



PREDIAGNÓSTICO
(Febrero 2017)

consultrans

 **cotesa**


**Movilidad y
Transporte
ASESORES**

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES.....	5
2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO DE PREDIAGNÓSTICO	6
2.1. Objetivo.....	6
2.2. Comisión Ejecutiva.....	8
2.2.1. Personal de la Comisión Ejecutiva	8
2.2.2. Funciones de la Comisión Ejecutiva.....	8
2.3. Comisión Técnica	8
2.3.1. Personal de la Comisión Técnica	9
2.3.2. Funciones de la Comisión Técnica	9
3. ESTADO ACTUAL DEL P.I.T. - P.M.U.S. 2006.....	10
3.1. Principales proyectos ejecutados y en ejecución relacionados	10
3.1.1. PMUS 2006	10
3.1.2. Línea 1 del Tranvía.....	16
3.1.3. Red de vías ciclistas y Bizi Zaragoza.....	17
3.1.4. Estudio línea 2 del Tranvía.....	18
3.2. Recopilación de información existente	18
4. PREDIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD SECTORIAL	20
4.1. Directrices Metropolitanas de Movilidad del Área De Zaragoza (DMM_Z).....	20
4.2. Sobre la movilidad global	22
4.2.1. Población y crecimiento	22
4.2.2. Situación actual social y económica	23
4.2.3. Imagen de la Ciudad hacia el exterior	25
4.2.4. Problemas y oportunidades	25
4.3. Movilidad peatonal y accesibilidad	26
4.3.1. Introducción	26
4.3.2. Antecedentes	26
4.3.3. Retrospectiva de la movilidad peatonal en la ciudad de Zaragoza	27
4.3.4. La movilidad peatonal entre el año 2000 y la actualidad.....	28
4.3.5. Problemas y Oportunidades.....	30
4.4. Movilidad ciclista	31
4.4.1. Retrospectiva.....	31
4.4.2. La situación actual	32
4.4.3. Problemas y Oportunidades.....	33
4.5. El vehículo privado y el aparcamiento	34
4.5.1. Evolución del vehículo privado en la ciudad	34
4.5.2. Aparcamientos regulados.....	35
4.5.3. Aparcamientos privados.....	38
4.5.4. Restricciones al tráfico y relación con peatonalizaciones	39
4.5.5. Problemas y Oportunidades.....	40
4.6. El transporte público	40
4.6.1. Autobús	41
4.6.2. Tranvía Línea 1.....	45
4.6.3. Transporte a Barrios Rurales	46
4.6.4. Cercanías	47
4.6.5. Taxi	49
4.6.6. Intermodalidad e Integración Tarifaria	50
4.6.7. Problemas y Oportunidades.....	51
4.7. Accesibilidad Universal	52
4.7.1. Introducción	52
4.7.2. Barreras arquitectónicas	52

4.7.3.	Señalización	53
4.7.4.	Taxi adaptado	54
4.7.5.	Servicio de transporte público accesible	54
4.7.6.	Problemas y Oportunidades	55
4.8.	Distribución urbana de mercancías (DUM)	56
4.8.1.	Principales Centros de Actividad de mercancías	56
4.8.2.	Nuevos horizontes. Reparto en Última Milla	59
4.8.3.	Revisión de la Ordenanza	59
4.8.4.	Análisis del Casco Histórico (2016)	60
4.8.5.	Problemas y Oportunidades	60
4.9.	El urbanismo y su impacto en la movilidad	61
4.9.1.	Crecimiento residencial	61
4.9.2.	Regeneración de barrios	63
4.9.2.1.	Plan integral del Casco histórico 2013-2020. (Renovación)	64
4.9.2.2.	Plan de Renovación y Revitalización del Barrio de Picarral. (2009)	64
4.9.2.3.	Plan integral del Barrio Oliver 2015-2020 (2014)	64
4.9.2.4.	Plan integral de urbanismo sostenible en San José (2015)	65
4.9.2.5.	Estudio socio urbanístico para la revitalización del barrio de Las Delicias. Proyecto REVITASUD-INTERREG	65
4.9.2.6.	Estudio socio urbanístico para la revitalización del barrio de Las Fuentes. Proyecto REVITASUD-INTERREG	65
4.9.3.	Actividades terciarias	66
4.9.4.	Espacio público	66
4.9.5.	Problemas y Oportunidades	68
4.10.	Centros de Actividad	69
4.10.1.	Principales Centros. Últimos desarrollos	70
4.10.2.	Problemas y Oportunidades	71
4.11.	Seguridad Vial	72
4.11.1.	Características generales de los accidentes	72
4.11.2.	Evolución de la accidentalidad	73
4.11.3.	Problemas y Oportunidades	75
4.12.	Medio ambiente y energía	76
4.12.1.	Estado actual	76
4.12.1.1.	Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero	76
4.12.1.1.1.	Retrospectiva	76
4.12.1.1.2.	Previsiones del Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza 2006	79
4.12.1.1.3.	Medidas adoptadas	80
4.12.1.2.	Emisiones a la atmósfera de contaminantes locales	81
4.12.1.2.1.	Retrospectiva	81
4.12.1.2.2.	Medidas adoptadas	81
4.12.1.2.3.	Situación actual	82
4.12.1.3.	Ruido	82
4.12.2.	Nuevas Tecnologías aplicadas al transporte	84
4.12.2.1.	Autobuses	85
4.12.2.2.	Vehículos privados	85
4.12.2.3.	Transporte de mercancías	86
4.12.2.4.	Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT)	86
4.12.3.	Problemas y Oportunidades	87

4.13. Igualdad de género	88
4.13.1. Transversalidad en todos los aspectos de la Movilidad	88
4.13.2. Problemas y Oportunidades	90
5. CONCLUSIONES GENERALES	91
5.1. Resumen PROBLEMAS y OPORTUNIDADES	91
5.1.1. Sobre la movilidad global	91
5.1.2. Movilidad peatonal y accesibilidad	91
5.1.3. Movilidad ciclista	92
5.1.4. El vehículo privado y el aparcamiento	93
5.1.5. El transporte público	94
5.1.6. Accesibilidad Universal	94
5.1.7. Distribución urbana de mercancías (DUM)	95
5.1.8. El urbanismo y su impacto en la movilidad	95
5.1.9. Centros de Actividad	96
5.1.10. Seguridad Vial	97
5.1.11. Medio ambiente y energía	97
5.1.12. Nuevas Tecnologías aplicadas al transporte	98
5.1.13. Igualdad de género	99
5.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA MOVILIDAD EN ZARAGOZA	100
ANEXOS	101
1. ANEXO I: ESTADO ACTUAL DEL ESTUDIO	101
1.1 INFORMACIÓN RECOPIADA	101
1.2 AVANCE TRABAJOS DE CAMPO: Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM)	112
1.3 PRÓXIMAS ETAPAS	113
1.3.1 Trabajos de Campo (TDC)	113
1.3.2 Participación	113
1.3.3 Diagnóstico	114
1.3.4 Programación fases siguientes	114
2. ANEXO II: NORMATIVA Y LEGISLACIÓN	115
2.1 MOVILIDAD PEATONAL Y ACCESIBILIDAD	115
2.2 URBANISMO	116
2.3 CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	118
2.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE CONTAMINANTES LOCALES	118
2.5 TRÁFICO Y ESTACIONAMIENTO	118
2.6 SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE (SIT)	119
2.7 IGUALDAD DE GÉNERO	119

1. ANTECEDENTES

La Asamblea General del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, en sesión celebrada el 18 de marzo de 2013, aprobó dar inicio al proceso de revisión del Plan en cumplimiento de sus estatutos.

El proceso de revisión se estructuró en dos fases principales de desarrollo, a los efectos de escalonar el alcance del mismo y el grado de implicación de las Administraciones involucradas.

A través de dicho acuerdo el Consorcio de Transportes asumió la iniciativa de la primera fase consistente en la elaboración de las denominadas Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza DMM_Z centradas, de manera prioritaria, en plasmar todas aquellas acciones que, por su interés metropolitano, se identifiquen como necesarias para materializar este sistema de movilidad y transporte público colectivo de alcance metropolitano, multimodal e integrado. El 12 de diciembre de 2016, la Asamblea General del CTAZ acordó aprobar inicialmente el documento de las DMM_Z y someterlas a exposición pública por un plazo de 2 meses, para conocimiento general de la ciudadanía, y presentación de alegaciones y sugerencias, como trámite previo a su aprobación definitiva.

Una vez consensuadas las estrategias metropolitanas mediante la aprobación de las DMM_Z, en una segunda fase, corresponde a los ayuntamientos y al resto de administraciones consorciadas el despliegue de sus competencias plasmadas en sus correspondientes Planes de Movilidad Urbana y Planes de Explotación y Servicios, entre otros.

Para dar respuesta y en cumplimiento de la revisión quinquenal, el Ayuntamiento de Zaragoza, impulsado desde el Servicio de Movilidad Urbana, comienza la revisión del Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza – Plan Intermodal de Transportes de 2006-2014, y aprobado en 2008. En el propio plan se establecen dos horizontes de planificación, 2010 y 2015.

La revisión debe procurar la mejora del sistema de transporte y el incremento de su calidad, actualizar el papel de los modos de transporte público y particular, colectivo e individual, la expansión de la red ciclista, la aparición de nuevos centros de atracción o variación de los previos, teniendo en consideración las singularidades de la propia ciudad y su entorno, entroncando los elementos culturales, con el modelo de ordenación del territorio y el urbanismo, con el marco institucional y con las políticas económicas y fiscales.

Llevado a cabo el proceso administrativo, se procedió a la adjudicación del mismo a la UTE CONSULTRANS SAU-CENTRO DE OBSERVACIÓN Y TELEDETECCIÓN ESPACIAL, SAU (COTESA)-MOVILIDAD Y TRANSPORTE ASESORES S.L., que elaborará y presentará sus propuestas a lo largo de los próximos meses.

2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO DE PREDIAGNÓSTICO

2.1. Objetivo

La realización del pre-diagnóstico permite conocer la visión de la mayoría de problemas y oportunidades, haciendo posible el disponer de manera paralela al análisis cuantitativo, de una imagen cualitativa de la movilidad de la ciudad. Es una primera aproximación a la realidad de la movilidad en el municipio de Zaragoza, según el conocimiento u opinión de quienes de forma directa o indirecta hacen uso de ella, teniendo siempre en consideración las directrices marcadas en el actual Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza. Además, en esta etapa tiene especial interés el arranque del proceso de participación ciudadana y del trabajo de campo.

Para ello, se ha recopilado y analizado toda la información municipal disponible en las distintas áreas, servicios municipales, entidades y colectivos, incluyendo los diferentes estudios y encuestas realizadas al respecto por el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, como por ejemplo, las Directrices de Movilidad recientemente publicadas en diciembre de 2016, así como las aportaciones de los primeros procesos de participación llevados a cabo.

De esta forma es posible conocer los proyectos existentes y en curso dentro del ámbito municipal, analizando el sistema de transportes y estado de la movilidad en el municipio.

Esto es un primer paso necesario para llegar posteriormente al Diagnóstico final de la movilidad de Zaragoza, en el que ya se contará con datos obtenidos a través de información pública existente, así como a través de las tomas de datos realizadas para el proyecto, complementados con las opiniones y eventos realizados con las agencias locales relacionadas con la movilidad. Para ello, se han comenzado una serie de tareas que incluyen la presentación y constitución de la Comisión Técnica y Ejecutiva de la Revisión del Plan, que aportan información de partida y orientan sobre posibles fuentes de información no detectadas.

Para ello, por tanto, en esta etapa del Plan, y de manera previa a la definición del Diagnóstico, se realiza un proceso de Pre-Diagnóstico de la movilidad de Zaragoza para, a partir de los resultados obtenidos, definir a posteriori los objetivos generales del estudio, junto con la dirección del estudio, que den visión integral y objetiva de la problemática y de las preocupaciones iniciales, así como del modelo de ordenación del territorio y la cohesión social.

Estos objetivos generales deberán ser aprobados por la Comisión Ejecutiva municipal constituida y permitirá empezar a plantear la dirección a seguir para la Revisión del Plan, y su implantación, determinando el nivel de detalle de los estudios a realizar en función de las prioridades, y concretando el modo de colaboración entre los distintos grupos y comisiones.

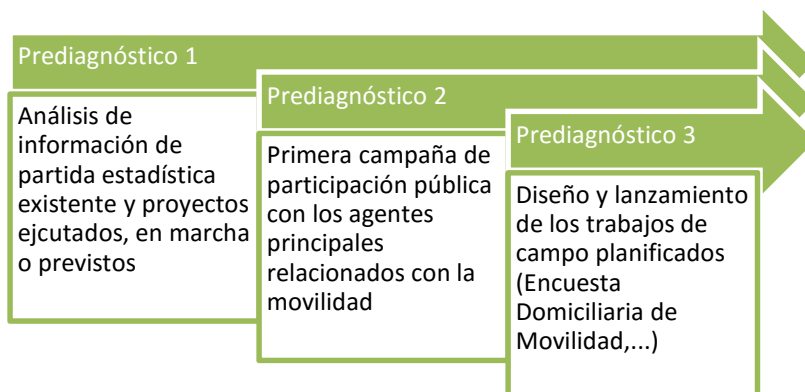
Se ha incluido:

- Proceso de participación institucional y técnica. Se ha recogido de primera mano las preocupaciones iniciales que han llevado a desarrollar esta Revisión del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Zaragoza, y en concreto:
 - Identificación de los posibles conflictos existentes en torno a la movilidad y demandas o carencias que los distintos agentes entrevistados perciben
 - Conocer su predisposición a participar en el proceso de elaboración del Plan
 - Identificar otros posibles agentes a ser invitados a participar en los sucesivos procesos del Plan
- Identificación y análisis de los estudios existentes y otras fuentes de información
 - Recopilación de información en materia de movilidad
 - Análisis de la misma, y conveniencia de actualización
 - Análisis de los proyectos en curso y de las inquietudes sobre los mismos en el ámbito municipal
- Una vez validada, se da por iniciada la campaña de trabajos de campo que complementará la información de partida ya existente, y en su conjunto dotará de datos cuantitativos al Plan.

En este Pre-Diagnóstico por tanto se llegarán a conclusiones cualitativas previas sobre aspectos claves para el posterior desarrollo del Plan, y por tanto de la movilidad de Zaragoza, pudiendo:

- identificar toda la información de partida (de fuentes de información externas),
- tener una primera impresión de todos los agentes sociales
- identificar los principales problemas del modelo de movilidad.

Por tanto, el objetivo final es instrumentar las herramientas necesarias para el comienzo de la siguiente fase de trabajo de Diagnóstico:



2.2. Comisión Ejecutiva

El 27 de enero de 2017 se constituyó la Comisión Ejecutiva y se celebró la primera reunión, en la que se expuso el cronograma de trabajo así como la propuesta de trabajo en la fase de prediagnóstico, con objeto de recoger las impresiones de los diferentes integrantes sobre la principal cuestión planteada, “las líneas generales de la movilidad actual en el municipio de Zaragoza en sus distintas Áreas”.

2.2.1. Personal de la Comisión Ejecutiva

Esta comisión está formada por:

- En representación del Ayuntamiento de Zaragoza:
 - Consejero de Urbanismo y Sostenibilidad.
 - Concejala Delegada de Medio Ambiente y Movilidad.
 - Concejala Delegada de Participación, Transparencia, Gobierno Abierto y Policía Local.
 - Consejero de Economía y Cultura y Portavoz del Gobierno.
 - Consejero de Servicios Públicos y Personal.
 - Concejales Delegados de Vivienda y Deporte.
 - Un representante del grupo municipal PP.
 - Un representante del grupo municipal PSOE.
 - Un representante del grupo municipal CIUDADANOS.
 - Un representante del grupo municipal CHA.
- En representación del Gobierno de Aragón.
 - Consejero de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
- Además del presidente del CTAZ

2.2.2. Funciones de la Comisión Ejecutiva

La Comisión Ejecutiva, a partir de la información recabada de las distintas fases del Plan:

- supervisará el proceso de elaboración del PMUS.
- llevará a cabo la elaboración de ideas y búsqueda de consenso sobre los objetivos generales y líneas maestras del PMUS.

2.3. Comisión Técnica

El jueves 26 de enero de 2017 fue constituida la Comisión Técnica del Plan, compuesta por técnicos y técnicas de las áreas relacionadas al mismo, tras la que tuvo lugar su primera Convocatoria.

2.3.1. Personal de la Comisión Técnica

- Director del contrato para la revisión del PMUS de Zaragoza.
- Jefe de Departamento de Planificación y Diseño de la Movilidad Urbana.
- Personal técnico del Servicio de Movilidad Urbana.
- Departamento de Planificación y Desarrollo: Jefe Servicio Ingeniería de Desarrollo Urbano
- Departamento de Conservación y Explotación de Infraestructuras.
- Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- Policía Local.
- Gerente del CTAZ.
- Jefa de Servicios Sociales Comunitarios.
- Servicio de Presupuestos.
- Jefa de Departamento de Contratación.
- Directora de la Web Municipal.
- Servicio de Participación Ciudadana.
- Ciudad Inteligente
- Ebrópolis
- Oficina Transversalidad de Género

2.3.2. Funciones de la Comisión Técnica

La Comisión Técnica municipal involucrada en la revisión del Plan, e invitada a participar en el proceso de elaboración del PMUS, está encargada de:

- aportar sus propuestas iniciales y expectativas en cuanto a la revisión del plan en el origen.
- contribuir al análisis y concreción de los objetivos generales del mismo.

En función de la temática, los integrantes de esta comisión técnica pueden ser incorporados a la comisión asesora y grupos técnicos que contribuyan al análisis y elaboración del documento técnico del Plan.

Mencionar que el equipo Consultor se incorpora a esta comisión como equipo técnico especializado, conocedor de las metodologías participativas y de la experiencia reciente en materia de movilidad sostenible, para trabajar en estrecho contacto con los técnicos y técnicas municipales, que les aporten sus conocimientos más concretos y colaboren en la definición de soluciones.

3. ESTADO ACTUAL DEL P.I.T. - P.M.U.S. 2006.

3.1. Principales proyectos ejecutados y en ejecución relacionados

3.1.1. PMUS 2006

El Plan de Movilidad Sostenible - Plan Intermodal de Transportes de Zaragoza y su entorno, como instrumento principal de planificación de las estrategias de movilidad del área de Zaragoza. Fue redactado en 2006 y aprobado en 2008.

El equipo técnico consultor estuvo formado por la empresa ETT (Equipo de Técnicos en Transporte y Territorio S.A.) mediante la Oficina de OTIZA, que realizó un trabajo de asistencia técnica para el desarrollo de las actuaciones en materia de transporte en el área de Zaragoza, a partes iguales para el Ayuntamiento de Zaragoza y la Diputación General de Aragón.

Dentro de estas actuaciones se incluía la realización de un Plan Intermodal de Transportes del Área de Zaragoza: Plan de Movilidad Sostenible, cuyos **objetivos** establecidos fueron:

1. Atender la demanda de transporte en las mejores condiciones técnicas, económicas, de calidad y ambientales.
2. Proporcionar cobertura al derecho a la movilidad de la población en el área metropolitana funcional.
3. Diseñar un modelo de transporte más eficiente y sostenible, en términos económicos y ambientales.
4. Fomentar el uso de los modos menos consumidores de espacio y de energía.
5. Incorporar el modo ferroviario al sistema de transporte metropolitano.
6. Promover un sistema de transporte cuyo diseño y funcionamiento proporcione a la demanda de transporte la garantía de atención de todas sus necesidades, contempladas integralmente.
7. Mantener y, si cabe, incrementar la participación del transporte colectivo en la atención a la demanda de desplazamientos mecanizados.
8. Extender el derecho a la información en todos los modos de transporte colectivo.

EN RELACIÓN CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y DESDE LA APROBACIÓN DEL PMUS

A continuación se muestra una tabla resumen de las principales propuestas planteadas en el PMUS 2006 (aprobado en 2008), y su situación a día de hoy, en base al conocimiento del equipo consultor, si bien, algunas serán verificadas en detalle durante la ejecución de los trabajos de campo.

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
1. Red peatonal			
A.- Programa de restricción de acceso a las zonas del centro urbano			
a.- Proyectos y Estudios	Zaragoza	2006-2008	
b.- Urbanización de la zona de preferencia peatonal y residentes	Zaragoza	2008-2010	EN ESTUDIO

c.- Sistema de Cierre	Zaragoza	2010	EN ESTUDIO
B.- Programa de creación de áreas ambientales ("zonas 30")			
a.- Plaza del Carmen	Zaragoza	2011	NO
b.- Centro Madre Sacramento	Zaragoza	2012	NO
c.- San Pablo	Zaragoza	2010	NO EN ESTUDIO
d.- Plaza de los Sitios	Zaragoza	2011	EN ESTUDIO
e.- León XIII	Zaragoza	2012	EN ESTUDIO
f.- San Miguel	Zaragoza	2010	SI
C.- Programa de itinerarios peatonales en Zaragoza			
a.- Actur	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
b.- Av. Cataluña	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
c.- Las Fuentes	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
d.- Cesar Alierta - Constitución	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
e.- Sagasta - Av. América	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
f.- Isabel la Católica - Gran Vía	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
g.- Gómez Laguna - Valencia	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
h.- César Augusto	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
i.- Av. Madrid	Zaragoza	2008-2015	EN ESTUDIO
j.- Conde Aranda - Coso	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
k.- Independencia	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
l.- Pamplona	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
D.- Programa de itinerarios peatonales de apoyo intermodal			
a.- Utebo	Utebo	2007	EN ESTUDIO
b.- Casetas	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
c.- La Cartuja	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
d.- Alagón	Alagón	2010	EN ESTUDIO
e.- Pedrola	Pedrola	2010	EN ESTUDIO
f.- Muel - Arañaes	Muel	2015	EN ESTUDIO
g.- María de Huerva	María de Huerva	2015	EN ESTUDIO
E.- Programa de vías interurbanas			

a.- Desde Casablanca hasta Muel, paralela a la Ctra. de Teruel	Eje Sur	< 2013	EN ESTUDIO
b.- Vía alternativa a la Ctra. De Castellón, hasta el cruce con la A-222	Eje Este M.D.	< 2013	EN ESTUDIO
c.- Vía alternativa a la A-129 hasta el cruce con la A-1104	Eje Nordeste	< 2013	EN ESTUDIO
d.- Vía alternativa a la autovía de Huesca, hasta conectar con la antigua carretera	Eje Norte	< 2013	EN ESTUDIO
e.- Vía alternativa a la autovía de Logroño por el Canal Imperial hasta Grisén	Eje Oeste	< 2013	EN ESTUDIO
f.- Vía alternativa a la autovía de Madrid, hasta el cruce con la A-1101	Eje Suroeste	< 2013	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
2. Red ferroviaria de Cercanías.			
A.- Programa de puesta en marcha de la línea La Cartuja - Alagón			
a.- Construcción de nuevas estaciones en Portillo (sub.), Goya (sub.) y Utebo	Zaragoza-Utebo	2007-2008	SI EN EJECUCIÓN
b.- Adaptación o rehabilitación de las estaciones de La Cartuja, Miraflores, Casetas, La Joyosa y Alagón	Zaragoza, La Joyosa y Alagón	2007-2008	
c.- Adquisición de material móvil	Zara y Oeste	2008	-
B.- Programa de ampliación de la línea La Cartuja - Alagón			
a.- Construcción de nueva estación sub. en Tenor Fleta	Zaragoza	2010	EN ESTUDIO
b.- Rehabilitación de las estaciones de Cabañas de Ebro y Pedrola	Eje Oeste	2009-2010	EN ESTUDIO
c.- Construcción de la estación de Las Fuentes y rehabilitación de Cogullada	Zaragoza	2015	EN ESTUDIO
C.- Programa de puesta en marcha de la línea Delicias - María de Huerva			
a.- Construcción de nuevas estaciones en Plaza y Alta Velocidad	Zaragoza	2009-2010	EN EJECUCIÓN
b.- Construcción de la nueva estación de Cuarte	Cuarte	< 2015	EN ESTUDIO
c.- Rehabilitación de las estaciones de Cadrete y María de Huerva	Cadrete y María de Huerva	< 2015	EN ESTUDIO
d.- Adquisición de material móvil	Eje Sur y Zaragoza	< 2015	EN ESTUDIO
C.- Programa de construcción de la línea Delicias - Miraflores			
a.- Túnel artificial Delicias - Portillo	Zaragoza	2007-2008	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
3. Red de tranvía - metro ligero.			
A.- Programa de nuevas líneas de tranvía - metro ligero			
a.- Actur - Romareda	Zaragoza	2010	SI EN ESTUDIO
b.- Delicias - Las Fuentes	Zaragoza	2015	EN ESTUDIO
c.- Torrero - La Jota	Zaragoza	2015	EN ESTUDIO

d.- Prolongación de la línea (N-S) a Parque Goya	Zaragoza	< 2015	SI
e.- Prolongación de la línea (N-S) hasta Casablanca	Zaragoza	< 2015	SI
f.- Prolongación de la línea (N-S) desde Casablanca hasta Vasdespartera	Zaragoza	< 2015	SI

