.1 Introducción

Después de la recopilación de información llevada a cabo en el Tomo nº1 Análisis y diagnóstico, encontramos deficiencias en las de instalación de la estación de RENFE de la localidad, así como en las estructuras propias de la estación y en los alrededores de esta.

En primer lugar, cabe destacar la existencia de un paso a nivel que cruza las vías del ferrocarril. Este elemento es muy peligroso, no sólo para el peatón y el ciclista, sino que lo es también para el tráfico rodado. Por ello se plantearán dos posibles alternativas para paliar este problema.

Por otro lado, centrándonos en la estación, encontramos deficiencias estructurales importantes en lo que accesibilidad se refiere. Como ya se mostró en el tomo anterior, el acceso al andén desde la calle es muy deficiente, así como la disposición del andén 2 en donde el ancho es insuficiente para la circulación de personas con movilidad reducida, su acceso es muy peligroso cruzando las vías y la disposición de las luminarias reduce aún más el ancho libre para la circulación de los usuarios.

A continuación se van a exponer las alternativas correspondientes para cada deficiencia, en donde se valorarán diferentes aspectos con el fin de encontrar la solución óptima, o que mejor se adecúe a las necesidades de los usuarios.

3.2 Paso inferior

Para solventar el problema del paso a nivel por las vías del ferrocarril, se propone la realización de un paso inferior. Dentro de esta solución se proponen tres alternativas:

- Alternativa 0: No realizar ninguna actuación.
- Alternativa 1: Realizar el paso inferior en la localización actual del paso a nivel en carrer de Valencia.
- Alternativa 2: Realizar el paso inferior sustituyendo el paso superior por la entrada norte.

3.2.1 Alternativa 0: No realizar ninguna actuación

Como ya se ha mencionado con anterioridad, la necesidad de paliar la deficiencia del paso a nivel es manifiesta, por lo que la alternativa de no realizar ninguna actuación carece de sentido no se desecha daba la necesidad de realizar mejoras en este caso.



MEMORIA

3.2.2 Alternativa 1: Realizar el paso inferior en el carrer de Valencia

La primera alternativa es realizar el paso inferior en la localización actual del paso a nivel, esto es, en el carrer de Valencia. A continuación se dispone a valorar una serie de parámetros que se han considerado a la hora de realizar una tabla comparativa de las distintas alternativas.

3.2.2.1 Costes de expropiación

En un principio los costes de expropiación serían mínimos, ya que la obra se realizaría sobre viario urbano. No obstante, en función de los procesos constructivos que se requieran, se podrían ver afectados los edificios colindantes por lo que no se puede descartar del todo una cantidad relativa a los costes de expropiación.

3.2.2.2 Molestias al tráfico

El carrer de Valencia es una vía local que conecta el centro urbano de Sollana con las edificaciones que se localizan al este de la localidad y el cementerio situado a las afueras. Es una vía concurrida ya que en esta zona este se localizan viviendas y algunos pequeños comercios por lo que habría que desviar el tráfico durante la realización de las obras por el paso superior localizado en la entrada norte de la localidad. Además, al tratarse de una obra en la que se prevé que se generarán una gran cantidad de residuos y en la que el movimiento de tierras es muy importante, será necesario invadir el resto del viario colindante para el transporte de estos residuos.

3.2.2.3 Molestias al ciudadano

El carrer de Valencia es una calle perpendicular a una gran avenida, con muchas edificaciones dedicadas a viviendas y con la presencia de la estación de RENFE. Por todo ello, al tratarse de una obra de gran magnitud, con una importante generación de contaminación, tanto acústica como de generación de polvo.

3.2.2.4 Impacto ambiental

Aparte de la generación de residuos antes comentada, el impacto ambiental es mínimo ya que la obra se realiza sobre suelo urbano.

3.2.2.5 Mejoras de accesibilidad

Dadas las limitaciones geométricas de la zona en la que se va a realizar la obra, esta alternativa solo permite la creación de un paso inferior de un solo carril. Esta circunstancia provoca la necesidad de establecer medidas de jerarquización de paso, ya sea por señalización lumínica o por señalizaciones de prioridad de paso.

3.2.2.6 Coste total

El coste total de una obra de esta magnitud es muy elevado. Obras de características similares han llegado a licitarse por un precio total que rondan los 700.000€.