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
4. Terminales urbanas.			
A.- Programa de estaciones de intercambio urbano - interurbano			
a.- Estación Central de Autobuses de Zaragoza	Zaragoza	En ejecución	SI
B.- Programa de terminales de intercambio urbano - suburbano y comarcal			
a.- Terminal urbana Norte	Zaragoza	2008	SI EN
b.- Terminal urbana Este (margen izquierda)	Zaragoza	2008	ESTUDIO EN
c.- Terminal urbana Este (margen derecha)	Zaragoza	2008	ESTUDIO
d.- Terminal urbana Sur	Zaragoza	2008	SI EN
e.- Terminal urbana Oeste-Suroeste	Zaragoza	2008	ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
5. Red de autobuses.			
A.- Reordenación de las redes de autobuses			
a.- Reordenación de la red de autobuses urbanos	Todo el ámbito	2008-2010- 2015	EN REVISIÓN
b.- Reordenación de la red de autobuses suburbanos y comarcales	Todo el ámbito	2008	SI
B.- Programa de carriles bus de uso urbano			
a.- Actuaciones en 61 tramos urbanos	Zaragoza	2007-2010	EN ESTUDIO
C.- Programa de red de carriles bus de uso suburbano y comarcal			
a.- Actuaciones en 8 tramos urbanos de acceso a la ciudad	Zaragoza	2007-2010	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
6. Red de aparcamientos.			
A.- Programa de aparcamientos subterráneos para residentes			
a.- Creación de una sociedad municipal de aparcamiento	Zaragoza	2007	NO
b.- Construcción de 44.000 plazas de aparcamiento subterráneo o en altura	Zaragoza	2006-2021	NO
A'.- Programa de reducción de plazas de aparcamiento ESRO y ESRE sobre el viario a medida que se construyen las subterráneas			
	Zaragoza	2006-2021	
B.- Programa de aparcamientos de disuasión en la red de Cercanías.			
a.- Utebo	Utebo	2007	EN ESTUDIO

b.- Casetas	Zaragoza	2007-2015	EN ESTUDIO
c.- La Joyosa	La Joyosa	2007-2015	EN ESTUDIO
d.- Alagón	Alagón	2010	EN ESTUDIO
e.- Cabañas de Ebro	Cabañas de Ebro	2010-2015	EN ESTUDIO
f.- Pedrola	Pedrola	2010-2015	EN ESTUDIO
g.- Cuarte	Cuarte	2015	EN ESTUDIO
h.- Cadrete	Cadrete	2015	EN ESTUDIO
i.- María de Huerva	María de Huerva	2015	EN ESTUDIO
j.- Cogullada	Zaragoza	2015	EN ESTUDIO
k.- Las Fuentes	Zaragoza	2015	EN ESTUDIO
C.- Programa de aparcamientos de disuasión en la red de autobuses			
a.- N-232 junto a Casetas	Zaragoza	2008	EN ESTUDIO
b.- Autovía A-23 junto a San Gregorio	Zaragoza	2008	EN ESTUDIO
D.- Programa de aparcamientos de apoyo a la red peatonal			
a.- Aparcamientos del entorno al Segundo cinturón de la ciudad	Zaragoza	2007-2015	NO
E.- Programa de aparcamientos de disuasión en la red tranvía - metro ligero			
a.- Actuaciones en superficie en las cabeceras de las líneas	Zaragoza	2010-2015	SI
F.- Programa de aparcamientos para bicicletas			
a.- En estaciones y paradas de la red de transporte público	Todo el ámbito	2006-2015	EN EJECUCIÓN
b.- En edificios de uso terciario	Todo el ámbito	2006-2015	EN EJECUCIÓN
c.- En los bordes de áreas peatonales	Todo el ámbito	2006-2015	EN EJECUCIÓN
G.- Programa de aparcamientos para motocicletas			
a.- En estaciones y paradas de la red de transporte público	Todo el ámbito	2006-2010	EN EJECUCIÓN
b.- En edificios de uso terciario	Todo el ámbito	2006-2015	EN EJECUCIÓN
c.- En los bordes de áreas peatonales	Todo el ámbito	2006-2015	NO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
7. Integración Tarifaria.			
A.- Programa de definición sistema tarifario común	Todo el ámbito	2007	EN ESTUDIO
B.- Programa de implantación del sistema tarifario común	Todo el ámbito	2007-2008	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
8. Red de vías para bicicletas.			
A.- Programa de vías urbanas			
a.- Diferentes actuaciones urbanas en Zaragoza	Zaragoza	2006-20015	SI
B.- Programa de vías interurbanas			
a.- Desde Casablanca hasta Muel, paralela a la Ctra. de Teruel	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
b.- Vía alternativa a la Ctra. De Castellón, hasta el cruce con la A-222	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
c.- Vía alternativa a la A-129 hasta el cruce con la A-1104	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
d.- Vía alternativa a la autovía de Huesca, hasta conectar con la antigua carretera	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
e.- Vía alternativa a la autovía de Logroño por el Canal Imperial hasta Grisén	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
f.- Vía alternativa a la autovía de Madrid, hasta el cruce con la A-1101	Todo el ámbito	< 2013	EN ESTUDIO
C.- Programa de vías de apoyo intermodal			
a.- Utebo	Utebo	2007	EN ESTUDIO
b.- Casetas	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
c.- La Cartuja	Zaragoza	2007	EN ESTUDIO
d.- Alagón	Alagón	2010	EN ESTUDIO
e.- Pedrola	Pedrola	2010	EN ESTUDIO
f.- Muel	Muel	2015	EN ESTUDIO
g.- María de Huerva	María de Huerva	2015	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
9. Calidad del servicio: información y atención al usuario			
A.- Programa de identidad del sistema de transporte			
a.- Manual de identidad	Todo el ámbito	2007	EN ESTUDIO
b.- Identificación de autobuses	Todo el ámbito	2007-2011	EN ESTUDIO
c.- Subprograma de identificación de paradas	Todo el ámbito	2007-2010	EN ESTUDIO
B.- Programa de información y atención al usuario			
a.- Guías del sistema	Todo el ámbito	2007 y 2012	EN ESTUDIO

b.- Planos generales, zonales y locales	Todo el ámbito	2007-2010	EN ESTUDIO
c.- Sistemas de comunicación, de información y atención al cliente	Todo el ámbito	2007 y 2009	EN ESTUDIO
d.- Sistemas electrónicos de información	Todo el ámbito	2007 y 2012	EN ESTUDIO
C.- Programa de protección de paradas	Todo el ámbito	2007-2015	NO
D.- Programa de accesibilidad a paradas			
a.- Empalme Nuez de Ebro	Eje Este (margen izquierda)	2007-2011	EN ESTUDIO
b.- Empalme Villafranca de Ebro	Eje Este (margen izquierda)	2007-2011	EN ESTUDIO
c.- Empalme Osera de Ebro	Eje Este (margen izquierda)	2007-2011	EN ESTUDIO
d.- Empalme Pina de Ebro	Eje Este (margen izquierda)	2007-2011	EN ESTUDIO
e.- Urbanización El Condado (Alfajarín)	Eje Este (margen izquierda)	2007-2011	EN ESTUDIO
f.- Empalme Mozota	Eje Sur	2007-2011	EN ESTUDIO
g.- Empalme Botorrita	Eje Sur	2007-2011	EN ESTUDIO
h.- Burgo de Ebro - Polígono "La Noria"	Eje Este (margen derecha)	2007-2011	EN ESTUDIO
i.- Empalme Pinseque	Eje Oeste	2007-2011	EN ESTUDIO
j.- N-330 km 485,050	Eje Sur	2007-2011	EN ESTUDIO
k.- N-330 km 489,400	Eje Sur	2007-2011	EN ESTUDIO

Propuestas	Ámbito Zonal	Periodificación	Realizada
10. Red de servicios a la demanda			
A.- Programa de implantación del Servicio a la Demanda			
a.- Implementación de 27 rutas	Todo el ámbito	2007-2009	EN ESTUDIO

Independientemente, a continuación se especifican algunos de los principales proyectos realizados:

3.1.2. Línea 1 del Tranvía

- 23 de marzo 2007. Aprobación por la Junta Local de Gobierno del Ayuntamiento de Zaragoza del anteproyecto de la Línea del Tranvía de Zaragoza.
- 17 de febrero 2009. Inicio del proceso de selección del socio privado que formará la SEM, junto con el Ayuntamiento de Zaragoza.

- 13 de julio 2009. Creación de la Sociedad de Economía Mixta Los Tranvías de Zaragoza, formada por el Ayuntamiento de Zaragoza y el consorcio Traza (CAF, TUZSA, FCC, ACCIONA, Ibercaja y Concessia).
- 19 de agosto 2009. Inicio obras Línea 1 del Tranvía de Zaragoza.
- 19 de marzo 2011. Inauguración institucional y recorrido en tranvía
- 19 de abril 2011. Comienza la explotación comercial del Tranvía.
- 26 de marzo 2013. Zaragoza estrena la Línea completa.

Con 12,8 kilómetros de largo, la Línea 1 del Tranvía de Zaragoza atraviesa la ciudad desde su extremo sur al extremo norte, pasando por el centro y el Casco Histórico, y conectando barrios tan poblados como Romareda y el Actur o distritos jóvenes como Valdespartera y Parque Goya. Y uniendo lugares como el estadio de fútbol de La Romareda, centros hospitalarios como Miguel Servet, el Hospital Militar o la MAZ, para la ciudadanía en su conjunto, que se beneficia de un acceso rápido, cómodo y medioambientalmente sostenible a puntos de interés como el Parque Grande, el Auditorio de Zaragoza, la Plaza del Pilar, el Teatro Principal o la Cámara de Comercio.

Además, el Tranvía de Zaragoza ha unido todos los campus de la Universidad de Zaragoza: el de la Plaza San Francisco, la facultad de Económicas y el Paraninfo, y el Campus Río Ebro, dando servicio a miles de estudiantes todos los días.

En el último año 2016, destacan dos hechos:

- 12 de febrero. El Tranvía de Zaragoza alcanza los **100 millones de viajeros y viajeras** desde su inauguración. Con 100.000 usos de media en días laborables, se consolida como el tranvía con más demanda de España.
- 5 de octubre. El Tranvía de Zaragoza **gana en Londres el premio a la Mejor Iniciativa de Medio Ambiente y Sostenibilidad de los Global Light Rail Awards** por la mejora de la calidad del aire en la ciudad. Además, resulta finalista en el premio al Equipo del Año, por el trabajo realizado en las Fiestas del Pilar, con circulación las 24 horas.

3.1.3. Red de vías ciclistas y Bizi Zaragoza

En relación a la red de vías ciclistas, hasta la fecha, se han superado los 120 kilómetros de red desde que se consideró la implantación de la misma.

Por otro lado, en cuanto a la cronología del sistema de Bizi Zaragoza, sistema de transporte público basado en el uso compartido de la bicicleta válido para mayores de 16 años, se resumen en las siguientes fechas:

- 28 de mayo 2008. Puesta en marcha del servicio Bizi Zaragoza, semanas antes de la inauguración de la Expo Internacional. Gestionado por Clear Channel, cuenta inicialmente con 30 estaciones y 300 bicicletas. /p>
- Mayo 2009. Segunda fase de ampliación del servicio de Bizi, con 70 estaciones y 700 bicicletas.

- Octubre 2009. Dado el éxito, se adelanta la tercera fase del servicio de Bizi, ampliándose a 100 estaciones y 1.000 bicicletas.
- 28 de mayo 2010. Segundo aniversario del servicio de Bizi, que cuenta en esos momentos con 29.000 usuarios y usuarias. Desde entonces se han realizado casi 2,5 millones de desplazamientos. Los tiempos medios de uso de la Bizi son de 13 minutos, ampliándose a 15 los fines de semana.

Actualmente existen 130 estaciones Bizi repartidas por la ciudad y 1.300 Bizis.

3.1.4. Estudio línea 2 del Tranvía

A finales de junio de 2013, el equipo de Gobierno presentó un **Estudio Preliminar de la Línea 2 del Tranvía de Zaragoza, Este-Oeste**.

Dicho borrador, elaborado por técnicos y técnicas municipales, tenía como objetivo servir de orientación para realizar los posteriores y necesarios estudios de viabilidad, anteproyecto y proyecto de referencia del trazado completo de la hipotética futura línea.

En este estudio preliminar se ponía de relevancia el interés por buscar la mejor solución para dar un transporte público de calidad y capacidad, sostenible y accesible, a zonas muy populosas de Zaragoza, desde Delicias a Las Fuentes o San José, pasando por el Centro.

No obstante, el borrador dejaba abiertas las distintas opciones a analizar, en todos los ámbitos posibles, en un proyecto de ciudad de tal envergadura. Opciones que deberían tratarse, más adelante, en ese completo Estudio de Viabilidad, Anteproyecto y Proyecto al que se hacía referencia.

Posteriormente, el Ayuntamiento de Zaragoza realizó un concurso público para la redacción del Estudio de Viabilidad, Anteproyecto, Proyecto constructivo de referencia, documentación Ambiental, Plan de Explotación y Programa Económico de una línea (2) Este-Oeste en Zaragoza (2015/2017).

Los trabajos de asistencia técnica y consultoría a realizar tienen una duración de unos 2 años y comenzaron el 7 de abril de 2015.

La fase actual de desarrollo de los trabajos corresponde a la denominada Estudio de Viabilidad, ya en Información Pública, con la Alternativa 3A como definitiva.

3.2. Recopilación de información existente

En esta fase de la revisión del PMUS de Zaragoza se ha ido recopilando con exhaustividad, la información existente en materia de movilidad y planificación del territorio. Para un correcto

desarrollo del trabajo es necesario documentarse y tomar en cuenta un amplio espectro de fuentes de información existentes, tanto municipal como de organismos oficiales, colectivos, asociaciones, etc.

La relación de documentos y/o bases de datos revisados se encuentra recogida en el ANEXO I.

Entre este listado, destacar los siguientes estudios realizados:

- Plan de Movilidad Sostenible (Plan Intermodal de Transportes del Área de Zaragoza) 2006 (aprobado 2008).
- Directrices Metropolitanas de Movilidad del CTAZ (diciembre 2016).
- Modelado del sistema de tráfico y transportes de Zaragoza.
- Planeamiento urbanístico (PGOU).
- Plan Director de la Bicicleta (aprobado el 20 de mayo de 2010)

En detalle, las fuentes de información y estudios relevantes para el análisis de la movilidad peatonal en Zaragoza existen los siguientes:

- **Estudio de Movilidad de Zaragoza. Análisis de Movilidad (2000)** (SENER). Estudio realizado para el Ayuntamiento y TUZSA donde se realizó una encuesta de movilidad en la ciudad.
- **Estudio sobre el transporte de viajeros en la Comarca de Zaragoza y otras zonas de influencia (2001)** (IDOM-Consultrans). También se realizó una encuesta de movilidad más centrada en el ámbito comarcal y que complementaba a la anterior.
- **Plan Interior del Centro Histórico PICH 2005-2012**. Plan de recualificación del Centro Histórico realizado en el año 2005, renovación del primer Plan Integral del Casco Histórico (PICH 1997-2004).
- **Plan Intermodal de Transportes. Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza (2006)**. En el año 2006 el Ayuntamiento de Zaragoza realiza la “PLAN INTERMODAL DE TRANSPORTES PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE ZARAGOZA”, que se redactó dentro del contrato de la “Asistencia técnica para el desarrollo de las actuaciones en materia de transporte en el área de Zaragoza. Plan intermodal del transporte, Metro ligero – tranvía y Consorcio de Transportes”.
- **Encuesta de Movilidad 2007. Encuesta de Movilidad actualización encuestas realizadas en 2000 y 2001.**
- **Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (PGOU).**
- **Plan Interior del Centro Histórico PICH 2013-2020**. Renovación del anterior Plan Interior del Centro Histórico PICH 2005-2012

4. PREDIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD SECTORIAL

La incidencia que tienen las actuaciones territoriales sobre la movilidad de la ciudadanía incide plenamente en los modos y comportamientos que éstos ejecutan en su quehacer diario.

Así, la decisión de peatonalizar una calle, ubicar un aparcamiento, ampliar la red de transporte público, etc., son actuaciones en las que los ayuntamientos y la propia ciudadanía a través de los procesos participativos, inciden directamente en la movilidad actual y futura de la ciudad.

Entendiendo que el objetivo global de la movilidad en un municipio debe ser siempre mejorar la movilidad de la ciudadanía y reorientarla hacia los modos de vida más saludables, el desarrollo del PMUS deberá orientarse hacia esos modos de vida saludables y las políticas y actuaciones a ejecutar deberán seguir la misma senda.

Junto con la idea global de movilidad debe entenderse que ésta afecta a todas y cada una de las partes integrantes de una ciudad, es decir, debe afectar a todos y cada uno de los perfiles de la ciudadanía residentes en la ciudad y, de manera especial, a las personas con movilidad reducida (PMR) que son más vulnerables y / o dependientes (niños y niñas, personas mayores, personas discapacitadas, etc.), con especial atención al análisis de cada aspecto desde la perspectiva de género.

En definitiva deben orientarse las políticas hacia actuaciones que incidan de manera más clara en hacer más fácil la movilidad de toda la ciudadanía, apuntando hacia la movilidad universal de la ciudad.

Una vez que se articulan actuaciones globales, éstas deben ser medibles y cuantificables, de tal forma, que no se conviertan en meros números fríos o actuaciones “sin sentimiento” para pasar a convertirse en actuaciones con implicación o actuaciones que tratan de incidir en el sentir popular. Así, una actuación en un barrio debe contar con el mayor consenso posible de los y las residentes en el barrio pues, en mayor o menor medida, van a utilizar la actuación realizada.

4.1. Directrices Metropolitanas de Movilidad del Área De Zaragoza (DMM_Z)

La Asamblea General del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, en sesión celebrada el 18 de marzo de 2013, aprobó dar inicio al proceso de revisión del anterior Plan (PMS-PIT 2008), encomendando al CTAZ la elaboración de unas Directrices de Movilidad centradas, de manera prioritaria, en plasmar todas aquellas acciones que, por su interés metropolitano, se identifiquen como necesarias para materializar este sistema de movilidad y transporte público colectivo de ámbito supramunicipal en el área de Zaragoza.

El 12 de diciembre de 2016, la Asamblea General del CTAZ acordó aprobar inicialmente el documento de las DMM_Z y someterlas a exposición pública por un plazo de 2 meses, para el

conocimiento general de la ciudadanía, y presentación de alegaciones y sugerencias, como trámite previo a su aprobación definitiva.

Según se recoge en la propia Memoria de las DMM_Z (Tomo I. Contexto, Diagnóstico, Delimitación y Objetivos. Pág. 94), éstas “constituyen un instrumento de planificación de la movilidad en el área de Zaragoza, considerando la red estructurante de todo el ámbito metropolitano, para establecer las orientaciones, los criterios, los objetivos temporales, y las propuestas operativas y estratégicas que enmarcan el sistema de movilidad en el ámbito”. Bajo esta consideración, su “enfoque o misión dar respuesta a una demanda creciente y más diversa de movilidad metropolitana, contribuyendo a una estructuración territorial más policéntrica y un hábitat urbano que potencie su impronta de calidad”.

Es decir, se abordan en las DMM_Z cuestiones básicas para la potenciación del sistema de transporte desde una visión metropolitana, como es el caso del sistema tarifario, el diseño de la red metropolitana de transporte (con niveles de servicio suficientes: transporte público accesible, eficiente y sostenible medioambientalmente y económicamente) y las condiciones de intermodalidad (coordinación e integración funcional de los diferentes modos). Además, las DMM_Z abordan medidas para la coordinación entre urbanismo y movilidad (fundamental para orientar el sistema de movilidad futuro) y proponen actuaciones que impulsan la movilidad metropolitana en modos no motorizados (itinerarios peatonales y red metropolitana de carriles bicicleta).

Las Conclusiones de la diagnosis del sistema actual de movilidad y transporte público, recogidas en dichas Directrices (Tomo I. Contexto, Diagnóstico, Delimitación y Objetivos. Pág. 83), identifican las principales disfunciones del sistema de transporte público del ámbito del CTAZ, clasificadas en los siguientes ámbitos:

- Sistema organizativo del Transporte Público
- Sistema de billeteo y tarifas
- Sistemas de control y comunicación con el pasajero
- Equipamiento de las paradas de transporte público
- Financiación del sistema de transporte público
- Intermodalidad e integración de las redes de transporte público”

Por lo que se contemplan 8 ejes de actuación, con el horizonte temporal del año 2022 (Tomo I. Contexto, Diagnóstico, Delimitación y Objetivos. Pág. 92 y 93):

1. Transporte público colectivo: construir un transporte público atractivo, eficiente y equilibrado.
2. Intermodalidad e integración: alcanzar una coordinación efectiva de los sistemas de movilidad, a partir de la integración de las redes de transporte público.
3. Movilidad no motorizada: concebir una movilidad no motorizada como instrumento y fin de un entorno más saludable y mejor convivencia entre colectivos de movilidad.
4. Movilidad motorizada privada: apostar por una movilidad privada motorizada en evolución tecnológica y participe del proceso de reducción de sus externalidades.

5. Smart Mobility: considerar las nuevas tecnologías de la información como base de la eclosión de la “Smart Mobility”.
6. Transporte de mercancías y logística: generar ideas para el impulso del Sistema Logístico del Área de Zaragoza.
7. Urbanismo y movilidad: poner en valor la coordinación del urbanismo, la localización de actividades y el sistema de movilidad en el Área de Zaragoza.
8. Promoción económica y sectorial: contemplar el sector de la movilidad como sector tractor de la economía de Zaragoza y Aragón.

4.2. Sobre la movilidad global

4.2.1. Población y crecimiento

Poblacionalmente la ciudad de Zaragoza se sitúa en quinto lugar por detrás de Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla, mientras que, en superficie, con 938 km², es la de mayor tamaño, lo que en consecuencia genera una tasa de densidad de población de 724 habitantes/km², muy por debajo de 5.335 o 4.981 habitantes/km² de Madrid y Sevilla respectivamente.

La evolución de estas cifras ha sido desigual en los últimos años, con crecimiento continuo en el periodo 2003 – 2013, y decrecimiento poblacional entre 2013 y 2014, producto este de balance migratorio. Las proyecciones existentes del INE estiman que hasta el 2029 siga descendiendo la población, principalmente en los barrios tradicionales que además han sufrido una pérdida poblacional que se ha dirigido a los nuevos barrios.

Esta población paulatinamente va envejeciendo, y en mayor medida en cuanto en los próximos años los nacidos en el *baby boom* se irán incorporándose progresivamente al segmento de edad de mayores de 64 años, fenómeno más acusado en los barrios tradicionales, con una pirámide de población más envejecida.

La siguiente tabla muestra la evolución poblacional municipal en los últimos años a partir de los datos del padrón, del Instituto Aragonés de Estadística.

Desde 1996 hasta 2013 se produjo un paulatino crecimiento, alcanzando en ese año los casi 700.000 habitantes (682.004 habitantes). Del año 2013 al 2014 se perdieron unos 16.000 habitantes (un 2,3%), y desde ese año la población municipal no ha variado mucho, situándose alrededor de los 660.000 habitantes, situación que no se espera que varíe en el período de vigencia del actual PMUS.

Año	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	% Var. 2016- 15	% Var. 2016- 13
Población	601.674	604.631	647.373	675.121	674.725	679.624	682.004	666.058	664.953	661.108	-0,6%	-1,0%
	Crecimiento poblacional						Decrecimiento poblacional					

Fuente: Padrón Municipal de Habitantes. IAEST. (nº de personas)

Indicar, a efectos referenciales que la población municipal de Zaragoza representan más del 70% del total de población de la provincia de Zaragoza y más del 50% del total de población de Aragón.

Por tanto, el principal reto que se le plantea a Zaragoza para los próximos años reside en complementar todos los esfuerzos realizados con un nuevo enfoque integrador que se centre en mejorar el equilibrio entre los distintos barrios de la ciudad, mejorando su calidad urbana y fomentando la inclusión social y el acceso igualitario de toda la ciudadanía a los servicios públicos, es el momento de que Zaragoza vuelva la mirada hacia sus barrios tradicionales.¹ Es el momento de un urbanismo basado no en la expansión y en el desarrollo de suelos urbanizables como en los años de la burbuja inmobiliaria, sino en un urbanismo de proximidad, basado en la regeneración urbana, que aúne recuperar y reactivar el espacio público, rehabilitar el parque edificado, reactivar el comercio de proximidad y fomentar la interconexión de las áreas verdes.

4.2.2. Situación actual social y económica

A nivel social, los llamados “barrios tradicionales” de la ciudad, que forman una corona alrededor del Casco Histórico y el Centro, como son Las Fuentes, San José, Delicias, Universidad, Torrero, Delicias...presentan una situación de declive que combina un parque residencial deteriorado (con problemas de accesibilidad y alto consumo energético), una baja calidad de la urbanización (espacios públicos sin cualificación, problemas de accesibilidad y movilidad, y equipamientos insuficientes) y una alta concentración de población vulnerable (familias de bajos niveles de renta, personas mayores, población inmigrante, personas desempleadas, etc.).

Para ello, no obstante, se cuenta con el importante potencial que supone el movimiento asociativo de estos barrios, así como con estudios y planes de barrio –desarrollados en los últimos años a través de la propia iniciativa vecinal– a través de los cuales se han identificado muchas de las problemáticas. Estos documentos, diagnósticos participados de los barrios de Oliver, San José, las Fuentes, Delicias, Picarral, Arrabal y La Cartuja, permiten obtener una perspectiva particularizada de los mismos temas analizados a nivel de ciudad.

Por otro lado, según un informe elaborado por Ebrópolis, en los años previos al 2008 se remarcó la diferencia existente entre géneros, en cuanto al abandono de estudios, ya que mientras que las mujeres tienen un porcentaje en torno al 20%, los hombres superan el 25%. Este hecho pudo ser debido al proceso de “boom” inmobiliario y crecimiento económico que se produjo entonces y que aumentó la demanda de empleo y de ganancia de renta, lo que atrajo a muchos jóvenes en edades tempranas en detrimento de su educación académica.

Sin embargo, esto cambió por completo a partir del 2008, al destruirse el empleo anteriormente generado, y se observa en los últimos años una mayor permanencia en las aulas. Por lo que es

¹ ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE INTEGRADO DE ZARAGOZA. 2020.

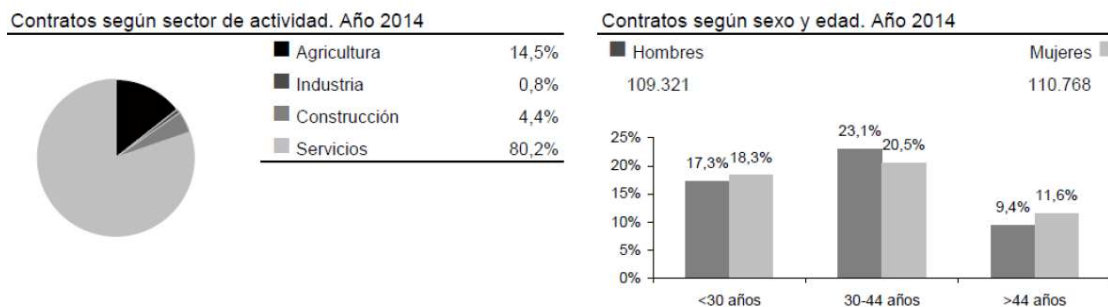
necesario no condicionar educación y acceso al mercado laboral, ya que podría repetirse la situación, siendo necesarias medidas de mayor calado en el sistema.

Añadir además, según el *Plan Director Municipal de Servicios Sociales* que: “Se identifican además tendencias a las que ha de atender la estrategia de servicios sociales como son: el aumento de hogares unipersonales, la mayor diversidad familiar, el aumento de la demanda de servicios sociales de proximidad y la armonización de las políticas de las diferentes escalas administrativas”. Adicionalmente el Plan señala “la falta de relación entre barrios antiguos y suburbios de extrarradio, y la aparición de líneas de división en el tejido urbano y social, señalando como reto el reordenar la intervención en barrios desde la convivencia normalizada y la socialización”.

En cuanto al nivel económico, según lo indicado en la Estrategia EDUSI de Zaragoza, y a partir de los datos del Instituto Aragonés de Estadística, la renta per cápita de Zaragoza bajó de 2008 a 2010, desde 18.978€ hasta 17.935€; subiendo levemente en 2011 hasta la cifra de 17.983€.

En el periodo completo la renta per cápita de Zaragoza oscila entre 1.500€ y 1.900€, por encima de la de Aragón.

La siguiente imagen muestra la distribución de contratos según sector de actividad, y según sexo y edad, en el año 2014, a partir de los datos de los datos explotados por el Instituto Aragonés de Estadística, obtenidos del Instituto Aragonés de Empleo:



Fuente: EDUSI Zaragoza. Instituto Aragonés de Empleo. Datos explotados por el Instituto Aragonés de Estadística.

4.2.3. Imagen de la Ciudad hacia el exterior

Zaragoza, por su ubicación estratégica, entre Madrid-Barcelona y Valencia-Bilbao, se sitúa internacionalmente como nodo de comunicaciones; y como centro funcional de comercio, industria, servicios y administración para la región.

Además, tiene el mayor centro logístico terrestre de Europa (PLAZA), lo que la hace referente y paso obligado de corredores logísticos de mercancías, desde Portugal hacia Europa, por carretera, además de las conexiones ferroviarias con los puertos mediterráneos.

Por otro lado, lógicamente hay un antes y un después de la Expo 2008 para Zaragoza, ya que fue determinante para su proyección internacional, y está actualmente considerada entre la cuarta y la quinta ciudad de España, dependiendo de qué factores consideremos. Según el ranking mundial de ciudades con mejor imagen de marca, elaborado por la empresa Saffron Brand Consultants, Zaragoza tiene por delante en España a Barcelona, Madrid, Málaga, Sevilla y Valencia, situándose en el puesto 35 en cuanto a marca y en el 50 en cuanto a activos. Sin embargo, según el estudio Mercociudad 2008, Zaragoza está en el cuarto puesto de las ciudades con mejor reputación en España, después de Madrid, Barcelona y Valencia, por delante de Sevilla y Málaga.

Como valor añadido de la ciudad cabe resaltar: la industria existente, su posición en la cadena de suministro de mercancías, las actuaciones de recuperación de las márgenes con motivo de la Expo 2008, la calidad y cantidad de eventos relacionados con el turismo y la cultura, como las candidaturas para la Expo paisajes 2014 y Zaragoza Capital Cultural Europea 2016.

4.2.4. Problemas y oportunidades

Problemas:

- Los efectos de la crisis económica todavía son notables en cuanto a índice de paro y desigualdad entre hombres y mujeres, los cuales han de mejorar considerablemente.
- Esto unido al envejecimiento de la población, hace hayan aumentado en los últimos años las demandas relacionadas con los servicios de dependencia.
- A nivel de barrios se presentan una situación de declive que combina un parque residencial deteriorado.

Oportunidades:

- La imagen que Zaragoza proyectó a nivel internacional tras la Expo 2008 la sitúan entre las cuatro o cinco ciudades principales de España, tanto a nivel productivo como turístico.
- Su ubicación y orientación hacia la cadena de suministro de mercancías, la hace disponer de un potencial todavía por desarrollar.

4.3. Movilidad peatonal y accesibilidad

4.3.1. Introducción

Es importante resaltar la importancia de la movilidad peatonal en los ámbitos urbanos actuales como justificación de la aplicación de medidas de protección del peatón y fomento de esta modalidad de movilidad.

La movilidad peatonal en las ciudades españolas es de las más elevadas en comparación con la estructura de movilidad europea. En España un gran número de los desplazamientos cotidianos se realizan a pie, desde hacer compras a acceder al puesto de trabajo o al lugar de estudios. La configuración tradicional de nuestras ciudades unido a la climatología, han fomentado que a pesar del fuerte incremento de los desplazamientos mecanizados durante el siglo XX el peso de los viajes a pie en el global sigue situándose en % muy elevados. Además, hay que señalar que también en los viajes mecanizados (vehículo privado y transporte público) las etapas de acceso y dispersión se realizan a pie.

Sin embargo, las políticas de movilidad y de gestión urbanística en el último siglo no han sido las más adecuadas para la protección de la movilidad peatonal. Las nuevas infraestructuras se han enfocado al vehículo privado y al transporte público en detrimento del espacio dedicado a andar. Además, el desarrollo urbanístico ha fomentado el incremento de los recorridos a realizar y la polarización de usos aunque sin llegar a los excesos americanos. Todo esto no favorece la movilidad de proximidad que se realiza mayormente a pie. Tan solo en los últimos años la sociedad ha tomado conciencia de este problema y de manera titubeante al principio y con más fuerza después, se ha comenzado a aplicar políticas de recuperación del espacio para el peatón y lo que es más importante de fomento de este tipo de movilidad.

4.3.2. Antecedentes

Para el estudio de la movilidad peatonal en la ciudad de Zaragoza, la información disponible se puede clasificar en varios tipos.

Por un lado, están las fuentes de información de campo de investigación de la demanda principalmente en materia de movilidad peatonal. Así, la fuente más reciente es la **encuesta de movilidad realizada en Zaragoza en el año 2007**. Anteriormente se habían realizado dos encuestas de movilidad, una en el 2001 en el área metropolitana de Zaragoza y otra anterior en el año 2000 (Estudio de Movilidad de Zaragoza. Análisis de Movilidad) en la ciudad propiamente dicha. Es evidente la necesidad de actualización de información de campo tal y como se contempla en la elaboración del presente PMUS.

Otra fuente de información a tener en cuenta son los proyectos de planificación con efectos directos en la movilidad peatonal. En este sentido está el **Plan General de Ordenación Urbana** que define los estándares de accesibilidad de la ciudad de acuerdo con la legislación vigente,

pero también son muy relevantes los tres **Planes de Centro Histórico PICH** (el último es del año 2013 y tiene un horizonte 2020) que han sido el germen de las labores de recuperación de espacios públicos para el peatón en el centro de Zaragoza.

El **Plan Intermodal de Transportes. Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza (2006)**. En el año 2006 el Ayuntamiento de Zaragoza realiza la “**PLAN INTERMODAL DE TRANSPORTES PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE ZARAGOZA**”, que se redactó dentro del contrato de la “Asistencia técnica para el desarrollo de las actuaciones en materia de transporte en el área de Zaragoza. Plan intermodal del transporte, Metro ligero – tranvía y Consorcio de Transportes”.

Finalmente están las Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza DMM_Z (2016) que constituyen el instrumento supramunicipal de planificación de la movilidad en Zaragoza y su entorno, fijando las orientaciones, los criterios, los objetivos temporales y las propuestas estratégicas dirigidas a estructurar un sistema de movilidad y transporte público colectivo de alcance metropolitano, multimodal e integrado.

4.3.3. Retrospectiva de la movilidad peatonal en la ciudad de Zaragoza

La ciudad de Zaragoza no es ajena a esta realidad. El desarrollo histórico de la ciudad en el último siglo ha propiciado un paulatino incremento de la necesidad de utilización del vehículo privado en detrimento de la movilidad peatonal. El crecimiento poblacional y el desarrollo industrial en los primeros decenios del siglo XX hacen surgir nuevos barrios como el Barrio Jesús en la carretera de Barcelona, Barrio de Delicias en el eje de la carretera de Madrid, o el barrio de Miguel Servet. En esta época las distancias comienzan a incrementarse y la población supera los 200 mil habitantes. En cualquier caso, en este periodo aún seguía siendo la movilidad peatonal completamente predominante localizándose los nuevos desarrollos residenciales de tipo obrero en las inmediaciones de las nuevas fábricas facilitando así el acceso.

Es a partir de los años 50 cuando la ciudad de Zaragoza comienza un proceso de crecimiento que la llevará a alcanzar los casi 600 mil habitantes. Barrios como la Romareda, Miraflores, las Delicias, Las Fuentes, San José, Torrero y el barrio de la Química aumentan de tamaño durante este periodo. Finalmente se desarrolla la margen norte del río con barrios de nueva creación ya a finales del siglo XX y comienzos del XXI.

Este desarrollismo acontecido en un periodo que abarca más de 50 años ha llevado a pasar de unas distancias máximas de 2,5 km desde la Plaza del Pilar a cualquier punto de la ciudad en los años 30-40, a distancias de más de 7 kilómetros con tiempos de hora y media a pie en la actualidad. Naturalmente estas distancias y tiempos son netamente superiores si se mide entre límites de la ciudad donde se ha pasado de los aproximadamente 4 km de los años 30-40 a los más de 10 km en la actualidad. Es en este periodo en el que la movilidad peatonal va perdiendo poco a poco peso frente al uso de otros modos de transporte, principalmente el vehículo privado.

En cualquier caso, a partir de los años 80 y 90 comienza un movimiento que reconoce estos problemas y que intentará frenar el paulatino deterioro del espacio público dedicado al peatón. Es en estos tiempos en los que comienzan proyectos como el Plan Interior del Centro Histórico PICH 1997-2004 en el que se pretenderá recuperar para la ciudad el Centro Histórico dándole nuevos usos y mejorando sensiblemente sus servicios y espacios públicos. Así, se llega al año 2006 con un Centro Histórico con gran parte de sus viarios peatonalizados o semipeatonalizados además de un desarrollo exterior de viarios peatonales que alcanzan los 30 kilómetros y que llegan en la actualidad a los 37 kilómetros a lo largo de toda la ciudad.

4.3.4. La movilidad peatonal entre el año 2000 y la actualidad

Los datos más recientes con información sobre el volumen de viajes a pie realizados en la ciudad de Zaragoza proceden de la encuesta de movilidad realizada en el año 2007. Anteriormente se realizaron otras dos encuestas de movilidad en los años 2000 y 2001 en el ámbito urbano de la ciudad y en el área metropolitana y que sirvieron de base de información para la elaboración del **“Plan Intermodal de Transportes, Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza (2006)”**. Otras fuentes más recientes como el Censo del Instituto Nacional de Estadística u otros medios digitales no ofrecen el nivel de información necesario para las labores de planificación de la movilidad por lo que nos encontramos ante una clara necesidad de actualización de los datos de movilidad en cuanto a la demanda. Es una clara oportunidad en este sentido la encuesta de movilidad que se va a realizar dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible 2016.

Según los datos de la encuesta de movilidad realizada en el año 2000, el porcentaje de viajes realizados a pie era de tan solo un 37%. Mientras que en la encuesta realizada en el año 2007, en la ciudad de Zaragoza el 54% de los desplazamientos se realizaban a pie o en bicicleta (esta última representaba en dicho año algo más de un 1%). Este valor en comparación con otras ciudades españolas era muy elevado. Así, en la ciudad de Madrid apenas superaba en 33,5%, o en ciudades como Sevilla y Málaga se situaban en el entorno del 40%. Dado que es poco factible que en los 7 años transcurrido entre el año 2000 y 2007 aumentara tan significativamente el número de viajes realizados a pie, debemos entender que lo que cambió en dicho periodo fue la metodología de cálculo, evolucionando hacia un modelo más sensible a la detección de todos los tipos de desplazamientos considerando dentro de movilidad peatonal.

Por ámbitos territoriales, se observaba en dicho periodo como los mayores volúmenes de desplazamientos generados a pie se producían en el centro, en los barrios de Casco Histórico: Centro, El Ensanche y Delicias. Según datos del PMUS 2006 (aprobado en 2008), se llega a superar el 55% de la movilidad peatonal en la ciudad concentrada en esta zona.

Otro aspecto a analizar es la infraestructura existente y enfocada más directamente a las y los peatones. El espacio urbano dedicado al peatón se concentra en las aceras en calles compartidas con otros modos, áreas estanciales y lúdicas como parques y plazas y finalmente viarios peatonalizados o semipeatonalizados (estos últimos compartidos con otros modos de transporte con diferentes niveles de jerarquía).

Con los datos disponibles es difícil determinar el nivel de calidad de aceras y áreas estanciales. En estudios anteriores como es el caso del PMUS del año 2006 se realizaron tomas de datos aleatorios que indicaban que los parámetros de accesibilidad eran adecuados. En dicho plan se definió una red peatonal que coincidía con los principales ejes de movilidad peatonal centrada en el Casco Histórico. Dicha red debería cumplir con los estándares mínimos de accesibilidad que permitieran el acceso y movimiento por la ciudad para todas las personas.

Además, en el año 2006 existía una red peatonal significativa en el Centro Histórico desarrollada al abrigo del PICH (Plan Interior del Centro Histórico) y el número de kilómetros de calles peatonales o semipeatonales en la ciudad es de cerca de 30 kilómetros.

Esta red adolecía de falta de interconexión y salvo en casos puntuales como son la Calle Delicias y la Calle Alfonso I, se trataba de viarios con poco atractivo comercial. Además, seguía siendo relativamente escasa para el volumen global de la ciudad y más aún en un periodo (el comprendido entre el año 2000 y 2006 en el que se producen grandes desarrollos urbanos en la ciudad). También destaca la falta de itinerarios lúdicos en este periodo según los resultados de las labores de participación realizadas durante dichos años.

En el periodo posterior a partir del año 2006 se desarrolla aún más la red peatonal. El Centro Histórico no ve incrementado el número de viarios peatonalizados, con lo que resulta escasa la red en esta zona, pero sí que se procede a la mejora continua de los espacios reduciendo los problemas de accesibilidad. Así, la red peatonal crece hasta los actuales 37 kilómetros, un incremento del 23% en los últimos 10 años y todo ello en un periodo de bajo crecimiento de la ciudad en comparación con el periodo anterior, no obstante, el espacio público está totalmente desproporcionado en el reparto entre modos (espacio dedicado al vehículo privado frente a los demás), y además esta red, ha crecido sin disponer de una clasificación jerarquizada.

A priori, parece que los itinerarios pueden no tener la conectividad necesaria entre barrios, en algunos casos habrá que analizar el mal estado de la red si es como consecuencia de falta de mantenimiento de la infraestructura, además existen barreras para conseguir una accesibilidad universal, y se deberá proceder a un análisis de la resolución de las intersecciones.

Como ya se ha comentado, la actualización de la información de la encuesta 2007 permitirá conocer cómo ha evolucionado la demanda en todos los modos y en este en particular. Las metodologías de detección de viajes peatonales son similares actualmente a los de aquella época por lo que los resultados serán perfectamente comparables.

Además, aunque queda camino por recorrer, se han ido implantando medidas en pro de una accesibilidad universal. En efecto, ésta, ligada en muchos aspectos a la red peatonal, existen otros atractivos en la ciudad externos a ella en materia de movilidad, como la existencia de un servicio de taxi accesible, flota de autobuses específicos para personas con movilidad reducida severa, la flota de autobuses urbanos está en proceso de adaptación progresiva, así como los postes de información dinámica con información oral (SIO), la consecución de la plena

accesibilidad universal en el tranvía, o el incremento progresivo de los pasos semafóricos sonoros.

4.3.5. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Seguridad desde el punto de vista de la distinción de género.
- Falta de adecuación de determinados itinerarios peatonales orientados a los PMRS.
- Integración y consideración de diferentes tipologías de pavimentos.
- Falta de campañas de concienciación a nivel global de la sociedad.
- Falta de mobiliario urbano y servicios orientados al peatón, de cara a su “fidelización” en los itinerarios peatonales, haciendo de estos más amigables y paseables.

Oportunidades:

- El fomento de la movilidad peatonal y los beneficios medioambientales, sociales y económicos que comporta debería ser una prioridad de la ciudad.
- El tamaño de la ciudad y la cultura ciudadana que mantiene en gran parte costumbres basadas en la movilidad de proximidad.
- Una climatología y orografía favorable.
- Cambio en los últimos decenios en la sensibilidad de las administraciones de cara a la gestión del espacio público reservado para el peatón.
- Reestablecer el equilibrio en el espacio público, dando más protagonismo al peatón, potenciando la red y los espacios peatonales, habida cuenta de actuaciones decididas y exitosas que se han realizado, como el parque fluvial y la recuperación de las riberas con motivo de la Expo, así como la continuidad de los Bulevares de Gran Vía y Fernando el Católico, las zonas 30 en el Coso, César Augusto y entorno del mercado central y murallas romanas, con motivo de la línea 1 de tranvía.
- Ganar espacio para el peatón en áreas residenciales y comerciales de barrio, bajo el principio de uso equilibrado de uso público, lo que supondría a largo plazo la eliminación progresiva del estacionamiento en superficie, incluyendo la eliminación de itinerarios de paso en vías secundarias, con el fin de reducir la intensidad vehicular media diaria (IMD).

4.4. Movilidad ciclista

4.4.1. Retrospectiva

Desde los años 40 hasta los 60 el uso de la bicicleta era común en la ciudad de Zaragoza. Debido a la masiva entrada del coche en la ciudad y la hegemonía de dicho vehículo en la política y configuración del tráfico el uso de la bicicleta descendió continuamente, de forma que, hasta el año 2006, este modo de transporte jugaba un papel marginal en la movilidad de la ciudad. En efecto, menos de 1% de los desplazamientos diarios se realizaba en bicicleta, según el estudio de movilidad de Zaragoza del año 2000 y posteriormente en la encuesta de movilidad para los residentes del año 2007 con idénticos resultados.

En esos años, apenas contaban con una red de 30 kilómetros de vías ciclistas y que presentaban ciertos problemas:

1. Las vías ciclistas no configuraban una verdadera red que atendiera las necesidades de la movilidad cotidiana y específicamente la de carácter obligado.
2. Una utilización masiva de la misma de carácter recreacional deportivo
3. Escasas zonas de aparcamiento de bicicletas, tan sólo 650 en toda la ciudad.
4. Presentaba numerosas discontinuidades evidentes, con carencia de aparcabicicletas.
5. Un ritmo de ejecución lento, que dificultaba el llevar adelante propuestas más ambiciosas como las que figuraban en el Avance del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (1998).

Es a partir de entonces cuando se realiza una política decidida de impulso de la movilidad ciclista con la ejecución de un catálogo de medidas infraestructurales y de gestión que asentaban ciertas líneas de acción a futuro.

Un impulso definitivo se produce en el año 2008 con la puesta en marcha de la Oficina de la Bicicleta, respondiendo a una necesidad de la ciudad hacia una estrategia unitaria de convertir a Zaragoza en una ciudad amigable para las bicicletas.

En el 2009 entra en vigor la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas, y que reúne las disposiciones relativas a la circulación en la vía pública, estableciendo las normas y delimitando con claridad los derechos y obligaciones de los distintos usuarios de la misma. No obstante, actualmente existe una problemática sobrevenida tras la sentencia del Tribunal Superior de Justicia sobre dicha ordenanza, acusando falta de claridad en la normativa y señalización.

Finalmente, en el 2010 se elabora el Plan Director de la Bicicleta, donde se desarrollan medidas de fomento y concienciación, así como de ejecución de infraestructuras.

4.4.2. La situación actual

Como resultado final de este proceso anteriormente descrito, en la ciudad existen actualmente un total de más de 120km de carriles bici y 235 km de vías pacificadas, 6.000 aparcabicicletas, así como 130 estaciones BIZI con 1.300 bicicletas disponibles.

Este conjunto de medidas de infraestructura, gestión y fomento de la bicicleta, ha supuesto un cambio en los hábitos de la ciudadanía a la hora de realizar la elección de sus desplazamientos, en efecto, según el Barómetro de la bicicleta de Zaragoza de 2015 el 10,8% de los zaragozanos y zaragozanas usa la bici a diario, siendo el perfil de usuario medio un varón menor de 40 años que se dirige al trabajo o a los estudios.

Esto ha supuesto una mejora respecto al año 2010 cuando el 9,8% utilizaban la bicicleta a diario, lo que supone una evolución positiva y un aumento de un punto porcentual. Igualmente han crecido los usuarios y usuarias frecuentes, siendo en la actualidad 1 de cada 2 los y las que utilizan la bicicleta alguna vez, ascendiendo ocho puntos porcentuales en estos cinco años.

En efecto, de estos usuarios y usuarias prácticamente 1 de cada 5 se ha incorporado en los últimos dos años. Sin embargo, este impulso a la movilidad en bicicleta, no ha sido en gran parte como consecuencia de usuarios captados al automóvil sino mayoritariamente al autobús y a la movilidad peatonal. De hecho, en los desplazamientos al trabajo se han captado un 37% del autobús y un 25% a pie; en los estudios un 50% del autobús y un 44% a pie; y en desplazamientos cotidianos no obligados un 55% a peatones y un 36,5% del autobús.

Muchas de las personas que no la utilizan, es porque no tienen bicicleta (17%), prefieren el automóvil (13%), por problemas de salud (11,7%) prefieren caminar (9%) o tiene miedo a usarla (8,6%).

El sistema público de bicicletas, BIZI, concentra su uso mayoritariamente en 20 estaciones de las 130 estaciones existentes (29% del total de movimientos). De todas las relaciones origen y destino destacan los movimientos realizados desde la estación situada en la Pasarela del Voluntariado – Avenida Almozara y se dirigen al cruce entre Av. Gomez de Avellaneda con Calle Clara Campoamor. Con un impulso muy relevante en los primeros años de existencia, en la actualidad ha descendido su utilización un 44%, junto con la de abonos, un 45%.

El incremento vertiginoso de uso de la bicicleta en 2009 se debió, en parte, a la posibilidad de circular por aceras anchas, lo que permite deducir que la reducción posterior en el uso fue debido a la sensación de inseguridad del ciclista frente al tráfico motorizado.

Por lo tanto, problemas y oportunidades que reflejan un sistema actual de movilidad ciclista, rico en infraestructuras, que habrá que apuntalar, y un perfil de usuario y usuaria nueva, que habrá que consolidar, evitando que esta potenciación de la movilidad ciclista suponga una captación de otros modos ya de por sí eficientes como el transporte público o la movilidad a pie.

4.4.3. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Hasta este PMUS, no existen datos fiables para contrastar la evolución de la movilidad en este modo, fundamentalmente al haber estado integrado como modo “otros” en el año 2000, y estar desactualizados los últimos datos disponibles desagregados del año 2007 (previo tranvía y previa puesta en marcha del Plan Director de la Bicicleta).
- Faltan medidas impulso que incidan eficazmente tanto en la infraestructura (vías ciclistas, sistema público de bicicletas, aparcabicicletas), como en la gestión y fomento de la misma que mejore la cultura en el uso de la bicicleta.
- Red ciclista incompleta.
- Falta de un mantenimiento adecuado para la red existente, evitando el deterioro de la misma.
- Todavía quedan zonas a las que no se puede llegar en bicicleta, por lo que es necesario extender aún más la red, dentro de las posibilidades presupuestarias.
- Necesidad de estudiar cada opción existente de cara a implantar carril segregado o no segregado, dependiendo de la ubicación y el entorno, siempre buscando la seguridad de los ciclistas y del resto de modos de transporte.
- Sensación de inseguridad de la ciudadanía al uso de la bicicleta.

Oportunidades:

- Actualizar toda la información posible acerca de la movilidad ciclista actual, con el objetivo de analizar el impacto de la puesta en carga de todas las actuaciones realizadas y pendientes.
- Establecer unas pautas de asentamiento de la movilidad ciclista.
- Incrementar el uso de la bicicleta como sistema de transporte complementario e integrado con los sistemas de transporte público.
- Impulsar la conexión mediante infraestructura ciclable específica de los centros de actividad económica situados en la primera corona metropolitana.
- Dar progresiva continuidad a la red de carriles bici de Zaragoza hacia el espacio metropolitano.
- Favorecer el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano en el entorno de Zaragoza, además de actividad deportiva y lúdica.
- Poner en valor el patrimonio de caminos rurales del entorno de Zaragoza y su función para la conexión, en modos saludables, entre localidades y de acceso a áreas de interés turístico, cultural o natural.
- Favorecer la recuperación del espacio urbano para uso de la ciudadanía y el progresivo incremento de los modos más amables como mayoritarios en los núcleos urbanos de las localidades.
- Analizar la red ciclista en su totalidad para comprobar aspectos como: continuidad, geometrías, intermodalidad y conexiones.

- Impulsar el despliegue de las competencias municipales en materia de movilidad urbana en un contexto de amplios consensos sociales y políticos.
- Ciudad con clima y orografía favorable, con unos polos de actividad que devuelven unos flujos de viaje asequibles por distancia en bicicleta en muchos casos.
- Administraciones públicas que apuestan por el fomento de la movilidad ciclista, y que tiene como consecuencia el incremento sostenido de la red de vías o la existencia del BIZI, así como la existencia de un marco regulatorio.
- Creciente sensibilidad sobre lo sostenible del medio, y la adecuada ciclalización de la sociedad con múltiples bicicletas sin utilizar.

4.5. El vehículo privado y el aparcamiento

4.5.1. Evolución del vehículo privado en la ciudad

De Zaragoza hay que destacar sus buenas comunicaciones y su posición central para captar mercado y oportunidades más allá de lo que sus propios recursos demográficos sugerirían, introduciendo una valoración nodal del espacio que explica su crecimiento en el centro.

Muchas y muchos de los habitantes del área de Zaragoza tienen pautas de comportamiento generadas en la Zaragoza de la que proceden, y continúan utilizando los equipamientos y servicios de la ciudad central, lo que constituye un espacio policéntrico de geometría variable y una fuente continuada de generación de viajes, por lo que, prácticamente todos se ubican dentro de la Z-40, y la mayoría dentro de la Z-30.

Si bien no existen en la ciudad congestiones circulatorias destacables, es necesario revisar el acceso del vehículo privado a las viviendas, pudiendo restringir el uso solo a residentes en las zonas colmatadas (p.e. casco histórico o barrio de San José), pero teniendo en cuenta a su vez la movilidad de las PMR, para que puedan acceder a cualquier zona urbana.

Esto también sirve de cara a asegurar la accesibilidad de los Servicios a Hospitales, Bomberos, Emergencias, etc.

La mejora del viario definirá nuevos esquemas que favorezcan el desarrollo del PGOU y los estudios para la implantación de comercios, oficinas, etc. Parque Goya y los viarios infrutilizados de C/Asín y Palacios son ejemplos a evitar replicar. En el otro lado, puede ponerse el modelo de “Calle Residencial” como el que se ha desarrollado en Valdespartera.

Igualmente, es necesario potenciar las conexiones del interior de la ciudad con el exterior, con actuaciones pendientes como:

- ✓ Conexión con el Aeropuerto.
- ✓ Dorsal Sur 4ª Cinturón, conexión PTR Torrecilla Valmadrid.
- ✓ Conexiones con Z-40.

Lo que es evidente de cara a la situación actual y de cara a las nuevas tendencias en cuanto a movilidad motorizada se refiere, es a la paulatina reducción del uso de vehículos privados en las zonas urbanas, bien mediante la reducción de la capacidad de los viarios (eliminación de carriles), bien mediante la incentivación de modos alternativos (vehículos eléctricos, car-sharing, bicicletas, transporte público intermodal, etc.).

Dentro de la movilidad motorizada privada, es necesario realizar estudios sobre el creciente uso de motocicletas en la ciudad, la búsqueda de espacios destinados para aparcamientos y su influencia ambiental (sonora y atmosférica).

4.5.2. Aparcamientos regulados

En esta categoría se incluyen los regulados de uso general, los destinados a PMRS, los destinados a motos y aparcabicis.

El sistema de estacionamiento regulado en Zaragoza, está contratado a la empresa Z+M (UTE Servicio Estacionamiento Regulado de Zaragoza) cuya gestión de servicio fue adjudicada a finales de 2010 por el Ayuntamiento por un periodo de 10 años, prorrogable por otros 5 adicionales. Su página web es <http://www.zmute.es>.

El siguiente plano general muestra las zonas de regulación. Las calles de color naranja corresponden a la zona de ESRE de estacionamiento mixto (rotación y residentes).



Fuente: www.zmute.es

El plano es interactivo y pulsando en cada zona da la información detallada de la misma, ver ejemplo siguiente:



ZONA 11. ESTACIONAMIENTO ESRO / ESRE



Fuente: www.zmute.es

El horario establecido para el servicio de estacionamiento regulado es el siguiente:

- De Lunes a Viernes, excepto festivos: 9:00 a 14:00 h y de 17:00 a 20:00 h
- * Sábados, domingos y festivos sin regulación.

Las tarifas vigentes para las diferentes zonas del servicio de estacionamiento regulado son las siguientes:

Tarifas ESRO:

Mínimo	25 minutos	0,25 €
	60 minutos	0,70 €
Máximo	120 minutos	1,45 €
Residentes	1 Día	1,30 €

Tarifas ESRE:

Mínimo	25 minutos	0,25 €
	45 minutos	0,75 €
Máximo	60 minutos	1,15 €
Residentes	1 Día	0,70 €
	5 Días	2,50 €
	20 Días	10,00 €

Anulación de denuncia:

- Residente tique día anterior (dentro de los primeros 30') 3,50 €
- Exceso de tiempo (dentro de los primeros 30 minutos) 3,50 €
- Exceso de tiempo (+de 30') y hasta 24h del día en curso 8,00 €
- Por falta de tique hasta 24h del día en curso 20,00 €

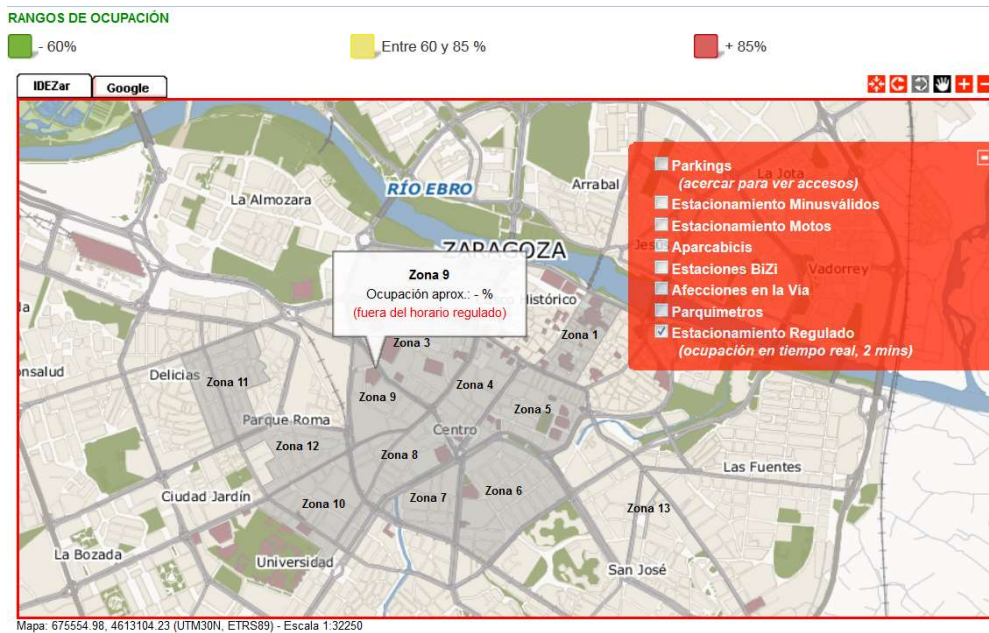
En relación precisamente con el tema del estacionamiento, para disminuir el tráfico de vehículos privados en **2011 y 2013** se ponen en marcha dos aparcamiento de disuasión, coincidiendo con la apertura de la línea de Tranvía.