MEMORIA

3.2.3 Alternativa 2: Realizar el paso inferior sustituyendo el paso superior en la entrada norte.

La segunda alternativa propuesta es sustituir el paso superior localizado en la entrada norte y cerrar el paso a nivel del carrer de Valencia. A continuación se dispone a valorar una serie de parámetros que se han considerado a la hora de realizar una tabla comparativa de las distintas alternativas.

3.2.3.1 Costes de expropiación

Al tratarse de una obra en suelo no urbanizado, es necesario contar con unos costes de expropiación de los terrenos adyacentes a la vía en la que se va a realizar la obra.

3.2.3.2 Molestias al tráfico

Esta alternativa lleva consigo la creación de un nuevo ramal viario por lo que el tráfico no se verá afectado en gran medida. Una futura actuación sería eliminar el paso superior y desplazarlo fuera de la localidad para reducir el número de vehículos pesados por el interior.

3.2.3.3 Molestias al ciudadano

La localización de edificios residenciales próximos a las obras puede ocasionar molestias a los ciudadanos en lo que a contaminación acústica y de generación de polvo se refiere.

3.2.3.4 Impacto ambiental

Al tratarse de suelo no urbano hay que estudiar el posible impacto ambiental que la obra pueda ocasionar en la zona en la que se dispone a realizar la actuación.

3.2.3.5 Mejoras de accesibilidad

La disponibilidad de espacio para realizar actuaciones permite que el paso inferior disponga de dimensiones adecuadas para el paso de vehículos en ambas direcciones, no obstante, el paso de vehículos pesados tendrá que desviarse por tramos alternativos. Por otro lado, se puede habilitar zonas de tránsito para peatones.

3.2.3.6 Coste total

Al tratarse de una obra de mayor volumen y con la creación de viario nuevo, el precio total de la obra será superior al de la alternativa 1

MEMORIA

3.2.4 Valoración comparativa de las alternativas

En la tabla de valoración comparativa se recogen las alternativas analizadas y se valora los aspectos tratado dándoles un valor estimativo entre 1 y 5 donde:

- Coste de expropiación: 1 coste de expropiación elevado, 5 escaso coste de expropiación.
- Molestias al tráfico: 1 muchas molestias al tráfico, 5 pocas molestias al tráfico.
- Molestias al ciudadano: 1 muchas molestias al ciudadano, 5 pocas molestias al ciudadano.
- Impacto ambiental: 1 alto grado de impacto ambiental, 5 bajo grado de impacto ambiental.
- Mejoras en la accesibilidad: 1 poca mejora en la accesibilidad, 5 mejora importante de la accesibilidad.
- Coste total: 1 alto coste total, 5 bajo coste total.

Paso inferior	Alternativa 1	Alternativa 2
Coste expropiación	4	3
Molestias al tráfico	2	4
Molestias al ciudadano	1	4
Impacto ambiental	4	3
Mejoras accesibilidad	2	5
Coste total	2	1
TOTAL	15	20

Tabla 3.1: Tabla de valoración de alternativas. Elaboración propia.

Como se puede observar, la alternativa 2 es la que mejor valoración obtiene en la tabla. Dado que el coste económico de las dos alternativas es muy elevado, el punto más importante de la tabla es el alto peso que se le atribuye a la accesibilidad que proporciona la alternativa 2 frente a la 1 ya que el nuevo viario proporciona una mejor distribución del tráfico rodado.

En el documento **Planos** se puede consultar las disposiciones de las distintas alternativas.

MEMORIA

3.3 Estación RENFE

Para solucionar las deficiencias encontradas en la estación de RENFE, se plantean tres posibles alternativas de actuación:

- Alternativa 0: No tomar ninguna medida.
- Alternativa 1: Reformas de ampliación en la estación existente.
- Alternativa 2: Nueva estación de Sollana.

3.3.1 Alternativa 0: No realizar ninguna actuación

Como ya se ha mencionado con anterioridad, la necesidad de paliar la deficiencia del paso a nivel es manifiesta, por lo que la alternativa de no realizar ninguna actuación carece de sentido no se desecha dada la necesidad de realizar mejoras en este caso.

3.3.2 Alternativa 1: Reformas de ampliación en la estación existente

Esta opción es viable si se realiza la alternativa 3 del apartado anterior y el paso inferior se traslada a la entrada norte y se cierra el paso a nivel del carrer de Valencia. Esta alternativa propone mejoras de ampliación para la estación existente, mejorando su infraestructura y su accesibilidad tanto para los usuarios dentro de la estación como fuera de ella.