Se han construido cuatro nuevos aparcamientos subterráneos, han implantado puntos de recarga para vehículos eléctricos, y espacios de estacionamiento regulado. Como novedad, se han desarrollado distintas aplicaciones digitales para la gestión de los pagos a través de dispositivos móviles (Zaragoza ApParca), o para optimizar la gestión de los espacios para el vehículo privado el control de las plazas de estacionamiento en calle o en parking (Zaragoza Estaciona).

Si bien se debe reforzar la red de aparcamientos disuasorios para evitar los tráficos de penetración y de paso por la ciudad, hay que mencionar que algunos aparcamientos sí que funcionan como aparcamientos disuasorios (Norte, Valdespartera y Estación).

De igual forma, hay que destacar la aplicación web del Ayuntamiento de Zaragoza (Movilidad), (http://www.zaragoza.es/ciudad/viapublica/movilidad/estacionamiento_s/), que permite visualizar los estacionamientos existentes por tipología, con actualizaciones cada 90 segundos y 2 minutos.

Te muestra los rangos de ocupación si posicionamos el cursor encima de cada zona.

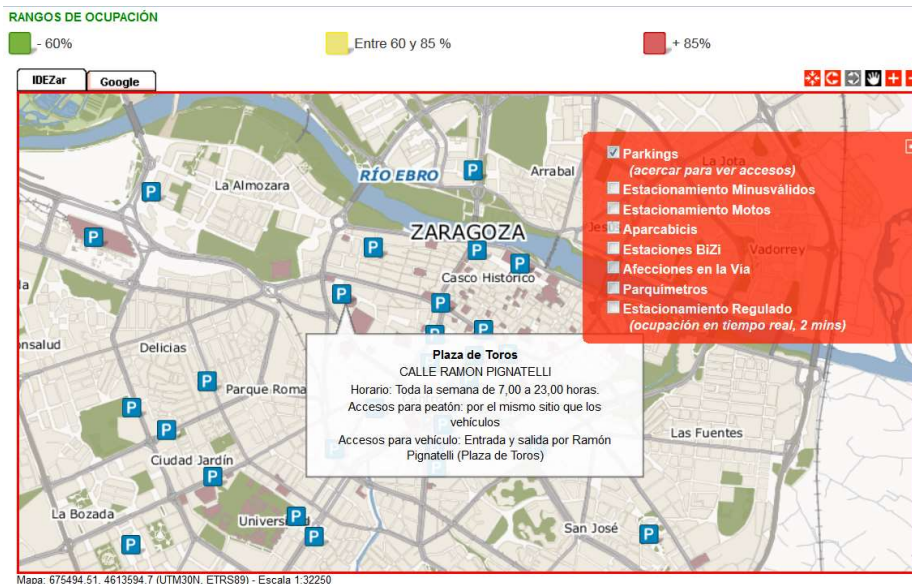


Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

4.5.3. Aparcamientos privados

De igual forma, la aplicación web del Ayuntamiento de Zaragoza (Movilidad), (http://www.zaragoza.es/ciudad/viapublica/movilidad/estacionamiento_s/), que permite visualizar los estacionamientos privados existentes, con actualizaciones cada 90 segundos y 2 minutos.

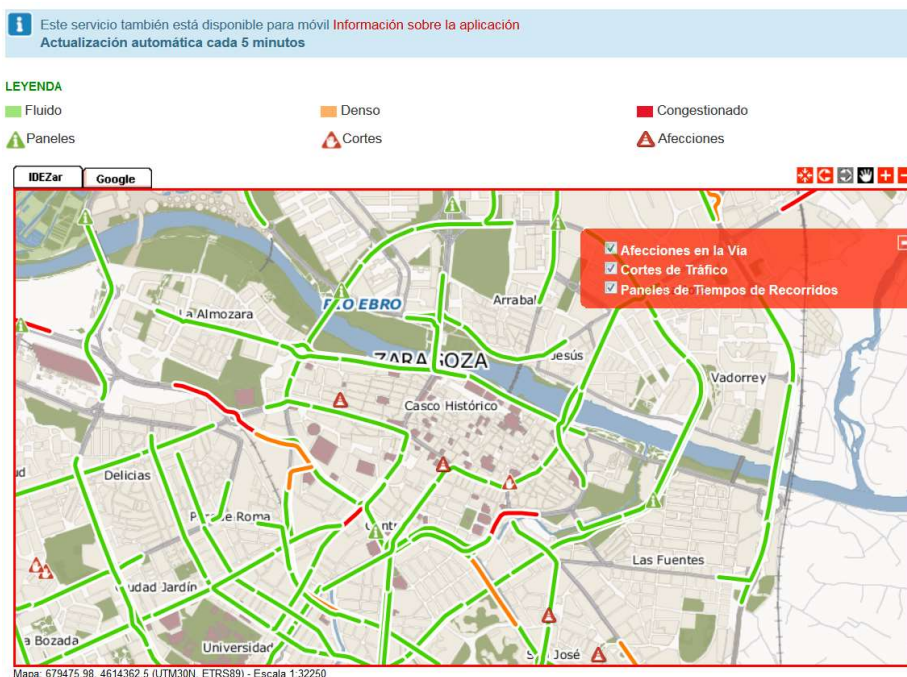
Si posicionamos el cursor encima de cada zona, se muestra la información de horarios y accesos. Igualmente, hay una leyenda para los rangos de ocupación.



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

4.5.4. Restricciones al tráfico y relación con peatonalizaciones

Hay que destacar la aplicación web del Ayuntamiento de Zaragoza (Movilidad), (["http://www.zaragoza.es/ciudad/viapublica/movilidad/trafico/trafico.htm"](http://www.zaragoza.es/ciudad/viapublica/movilidad/trafico/trafico.htm)), que permite visualizar Afecciones a la vía, Cortes de tráfico, Paneles de tiempos de recorrido y el estado del tráfico actualizado cada 5 minutos, siendo útil en cuanto a su relación con zonas peatonales o restringidas a la circulación.



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

4.5.5. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- El número de aparcamientos de disuasión todavía es insuficiente.
- Un número elevado de aparcamientos privados en el centro de la ciudad hace de efecto llamada para la utilización del vehículo en esas zonas, lo que incrementa la circulación por zonas que podrían destinarse a residentes, peatones o ciclistas.
- Si la información no es actualizada conveniente y de forma continua, puede producir confusión en los usuarios tanto de los aparcamientos regulados como privados.

Oportunidades:

- La utilización de la tecnología permite a los usuarios y usuarias planificar sus desplazamientos con tiempo, verificando antes de salir la oferta de plazas disponibles en destino.
- Muy útil para PMR, motos, bicicletas y resto de modos alternativos al vehículo.
- La información sobre las estaciones Bizi y aparcabici permite fomentar la intermodalidad.

4.6. El transporte público

Podría decirse que el sistema en su conjunto, como en otras muchas ciudades, responde al tipo “spaghetti”, es decir, una red formada por multitud de líneas o hilos, cuya eficiencia es mejorable en cuanto a la existencia de solapamientos de servicios, lo que implica la necesidad de una reordenación de toda la red de autobuses urbanos en Zaragoza.

El modelo sigue siendo, en su mayor parte, un sistema para ir desde los barrios al centro, pero no está diseñado para moverse de manera cómoda por toda la ciudad.

Desde la aprobación en 2008 del anterior Plan de Movilidad Urbano Sostenible, caben destacar en Zaragoza los siguientes hitos en materia de transporte público, que ha condicionado la movilidad de los residentes y visitantes de la ciudad:

- Puesta en marcha de la línea 1 de Cercanías (2008)
- Implementación y puesta en explotación de la línea 1 del tranvía (2011)
- Pequeña reordenación de la red de autobuses existentes, desde 2011, derivada de la puesta en marcha del tranvía
- El conflicto del autobús urbano, que desde 2015 y hasta finales de abril 2016 supuso multitud de negociaciones y la huelga más larga de la historia del servicio, con unos paros parciales que duraron 123 días, y que durante algo más de cuatro meses sufrieron los usuarios y usuarias del servicio.
- La recuperación a la normalidad en el transporte público, que tras ese período de huelga se está produciendo poco a poco en el sistema.

En cuanto a toma de opiniones, destacar algunas de las encuestas realizadas en los últimos años:

- **Encuesta de Movilidad 2007 (Pre-Tranvía)**
- **Encuesta Telefónica**
- **Encuesta de Satisfacción Tranvía Zaragoza (2013, 2014, 2015 y 2016)**
- **Encuestas de Satisfacción Autobuses Urbanos De Zaragoza AUZSA**

4.6.1. Autobús

En el año 2002, el concesionario del servicio de transporte colectivo urbano por autobús de la ciudad, TUZSA, consolida su posición en el sector al formar parte, como socio fundador, del Grupo Avanza, segundo operador nacional privado de transporte terrestre de viajeros.

Posteriormente, en julio de 2013, Transportes Urbanos de Zaragoza constituye la sociedad Autobuses Urbanos de Zaragoza, dedicada exclusivamente a gestionar el transporte público urbano de la ciudad. Recientemente la empresa Autobuses Urbanos de Zaragoza ha cambiado su denominación social por Avanza Zaragoza

Según su información corporativa recogida en <http://zaragoza.avanzagrupo.com/>, la red de transporte urbano por autobús, que gestiona Avanza en régimen de concesión, está compuesta por 35 líneas regulares (más 7 nocturnas) todas ellas integradas tarifariamente. También, y en colaboración directa con el Ayuntamiento de Zaragoza, ofrece los servicios turísticos en colaboración con Turismo. Mención aparte merece el servicio de Bibliobús, gestionado por Educación y no pertenece a esta concesión.

Además existe una flota de vehículos especiales para usuarios y usuarias con movilidad reducida severa que ofrecen una solución puerta a puerta a aquellas personas que por sus características y necesidades específicas no pueden acceder al servicio que ofrece el autobús urbano convencional:

- Líneas diurnas: 35 (entre las cuales hay dos líneas circulares y tres lanzaderas)
- Líneas nocturnas: 7 (sábados y festivos)
- Servicios Turísticos: 3 programas (Turístico Diurno, Megabús y Turístico Nocturno)
- Servicios Culturales: 1 (Bibliobús)
- Servicio a Demanda PMRS (Personas de Movilidad Reducida Severa)

En 2002 se inició la implantación de un Sistema de Billeaje Electrónico con tarjetas inteligentes, que culminó en 2006, con la definitiva desaparición del cartón, de forma que en la actualidad todos los títulos utilizados en la red son electrónicos.

En 2010 se incorporan paneles informativos en el interior de todos los autobuses de la flota de Avanza Zaragoza, donde los usuarios pueden informarse de las diferentes correspondencias y enlaces de la línea en uso con otras líneas de la red. Completando la información que hasta ahora recibía usuarios y usuarias: hora, fecha, dirección que lleva el autobús o cual va a ser la próxima parada.

En los últimos años las novedades tecnológicas aportadas han sido:

- Las App para diferentes teléfonos móviles universalizan el acceso a la información desde cualquier lugar.
- Un nuevo SAE ha proporcionado más control e información a la administración y los clientes.
- La renovación billeteiras y validadoras por unas de última generación, ha mejorado la gestión de la información y el acceso a la misma.
- Se ha seguido ampliando el parque de paradas dinámicas, tanto postes como en marquesinas.

Las tarifas vigentes desde el 1 de enero de 2013 son:

-Billete Sencillo: 1,35€

Puede adquirirse en el interior del autobús.

-Billete sencillo en servicio nocturno (Líneas Búho): 1,00€

Puede adquirir el billete en el interior del autobús. Para el pago con tarjeta o abono se aplica la tarifa general.

-Tarjeta Bus: 7,00€

Las tarjetas se venden con una carga inicial de 5 euros. Se abonan 2 euros como fianza para garantizar su buen uso. Cada viaje descuenta 0,74 euros. Se venden en quioscos de prensa y en la oficina de atención al cliente de Avanza Zaragoza. Se pueden recargar en quioscos de prensa, centros comerciales, bancos, Ayuntamiento, oficina de atención al cliente de Avanza Zaragoza, etc.

-Abonos 30 - 90 - 365

PRECIO	30 DÍAS	90 DÍAS	365 DÍAS
Tarifa normal	42,95 euros	104,90 euros	359,45 euros
Menores de 26 con carnet Joven		78,65 euros	269,60 euros

Válido durante 30, 90 o 365 días respectivamente a contar desde el día en que se usa por primera vez.

-Tarjeta del Pensionista

Precio: Gratuita*

Válida para viajar en todas las líneas de autobuses de Avanza Zaragoza y otras líneas concesionarias del Excmo. Ayuntamiento de la I.C. de Zaragoza.

Nota: Las tarjetas de pensionista vigentes en el año 2012 serán válidas hasta su fecha de caducidad.

* Cumpliendo las condiciones fijadas por el Gobierno de Zaragoza por resolución de fecha 5 de diciembre de 2012

-Tarjeta Zaragoza Card

Es una tarjeta para uso Turístico, desarrollada por el Ayuntamiento de Zaragoza, en colaboración con el Patronato de Turismo.

Permite viajar en los autobuses turísticos y también en los autobuses de la red ya que tiene una recarga que permite 5, 7 ó 9 viajes en función de si la tarjeta es válida para 24, 48 ó 72 horas respectivamente.

Se debe validar estas tarjetas en las máquinas billeteiras de los autobuses.

-Tarjeta Interbus

Es una tarjeta del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza.

Permite viajar en todas las líneas de los autobuses de Avanza Zaragoza así como en los autobuses del Consorcio y de los barrios rurales.

Se debe validar estas tarjetas en las máquinas billeteiras de los autobuses.

-Tarjeta Ciudadana

Son tarjetas emitidas por el Ayuntamiento de Zaragoza dirigidas exclusivamente a los vecinos y vecinas de la ciudad y cuyo único requisito para tener acceso a ellas es el empadronamiento efectivo en Zaragoza.

Estas tarjetas permiten al acceso a los autobuses con las mismas condiciones y características que la Tarjeta-Bus y además permite el pago de diferentes servicios públicos municipales como museos, centros deportivos municipales, centros de mayores, servicio público de bicicleta o aparcamientos de concesión municipal. Próximamente el Ayuntamiento tiene previsto incorporar otros servicios a esta tarjeta.

Modalidades:

- Prepago: Es una tarjeta monedero, similar a la tarjeta bus y se recarga en los mismos puntos (máquinas de Avanza Zaragoza y quioscos de prensa) hasta un máximo de 150 euros.
- Pospago: Es una tarjeta de pago aplazado, vinculada a una entidad financiera colaboradora de la que el titular sea cliente.

En cuanto a la red cuenta con más de 1.500 km con un promedio de longitud por sentido y línea de 11 km. Otro indicador de oferta es la realización de más de 9 mil expediciones diarias.

De los 119,5 millones de viajes realizados en transporte públicos urbanos en Zaragoza, en autobús urbano se realizaron un total de 87.993.619. Es sin duda el sistema de transporte público más importante en cuanto a número de viajes, aunque hay que destacar la realidad de la caída sostenida en los últimos años debido probablemente a diferentes factores como es la bajada de la actividad económica, pero también la introducción de un nuevo modo de transporte de alta capacidad como es la línea 1 del tranvía. Cabe mencionar especialmente la pérdida del 6% de usuarios y usuarias de transporte urbano que se produjo en 2016, la mayoría por motivo de la huelga de autobús.

Por último, señalar los últimos datos de las encuestas de satisfacción del servicio de autobús urbano – AUZSA -, de marzo y diciembre de 2014, y noviembre 2015.

El método de recogida de información de las mismas fue mediante encuesta personal a pie de parada y dentro del autobús, a los usuarios del servicio de autobús urbano de Zaragoza de todas las líneas urbanas que prestan servicio en la ciudad, tanto nocturno como diurno, con un nivel de confianza del 95%.

Encuesta de importancia:

- 10 de marzo de 2014 → 1.362 encuestas
- 4 de diciembre de 2014 → 1.291 encuestas
- 20 y 21 de octubre de 2015 → 1.297 encuestas

Encuesta de satisfacción:

- Del 11 de marzo al 6 de abril de 2014 → 14.413 encuestas
- Del 5 al 30 de diciembre de 2014 → 15.661 encuestas
- Del 21 al 30 de octubre y del 3 al 4 de noviembre de 2015 → 12.548 encuestas

Por distribución de género, se observa un cierto porcentaje de crecimiento del usuario masculino, aunque todavía lejos del porcentaje de la usuaria femenina:

Marzo/abril 2014:	30,78% masculino / 69,22% femenino
Diciembre 2014:	36,65% masculino / 63,35% femenino
Octubre/noviembre 2015:	38,95% masculino / 60,35% femenino

En cuanto a la evolución del ISC Global (Índice de satisfacción del cliente):

ISC Global Marzo/abril 2014:	6,80
ISC Global Diciembre 2014:	6,91
ISC Global Octubre/noviembre 2015:	7,14

Se aprecia un crecimiento moderado pero constante de los usuarios y usuarias de los autobuses urbanos de Zaragoza.

Precisamente, según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) el lunes 13 de marzo de 2017, Aragón registró en enero un total de 9.103.000 viajes de autobús urbano, lo que supone un 6,8% más que en el mismo mes del año anterior, siendo la Comunidad, por segundo mes consecutivo, en la que más ha aumentado el transporte urbano en autobús.

Después de Aragón, las mayores subidas se registraron en el Cataluña (6,5%) y Comunidad Valenciana (5,9%). Por el contrario, el único descenso se dio en Asturias (-1,6%) y la región en la que menos sube es Castilla – La Mancha.

4.6.2. Tranvía Línea 1

De los trazados históricos de las avenidas y paseos que dieron origen al desarrollo urbano en el siglo XX, se derivaron los trazados de los sistemas de transporte público, entre ellos, la implantación progresiva de **las líneas de tranvía**.

Fruto de este antecedente, la implantación de la línea 1 del tranvía sustituyó a las líneas de autobús que coincidían con este corredor de transporte Norte-Sur, evitando solapamientos de servicios, y a pequeñas correcciones en líneas colindantes, si bien no se acometió una reordenación general del mapa de las líneas.

De su información corporativa se desprende que el proyecto de los Tranvías de Zaragoza tiene su origen en el Plan de Movilidad Sostenible del Ayuntamiento de Zaragoza del 2006 (aprobado en 2008), cuyo objetivo era atender todas las necesidades de transporte de la ciudad.

Por tanto, surge de la necesidad de equipar a la ciudad con una completa red de transportes para dar respuesta a su evolución, además de apoyar su crecimiento demográfico, su expansión geográfica y satisfacer las necesidades de desplazamiento de los zaragozanos y las zaragozanas, en unas condiciones de seguridad, calidad y eficiencia.

Con 12,8 kilómetros de largo, la Línea 1 del Tranvía de Zaragoza atraviesa la ciudad desde su extremo sur al extremo norte, pasando por el centro y el Casco Histórico, y conectando barrios tan poblados como Romareda y el Actur o barrios jóvenes como Valdespartera y Parque Goya.

El estadio de fútbol de La Romareda, centros hospitalarios como Miguel Servet, el Hospital Militar o la MAZ quedan unidos para la ciudadanía en general, que se benefician de un acceso rápido, cómodo y medioambientalmente sostenible a puntos de interés como el Parque Grande, el Auditorio de Zaragoza, la Plaza del Pilar, el Teatro Principal o la Cámara de Comercio.

Además, el Tranvía de Zaragoza ha unido todos los campus de la Universidad de Zaragoza: el de la Plaza San Francisco, la facultad de Económicas y el Paraninfo, y el Campus Río Ebro, dando servicio a miles de estudiantes todos los días.

Cabe destacar que desde su puesta en marcha, ha recibido numerosos galardones, siendo el último el Global Light Rail Awards, otorgado en Londres el 5 de octubre de 2016, a la mejor Iniciativa de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Los organizadores de estos galardones, premian a explotaciones tranviarias de todo el mundo, valoraron la drástica mejora en la calidad del aire de la ciudad desde que la Línea 1 está en servicio.

En cuanto a la calidad percibida, la evolución histórica de la opinión de las personas que habitualmente usan el tranvía de Zaragoza ha sido: 7,57 en 2013, 7,83 en 2014, 7,98 en 2015 y 8'01 en 2016. Lo cual indica una tendencia positiva.

Para la elaboración de la encuesta 2016 se ha entrevistado a 653 personas en paradas y a bordo del tranvía de modo aleatorio durante el pasado mes de diciembre con un nivel de confianza del 95 %.

En concreto, en cuanto a servicio ofertado se ha alcanzado una nota de 7'69 (en servicios especiales para fiestas del Pilar, refuerzos de Navidad y de fútbol la nota a es de 8'48), en accesibilidad un 8'05, información 8'26, puntualidad y regularidad 8'08, atención al cliente 7'83, confort 7'93, seguridad 8'07 e impacto ambiental 8'13.

Además, un 21 % de las personas encuestadas explica que ha sustituido el uso del coche por el del tranvía.

También se ha valorado con un 8'29 la posibilidad de transportar objetos, carros de bebé y compra, así como con un 8'25 la satisfacción global con la línea del tranvía.

El uso que predomina entre las personas encuestadas es para transporte al centro educativo, es decir que un 24 % lo usa para ir a la universidad, al instituto o al colegio, seguido de desplazamientos por ocio 22 %, y solo un 11 % de ellos lo utilizan para ir a trabajar.

Otro de los aspectos recogidos en esta encuesta es que la mayoría de usuarios y usuarias inician los trayectos en plaza España (18,53 %), seguidas de Romareda (8 %), San Francisco (6,43 %), Mago de Oz (6,28 %) o Clara Campoamor (6,13 %).

Las paradas de fin de trayecto más frecuentes son plaza España (13,63 %), Pablo Neruda (8,27 %) o Romareda (7,50 %).

4.6.3. Transporte a Barrios Rurales

La red de autobuses rurales de Zaragoza, cuyos convenios caducan en el presente año 2017, une la ciudad con todos los barrios y está formada por 8 líneas diurnas y 5 líneas búho nocturnas (operativas en Fiestas del Pilar, vísperas de sábados, domingos y festivos).

Viajar en estas líneas es posible pagando con Tarjeta Bus o Interbús a precio de bus urbano o tranvía con sus respectivos trasbordos hora.

A continuación se muestra un esquema del recorrido de la línea de bus Zaragoza-Casetas, la más usada entre las rurales.



Fuente CTAZ

En cuanto al listado de líneas diurnas, se muestra a continuación:

- Línea 101. Bus de Zaragoza a Urbanización El Zorongo
- Línea 102. Bus de Zaragoza a San Juan de Mozarrifar
- Línea 210. Bus de Zaragoza a Movera
- Línea 601. Bus de Zaragoza a Urbanización Torres de San Lamberto
- Línea 602. Bus de Zaragoza a Utebo, Monzalbarba a Alfocea
- Línea 603. Bus de Zaragoza a Casetas
- Línea 604. Bus de Zaragoza a Garrapinillos
- Línea 605. Bus de Zaragoza a Villarrapa

En cuanto al listado de líneas nocturnas, se muestra a continuación:

- N12
- N21
- N41
- N63
- N64

4.6.4. Cercanías

La Línea de Cercanías C-1, Casetas-Miraflores (puesta en servicio en 2008), tiene las siguientes paradas: Casetas, Utebo, Zaragoza Delicias (correspondencia con Alta Velocidad y Media Distancia y Líneas de Bus Urbano e Interurbano), Zaragoza Portillo, Zaragoza-Goya (conexión con líneas de Bus Urbano y con el tranvía) y Miraflores.

Si se va a viajar en AVE o en un tren de Larga Distancia se puede usar el billete combinado gratuito.

Es un servicio que apenas tiene incidencia en el modelo de transporte, y se puede decir que su funcionalidad actualmente es anecdótica.

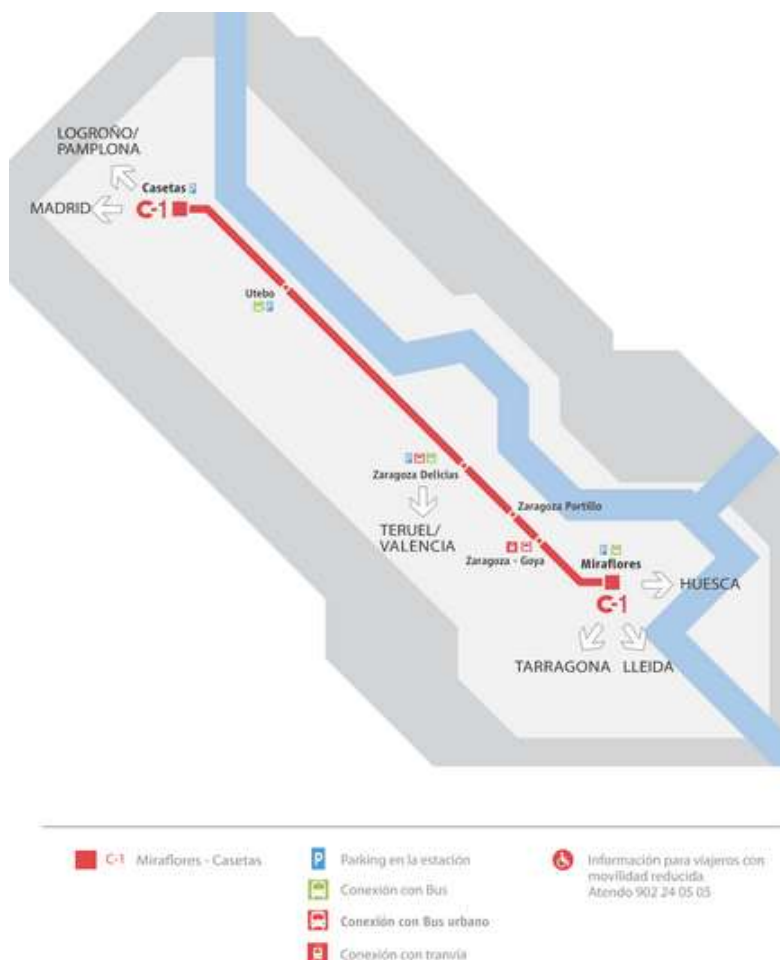
La evolución de los viajeros en esta línea se muestra a continuación (según datos de la operadora):

- 2012 → 343.000 viajeros
- 2013 → 367.000 viajeros
- 2014 → 303.100 viajeros (17% menos que en el año anterior)

Por estaciones, y atendiendo a los datos de 2014, las estaciones de Cercanías con mayor número de viajeros o viajeras que suben o bajan, son las de Utebo (198.000) y Goya (169.000). Tras ellas se sitúan las de Casetas (58.000), El Portillo (55.000) y Miraflores (38.000).

Los datos de 2015 y 2016 no han sido facilitados.

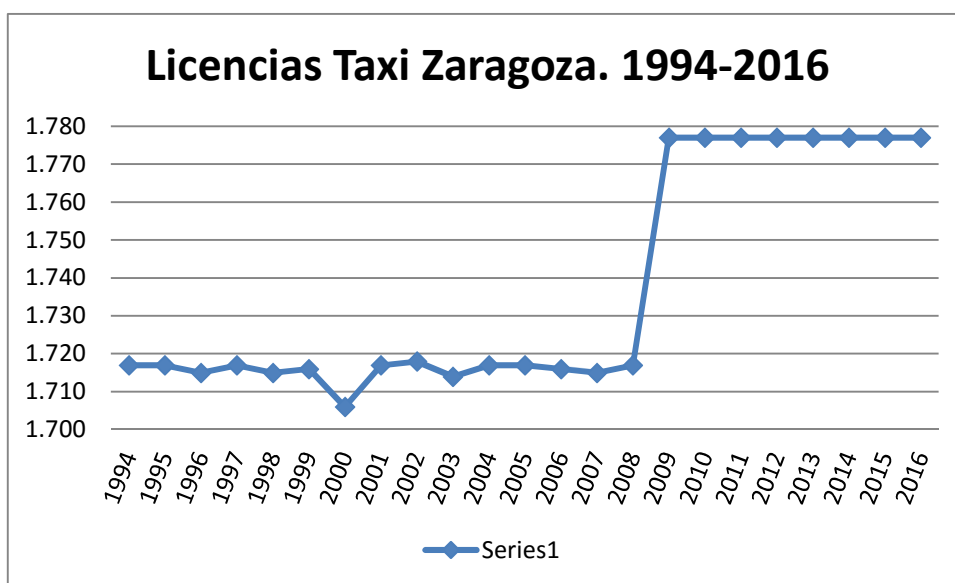
A continuación se muestra el plano de la línea:



Fuente CTAZ

4.6.5. Taxi

Históricamente, según datos del INE (Turismos de servicio público por comunidades, ciudades autónomas y provincias, ámbito territorial y disponibilidad de taxímetro (a 31 de julio de cada año)), el siguiente gráfico y tabla muestran la evolución en el número de licencias de taxi que se ha producido en la ciudad de Zaragoza, desde 1994 hasta 2016 (31 de julio):



Fuente: INE

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1.717	1.717	1.715	1.717	1.715	1.716	1.706	1.717	1.718	1.714	1.717	1.717

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.717	1.716	1.715	1.717	1.777	1.777	1.777	1.777	1.777	1.777	1.777	1.777

Se aprecia claramente, un aumento en el número de licencias de taxi que se produjo en el año 2008, por motivo de la Expo, que podría hacerse plantear si está justificado o no un posible aumento de las actuales en algún momento, habida cuenta precisamente el período de crisis económica en el que se entró en ese año, y que podría hacer pensar en un sobredimensionamiento del número de licencias actuales.

Dicho esto, también hay que mencionar la situación de tensión entre el colectivo del taxi a partir de la puesta en funcionamiento de la línea 1 del tranvía, sobre todo en cuanto a la movilidad se refiere por el Actur, al dificultarse la parada para recogida o bajada de clientes.

Dada esta situación, en el segundo semestre de 2016 el Ayuntamiento de Zaragoza autorizó a todos los vehículos que circulen por César Augusto desde Murallas Romanas cruzar en línea recta hacia el Puente de Santiago, así como varios giros en la traza del tranvía a los taxis ocupados.

Por tanto, la actitud del Ayuntamiento de Zaragoza, tras la puesta en marcha de la línea 1 del tranvía y vistos los posibles perjuicios que se podría ocasionar al sector del taxi, y a sus usuarios y usuarias, ha sido la de ir permitiendo paulatinamente ciertos giros en varias calles que mejoren la movilidad en las calles afectadas por el servicio tranviario, de forma que se reduzca. Al respecto, mencionar que recientemente se está valorando la posibilidad de que los taxis puedan circular por la zona del Coso.

Todas estas medidas serán evaluadas por el Servicio de Movilidad transcurrido un año desde su puesta en marcha, para introducir las modificaciones precisas o incluso revocar las decisiones tomadas si se comprobase que no cumplen los objetivos marcados o causan un perjuicio general manifiestamente superior.

Por último, como transporte público no colectivo que es, merece destacar la renovación de flota hacia la sostenibilidad con vehículos menos contaminantes (híbridos o eléctricos) que se está llevando a cabo en los últimos años.

4.6.6. Intermodalidad e Integración Tarifaria

El concepto de intermodalidad pretende coordinar e integrar a nivel funcional de los diferentes modos de transporte, sin penalizar a las personas que residen en el área fuera del espacio central de la ciudad de Zaragoza, integrando las redes metropolitanas y urbanas, favoreciendo los transbordos entre las diferentes redes de transporte público, realizándolos en tiempos cortos.

La Estación Intermodal de Delicias concentra el transporte AVE, el tren ancho convencional, y el transporte de autobuses metropolitanos e interurbanos, y como tal debería ser un punto de referencia a nivel intermodal, al igual que las estaciones de Goya y Portillo. Si bien, a día de hoy, esto no es así debido a varios factores, siendo los más destacables el sobredimensionamiento del espacio destinado, en algún caso, así como la no resolución del encaje de las estaciones en el entorno urbano, lo que afecta al sistema actual de transporte público y a los viarios cercanos.

Por tanto, es necesario que inicialmente se lleven a cabo actuaciones en estas estaciones que adecuen su funcionalidad, y en paralelo, se desarrolle una estructuración en un conjunto de terminales que favorezca un intercambio mayor, derivando en una reordenación de los servicios de transporte público, lo que a su vez evitaría solapamientos de los mismos.

En cuanto a la actual integración tarifaria, y sistema de billetes y tarifas, las DMM_Z hacen un resumen perfecto de la situación en cuanto a las tres principales deficiencias identificadas:

- 1) Existe una gran variedad de medios de pago en el actual sistema de billeteaje para viajar por el ámbito urbano e interurbano del área de Zaragoza, y es necesaria la unificación del sistema de billeteaje para que el sistema de transporte público incremente su competitividad y por lo tanto el número de pasajeros.
- 2) El sistema tarifario actual genera distorsiones entre desplazamientos similares dependiendo de las zonas y de la oferta de transporte existente. Una nueva visión metropolitana exige que el cuadro tarifario sea más homogéneo para evitar estas distorsiones.
- 3) Hay que mejorar las funcionalidades de las tarjetas sin contacto, que se han de ampliar en cuestiones como facilitar las opciones de recarga mediante sistemas online o basados en tecnología móvil NFC, de acuerdo a las tendencias que marca el sector. Es también esencial evolucionar desde la tecnología Mifare Classic hacia otras más avanzadas que mejoren la robustez y seguridad de los sistemas de pago.

4.6.7. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Necesidad de una reordenación de toda la red de autobuses urbanos en Zaragoza.
- La línea C1 de Cercanías tiene una utilización residual, lo cual implica pensar en los costes asociados que genera tenerla operativa dentro del sistema actual de transporte público.
- Es necesario que exista mayor diálogo entre el colectivo del Taxi, el Ayuntamiento y resto de entidades implicadas en su funcionamiento, de cara a alcanzar soluciones de compromiso que redunden en una mejora del servicio a los clientes.
- La línea 1 del Tranvía podría “morir de éxito”, a tenor de su utilización en determinadas franjas horarias y días de la semana, provocando que su alta ocupación desmotive su utilización, si bien, actualmente todavía no se ha llegado a las ratios contractuales que exigen una mejora de la frecuencia.
- La intermodalidad en todo el ámbito metropolitano de Zaragoza tiene margen de mejora.
- La integración tarifaria actual necesita una revisión de la funcionalidad del sistema.

Oportunidades:

- A la vista del éxito de la línea 1 del tranvía, es necesario pensar detenidamente y en detalle una posible modificación de la misma o de otras líneas.
- La buena acogida de los taxis adaptados, permiten pensar en que su crecimiento está más que justificado y se debe alcanzar un porcentaje mayor del que marca la ley.
- Las nuevas tecnologías pueden permitir mejorar los sistemas actuales de billeteaje, y su derivada en cuanto a una mejor integración tarifaria.
- Sería recomendable disminuir el número actual de títulos de transporte en beneficio de la simplicidad orientada al usuario.

4.7. Accesibilidad Universal

4.7.1. Introducción

El mantenimiento de ámbitos urbanos consolidados, así como el diseño de nuevos espacios, deben tener en cuenta el objetivo principal basado en servir a las personas, sea cual sea su condición y capacidad, en este caso en materia de movilidad. Esto es la accesibilidad universal, el diseño de espacios que mejoren la movilidad y accesibilidad para todas las personas ofreciendo igualdad en este sentido. Esto incluye:

- La eliminación de todas aquellas barreras arquitectónicas que dificulten la movilidad.
- La inclusión y mejora de elementos explicativos y señalizadores fácilmente detectables y entendibles por todas las personas.
- Dotar a la red de transporte público de los mismos niveles de accesibilidad universal para ofrecer igualdad en la capacidad de movimientos dentro de la ciudad, lo que supone la mejora continua de los servicios de autobuses urbanos, medios ferroviarios y tranviarios, así como en los servicios de taxis adaptados.
- Finalmente, atención en los movimientos en vehículo privado, con medidas que permitan la libre circulación en su propio vehículo a todas las personas en igualdad, ofreciendo como principal medida aparcamientos adaptados para todas las personas.

Al respecto, en el ANEXO II del presente documento se incluyen las principales referencias a efectos de Legislación existente.

4.7.2. Barreras arquitectónicas

Los niveles de accesibilidad en viario según los datos disponibles en el Ayuntamiento, señalan que son aceptables en los nuevos espacios urbanos de reciente creación, mientras que los problemas aun existentes se concentran en los ámbitos urbanos más antiguos.

En la actualidad, en la ciudad de Zaragoza se está llevando a cabo una política sistemática de eliminación de barreras arquitectónicas en el viario público basado en la implantación de rebajes de bordillos, orejetas en los pasos peatonales, reformas integrales de aceras, reparación de pavimentos y ensanchado de aceras. Estas medidas tienen en cuenta siempre la legislación en materia de accesibilidad universal.

Así, la política municipal en el caso de eliminación de barreras arquitectónicas puntuales como es la existencia de bordillos no rebajados, se basa en la identificación de los mismos por parte de las Juntas Municipales para su eliminación sistemática.

Según fuentes del Ayuntamiento, en la actualidad se calcula que se han eliminado el 85% de las barreras arquitectónicas en la ciudad, en cuanto a la inclusión de rebajes de aceras.

4.7.3. Señalización

La señalización en la ciudad y más concretamente en el ámbito urbano es fundamental que cumpla con su misión que es la de llegar a las personas a las que va dirigido siendo perfectamente entendible.

En el caso de las PMR, este tipo de medidas son fundamentales dado que en muchos casos existen diferentes capacidades visuales o de percepción de la señalización, tanto para avisar de la proximidad de elementos de movilidad (paradas de transporte público) o por seguridad vial (pasos peatonales). En ese sentido, la publicación “Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual”, realizado por la ONCE, es un referente nacional, siendo:

- el Capítulo III. Urbanismo, en el que se detallan tanto los elementos de urbanización, como el mobiliario urbano.
- el Capítulo IV. Espacios libres de uso público, en concreto el apartado de condiciones mínimas de accesibilidad, y de parques y jardines.
- el Capítulo VI. Transporte público, en el que se mencionan todo lo referente a los diferentes modos.
- y el Capítulo VII. Comunicación, en lo concerniente a señalización y las consideraciones para el diseño de elementos interactivos.

De obligada lectura para toda ciudad que apueste por la integración de las PMR en la movilidad urbana.

Al respecto, Zaragoza dispone de numerosas calles, paradas de transporte público, plazas, etc. en las que es sencillo encontrar cambios de pintura en el pavimento, cambios de rugosidad, franjas señalizadoras de botones, franjas-guía de dirección de acanaladura, etc... si bien es cierto que todavía queda mucho por hacer, como en muchas otras ciudades españolas

La siguiente imagen muestra un ejemplo de pavimento adecuado en el entorno de una parada del tranvía.



En Zaragoza en la actualidad se está llevando a cabo también de manera sistemática la mejora de los encaminamientos para personas con discapacidad visual, así como la instalación de semáforos sonoros activados vía bluetooth o la plataforma acústica en el tranvía.

Otro aspecto muy importante es proporcionar información entendible y que además facilite la movilidad. En este sentido, uno de las últimas actuaciones llevadas a cabo está siendo la paulatina implantación tanto en el tranvía como en la red urbana de las correspondencias existentes entre ambos servicios tanto en las pantallas interiores como en base a avisos sonoros allí donde no existen aún pantallas informativas.

4.7.4. Taxi adaptado

El servicio de taxis adaptados es uno de los proyectos en marcha en la actualidad que tiene como objetivo proporcionar un número suficiente de taxis adaptados para aquellas personas con movilidad reducida que lo necesiten mejorando la calidad de vida y los servicios que recibe el colectivo de personas con movilidad reducida (PMR). Este es un hecho y una puesta en valor que se ha trasladado desde CERMI Aragón, y que debe ser reconocido.

El proyecto comenzó hace 5 años y ya ha pasado de los 17 vehículos iniciales a 56 taxis adaptados en Zaragoza en la actualidad, y el objetivo es alcanzar los 89, por lo que el Ayuntamiento tiene previsto impulsar subvenciones para acometer las modificaciones necesarias en los vehículos.

Este servicio se está fomentando en la actualidad con el objetivo de que sea un complemento a los servicios de autobús específicos para personas con movilidad reducida existentes. El usuario puede así, llamar a un taxi adaptado en la hora y lugar que más le convenga, y realizar el tipo de viaje según el tipo de utilización.

El coste de los viajes en estos taxis es menor para las personas con movilidad reducida, similar al coste del autobús PMRS con Tarjeta bus (0,74 euros). Si la carrera no supera los 10 euros en días laborables y de 12 euros en sábados, domingos, festivos, esos 0,74 euros serán el coste para el usuario. Si lo superara, debería cubrir sólo la diferencia a partir de los 10 euros (o 12).

4.7.5. Servicio de transporte público accesible

El tranvía de Zaragoza cumple en la actualidad con niveles adecuados de accesibilidad universal, en cuanto a rampas y plataformas a nivel.

Por su parte, en la red urbana de autobuses existen problemas, principalmente en las maniobras de acceso y salida de los vehículos por la no existencia o mal funcionamiento de las rampas de accesos, así como por dificultades a la hora de validar el abono. En cualquier caso, hay una clara intención de ir mejorando y eliminando estos problemas existiendo en la actualidad una

aplicación móvil que avisa de que vehículos son accesibles y cuáles no. Así, el 92,4% de la flota de autobuses urbanos dispone de piso bajo sin escaleras y sistema de arrodillamiento lateral. Mientras, cerca del 80% dispone de rampa desplegable operativa, y para antes de que termine el 2017 se espera que todos los autobuses urbanos de Zaragoza tengan rampa.

Por último, existe en la actualidad un servicio a la demanda de autobuses que ofrecen una prestación específica para personas con movilidad reducida severa (Autobuses para PMRS). Este servicio cuenta con vehículos perfectamente adaptados además de un menor tamaño a los convencionales que le permita optimizar las maniobras de embarque de los usuarios y usuarias.



4.7.6. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Necesidad de que toda la red de transporte público sea accesible de forma universal.
- Todavía falta eliminar el 15%, aproximadamente, de las barreras arquitectónicas de la ciudad.
- Existen calles o zonas peatonales donde la señalización para PMRS no es adecuada todavía.
- Inexistencia de un plan de accesibilidad de toda la ciudad que establezca una estrategia general de accesibilidad en la ciudad que sirva como marco de referencia para las actuaciones a llevar a cabo. En el “Plan Intermodal de Transportes, Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza (2006)”, se recogió de manera tangencial esta problemática.
- Las medidas que se están llevando a cabo, aunque muy ambiciosas en algunos casos, no dejan de ser medidas parciales no coordinadas entre sí salvo en el cumplimiento de la legislación vigente.
- No existe una política de accesibilidad clara ni procedimientos en las redacciones de proyectos o ejecuciones de obra.

Oportunidades:

- Existe una clara concienciación en el Ayuntamiento de mejorar día a día todo lo relacionado con la movilidad de las PMR.
- Con el objetivo de alcanzar los 89 taxis adaptados, el Ayuntamiento tiene previsto impulsar subvenciones para acometer las modificaciones necesarias en los vehículos.

- Los autobuses PMRS y la línea 1 del tranvía tienen muy buena acogida entre las PMR, por lo que se debe seguir impulsando y potenciando su uso y funcionalidad.
- El Ayuntamiento acaba de firmar junto a otras siete ciudades españolas, el manifiesto “Por el Derecho a la Movilidad”, que busca el fomento de la movilidad sostenible e inclusiva para todas las personas.

4.8. Distribución urbana de mercancías (DUM)

4.8.1. Principales Centros de Actividad de mercancías

Aeropuerto de Zaragoza

Se ubica en el suroeste de la ciudad, a diez kilómetros del centro urbano, y la utilización del mismo es mixta, civil y militar, desarrollando desde 1989 operaciones de carga, estando operativo todos los días del año.

Está integrado en PLAZA, la mayor plataforma logística del sur de Europa y un centro intermodal de transporte (ferrocarril, carretera y avión), lo que convierte a Zaragoza en una de las ciudades logísticas más importantes de Europa. Actualmente operan diez compañías de carga a destinos de Europa, Rusia, América y Extremo y Medio Oriente.

Según datos de AENA, desde el año 2009 es el tercer aeropuerto de España en volumen de mercancías, moviendo 85.741 toneladas de carga en 2014, siendo los productos textiles más de un 50 % de la mercancía transportada.

A principios de 2010 se termina la construcción de una nueva terminal de carga de unos 1.600 m², lo que se deriva en multiplicar por dos la capacidad de tráfico de mercancías

Desagregando por tipología:

- terminal de perecederos (2.000 m²)
- terminal multiservicio “Agrar” (1.400 m²)
- edificio/nave de TNT (330 m²)
- está autorizado por la UE como Punto de Inspección Fronteriza (PIF) para productos de origen animal destinados al consumo humano
- cuenta con instalaciones para control de productos de origen vegetal
- cuenta con un almacén de temperatura controlada para manejo de mercancía perecedera junto al PIF

Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA)

Por su ubicación, limita al Norte con el Canal Imperial de Aragón; al Oeste con el Aeropuerto de Zaragoza; al Este con el Cuarto Cinturón y al Sur y al Sureste con la Autovía de Aragón y la línea ferroviaria de Alta Velocidad.

Tiene una extensión total de 13.117.977 m², por lo que es el recinto logístico más grande de Europa. Su gestión, ejecución y promoción están encomendadas a PLAZA SA, sociedad en la que participa mayoritariamente el Gobierno de Aragón y tienen presencia el Ayuntamiento de Zaragoza y las dos principales entidades de ahorro de la Comunidad Autónoma e Ibercaja.

Se distribuye de la siguiente manera:

A- Zonas verdes de dominio y uso público	2.744.869 m2
B- Zonas de equipamiento para usos de interés	123.055 m2
C- Zona para Áreas de Actividad	6.406.803 m2
C1- Área Comercial	386.392 m2
C2- Parque Empresarial	212.305 m2
C-3 Área Logística Intermodal Aeroportuaria	116.776 m2
C-4 Área Logística Industrial	3.591.262 m2
C-5 Área Logística Intermodal Ferroviaria	759.149 m2
C-6 Centro Integrado de Negocios	118.136 m2
C-7 Área de Servicios	231.973 m2
C-8 Aparcamientos privados	108.761 m2
C-9 Parque Deportivo Privado	328.875 m2
C-10 Área Logística Comercial	553.174 m2
D- Red Viaria y aparcamientos	2.253.720 m2
E- Suelos de reserva	112.191 m2
F- Infraestructuras	321.731 m2
G- Sistemas Generales Ferroviarios	1.155.608 m2

Centro Logístico de Zaragoza (PLAZA-ADIF)

Esta terminal ferroviaria de mercancías, ubicada en la Plataforma Logística de Zaragoza, dispone de una superficie de 755.000 m² y está gestionada por la Dirección Ejecutiva de Servicios Logísticos de Adif.

Anualmente, Zaragoza Plaza mueve 7.500 trenes, transportando 2.800.000 t netas, según datos de ADIF.

Dispone de los siguientes recursos, entre otros (datos ADIF):

- 290.000 metros cuadrados para el uso de actividades logísticas.
- 37.000 metros cuadrados de playa de carga y descarga para el intercambio modal de contenedores, dotada de una grúa pórtico tipo 1-6-1, de 40 TN, que da servicio a 5 vías de intercambio de contenedores, y con una longitud media unitaria de 850 m, y asistida

por 2 grúas móviles. Igualmente dispone de una vía de 690 m, para el transporte de mercancía convencional.

- Taller de Renfe Integria con una nave de 8.000 metros cuadrados.
- Para su principal actividad logística, la intermodalidad de contenedores, cuenta con una grúa pórtico de última generación y el apoyo de tres grúas móviles.

Según la información facilitada por ADIF, entre los años 2009 y 2012 se ha incrementado el volumen de contenedores tratados en un 36%, con una media de 41.000 contenedores en los últimos dos años.

En la actualidad, son 5 empresas ferroviarias las que emplean la citada instalación, desde la que se atienden 126 relaciones semanales de tráfico directas con Madrid, Valencia, Barcelona, Bilbao, Algeciras (Cádiz), Tarragona, Júndiz (Álava), Villafría (Burgos), León y Coruña y un tráfico internacional directo de 12 trenes semanales con Alemania; y, a través de Madrid, de otros 10 con Portugal.

Puerto Seco Santander-Ebro

Está situado en el término municipal de Luceni, a 40 kilómetros de Zaragoza con acceso desde la N-232 y desde la A-68, y comenzó a operar en el año 2000, con 105.000 m².

La actividad principal de este puerto seco es el almacenaje de vehículos, hasta 5.000 unidades, aunque también desarrolla otros servicios de valor añadido para otras empresas, incluido el de depósito aduanero.

Terminal Marítima de Zaragoza (tmZ)

Concepto de puerto interior, que se inició en el 2001, para facilitar el comercio internacional marítimo, a iniciativa estratégica del Puerto de Barcelona y Mercazaragoza, con el apoyo de DGA y el Ayuntamiento de Zaragoza, tiene una extensión de 110.000 m² en la que se manipula principalmente carga seca.

Desde tmZ las personas encargadas de realizar la carga pueden acceder a los mismos servicios que se prestan en el Puerto de Barcelona, con la misma garantía de las operaciones que se realizan directamente en el Puerto, ya que conocen tanto las necesidades navieras como las del importador-exportador.

Su principal objetivo es promover el tráfico por ferrocarril y desarrollar una ZAL (Zona de Actividades Logísticas) de actividades agroalimentarias.

Mercados de Barrio

A nivel urbano destacar la Asociación detallistas del Mercado Central, el Mercado Quinto, el Mercado de Valdespartera y el de San Vicente de Paul, entre otros, como centros de barrio para residentes de estas zonas, si bien, de un tiempo a esta parte, su demanda se ha visto mermada por la aparición de Centros Comerciales externos.

MercaZaragoza

Mercados Centrales de Abastecimiento de Zaragoza, S.A. (Mercazaragoza, S.A.), situada junto a la autopista Madrid-Zaragoza-Barcelona y a tan solo ocho kilómetros del aeropuerto, cuenta con enlace directo a todas las autopistas, además de un apartadero ferroviario en la misma Plataforma.

Es una Empresa Mercantil Pública constituida por el Ayuntamiento de Zaragoza y la Sociedad Estatal Mercasa en el año 1968, aunque la actividad real comenzó en 1972. La Red de Mercas de España consta de 23 Unidades Alimentarias.

Al igual que MercaMadrid o MercaBarna en sus ámbitos urbanos, MercaZaragoza es la Plataforma logística Alimentaria de referencia en todo el Valle del Ebro, siendo las áreas de funcionamiento principales los Mercados Mayoristas de Frutas y Verduras, Pescados y Carnes con Matadero de servicios. A estos Mercados Mayoristas acuden cientos de detallistas

4.8.2. Nuevos horizontes. Reparto en Última Milla

La distribución urbana de mercancías es (DUM) uno de los grandes problemas a resolver en ciudades de cierto tamaño, como lo es Zaragoza, ya que es el último eslabón de servicio en la cadena de suministros, abarcando las siguientes actividades:

- Distribución urbana de mercancías (DUM). Fundamentalmente, la logística de “la última milla”.
- Transporte de mercancías y operaciones asociadas: recogida, entrega, transferencias, carga/descarga, colocación en puntos de venta, cross-docking con o sin almacenamiento transitorio para abastecimiento múltiple, retornos en logística inversa, etc.

Hay que partir en el trabajo de la idea y percepción de que la DUM es un elemento esencial de la movilidad urbana y que incide especialmente en tres grandes temas que preocupan cada vez más a la ciudadanía: emisión de gases, congestión del tráfico y disponibilidad de espacios.

La tendencia de la DUM es aumentar en el futuro, dada la evolución de los hábitos de consumo: e-commerce, la ampliación del mercado: más población y más urbanización de la población; reducción de stocks y la resistencia del comerciante a disponer de capacidad de almacenamiento.

La falta de un documento regulador de reparto de última milla, sumado a la aplicación de nuevas tecnologías a la DUM, el Ayuntamiento de Zaragoza se encuentra en fase de análisis para la elaboración de un Estudio de Última Milla en la ciudad de Zaragoza, a lo largo de 2017, con el objetivo de dar solución a la interacción entre comerciantes y usuarios.

4.8.3. Revisión de la Ordenanza

En lo relativo a su Capítulo VI. Carga y descarga, del artículo 19 al artículo 26, necesita una revisión en cuanto a la tipología de vehículos, franjas horarias, señalización y vehículos

autorizados para la misma, considerando precisamente soluciones innovadoras de última milla, como pueden ser vehículos eléctricos no contaminantes.

4.8.4. Análisis del Casco Histórico (2016)

A lo largo del año pasado (2016), se realizó un análisis de las cargas y descargas en el Casco Histórico, sobre todo analizando la ubicación y la ocupación de las mismas, desde la perspectiva de tres factores, según la distribución horaria:

- nº de vehículos aparcados correctamente (camiones y/o furgonetas).
- nº de plazas vacías.
- nº de vehículos mal estacionados.

Las conclusiones que se obtuvieron son:

1. Como valores generales: el porcentaje de plazas llenas es del 65%, vacías 25% y mal estacionados el 10%. Esto quiere decir que, el porcentaje de vehículos que utilizan mal el estacionamiento no es muy elevado, ya que puede haber una percepción de que se utiliza peor de la realidad.
2. Ahora bien, si se hace ese análisis dependiendo del horario, el porcentaje de la ocupación de las cargas y descargas aumenta desde un 46% en la hora de 7-8 h, hasta un 84% en la hora de 12 a 13 h. Esto quiere decir que se deberían adaptar los horarios a la realidad. Actualmente, hay multitud de horarios que habría que unificarlos, con un horario general de 8 a 14 horas. Y en calles donde, en las proximidades no se pueda parar, ampliable hasta las 20 horas. A parte de este horario, se podría disponer de la zona azul y las descargas nocturnas.
3. Es necesario realizar una revisión continua de las Reservas, ya que muchas quedan obsoletas o no se utilizan, además de las nuevas zonas necesarias.
4. También se detectó que la rotación de las cargas y descargas no es la adecuada, ya que debería ser únicamente para cargar y descargar y, por el contrario, se utilizan para estacionar. Por lo que sería interesante implantar alguna aplicación para controlar los tiempos máximos de ocupación (p.e. en Barcelona ya está implantada). También serviría para ver las ocupaciones de las cargas y descargas, por infra o sobre utilización.
5. Es importante recalcar que, cualquier solución o mejora propuesta debe ser acordada con el comercio y la distribución, para conseguir que sea efectiva, además de justa y equitativa.