3.3.2.1 Costes de expropiación

Una de las ampliaciones consiste en construir un nuevo andén 2 en el lado derecho de la vía dirección Gandía – Valencia. Aprovechando la existencia de un solar sin edificar, se puede emplear para la creación de dicho andén.



Imagen 3.1: Espacio disponible para andén 2.

MEMORIA

3.3.2.2 Molestias al tráfico

La creación del nuevo andén puede ocasionar problemas de tráfico, no obstante, se trata de una zona en la que la concentración de tráfico rodado es escasa. Este hecho se ve beneficiado si se cumple la premisa de que el paso a nivel está cerrado por la nueva ubicación del paso inferior. En cuanto a las reformas en la estación, las molestias ocasionadas serán debidas al paso de maquinaria a la zona.

3.3.2.3 Molestias al ciudadano

Al tratarse de una obra en suelo urbano, con edificaciones residenciales próximas, las molestias que puedan ocasionar las obras al ciudadano serán debidas a la contaminación acústica y a la generación de polvo.

3.3.2.4 Impacto ambiental

Aparte de la generación de residuos, el impacto ambiental de las obras de ampliación es mínimo ya que la zona a expropiar no presenta elementos de interés ambiental.

3.3.2.5 Mejoras de accesibilidad

Las obras de ampliación pretenden la creación de un nuevo andén 2 con las dimensiones apropiadas para el tránsito de los usuarios, con una mejor colocación de los elementos lumínicos y de señalización con el fin de no entorpecer el paso de los usuarios. Este nuevo andén se conectará con la estación mediante pasos inferiores habilitados para personas de movilidad reducida. Para poder conectar los dos andenes, se realizarán obras de ampliación en la estación existente con el fin de poder disponer geográficamente la conexión inferior de manera que esta sea lo más corta y directa posible. Dado que el paso a nivel se encontrará cerrado, podremos disponer de ese espacio para realizar las ampliaciones necesarias.



Imagen 3.2: Zona de ampliación de la estación existente.

Por otro lado, también se pretende mejorar las condiciones de aparcamiento de las zonas colindantes para facilitar el acceso a los usuarios que se desplacen en coche hasta la estación.

MEMORIA

3.3.2.6 Coste total

Una obra similar realizada en la línea Barcelona – Cerberé con una ampliación para tres andenes por valor total que ronda los 3.000.000€, con paso inferior incluido, por lo que una obra que consta de dos andenes puede rondar el 1.000.000€ aproximadamente.

3.3.3 Alternativa 2: Nueva estación de Sollana

Esta alternativa implica la creación de una nueva estación en el municipio de Sollana en una localización que facilite la creación de infraestructuras que permitan la accesibilidad de personas de movilidad reducida. La estación constará de dos andenes con las dimensiones adecuadas para el correcto tránsito de los usuarios conectado entre si por pasillos subterráneos. Además se dispondrá de plazas de aparcamiento, plazas reservadas a personas de movilidad reducida y aparcamiento para bicicletas. También se adecuarán vías de acceso al andén 2 para acceder por el lado Este.



Imagen 3.3: Localización nueva estación.



MEMORIA

3.3.3.1 Costes de expropiación

Al tratarse de un edificio de nueva construcción, en suelo no urbano y la necesidad de crear un ramal viario que enlace el andén 2 con el viario existente, los costes de expropiación de los terrenos supondrán una cantidad considerable dentro del presupuesto.

3.3.3.2 Molestias al tráfico

Al tratarse de una obra nueva, a las afueras de la localidad, las molestias al tráfico serán escasas. Sólo se verá afectado el viario principal para el desplazamiento de maquinaria en la construcción del edificio principal.

3.3.3.3 Molestias al ciudadano

A pesar de localizarse el edificio principal cerca de edificaciones de viviendas, las molestias que pueden ocasionar a los ciudadanos son escasas ya que se ha dispuesto la nueva localización a las afueras de la localidad. Las principales molestias asociadas a la obra son la contaminación acústica y la generación de polvo y residuos.

3.3.3.4 Impacto ambiental

Al tratarse de una obra planificada en suelo no urbano, habrá que realizar un estudio del impacto ambiental que la actuación pueda ocasionar sobre el medio. Las zonas a expropiar son principalmente campos de cultivo.

3.3.3.5 Mejoras de accesibilidad

Dado que es una obra nueva, las mejoras de accesibilidad son cuantiosas. La creación de pasos inferiores destinados a peatones que enlacen los dos andenes con acceso habilitado para personas de movilidad reducida. Andenes con dimensiones suficientes para el tránsito cómodo de los usuarios. La correcta colocación de elementos lumínicos y de señalización de forma que estos no afecten al tránsito de los usuarios por los andenes.