4.8.5. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Necesaria actualización de la normativa, sobre todo en lo relacionado con la última milla.

- De cara a 2020, aparecerán nuevas formas y procedimientos de reparto, a nivel general, que llevará a pensar en amoldar las operativas con los patrones de movilidad residencial.
- Es necesario que el inventario de zonas de C/D sea actualizado de forma recurrente y continua.
- Los horarios han de ser más flexibles, para repartidores y comerciantes.
- El uso de las plazas destinadas a C/D debe estar más controlado, debido al incumplimiento sistemático en el límite máximo de usos en la C/D y el uso de vehículos no autorizados.

Además, y según la información recogida en las DMM_Z, es necesario:

- generar ideas para el impulso del Sistema Logístico del Área de Zaragoza.
- preservar la adecuación de las necesidades de movilidad y de transporte de mercancías y su convivencia con las demandas de movilidad de personas, para la dotación territorial y de infraestructuras actual y futura en el área de Zaragoza.
- establecer canales de interlocución permanentes entre las administraciones el sector del sistema logístico del área de Zaragoza.
- favorecer la convivencia entre la demanda de transporte de mercancías y la demanda de movilidad de personas en las infraestructuras del transporte en el área de Zaragoza.
- evitar la excesiva dispersión en las bases que regulan la distribución urbana de mercancías en los municipios del área de Zaragoza.
- disponer canales colaborativos entre los municipios del área de Zaragoza para abordar soluciones y problemáticas comunes en materia de distribución urbana de mercancías.
- impulsar la innovación vinculada a la optimización de los procesos de distribución urbana de mercancías en el área de Zaragoza.
- dinamizar la imagen internacional de Zaragoza vinculada a la innovación y aplicación de nuevas tecnologías en materia de distribución urbana de mercancías.

Oportunidades:

- PLAZA se sitúa como un centro intermodal de referencia a nivel nacional e internacional, y su potencial puede seguir creciendo.
- La cantidad de centros de estudios de transporte de mercancías, de calidad, que pueden seguir apareciendo en los próximos años, derivados del alta operativa existente en Zaragoza.
- Existen aplicaciones para controlar los tiempos máximos de ocupación, que ya están siendo utilizadas en otras ciudades españolas.

4.9. El urbanismo y su impacto en la movilidad

4.9.1. Crecimiento residencial

En relación al crecimiento de la ciudad, Zaragoza, desde la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana en **2001**, ha experimentado un importante cambio de escala. Desde mitad de los años noventa y hasta el año **2008**, coincidieron en la ciudad un crecimiento urbano extensivo asociado a la dinámica de la burbuja inmobiliaria y la ejecución de proyectos

estratégicos en el municipio, como las nuevas rondas de circunvalación (Z-30 y Z-40); los nuevos puentes sobre el Ebro; los nuevos aparcamientos subterráneos y principalmente por la entrada en funcionamiento de la primera línea del Tranvía.

En la **zona Norte**, en solo 30 años, el Actur ha pasado de ser zona de tierras para agricultores a convertirse en el distrito más populoso de la Margen Izquierda, siendo una zona residencial con todo tipo de servicios, comercios y restaurantes. Además, la elección de Zaragoza como sede de la Expo 2008 hizo que el distrito creciera todavía más, debido a la construcción del puente del Tercer Milenio, el Pabellón-Puente, la pasarela del Voluntariado y el parque de Riberas. El barrio de Parque Goya, que nació sobre el año 2000 como oferta de viviendas protegidas es ahora un barrio joven que ha crecido enormemente. En dicha margen, la actuación en las riberas ha impulsado la construcción de solares vacíos de El Rabal contribuyendo a la regeneración del Barrio. Lo mismo ha ocurrido con la zona de la Azucarera.

En cambio, la gran actuación pendiente sigue siendo la regeneración de Avenida Cataluña, once años después de la aprobación del Plan Parcial, cuyos terrenos han sido cedidos recientemente, el pasado día 1 de marzo de 2017, día en el que el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, ha accedido a la cesión de la titularidad de la **avenida de Cataluña de Zaragoza** al consistorio de la ciudad, llevando a cabo la **renovación de toda la calzada afectada** y a **"la mayor celeridad posible"**. Ésta es una travesía que corresponde al **trazado de la antigua carretera N-II** y que con el tiempo se ha integrado en la trama urbana de la ciudad, por lo que la cesión supone que el ayuntamiento tenga la capacidad de acometer, con cargo a sus presupuestos, un plan de urbanización.

En la **Orla Oeste**, con el desarrollo en el meandro Ranillas con motivo de la Expo y posteriormente con el traslado de actividades terciarias a esa zona se ha conseguido mantener bastante dinamismo en el área. Se considera conveniente destacar que en la zona Norte, los desarrollos están todos incluidos entre la Z-30 y la Autopista A2 que enlaza con la Z-40. La zona Oeste, a pesar del crecimiento de Miralbueno en los últimos años, está pendiente de desarrollo suelo disponible urbanizable entre la Z-30 y Z-40, parte planificado y la gran parte sin desarrollar urbanísticamente.

En cambio los sectores residenciales que se desarrollaron en la **zona Sur** de la ciudad desde el 2003 entre las circunvalaciones Z-30 y Z-40 como Valdespartera, Arco Sur al Oeste y Parque Venecia al Este, han provocado una evidente desvertebración territorial, no sólo en el interior de la ciudad, sino en el conjunto del entorno metropolitano que se traduce en un envejecimiento de la población y la aparición de viviendas vacías en los barrios tradicionales, necesidades y carencias de equipamiento y mayor número de desplazamientos. Es posible que esa oferta de vivienda frenara en todo caso la inmigración de población joven a otros municipios del entorno metropolitano, aunque se superaron las necesidades reales evidenciándose muchos solares urbanizados y viviendas vacías. Problema que tardará en solucionarse, hasta que el mercado inmobiliario sea capaz de digerir toda la producción de espacio urbano de los años anteriores.

En la **Orla Este** existe una clara asimetría de la que sale reforzada la Orla Oeste con la implantación de las últimas grandes infraestructuras y equipamientos. En la orla este queda

pendiente conformar el cierre y mejorar las comunicaciones con la Z-30 y Z-40 con actuaciones como la **prolongación de la avenida Tenor Fleta** y los suelos de su entorno, desde la zona estación de tren de cercanías de Miraflores hasta la avenida de Cesario Alierta, la prolongación y el entorno de la calle Miguel Servet y los suelos entre avenida de la Jota y el río. Fundamentalmente el retraso es debido también a problemas de titularidad y de cesiones de terrenos en la zona de la avenida Tenor Fleta (Fomento se ha comprometido a favorecer esas cesiones recientemente) y para solucionarlo será necesario convenir entre administraciones la construcción de un puente que permita superar los dos túneles en forma de cajón que impiden dar continuidad a esta vía hasta el Tercer Cinturón urbano. La Orla Este comprende los Distritos de Las Fuentes, San José y Torrero-La Paz y, por tanto, tres barrios consolidados de clase trabajadora, con más de un siglo de historia, que poseen rasgos similares desde un punto de vista urbanístico, medioambiental y social.

En relación con los suelos ferroviarios, Delicias y Portillo, estos constituyen dos espacios de colmatación muy importantes para la ciudad. A pesar de que la estación intermodal de Delicias lleva en funcionamiento desde el 2003, los suelos del sector residencial Centro Augusta y el sector centro empresarial ubicados en su entorno no se han desarrollado como consecuencia de las fallidas ventas de suelo (tanto en los años de burbuja inmobiliaria como en los momentos de crisis), unidas a la depreciación del suelo ferroviario. En la antigua estación del Portillo, las vías del tren han desaparecido y se ha producido un gran cambio urbanístico gracias a zonas como la urbanización Parque Roma, aunque queda suelo residencial y terciario pendiente de desarrollar. Son actualmente los vacíos urbanos más importantes de la ciudad.

4.9.2. Regeneración de barrios

Un gran número de los barrios de la primera corona de Zaragoza, cuyo desarrollo y crecimiento se llevó a cabo en los años del desarrollismo sobre retículas de calles de escasa dimensión, que forman una corona alrededor del Casco Histórico y el Centro, como son Las Fuentes, San José, Delicias, Universidad o Torrero presentan una situación de declive que combina un parque residencial deteriorado (con problemas de accesibilidad y alto consumo energético), una baja calidad de la urbanización (sobreocupación para la circulación rodada y aparcamientos en la vía pública, espacios públicos sin cualificación, problemas de accesibilidad y movilidad) y una alta concentración de población vulnerable (familias de bajos niveles de renta, personas mayores, población inmigrante, personas desempleadas, etc.).

Los problemas de congestión, contaminación sonora, polución, etc. se manifiestan como los más serios para poder llevar a cabo estrategias de regeneración urbana. En concreto, uno de los problemas que de forma más visible se está produciendo es el **conflicto entre el vehículo privado y el peatón**. En las calles estrechas en zonas residenciales sin garajes se hace necesario abordar nuevas formas de convivencia en el que coexistan el coche, la bicicleta y el viandante sobre la misma plataforma, así como propuestas de regulación, rehabilitación de antiguos locales, interiores de manzanas o en altura, como zonas de aparcamiento, lo que a la larga favorecería actuaciones medioambientalmente sostenibles sobre el espacio ciudadano. Para muchos de ellos, no es una cuestión que pueda solucionarse a escala de barrio, sino que requiere una revisión general de la movilidad a escala de ciudad

Para ella se toma como punto de partida los siguientes documentos existentes:

4.9.2.1. Plan integral del Casco histórico 2013-2020. (Renovación)

En materia de infraestructuras, escena urbana y patrimonio persigue los siguientes objetivos, entre otros:

- ✓ Mejorar la escena y el paisaje urbano en su conjunto. Restaurar espacios urbanos degradados. Diseñar una señalética uniforme para todo el Casco Histórico.
- ✓ Acometer la renovación de calles y plazas de áreas prioritarias.
- ✓ Aprobar una normativa que regule la estética del paisaje urbano.
- ✓ Conservar y renovar el mobiliario urbano.
- ✓ Rehabilitar y poner en valor elementos del patrimonio arquitectónico. Recuperar edificios ahora en desuso (Fuenclara, edificio Imprenta Blasco e IES Luis Buñuel).
- ✓ Habilitar espacios destinados al uso público. Aumentar la cantidad y calidad de zonas verdes, espacios deportivos y de ocio. Mejorar las condiciones ambientales y de salubridad de los solares existentes en el Casco Histórico.
- ✓ Avanzar hacia un modelo de movilidad sostenible en el Casco Histórico.

Se recogen las acciones propuestas resultantes del proceso de participación.

4.9.2.2. Plan de Renovación y Revitalización del Barrio de Picarral. (2009)

En relación con la movilidad y transportes se proponen diversas actuaciones encaminadas a mejorar la movilidad de la ciudadanía, potenciando el uso de modos de transporte alternativos al vehículo privado y resolviendo las necesidades de estacionamiento de las personas que residen. Se proponen acciones para mejorar las conexiones, la movilidad en bicicleta y propone la adecuación del Plan de movilidad Sostenible de Zaragoza para incorporar los objetivos generales establecidos en este Plan.

4.9.2.3. Plan integral del Barrio Oliver 2015-2020 (2014)

La necesidad de mejora del transporte público ya venía reflejada en el anterior PIBO y sigue siendo una de las preocupaciones de los vecinos del barrio Oliver. Se plantea la necesidad de mejorar las comunicaciones en transporte público, las frecuencias, que sirva para restringir el uso del vehículo privado, y que se opte por la utilización de transportes menos contaminantes para realizar sus desplazamientos. También propone la extensión del servicio de Zaragoza Bizi al barrio Oliver.

4.9.2.4. Plan integral de urbanismo sostenible en San José (2015)

En lo referente a los aspectos relacionados con la movilidad y los sistemas de transportes, el Distrito congrega debilidades y fortalezas, amenazas y oportunidades. Entre las primeras se hallaría el elevado tráfico rodado en sus principales viales, el reducido tamaño de aceras, sus limitaciones en materia de accesibilidad, o el insignificante trazado de carril-bici. Como amenazas evidentes apuntan, de una parte, el proceso de deslocalización de infraestructuras y servicios en el barrio (Centro de Especialidades Médicas, comercio de proximidad...) que en muchos casos obliga a nuevos desplazamientos hasta la periferia de la ciudad; y, de otra, el estrangulamiento de barrios como Torrero y La Paz que se encuentran abocados al uso de vías secundarias de San José como rutas de entrada y salida. Entre las fortalezas destaca primero el tamaño del barrio y sus actuales dotaciones que permiten desarrollar un gran número de actividades, siendo los vecinos perceptores de servicios “intramuros”. Y como oportunidades básicas:

- la construcción de la línea 2 del tranvía que transformará la movilidad del barrio y de la Orla Este, y que a su vez conllevará el desdoblamiento del principal eje (la Avenida de San José) y la futura prolongación de la Avenida Tenor Fleeta hasta su conexión con el Tercer Cinturón;
- la estación de cercanías de Miraflores.

4.9.2.5. Estudio socio urbanístico para la revitalización del barrio de Las Delicias. Proyecto REVITASUD-INTERREG

En el diagnóstico en relación con el transporte se constató una mala organización del mismo por el bloqueo de la circulación, colapso, contaminación atmosférica e inseguridad para ciclistas y peatones y la saturación de las avenidas de Madrid y Navarra; problemas para acceder al transporte público, necesidad de políticas de discriminación positiva y ausencia de modelos alternativos y ecológicos.

En relación con la movilidad establece que las actuaciones que se han de realizar en el futuro más próximo en Las Delicias deben tener dos premisas: no pueden favorecer al vehículo privado frente al resto de medios de transporte y mucho menos sobre el peatón; y además, las actuaciones e infraestructuras que se lleven a cabo deben evitar ser construidas sin la capacidad adecuada para absorber los volúmenes de tráfico previstos.

Se considera importantísimo tanto para el barrio como para la ciudad resolver la accesibilidad de la estación intermodal de Delicias.

4.9.2.6. Estudio socio urbanístico para la revitalización del barrio de Las Fuentes. Proyecto REVITASUD-INTERREG.

En la actualidad, es el espacio con mayor densidad de población de la ciudad, y el que está mostrando patentes signos de declive social, económico y urbanístico como; en detrimento de

áreas con mayor atractivo y vitalidad tanto en el centro de la ciudad como de nuevos barrios y coronas más periféricas.

Por fortuna, estos problemas de los barrios se conjugan con un tejido asociativo y vecinal de gran fortaleza que permite plantear soluciones ambiciosas desde un enfoque integrado, transversal y participativo. Estos documentos y las medidas, bastante coincidentes en su conjunto que en ellos se proponen, así como en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (DUSI) serán tenidos en consideración en la elaboración del PMUS.

4.9.3. Actividades terciarias

El crecimiento de los polígonos industriales en el exterior de la circunvalación Z-40 ha aumentado el uso del vehículo privado como medio necesario de desplazamiento al de trabajo.

Los polígonos industriales se encuentran situados a lo largo de los seis ejes de carreteras:

- Eje Barcelona, hasta Malpica.
- Eje Castellón, hasta la Cartuja con Empresarium y Valmadrid con el PTR.
- Eje Huesca, hasta Villanueva de Gállego.
- Eje Logroño, hasta Figueruelas por la General Motors.
- Eje Madrid, destacando Plaza.
- Eje Teruel, hasta los polígonos de Cuarte y María de Huerva

Se considera suficiente cubierta la posible demanda de suelo industrial con los suelos vacantes en los polígonos ya existentes sin que sea conveniente la creación de nuevos polos de atracción.

Respecto a las dotaciones comerciales, el centro comercial de Plaza y Puerto Venecia, a pesar de existir transporte público, potencian el uso del vehículo propio, así como dispersan la actividad comercial, alejándola de la ciudad.

4.9.4. Espacio público

El espacio público define la existencia de la ciudad, es el lugar donde se pueden realizar todos los usos y funciones necesarios, que permite al ciudadano definirse en toda su amplitud (derechos de encuentro, intercambio, estancia, cultura, expresión, democracia, etc.). Para que la ciudadanía realmente pueda usar y se beneficie de los espacios públicos, es indispensable que éstos ofrezcan las condiciones necesarias de seguridad para atraerlos, para que permanezcan en ellos y para que se expresen en libertad dentro de un marco de respeto mutuo y legalidad. La calle es el espacio público por excelencia y su conjunto genera la imagen mental de la ciudad.

En relación con actuaciones destacables de diseño del espacio público, el ejemplo más importante de **recuperación** de una calle en Zaragoza para el peatón es sin duda la **calle Delicias**,

que antes de su peatonalización en 1989 contaba con dos carriles y aparcamientos. Fue un gran acierto ya que su diseño ha contribuido a la regeneración del comercio y es utilizado por muchas personas como zona de encuentro y estancia.

Ya **en los años 70** el diseño del Actur configurado como una ciudad autónoma contaba con gran cantidad de zonas verdes y calles peatonales, aunque estos espacios fueran generados a partir de una subordinación inicial al automóvil. Hoy en día la cantidad de calles peatonales se ha convertido en la característica principal del diseño urbano que lo identifica en relación con el resto de la ciudad y la adaptación de los viales principales al paso de la línea 1 del tranvía no ha resultado compleja.

En el casco de Zaragoza, tanto el Plan de Movilidad Sostenible del 2006 (aprobado en 2008) como el Plan de Revitalización del Casco apostaron por más calles peatonales, un cierre físico a los no residentes. Pero las propuestas hechas desde 2005 en esta dirección han ido quedándose por el camino. Así como la peatonalización de la calle Alfonso, que se produjo en 2001 con cierta satisfacción y actualmente es valorada como un éxito rotundo, en 2014, la presión vecinal frenó la peatonalización de la calle Don Jaime, si bien se inició un estudio del área por el Colegio de Arquitectos. También han quedado pendientes peatonalizaciones en zonas como la Plaza de los Sitios o el Coso, aunque en este caso la implantación del tranvía supuso la peatonalización del tramo de César Augusto. El estudio para la candidatura de Capitalidad Cultural Europea 2016 también contemplaba como objetivo general reducir significativamente el tráfico privado del centro histórico.

En Valdespartera, en el **año 2002**, se contempló en el Plan Parcial las características del viario, con una jerarquización clara del mismo en función de su anchura y su uso, apareciendo las denominadas **calles residenciales**, viarios en los que coexiste el tráfico peatonal, rodado y bicis. En las calles residenciales rige el principio de prioridad del tráfico a pie sobre el rodado. Su urbanización contempla medidas de templado que garanticen la velocidad lenta de los vehículos que puedan discurrir por ellas, que no sobrepasa los 20 kilómetros por hora. Dichas medidas no impiden el acceso o dificultan la progresión de los vehículos de seguridad, recogida de basuras, bomberos, reparto de mercancías y otros que en cualquier caso hayan de poder circular por las calles.

En relación con la re-cualificación de áreas estratégicas ubicadas en el interior del área urbana hay que destacar principalmente la operación de los márgenes y riberas del río Ebro vinculada a la Expo 2008 que supuso la sostenibilidad social y ambiental en infraestructuras, inclusión del río Ebro y sus riberas en la ciudad y mejora de la movilidad peatonal. La operación supuso la ruptura de la asimetría de los márgenes y un equilibrio entre el río y la ciudad histórica, caracterizado por el papel del río como eje transversal y como espacio de centralidad en la ciudad.

Otros proyectos vigentes como la Remodelación del Canal Imperial de Aragón y el Proyecto de Acondicionamiento del Río Huerva contribuyen a la recuperación de espacios para el peatón. Concretamente, el puente sobre Avenida de América en 2010 permitió ampliar las aceras hacia la mejora de la accesibilidad peatonal con el barrio de Torrero.

Y finalmente, **en 2011** la implantación de la Línea 1 del tranvía ha contribuido a una profunda transformación del espacio urbano, concretamente, del entorno de las Murallas Romanas, Independencia, Gran Vía y Puente de Santiago.

Esta visión del diseño de la ciudad en relación con la movilidad sería incompleta si no nos refiriéramos a la transformación producida por una profunda modernización de la red semafórica o a la recuperación de espacios para los peatones en todas las remodelaciones urbanas emprendidas en los últimos años.

Como medida en los últimos años, se han señalado como calles 30 varias vías de un solo sentido y un solo carril. Se trata de espacios de prioridad ciclista en los que está prohibido circular a más de 30 kilómetros por hora. Esta iniciativa tiene como objetivo potenciar el número de desplazamientos en bicicleta en la ciudad, así como reducir el tráfico, los ruidos y emisiones contaminantes.

4.9.5. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Hasta hace unos años, urbanismo basado en la expansión y el desarrollo de suelos urbanizables.
- Ciudad orientada al vehículo como inercia y costumbre adquirida.
- Demasiado espacio público destinado a los vehículos particulares.
- Des-integración de los barrios en la estructura urbana.
- El crecimiento de los polígonos industriales en el exterior de la circunvalación Z-40 ha aumentado el uso del vehículo privado como medio necesario de desplazamiento al de trabajo.

Oportunidades:

- Realizar un urbanismo integrador, no expansivo
- Mejorar el equilibrio entre los distintos barrios de la ciudad, en cuanto a calidad urbana.
- Fomentar la inclusión social y el acceso igualitario de toda la ciudadanía a los servicios públicos.
- Recuperar la calle para el ciudadano a través de un urbanismo de proximidad, basado en la regeneración urbana.
- Recuperar y reactivar el espacio público, rehabilitar el parque edificado, reactivar el comercio de proximidad y fomentar la interconexión de las áreas verdes.

Para conseguir el necesario cambio que permita a la ciudadanía recuperar el espacio que hoy ocupa la motorización, será necesario:

- Redefinir la malla básica de la ciudad. La nueva caracterización y jerarquización del viario necesariamente debe partir de la estructura urbana actual, las avenidas históricas y las avenidas y rondas de reciente construcción, de la implantación de la línea 1 del tranvía, la Línea de Cercanías, el sistema de carriles-bici y asumiendo la alternativa aprobada de la línea 2 del tranvía.
- Establecer una red diferenciada para cada modo de transporte, generando unas posibles unidades como forma de organización urbana. Las unidades podrían ser ámbitos en cuyo interior se redujera al mínimo el tráfico motorizado y el aparcamiento de vehículos en superficie, dándose la máxima preferencia a los peatones en el espacio público. El tráfico motorizado circularía por las vías perimetrales, mientras las calles interiores se reservarían al peatón y, en condiciones especiales, a cierto tipo de tráfico como vehículos de residentes, servicios, emergencias, carga y descarga.
- Recoger en el planeamiento vigente o en normas tanto lo que se refiere a desarrollo de los suelos como lo referente a movilidad y diseño urbano. El urbanismo y la ordenación del territorio determinan buena parte del patrón de movilidad y, por tanto, de cara al medio y largo plazo, la movilidad sostenible exige planificar la ciudad y su área de influencia con criterios de reducción de la dependencia respecto al automóvil y de las necesidades de desplazamiento motorizado.

4.10. Centros de Actividad

El Plan Director de Equipamientos, 2013, incluye del registro de equipamientos (REM) de la ciudad de Zaragoza (704 edificios principales o centros municipales), la recopilación de las necesidades clasificadas por áreas y por barrios, el inventario de documentos técnicos o banco de proyectos, elaborado en diferentes momentos desde 2003, y un programa informático, SIARQ, que no está en funcionamiento.

En este documento, los equipamientos se organizan en 16 usos principales: Administrativos; Funerarios; Centros Cívicos; Culturales; Centros Deportivos; Pabellones; Campos de Fútbol; Instalaciones Elementales y Otras Dotaciones Deportivas; Escolares; Educativas; Multiusos; Otros Usos; Sin Uso; Sociales; y Servicios Públicos.

En relación a los Equipamientos sanitarios la ordenación y clasificación de centros la establece el Mapa Sanitario de Aragón, en la que Zaragoza está dividida en tres Zonas de Salud diferentes, en las que se considera destacable los diez hospitales y centros médicos especializados (CME) y nueve centros privados o que pertenecen a otro grupo. El principal centro sanitario que más desplazamientos produce es el Hospital Universitario Miguel Servet, que cuenta con acceso a la línea 1 del tranvía. El acceso a los centros sanitarios en taxi sigue siendo muy frecuente. El hospital Royo Vilanova es el que tiene peor accesibilidad en transporte público y prácticamente, el más alejado.

4.10.1. Principales Centros. Últimos desarrollos

Los principales centros municipales son:

- Instalaciones de uso administrativo: Se contabilizan 47 equipamientos (**Casa Consistorial** plaza del Pilar, **Seminario**, casa Morlanes, Torreón Fortea, etc) y 85 subequipamientos, entre los que se encuentran 28 juntas municipales o vecinales, 35 oficinas y 17 talleres y almacenes.
- Usos funerarios: Existen 14 equipamientos. El **Cementerio de Torrero**, en todo caso, debe concebirse como un gran complejo, ya que comprende dos grandes edificios destinados a tanatorios, capillas, hornos crematorios, servicios, además de talleres y oficinas.
- Edificios culturales: destaca el complejo **Auditorio y Sala Multiusos y el Palacio de Congresos**, así como 28 equipamientos con uso principal cultural, además de 51 subequipamientos, como el **Teatro Principal y el del Mercado**, o los 8 museos municipales y 9 salas de exposiciones, entre las que descolla **la Lonja**, y 31 bibliotecas y archivos, etc.
- Instalaciones que se orientan a la práctica o el espectáculo deportivo: 24 centros deportivos, 29 Instalaciones Elementales, y 131 instalaciones deportivas de otras tipologías, 33 pabellones y 32 campos de fútbol, que totalizan 131 equipamientos deportivos municipales, en los que se encuadran 501 espacios o unidades de prestación de servicios, que alojan 61 vasos de piscinas, o 144 pistas deportivas al aire libre, entre otras. Para la redacción del PMUS y en vistas a las recientes inversiones en reparar el estadio de La Romareda, se considera que se mantiene en su ubicación actual.
- Equipamientos escolares: la ciudad disfruta de 178 unidades de uso principal, que se corresponden con 75 colegios públicos y 213 de uso específico: edificios de Primaria, Infantil y Especial, y otros de usos complementarios (comedores, gimnasios o vivienda de conserjes). Gran parte de los equipamientos se encuentran agrupados en entidades conjuntas de Infantil y Primaria e incluso con Pabellones Deportivos, lo que da lugar a 61 complejos escolares. Otro gran grupo hace referencia a 52 antiguos colegios (18 construidos por el Ayuntamiento de Zaragoza), actualmente con otro uso, en general gestionado por la autoridad educativa, como centros de formación de adultos o de profesorado. Entre los equipamientos educativos destacan, además, la red de 12 escuelas municipales de 0 a 3 años o los 40 centros de formación. Por último, el Complejo Cultural Palafox aglutina cinco de las seis escuelas municipales de la ciudad.
- Equipamientos sociales: 115 de ellos de uso principal y 204 espacios de prestación de servicios: 34 centros de convivencia de mayores, 27 centros juveniles o casas de juventud, 28 centros de servicios sociales, 30 centros de tiempo libre, 18 ludotecas, etc. El Albergue Municipal de Transeúntes y la Casa de Amparo figuran como centros singulares.
- El grupo correspondiente Servicios Públicos se corresponde con los parques de bomberos, los cuarteles de Policía Local o los mercados municipales, totalizando 34 centros de uso específico, entre los que también se incluyen los consultorios médicos de los barrios rurales. Asimismo, la relación municipal recoge los 24 centros cívicos, que suelen ser edificios que centralizan actividades muy diversas. Otro de los apartados hace referencia a los 17 equipamientos multiusos, generalmente salas o pabellones polivalentes, con un contingente de 133 subequipamientos, de los que 23 son salones de actos con butacas y 32 aularios.

- Otros Equipamientos recogen 11 instalaciones con usos diversos, desde el Centro de Incubación Empresarial, a centros diversos en el Parque del Agua, que arrastran 52 subequipamientos.
- Inmuebles sin uso, que totalizan 49, aunque muchos de ellos son pequeños locales y pisos. Edificios de entidad vacíos hay 26.

En los últimos años se han producido en la ciudad cambios en la movilidad producidos por el traslado de las dependencias de distintas administraciones públicas como la Ciudad de la Justicia al recinto de la Expo donde cerca de mil trabajadores y trabajadoras ocupan estos edificios de Ranillas y alrededor de 5.000 personas, entre ciudadanía y agentes judiciales, sin contar con el movimiento de varias dependencias de la DGA. De menos escala, pero también importante es a nivel municipal el traslado de las dependencias de urbanismo de la Romareda al Seminario en Vía Hispanidad.

Los últimos edificios dotacionales construidos son el Centro de Arte y Tecnología en Milla Digital y la restauración de la Casa Director de la antigua Azucarera.

Recientemente, en enero, se ha publicado que es intención municipal modernizar el Mercado Central sin que el equipamiento pierda su identidad, siendo un mercado local de abastecimiento tradicional, pero se revitalizará incluyendo nuevos servicios. Las obras comenzarán dentro de doce meses y el nuevo mercado no abrirá, al menos, hasta 2019.

4.10.2. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Los distritos con más carencias o deficiencias, bien por falta de equipamientos o bien por falta de capacidad de dar servicio a toda la población del distrito, son San José y El Rabal, seguidos por Actur, Oliver, Las Fuentes y Delicias. (A partir de los indicadores sobre la situación de cada distrito del Plan Director de Equipamientos (2013), que detecta las carencias específicas de cada uno por tipo de equipamiento).
- En ciertos barrios, como Picarral, se señala que el nivel de equipamientos es adecuado, pero se resaltan problemas de conectividad o desajuste respecto a la demanda.
- El envejecimiento de la población se señala como causa de dicho desajuste de la demanda en equipamientos existentes (como por ejemplo los colegios) y la necesidad u oportunidad de adaptar estos equipamientos a las nuevas necesidades de los barrios (vinculadas sobre todo al envejecimiento poblacional).
- Los barrios declaradamente insatisfechos con la dotación de equipamientos son Delicias, debido principalmente a su considerable densidad poblacional y el uso intensivo realizado por la población inmigrante, que conlleva una saturación tanto de los equipamientos como de las zonas verdes, y Las Fuentes, en el que se incide en una falta de equipamientos que contribuye a restar atractivo hacia la población joven.
- Los cambios de dependencias municipales por la recuperación y aprovechamiento de nuevos edificios o rehabilitados, puede suponer una pérdida de centralidad para la realización de trámites administrativos de cara al ciudadano.

- Los accesos al Hospital Universitario Miguel Servet son mayoritariamente en taxi.

Oportunidades:

- Los planes de barrio elaborados por las organizaciones vecinales enumerados anteriormente, así como las propuestas de los presupuestos participativos por distrito detectan posibles mejoras relativas a los equipamientos que complementan lo anterior.
- Los proyectos de caminos escolares a los centros educativos están siendo un éxito, lo que hay que seguir potenciando e incentivando.
- La utilización de edificios posterior a la Expo 2008.

4.11. Seguridad Vial

4.11.1. Características generales de los accidentes

Otro aspecto importante es el de la seguridad de los peatones y los conflictos con otros modos. El número de atropellos en la ciudad de Zaragoza se sitúa en la media de los 290 anuales representando alrededor del 9,4% de los accidentes registrados por el Ayuntamiento entre los años 2011 y 2015.

Además, la evolución no parece que sea decreciente. Así, en el año 2011 se produjeron 269 atropellos y en el año 2015 fueron 295 llegando a los 325 en el año 2012. Este será un aspecto a analizar en el PMUS dado que parece a priori que la accidentalidad se mantiene estable en el mejor de los casos.

A nivel provincial, las siguientes tablas muestran los datos facilitados por la DGT para el año 2015, pro tipo de accidente y tipo de vía:

PROVINCIA	VÍAS INTERURBANAS				
	ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	ACCIDENTES MORTALES A 30 DÍAS	FALLECIDOS	HERIDOS HOSPITALIZADOS	HERIDOS NO HOSPITALIZADOS
Zaragoza	617	28	32	98	816
	39%	82%	84%	43%	43%

PROVINCIA	VÍAS URBANAS				
	ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	ACCIDENTES MORTALES A 30 DÍAS	FALLECIDOS	HERIDOS HOSPITALIZADOS	HERIDOS NO HOSPITALIZADOS
Zaragoza	953	6	6	131	1.075
	61%	18%	16%	57%	57%

TOTAL					
-------	--	--	--	--	--

PROVINCIA	ACCIDENTES CON VÍCTIMAS	ACCIDENTES MORTALES A 30 DÍAS	FALLECIDOS	HERIDOS HOSPITALIZADOS	HERIDOS NO HOSPITALIZADOS
Zaragoza	1.570	34	38	229	1.891
	100%	100%	100%	100%	100%

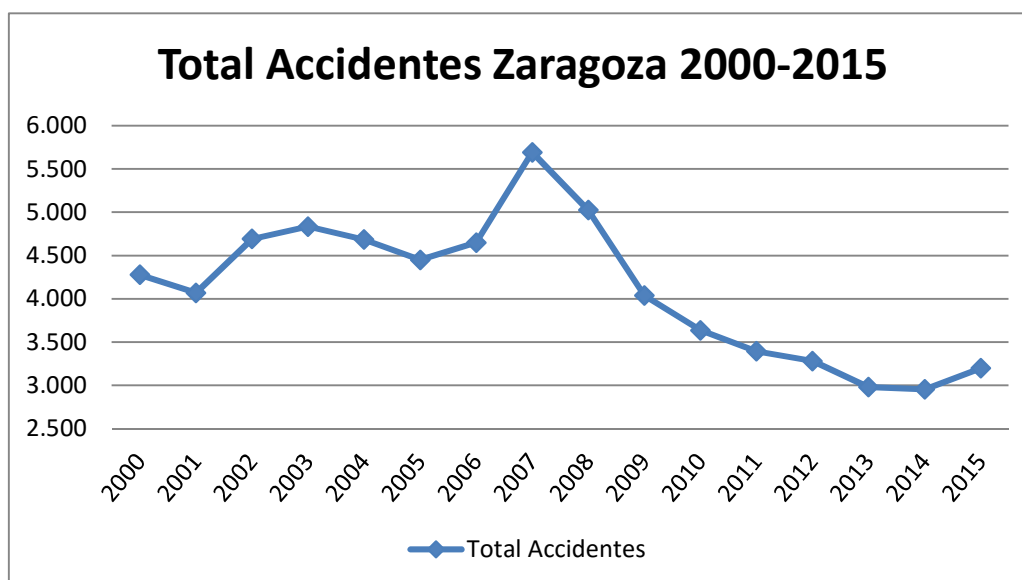
Destaca que el 61% de accidentes con víctimas se produce en vías urbanas, frente al 39% en vías interurbanas.

Por el contrario, el porcentaje se invierte en cuanto a accidentes mortales y fallecidos, donde las vías interurbanas presentan más del 80% en ambos casos, comparándolas con las vías urbanas.

En cuanto a heridos hospitalizados y no hospitalizados, las vías urbanas prevalecen con casi un 60% frente a las vías interurbanas.

4.11.2. Evolución de la accidentalidad

El número de accidentes sigue una tendencia decreciente en los últimos años. Así, según datos del Ayuntamiento de Zaragoza, como se observa en el siguiente gráfico y en las siguientes tablas, se aprecia un descenso paulatino desde 2007, año en el que se alcanzó el máximo histórico con 5.694 accidentes, si bien, entre el año 2014 y 2015 ha habido un leve repunte.



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

La siguiente tabla muestra el primer ciclo histórico apreciable, en el que desde el año 2000 hasta el año 2007 se produjo un incremento sostenido en el número de accidentes, hasta alcanzar el máximo en 2007.

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	% Var. 2007-2006
Total Accidentes	4.280	4.071	4.693	4.835	4.685	4.452	4.650	5.694	22,45%
Heridos Colisiones	1.253	1.173	1.084	1.136	1.016	956	1.023	1.072	4,79%
Muertos Colisiones	14	8	6	10	8	9	1	3	200,00%
Heridos Atropellos	462	442	422	392	397	358	353	332	-5,95%
Muertos Atropellos	14	6	5	11	4	10	0	8	-
Total Heridos	1.715	1.615	1.506	1.528	1.413	1.314	1.376	1.404	2,03%
Total Muertos	28	14	11	21	12	19	1	11	1000,00%
Total Víctimas	1.743	1.629	1.517	1.549	1.425	1.333	1.377	1.415	2,76%

Posteriormente al año 2007, se produjo un cambio de tendencia, con un segundo ciclo histórico de reducción en el número de accidentes, pasando de valores de más de 5.500 accidentes en 2007, hasta alcanzar los valores actuales cercanos a los 3.000 accidentes. Es decir, una reducción alrededor de 2.500 accidentes en valor absoluto respecto a la cifra que se alcanzó en 2007.

AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% Var. 2015-2014
Total Accidentes	5.026	4.039	3.638	3.395	3.283	2.981	2.956	3.199	8,22%
Heridos Colisiones	1.605	1.385	1.236	1.270	1.068	1.114	1.235	1.189	-3,72%
Muertos Colisiones	2	5	9	2	6	2	1	2	100,00%
Heridos Atropellos	366	317	318	277	349	304	323	321	-0,62%
Muertos Atropellos	6	5	6	8	3	2	5	1	-80,00%
Total Heridos	1.971	1.702	1.554	1.547	1.417	1.418	1.558	1.510	-3,08%
Total Muertos	8	10	15	10	9	4	6	3	-50,00%
Total Víctimas	1.979	1.712	1.569	1.557	1.426	1.422	1.564	1.513	-3,26%

Por corredores principales, la siguiente tabla muestra la distribución de los accidentes desde 2011 hasta 2014, en el que se observa el elevado porcentaje que Zaragoza ciudad tiene respecto al resto del municipio.

Distribución del número de accidentes de tráfico en el Municipio de Zaragoza (2011-2014)

Zona	% distrib. 2011	% distrib. 2012	% distrib. 2013	% distrib. 2014
Zaragoza	97,24%	89,72%	96,84%	97,19%
Corredor E	0,68%	1,12%	0,32%	1,56%
Corredor SE	0,26%	0,16%	0,07%	0,14%
Corredor O	1,03%	0,87%	1,48%	0,80%
Corredor SO	0,44%	0,44%	1,12%	0,31%
Corredor N	0,35%	7,69%	0,18%	ND
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Un análisis más en detalle será realizado en la fase de Diagnóstico a partir de los datos históricos detallados, facilitados por el Ayuntamiento, actualizando la serie hasta el año 2016.

4.11.3. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- A nivel provincial, el número de accidentes en vías urbanas supera al de vías interurbanas.
- Así como el número de heridos hospitalizados y no hospitalizados.
- Leve repunte de los accidentes en el último año.
- Inexistencia de un órgano aglutinador local (Consejo de seguridad vial o Mesa de la seguridad vial) que coordine las políticas de seguridad vial.
- No hay reuniones (suficientes) de coordinación, ni de planificación, ni de objetivos, ni de indicadores de accidentalidad a rebajar a largo plazo.
- Tampoco hay campañas institucionales municipales dedicadas exclusivamente a la seguridad vial.

Oportunidades:

- El descenso en los datos de accidentalidad, en el municipio de Zaragoza, desde 2007 hasta 2015 ha de seguir potenciándose.
- Políticas que desincentiven el uso del vehículo privado harán descender más rápido el número de accidentes.

4.12. Medio ambiente y energía

4.12.1. Estado actual

4.12.1.1. Consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero

4.12.1.1.1 Retrospectiva

4.12.1.1.1.1 Consumo energético

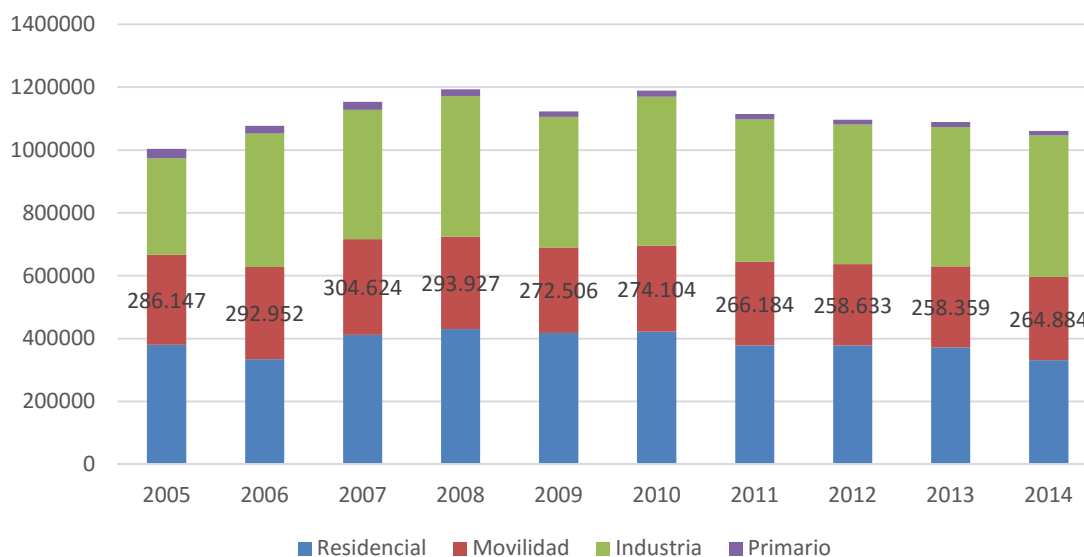
El consumo total anual de energía de Zaragoza en el periodo 2005-2014 supera el millón de toneladas equivalentes de petróleo (TEPs).

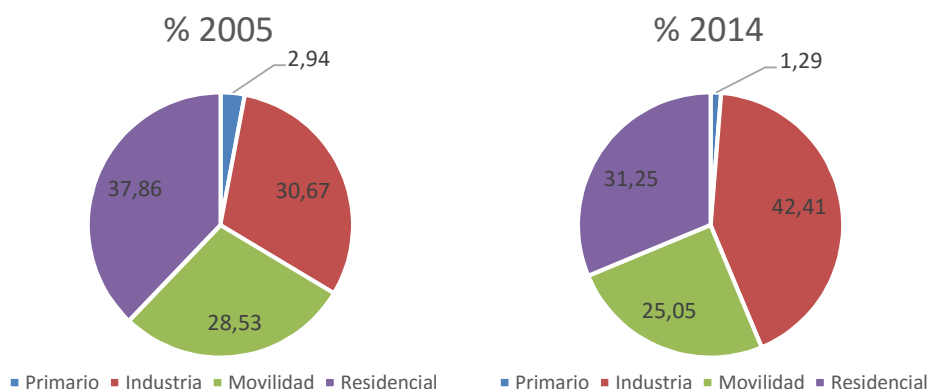
El valor medio de la contribución de los sectores PAES al consumo energético de la ciudad en el periodo 2005-2014 es del 60 %, con un máximo en 2005 del 66 % y el cuyo mínimo se da en 2014 con un 56%, derivado del incremento en el consumo en el sector industrial.

Desde 2005, el consumo de energía total ha aumentado en un 5,8 % con un máximo en el año 2008 e iniciando en 2011 una tendencia de descenso. El valor correspondiente a 2014 es inferior al del año 2006. El consumo de energía en los sectores PAES ha disminuido más del 10 % en el periodo 2005-2014 y un 5,3 % en el último año, alcanzando la cifra mínima del periodo estudiado.

El mayor consumo de energía total se presenta en el sector industrial, le siguen el residencial y el del sector de la movilidad y por último se ubica el consumo del sector primario, en una magnitud de un orden inferior al de los restantes sectores.

Consumo de Energía por sector de actividad (TeP/Año)





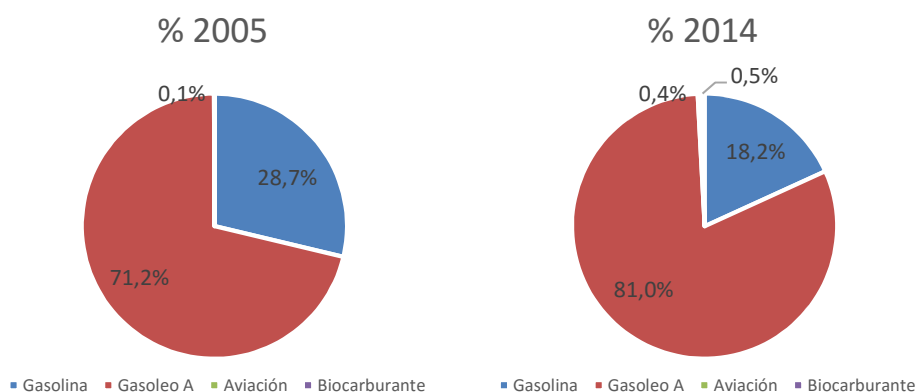
En el sector residencial, el consumo disminuye en un 1,7 % en el último año. Analizando la evolución, el máximo se produjo en 2008 y desde entonces la tendencia es descendente.

El consumo en el sector de la movilidad en el último año ha aumentado en un 2,5 % con incremento para todos los combustibles salvo el de gasolina. Desde que en 2007 se alcanzó un valor máximo, el consumo en este sector ha disminuido más de un 13 %.

El consumo en el sector industrial aumenta (1,7 %) en el último año. La serie no presenta una tendencia clara y el valor máximo corresponde al año 2010.

Se reduce el consumo en el sector primario: en 2014, la agricultura, ganadería y silvicultura consumieron un 15 % menos de energía que año anterior y el consumo en 2014 es un 53% inferior al de 2005.

Los sectores PAES son los principales consumidores de combustibles líquidos, cuya participación que supera el 95 %. Además, los combustibles líquidos representan casi la mitad del consumo energético en los sectores PAES. En el último año, este consumo disminuye un 1,9% mientras que desde 2005 lo ha hecho en un 17,2 %. La tendencia en los últimos años de la serie es hacia un menor consumo de gasolina. También se produce una notable reducción de un 27,5 % en el consumo de gasóleo de calefacción. Continúa aumentando el consumo de los combustibles de aviación (12,5 %).



A partir del estudio Consumo de Energía y Emisiones de CO2 en Zaragoza, de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, se observan los datos del período 2005-2014:

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gasolina	80.530	75.610	72.488	67.172	62.739	60.501	54.667	51.718	48.830	47.092
Gasóleo A	199.694	211.376	225.366	218.164	199.789	202.034	199.461	195.478	198.291	209.479
Comb. Aviación	177	202	349	321	350	410	541	770	861	969
Biocarburante	-	-	829	2.003	3.458	4.936	5.866	4.889	4.359	1.220
TOTAL	280.401	287.188	299.032	287.660	266.336	267.881	260.535	252.855	252.341	258.760

AÑO	REPARTO % 2005	REPARTO % 2013	REPARTO % 2014	VAR. % 2013-2014	VAR. % 2005-2014
Gasolina	28,72%	19,35%	18,20%	-3,56%	-41,52%
Gasóleo A	71,22%	78,58%	80,95%	5,64%	4,90%
Comb. Aviación	0,06%	0,34%	0,37%	12,54%	447,46%
Biocarburante	-	1,73%	0,47%	-72,01%	-
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	2,54%	-7,72%

Entre las principales conclusiones se puede indicar que el consumo de los combustibles líquidos relacionados con el tráfico rodado ha disminuido un 7,72% entre 2005 y 2014, debido fundamentalmente al consumo de gasolinas (-41 %) mientras el consumo de gasóleo A ha aumentado en ese periodo un 4,90%.

Respecto al 2013, en el 2014 el consumo de gasolina cae un 3,56% y el de biocombustibles, un 72,01 %, mientras el de gasóleo A aumenta un 5,64%.

El consumo de biocarburantes había venido aumentando gradualmente desde el año 2007, primero del que se dispone de datos, hasta 2011, alcanzando un máximo de 5.866 TEP. Desde ese año experimenta importantes descensos del consumo, hasta un 72 % en 2014, como se ha indicado anteriormente. En cuanto al porcentaje que representan estos combustibles en el consumo total del tráfico rodado, en 2011 representó el 2,3 %, cayendo al 0,47 % en 2014.

Desde 2005, el consumo total de GLP ha disminuido en un 54 % mientras el relacionado con la movilidad ha aumentado por encima del 20 %. El consumo de GLP ha tenido una tendencia descendente desde 2005 en todos los sectores hasta 2013 cuando comenzó a crecer.

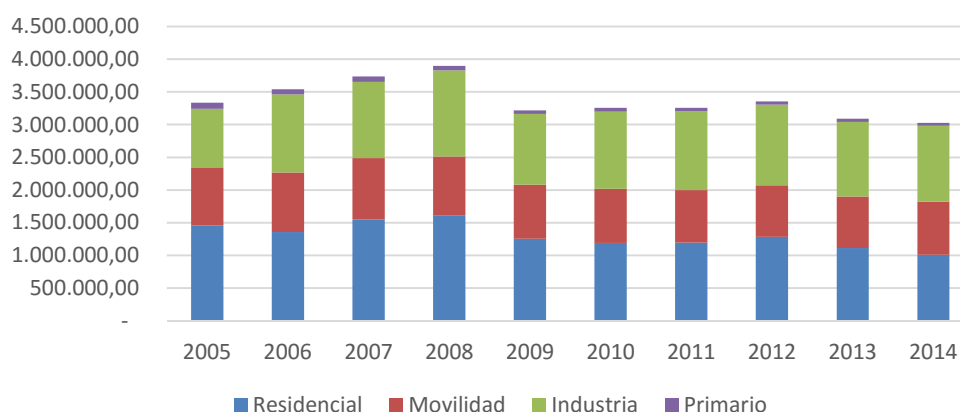
Este importante incremento del consumo de GLP desde 2013 es atribuible al sector de la movilidad debido a que una gran parte de los taxis son vehículos híbridos que combinan la electricidad con este combustible. En el último año ha experimentado un aumento del 8,9 % y, desde 2005, el consumo de GLP para movilidad experimenta un aumento del 20 %.

4.12.1.1.2 Emisión de gases de efecto invernadero

La emisión total de CO₂ viene dada por la suma de las emisiones directas, derivadas del consumo de combustibles fósiles, y de las emisiones indirectas, debidas al uso de la electricidad.

La emisión total llegó a su valor máximo en 2008, con 3.897.693 toneladas. En 2014 se alcanza el valor mínimo de la serie tanto al considerar las emisiones procedentes del consumo total como las de los sectores PAES. La emisión de los sectores PAES, desde 2013 por debajo de los 2 millones de toneladas, representa el 60 % de las emisiones totales y se ha reducido más de un 4 % en el último año. En el periodo 2005-2014, la reducción de la emisión en los sectores PAES es superior al 22 %. Desde 2005, las emisiones producidas en el sector residencial se han rebajado un 30 %, un 9,5 % en el último año. En el sector de la movilidad urbana, las emisiones descendieron entre 2005 y 2014, un 8 %, mientras en el último año aumentaron en un 4 %. Continúan aumentando las emisiones achacables a la aviación, más del 400 % desde 2005; este último año lo han hecho en un 12,5 %. En el sector primario la tendencia es a la disminución alcanzando casi el 55 % en el periodo estudiado. En el último año la emisión de CO₂ se reduce en un 15 %. En cuanto al sector industrial, la tendencia desde 2005 es al incremento, más del 29 % en todo el periodo. En el último año hubo un repunte del 1,2%.

Emisión de CO₂ por sector de actividad (T/Año)



Las emisiones de CO₂ debidas a la movilidad urbana se reducen significativamente en el periodo estudiado (-7,9 %), mientras que las ferroviarias se mantienen estables, aunque con una variación anual explicada principalmente por la variación del mix de la producción de energía eléctrica en cuanto al aporte de fuentes renovables.

4.12.1.1.2 Previsiones del Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza 2006

La memoria del plan estimaba que la aplicación de las medidas previstas en él, tendría como consecuencia transferencias de la demanda viajes a modos más eficientes.

Concretamente estima que entre el 2006 y el 2015, se transferirían 204.000 viajes diarios del vehículo privado al transporte público, de los cuales la mayor parte la recibe la red peatonal y de bicicletas y la otra fracción importante la red de tranvía-metro ligero. Por otra parte, el

autobús, básicamente el urbano porque el suburbano-comarcal incrementa su demanda, pierde 61.000 viajes diarios, un 80% a favor del tranvía.

En consecuencia, puede decirse que la aplicación de las propuestas efectuadas en el PIT, el desarrollo de las políticas de transporte que en el mismo se propugnan, redundará en una importante reducción de las emisiones de CO₂ que suman más de 32.000 toneladas al año.

4.12.1.1.3 Medidas adoptadas

En 2012, se elaboró la denominada Estrategia para la Gestión sostenible de la Energía en Zaragoza Horizonte 2010-2020, que consiste en un plan de acción para cumplir con el compromiso del 20-20-20. En este caso el año de comparación es el 2010.

Dicha estrategia consiste un programa de acciones en los campos de: movilidad, sector residencial, sector terciario, edificios municipales y energías renovables. Las inversiones estimadas en el periodo de actuación alcanzan los 1.035 millones de euros por parte del sector privado y 157 millones de euros provenientes del sector público.

En particular las actuaciones e inversiones previstas en el campo de movilidad son las siguientes:

ACTUACIONES EN EL CAMPO DE LA MOVILIDAD
Vehículos eléctricos e híbridos
Actuaciones en el sector del tranvía
Actuaciones en el sector del taxi
Aparcamientos disuasorios de vehículos privados e incentivadores del uso de transporte público
Vehículos municipales
Actuaciones relacionadas con la bici
Sistemas de alquiler de vehículos
Pacificación del tráfico
Plataformas reservadas para el transporte público
Actuaciones en autobuses urbanos
Aparcamientos para promover el uso del coche compartido
Desarrollo e implantación de medidas coercitivas para la mejora de la sostenibilidad en el transporte
Formación en conducción eficiente
Información a la ciudadanía

La ejecución del plan prevé que el consumo energético en los sectores involucrados se reduzca en el periodo 2010-2010 en un 24%, las emisiones de CO₂ en un 21% y la generación de energía renovable pasaría de 1.850 GWh de 2010 a 2.500 GWh de 2020, es decir un aumento del 35%.

4.12.1.2. Emisiones a la atmósfera de contaminantes locales

4.12.1.2.1 Retrospectiva

4.12.1.2.1.1 Dióxido de azufre

El dióxido de azufre SO₂ ha registrado unos valores de inmisión muy bajos y muy alejados del valor límite establecido por la legislación en todas las estaciones de medición existentes durante los años 2000-2015, observándose un paulatino descenso hasta los años 2007-2008 donde quedan valores estables.

4.12.1.2.1.2 Dióxido de nitrógeno

En los valores de inmisión del dióxido de nitrógeno NO₂, se aprecia un descenso durante 8 años, período 2005 a 2015, con tendencia a la estabilización en los dos últimos años. A partir del año 2008, no se aprecian en los valores medios anuales que se sobrepasen los valores límites establecidos por la legislación.