3.3.3.6 Coste total

Una edificación de obra nueva como esta, a la que se le tienen que implementar los costes de expropiación tendrá un coste total superior al de la alternativa 1, aunque no distará mucho ya que al ser de obra nueva se puede optimizar los recursos y el espacio.

MEMORIA

3.3.4 Valoración comparativa de las alternativas

En la tabla de valoración comparativa se recogen las alternativas analizadas y se valora los aspectos tratado dándoles un valor estimativo entre 1 y 5 donde:

- Coste de expropiación: 1 coste de expropiación elevado, 5 escaso coste de expropiación.
- Molestias al tráfico: 1 muchas molestias al tráfico, 5 pocas molestias al tráfico.
- Molestias al ciudadano: 1 muchas molestias al ciudadano, 5 pocas molestias al ciudadano.
- Impacto ambiental: 1 alto grado de impacto ambiental, 5 bajo grado de impacto ambiental.
- Mejoras en la accesibilidad: 1 poca mejora en la accesibilidad, 5 mejora importante de la accesibilidad.
- Coste total: 1 alto coste total, 5 bajo coste total.

Estación RENFE	Alternativa 1	Alternativa 2
Coste expropiación	3	1
Molestias al tráfico	2	4
Molestias al ciudadano	2	4
Impacto ambiental	4	2
Mejoras accesibilidad	5	5
Coste total	2	1
TOTAL	18	17

Tabla 3.2: Tabla de valoración de alternativas. Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla, la alternativa 1 es la que obtiene una mejor puntuación respecto a la alternativa 2, no obstante esta diferencia es muy pequeña. Dado el elevado coste de las dos alternativas, y que ambas suponen unas mejoras notables en la accesibilidad de los usuarios, las diferencias residen en los costes de expropiación, ya que la alternativa 1 aprovecha los elementos existentes. Por otro lado, para que la alternativa 1 sea viable, se tienen que cumplir la premisa de que el paso a nivel existente en el carrer de Valencia se suprima y se pueda disponer de ese espacio para realizar las obras de adecuación necesarias.



MEMORIA

3. DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS

Como ya se ha visto en la Fase 1 del plan de movilidad, Sollana únicamente cuenta con una plaza destinada a carga y descarga de mercancías situada en la Plaza Mayor. También se comprobó el escaso uso que se realizaba de esta plaza así como la presencia de contenedores de residuos que entorpecían su uso.

El principal problema de la localidad es que la oferta de comercios de la localidad se basa en pequeños negocios minoristas distribuidos por todo el municipio. Este escaso número de plazas destinadas a carga y descarga se plantea ser aumentado en 8 plazas más localizadas en los siguientes puntos:

- Plaza Fermín Gonzalo Morrón.
- Avda/ San Vicente Ferrer.
- c/ San Juan Bautista.
- c/ Purísima.
- c/ Rei en Jaume.
- c/ Truillas.
- c/ Ramón y Cajal.
- Avda/ Santiago Vidal Soria.

Al ver esta distribución nos encontramos con una serie de problemas localizados en la calle Purísima y en la calle Ramón y Cajal. Puesto que estas calles entran dentro del plan de actuación de la movilidad peatonal y ciclista, estas plazas tienen que tener una estricta regulación horaria y por tanto sólo podrán utilizarse durante cortos períodos de tiempo o a horas en las que el tránsito de peatones sea escaso.

Por otro lado, y dada la reducción de plazas de aparcamiento fruto de la actuación para la movilidad peatonal y ciclista, el porcentaje de demanda de plazas de estacionamiento es previsto que se vea aumentado por lo que las nuevas plazas destinadas a carga y descarga tendrán que tener un control horario, de modo que estas puedan ser utilizadas a su vez por vehículos particulares.

También cabe destacar la colaboración de los cuerpos de seguridad para que se produzca el correcto uso de estas plazas así como de asegurar que no se entorpece su uso con elementos del mobiliario urbano como contenedores, papeleras o cualquier elemento que invada el espacio destinado a estas plazas.

Otra posible medida a largo plazo, sería la concentración de estos pequeños comercios en un área comercial donde la regulación de la carga y descarga sea más sencilla y en donde las plazas de carga y descarga no requieran de un control tan estricto y unas limitaciones horarias restringidas.