4.12.1.2.1.3 Materia particulada

Por lo que respecta a la contaminación de materia particulada, tiene gran influencia la zona en que se ubica nuestra ciudad, así como el tipo de suelo estepario que la rodea.

En el transcurso de los años, se observa como los niveles de inmisión se fueron acercando al valor límite promedio anual, descendiendo paulatinamente año tras año hasta el año 2009, manteniéndose, a partir de entonces, por debajo de dicho valor en los últimos 6 años y presentando una tendencia de estabilidad en todas las estaciones de medición, probablemente correlacionado con la evolución del tráfico en las inmediaciones de dichas estaciones donde según los aforos, se han mantenido las tasas vehiculares en este periodo de tiempo.

4.12.1.2.1.4 Ozono

En la evolución del ozono O₃, se puede observar que en el año 2012 se presentó una subida muy generalizada para este contaminante, descendiendo hasta el año 2014 y produciéndose un ascenso bastante menor en este último año, que está en consonancia con la evolución del dióxido de nitrógeno y de materia particulada. El descenso paulatino del dióxido de nitrógeno, como contaminante precursor del ozono origina ese ligero aumento en el contaminante de ozono, formado principalmente a sotavento del núcleo de población.

4.12.1.2.2 Medidas adoptadas

En relación al derecho a la información la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, a través de la Sección de Prevención Ambiental, facilita información diaria sobre los niveles de inmisión registrados en la ciudad por medio de los siguientes cauces: Panel Informativo de Contaminación Atmosférica, Página Web del Ayuntamiento, Solicitud de peticiones de datos y visitas, Medios de Comunicación, Información diaria a la prensa, concretamente a “Periódico de Aragón” y “Heraldo de Aragón”.

Las Estaciones integrantes de esta Red de intercambio de información serían El Picarral (zona industrial), Roger de Flor (zona de tráfico), Renovales (zona o estación de fondo).

4.12.1.2.3 Situación actual

Durante el 2016 los valores límites de Partículas en Suspensión, PM10, PM2,5, Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Ozono, Monóxido de carbono y Sulfuro de Hidrógeno respecto a la legislación aplicable, R. D. 102/2011, no se han superado en las estaciones remotas en las que fueron estudiados, tanto de promedio diario, como promedio anual.

4.12.1.3. Ruido

El documento marco en este sentido es el Plan de Acción contra el ruido de Zaragoza 2010-2015, aprobado en el 2011. Los objetivos del plan se corresponden con la consecución de una serie de mejoras en lo que se refiere a la contaminación acústica dividida en tres grupos:

- Un **plan corrector** para reducir el actual impacto acústico. Las actuaciones se van a centrar en la reducción de la población más expuesta. Se priorizan las actuaciones destinadas a reducir la población cuya vivienda está sometida a niveles exteriores superiores a 65 dBA nocturnos, es decir 10 dBA por encima del objetivo de calidad marcado en el RD 1367/2007. Prevé actuaciones sobre: los modos de transporte e infraestructuras asociadas, los servicios municipales, actividad económica.
- Un **plan preventivo** para evitar la aparición de nuevas situaciones de contaminación excesiva. Son medidas orientadas al cumplimiento de los objetivos de calidad sonora para todas las nuevas viviendas y usos sensibles objeto de desarrollo municipal. Prevé actuaciones relacionadas con el planeamiento y con los modos de transporte e infraestructuras asociadas.
- Y un **plan de preservación** para mantener situaciones acústicamente tranquilas. Consiste en una medida que recae en el ámbito del diseño urbano, declarando 5 Zonas Tranquilas en el municipio y definición del Plan de Preservación asociado.

Dentro del plan corrector se encontraban las siguientes:

- C1: Reducción de la población sometida a niveles nocturnos por encima de 65 dBA, producidos por ruido de tráfico urbano. En aquellos años se consideraba clave la construcción de la primera línea tranviaria en la Ciudad de Zaragoza ya que se eliminarían carriles de circulación e implicaría la actuación en parte de los ejes viarios más problemáticos. En el marco de esta línea de trabajo destacan también las actuaciones de reordenación del tráfico llevadas a cabo por algunas instalaciones industriales en la zona de San Juan de la Peña y en el entorno de Salvador Allende. En ambos casos, las actuaciones persiguen la consecución de un menor impacto ambiental del transporte de mercancías asociado a las instalaciones buscando alternativas a los actuales accesos que minimicen los impactos a las zonas residenciales cercanas.

- C2: Reducción de la población sometida a niveles nocturnos por encima de 65 dBA, producidos por ruido de infraestructuras de transporte. Esta actuación conllevaba la definición de medidas correctoras que implican a 1.400 habitantes
- C4: Coordinación institucional.

En este sentido, la definición de los Planes Zonales de mejora y la concreción de las medidas correctoras asociadas requerían de una coordinación institucional que considere los siguientes aspectos:

- ✓ El contenido de los Planes de Acción establecidos por gestores de focos ajenos al Ayuntamiento en lo concerniente al municipio de Zaragoza.
 - ✓ Definición técnica de las medidas correctoras y los presupuestos en el ámbito de los Planes Zonales.
 - ✓ Conocimiento de su posible intención de declarar la Zona de Servidumbre acústica en sus infraestructuras.
 - ✓ Identificación de las modificaciones previstas en sus focos y cómo estas pueden afectar a la calidad acústica del municipio.
- C7: Definición de actuaciones para la minimización del impacto acústico generado por el transporte público.
 - ✓ Adquisición de vehículos de baja emisión sonora durante el proceso periódico de la renovación de la flota.
 - ✓ Definición de buenas prácticas en la conducción para minimizar el impacto acústico asociado a esta actividad.
 - ✓ Apuesta por aumentar los carril-bus con el objetivo de aumentar la eficiencia del servicio y permitir un régimen de tráfico más fluido y, por lo tanto, una conducción más silenciosa.

No obstante, en la actualidad se ha redactado un **nuevo Mapa Estratégico de Ruido (MER)**, realizado en función de los últimos aforos de tráfico existentes para los viales urbanos, y presentado en diciembre de 2016. Del estudio de este documento cuyo objeto son ruidos producidos exclusivamente por el tráfico de automóviles, se puede deducir las siguientes conclusiones:

- El 2,3% de la superficie del municipio está sometida a ruido originado por el tráfico urbano por encima de 65 dBA en el periodo día y afecta al 26% de la población.
- El 17% de la población está expuesta durante la noche a niveles en el exterior de su vivienda, superiores a 55 dBA. Esto implica que unas 35 mil personas están altamente afectadas por ruido de tráfico de viales urbanos, lo que puede causar interrupciones del sueño. De ello derivan unos costes para la salud estimados en 5,5 millones de euros anuales.
- El 60 % de los edificios sensibles, es decir los educativos, sanitarios y culturales, están sometidos en el periodo día a niveles por encima de 60 dBA.
- En este documento se han identificado las 6 zonas en las que se supera en más de 10 dBA el Objetivo de Calidad Acústica.

Por tanto y en comparación histórica, se observa que:

- El 3% de la población ha dejado de estar expuesta al ruido viario durante el periodo nocturno, es decir unas 12 mil personas, ahorrando unos 2,8 millones de euros al año en costes para la salud.
- La entrada en funcionamiento del tranvía ha reducido el ruido originado por el tráfico urbano en su recorrido produciendo una mejora acústica para unas 7.000 personas.

Por tanto, dentro del PMUS, y con la actualización de datos que se obtengan para los principales viales, de manera coordinada con el plan de ruido, se podrán realizar los siguientes diagnósticos una vez que se actualicen los datos:

- Análisis del impacto o del beneficio acústico derivado de las actuaciones propuestas en el Plan de Movilidad.
- Análisis de la posibilidad de incluir en el Plan de Movilidad medidas que den respuesta a las necesidades planteadas en las actuaciones del plan de ruido
- Utilización de los modelos de tráfico como herramienta para la obtención de información acerca de las condiciones de tráfico en cada vía como resultado de las propuestas del Plan de Movilidad, de forma que los análisis acústicos del municipio puedan incorporar los nuevos escenarios.

4.12.2. Nuevas Tecnologías aplicadas al transporte

La renovación del parque automovilístico de turismos y vehículos industriales (autobuses y camiones) puede contribuir en gran medida a la movilidad urbana sostenible, disminuyendo en cierta medida el porcentaje de GEI emitidos a la atmósfera y el gasto energético producido en el sector del transporte.

En las últimas décadas en la ciudad de Zaragoza, como en el resto de ciudades del territorio, se ha venido produciendo un fenómeno de aumento de la tasa de motorización, producida como consecuencia de un incremento de las motorizaciones diésel, y un mayor cubricaje de los mismos. A nivel nacional se implanta el Plan de Acción 2005-2007 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012 aprobado por el Gobierno para limitar el consumo de energía y las emisiones de CO₂ a la atmósfera en el sector de transporte, donde se insta a las administraciones autonómicas a diseñar e implantar sistemas de apoyo a la adquisición de vehículos eficientes, en particular los motores híbridos, así como las estaciones de llenado de gas natural, gases licuados del petróleo o de hidrógeno, tanto individuales como colectivas.

No obstante, la medida más universal ha sido la de gravar a los vehículos por sus tasas de CO₂ emitidas, dándose la circunstancia de que un vehículo con motor diésel más contaminante que un motor gasolina, disponga de un combustible más económico y menor impuesto de matriculación al emitir menos gramos de Co₂. En Zaragoza se bonifica con un 50% en el impuesto de circulación durante el primer año y un 15% durante el segundo año, para automóviles turismos que emitan menos de 100 gr/Km de CO₂

Aun entendiendo que el grado de penetración de vehículos sostenibles tiene mucho que ver con la mayor apuesta por parte de los fabricantes de vehículos y suministradores energéticos, en

Zaragoza se han venido estudiando e implantando algunas medidas que permiten una progresiva renovación del parque automovilístico según criterios Euro de certificación ambiental y energética.

Algunos de los compromisos que el Ayuntamiento quiere impulsar a través de un convenio con la Asociación de Usuarios de Vehículo Eléctrico son: la instalación de puntos de recarga rápida en calles y parkings; incentivos fiscales en las ordenanzas municipales; facilidades de aparcamiento y acceso a determinados espacios; migración de la flota municipal a vehículo eléctrico o híbrido; fomento del reparto de "última milla" en vehículos eléctricos; y acciones divulgativas y de promoción.

En efecto, actualmente algunas de estas medidas ya se encuentran en marcha y definidas:

4.12.2.1. Autobuses

La flota de autobuses urbana, se encuentra en pleno proceso de renovación, ya en este mismo año se han incorporado cuatro autobuses híbridos, que ya se encuentran en funcionamiento, siendo el compromiso de acabar el año con un total de 38 autobuses híbridos en la flota, algo más del 11% sobre el total, permitiendo, por tanto, aportar beneficios medioambientales a nivel de emisiones, contaminantes y ruido, al resto de la ciudad.

4.12.2.2. Vehículos privados

El Ministerio de Industria fomenta la renovación del parque de vehículos y está trabajando con combustibles alternativos, como puede ser el híbrido, eléctrico enchufable o el hidrógeno (se plantea un escenario viable a 15 años).

No obstante, de manera municipal, el Ayuntamiento de Zaragoza está implantando diferentes medidas y sistemas para apoyar el cambio de motorización en los vehículos privados:

- Un sistema impositivo discriminatorio: en la ciudad de Zaragoza, y en función de las características de los motores, la clase de combustible que consuma el vehículo y la incidencia de la combustión en el medio ambiente, se establecen bonificaciones al impuesto de circulación, que pueden llegar a ser del 50% en el caso de vehículos híbridos (motor eléctrico-gasolina, eléctrico-diésel, o eléctrico-gas) que sean homologados de fábrica, y que incorporen dispositivos catalizadores, adecuados a su clase y modelo, que minimicen las emisiones contaminantes, durante 4 años naturales, siendo la misma bonificación para vehículos de motor eléctrico y/o de emisiones nulas, pero sin fecha de fin de disfrute de la misma.
- Limitación del aparcamiento, siendo bonificado en zona regulada el aparcamiento de los vehículos motor eléctrico y/o de emisiones nulas.
- Electrolinerías y puntos de recarga: según los últimos datos disponibles existen 43 puntos de recarga en vía pública y se está estudiando ampliar a otros 20 puntos. Además y a través del proyecto europeo Connect, se creó una red de electrolinerías a partir de energías renovables (solar) que no genera emisiones de CO₂.

4.12.2.3. Transporte de mercancías

La flota de vehículos utilizados al transporte de mercancía, sobre todo en cuanto al reparto de última milla, está cambiando poco a poco hacia aquellos de motorización eléctrica, e incluso accionados por pedales, como las “cargo-bikes”.

Para el acceso a la ciudad, los vehículos también se están renovando de cara a reducir los niveles de contaminación, por lo que en pocos años será factible ver un porcentaje de vehículos Euro VI.

En cualquier caso, el Ayuntamiento, está realizando un análisis para realizar Estudio sobre Reparto de Última Milla, cuyo objeto es definir más en detalle su apuesta en relación a motorizaciones y especificaciones que quiere que sigan los vehículos utilizados para la distribución urbana de mercancías en Zaragoza.

4.12.2.4. Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT)

Los SIT (ITS en inglés) se constituyen como herramientas fundamentales para dar algunas soluciones a los problemas derivados de la Movilidad tanto urbana como en carreteras.

En la ciudad de Zaragoza los primeros pasos en el uso de la tecnología en el ámbito de la movilidad se remontan al uso de los reguladores semafóricos y la aparición de las primeras computadoras cuando la programación se realizaba con tarjetas perforadas. A finales de los 80, se impulsó a nivel nacional la implantación de Centros de Control de Tráfico y en Zaragoza se puso en marcha en 1990. Desde entonces el Centro de Control ha pasado por varias etapas, en los últimos años, especialmente con la implantación de la prioridad semafórica del tranvía, diseñada y gestionada por los técnicos del Centro de Control del Ayuntamiento de Zaragoza.

Además, se ha dotado a la ciudad de una importante sensorización mediante detectores magnetómetros y detectores Bluetooth. Con ello se consigue disponer de información de Intensidad de tráfico y de tiempos de recorrido, variables fundamentales en la gestión de la movilidad.

Por otro lado, se dispone de 14 paneles de información variable y se ha creado una aplicación de control para la gestión de todos los elementos.

Además, los técnicos del Centro de Control se han especializado en el uso de distintas herramientas de análisis del tráfico.

El Centro de Control de Tráfico opera de lunes a viernes de 7:30 a 9:30, este horario se puede quedar escaso y debería extenderse a sábados y domingos. También se requiere una

actualización de las técnicas de control que permitan una acción más rápida ante las distintas situaciones de tráfico.

Por lo tanto, los SIT dentro de Zaragoza se han especializado en dar solución a los sistemas de prioridad semafórica y en la actualidad se requiere un mayor desarrollo de las tareas propias de análisis y control de tráfico.

Por otro lado, existen conexiones con los Centros de Control de la línea 1 de tranvía y con el Centro de Mando de la empresa concesionaria del transporte urbano con autobús, lo que permite establecer controles y supervisiones de funcionamiento.

El Servicio de Movilidad Urbana dispone de un sistema de información geográfica donde se recoge, clasifica y gestiona toda la información de movilidad existente.

4.12.3. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- Todavía se está lejos de unos niveles aceptables en cuanto a emisiones y ahorro energético.
- Las motorizaciones de los vehículos han de pasar a una siguiente fase de electrificación, hibridación y Euro VI.
- La reducción vehicular es necesaria de cara a un modelo de sostenibilidad ambiental.
- Es necesario un mayor protagonismo de las tareas de control de tráfico, para adaptar la regulación a las necesidades de demanda en cada momento y además definir un gran número estrategias de control para adaptarlas a dicha demanda.
- El horario de funcionamiento del Centro de Control de tráfico se queda corto, por lo que hay que ampliarle para atender a la movilidad también durante los fines de semana, extendiéndoles además en el horario en los días laborales.
- Sistemas de control de tráfico desactualizados.

Oportunidades:

- El impulso de nuevos vehículos menos contaminantes.
- El avance de los modos no motorizados en la ciudad.
- La concienciación ciudadana en cuanto a la necesidad de modificar el actual modelo de consumo vehicular.
- El Ayuntamiento dispone de personal altamente cualificado en la gestión del tráfico, es por ello que es necesaria una actualización del Centro de Control y de los sistemas y herramientas disponibles.
- Es necesario definir el modo de gestión del Centro de Control, bien público, es decir con personal funcionario, bien privado, es decir, con empresas contratadas al servicio del Ayuntamiento para la explotación, pero siempre dirigidos por funcionarios.

- Puesta en marcha de herramientas que permitan gestionar eventos y definir acciones de control que podrán ser automatizadas o manuales.
- La puesta en marcha de prioridad semafórica del autobús requerirá mejora y actualizaciones en los sistemas de control.
- Necesidad de comenzar a definir nuevas tecnologías de control adaptativo en base a los datos disponibles y para ello establecer mecanismos de fusión de datos.
- Pensar en la gestión de una red de recargas de vehículos eléctricos en la ciudad.
- Analizar nuevos sistemas de comunicación directa con los vehículos estableciendo una asociación de sistemas inteligentes con vehículos inteligentes.

4.13. Igualdad de género

4.13.1. Transversalidad en todos los aspectos de la Movilidad

Introducir la perspectiva de género en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de la ciudad es un tema de gran trascendencia puesto que supone reconocer e incluir las necesidades de movilidad de toda la ciudadanía atendiendo a los distintos roles y tareas que habitualmente desarrollan las personas según el sexo al que pertenecen y que conllevan distintos modos de transporte, tipos de desplazamientos, horarios, acompañamientos, etc.

Todo ello debe de tenerse en cuenta de forma transversal a lo largo de todo el proceso de elaboración y aprobación del Plan, en todos los grupos de trabajo, en las distintas comisiones, documentación a realizar.

De forma muy especial es imprescindible incorporar la perspectiva de género en la fase de prediagnóstico y diagnóstico para que toda la recogida de documentación, encuestas a la ciudadana, así como entrevistas y grupos de participación puedan analizar las diferencias de uso de los transportes en función de los roles tradicionales entre mujeres y hombres.

Se trata en definitiva de obtener la información adecuada para poder realizar un plan de movilidad urbana y sostenibilidad de la ciudad atendiendo a las distintas necesidades de todas las personas y de facilitar la movilidad, los espacios y los tiempos de la vida cotidiana.

Otros estudios de movilidad urbana en los que se ha introducido la perspectiva de género nos dicen que las diferencias más habituales en el uso del transporte entre mujeres y hombres son las siguientes:

- Las mujeres en general se desplazan más a pie que los hombres.
- Son el colectivo que más utiliza el transporte público.
- En cuanto al motivo de transporte, se desplazan menos que los hombres por motivos laborales, en general trabajan más cerca de su domicilio y hay brecha de género en el empleo.
- Las mujeres se desplazan más que los hombres por otros motivos relacionados con tareas asociadas a los cuidados y para compras.
- Combinan más que los hombres varios tipos de transportes.
- Las mujeres realizan más desplazamientos que los hombres acompañadas de menores y/o personas dependientes.
- Son también las que realizan más transportes con peso o cargadas.

- Viajan más fuera de los horarios punta.
- Tienen menos carnets de conducir, menos acceso al coche y viajan más como pasajeras.

Las causas de todo ello están en los diferentes roles atribuidos en función de los sexos y en que tradicionalmente las políticas de transporte se han basado especialmente en las necesidades de acceso al empleo, no teniendo en cuenta otro tipo de desplazamientos como las tareas no remuneradas del cuidado de otras personas, la atención a las familias, las personas dependientes etc.

Para incluir la transversalidad de género en el PMUS es necesario como mínimo atender a los siguientes elementos:

- Uso de lenguaje e imágenes no sexistas.
- Incluir la variable sexo en la recogida de informaciones: movilidad ciclista, transporte público y privado, accesibilidad etc. su valoración y análisis diferenciado.
- Crear indicadores de género que nos permitan valorar las diferencias de movilidad entre mujeres y hombres.
- Introducir el concepto de "movilidad del cuidado"
- Introducir el concepto de seguridad (acoso sexual)
- Replantear la ubicación y diseño de paradas.
- Necesidades de accesibilidad según los usos y acompañamientos.
- Analizar con perspectiva de género todas las áreas del PMUS

Zaragoza fue la primera ciudad en la utilización de semáforos paritarios en el año 2011. De forma continuada, se siguen instalando, con un reparto igualado y aleatorio por toda la ciudad. A día de hoy, alrededor de un centenar de semáforos lucen con este símbolo que tradicionalmente se identifica con la mujer, repartidos por calles como la avenida de Valencia, Franco y López, Lérida o el entorno de la calle Tomás Bretón. Esta medida es un proyecto por el que la ciudadanía debería sentir orgullosa.



Fuente: www.heraldo.es

4.13.2. Problemas y Oportunidades

Problemas:

- No existen datos desagregados por sexo en los diferentes estudios aportados para el prediagnóstico y cuando los hay no se analizan.
- No se introduce la perspectiva de género en el análisis de los diferentes temas que integran el PMUS y por lo tanto es muy difícil conocer las diferencias de movilidad urbana entre mujeres y hombres.

Oportunidades:

- Recogida de datos desagregados por sexo.
- Visibilizar una movilidad vinculada al trabajo no remunerado. La movilidad del cuidado.
- Analizar los usos diferenciados de la ciudad según los roles de género: viajes encadenados, mayor participación de mujeres, viajes más cortos...
- Analizar las razones del uso diferenciado de los diferentes medios de transporte público y privado.
- Analizar la inseguridad en el transporte según el género.
- Introducir de forma transversal el análisis de género en todo el trabajo diagnóstico.
- Fomentar la transversalidad de género durante todo el desarrollo de la revisión del PMUS.
- Diagnosticar la situación actual de la movilidad desde la doble visión de hombres y mujeres, identificando patrones diferentes y usos diferentes, de las que derivar necesidades concretas.
- Proponer alternativas relacionadas con la movilidad desde el fomento de la igualdad de género.

5. CONCLUSIONES GENERALES

A toda la información recibida por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, y revisada en una primera fase de control y verificación, hay que añadir toda la información obtenida de los diferentes procesos de participación realizados, la cual será necesaria validar y actualizar con los datos de campo que se recopilarán en los próximos meses y que formarán la línea base de información, tanto de datos primarios como secundarios, necesarios para elaborar en detalle la siguiente fase de Análisis y Diagnóstico.

5.1. Resumen PROBLEMAS y OPORTUNIDADES

5.1.1. Sobre la movilidad global

Problemas:

- Los efectos de la crisis económica todavía son notables en cuanto a índice de paro y desigualdad entre hombres y mujeres, los cuales han de mejorar considerablemente.
- Esto unido al envejecimiento de la población, hace hayan aumentado en los últimos años las demandas relacionadas con los servicios de dependencia.
- A nivel de barrios se presentan una situación de declive que combina un parque residencial deteriorado.

Oportunidades:

- La imagen que Zaragoza proyectó a nivel internacional tras la Expo 2008 la sitúan entre las cuatro o cinco ciudades principales de España, tanto a nivel productivo como turístico.
- Su ubicación y orientación hacia la cadena de suministro de mercancías, la hace disponer de un potencial todavía por desarrollar.

5.1.2. Movilidad peatonal y accesibilidad

Problemas:

- Seguridad desde el punto de vista de la distinción de género.
- Falta de adecuación de determinados itinerarios peatonales orientados a las PMR.
- Integración y consideración de diferentes tipologías de pavimentos.
- Falta de campañas de concienciación a nivel global de la sociedad.
- Falta de mobiliario urbano y servicios orientados al peatón, de cara a su “fidelización” en los itinerarios peatonales, haciendo de estos más amigables y paseables.

Oportunidades:

- El fomento de la movilidad peatonal y los beneficios medioambientales, sociales y económicos que comporta debería ser una prioridad de la ciudad.

- El tamaño de la ciudad y la cultura ciudadana que mantiene en gran parte costumbres basadas en la movilidad de proximidad.
- Una climatología y orografía favorable.
- Cambio en los últimos decenios en la sensibilidad de las administraciones de cara a la gestión del espacio público reservado al peatón.
- Reestablecer el equilibrio en el espacio público, dando más protagonismo al peatón, potenciando la red y los espacios peatonales, habida cuenta de actuaciones decididas y exitosas que se han realizado, como el parque fluvial y la recuperación de las riberas con motivo de la Expo, así como la recuperación del Bulevar de Gran Vía con motivo de la línea 1 de tranvía.
- Ganar espacio para el peatón en áreas residenciales y comerciales de barrio, bajo el principio de uso equilibrado de uso público, lo que supondría a largo plazo la eliminación progresiva del estacionamiento en superficie, incluyendo la eliminación de itinerarios de paso en vías secundarias, con el fin de reducir la intensidad vehicular media diaria (IMD).

5.1.3. Movilidad ciclista

Problemas:

- Hasta este PMUS, no existen datos fiables para contrastar la evolución de la movilidad en este modo, fundamentalmente al haber estado integrado como modo “otros” en el año 2000, y estar desactualizados los últimos datos disponibles desagregados del año 2007 (previo tranvía y previa puesta en marcha del Plan Director de la Bicicleta).
- Faltan medidas impulso que incidan eficazmente tanto en la infraestructura (vías ciclistas, sistema público de bicicletas, aparcabicicletas), como en la gestión y fomento de la misma que mejore la cultura en el uso de la bicicleta.
- Red ciclista incompleta.
- Falta de un mantenimiento adecuado para la red existente, evitando el deterioro de la misma.
- Todavía quedan zonas a las que no se puede llegar en bicicleta, por lo que es necesario extender aún más la red, dentro de las posibilidades presupuestarias.
- Necesidad de estudiar cada opción existente de cara a implantar carril segregado o no segregado, dependiendo de la ubicación y el entorno, siempre buscando la seguridad de los ciclistas y del resto de modos de transporte.
- Sensación de inseguridad de la ciudadanía al uso de la bicicleta.

Oportunidades:

- Actualizar toda la información posible acerca de la movilidad ciclista actual, con el objetivo de analizar el impacto de la puesta en carga de todas las actuaciones realizadas y pendientes.
- Establecer unas pautas de asentamiento de la movilidad ciclistas.
- Incrementar el uso de la bicicleta como sistema de transporte complementario e integrado con los sistemas de transporte público.
- Impulsar la conexión mediante infraestructura ciclable específica de los centros de actividad económica situados en la primera corona metropolitana.

- Dar progresiva continuidad a la red de carriles bici de Zaragoza hacia el espacio metropolitano.
- Favorecer el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano en el entorno de Zaragoza, además de actividad deportiva y lúdica.
- Poner en valor el patrimonio de caminos rurales del entorno de Zaragoza y su función para la conexión, en modos saludables, entre localidades y de acceso a áreas de interés turístico, cultural o natural.
- Favorecer la recuperación del espacio urbano para uso de la ciudadanía y el progresivo incremento de los modos más amables como mayoritarios en los núcleos urbanos de las localidades.
- Analizar la red ciclista en su totalidad para comprobar aspectos como: continuidad, geometrías, intermodalidad y conexiones.
- Impulsar el despliegue de las competencias municipales en materia de movilidad urbana en un contexto de amplios consensos sociales y políticos.
- Ciudad con clima y orografía favorable, con unos polos de actividad que devuelven unos flujos de viaje asequibles por distancia en bicicleta en muchos casos.
- Administraciones públicas que apuestan por el fomento de la movilidad ciclista, y que tiene como consecuencia el incremento sostenido de la red de vías o la existencia del BIZI, así como la existencia de un marco regulatorio.
- Creciente sensibilidad sobre lo sostenible del medio, y la adecuada ciclalización de la sociedad con múltiples bicicletas sin utilizar.

5.1.4. El vehículo privado y el aparcamiento

Problemas:

- El número de aparcamientos de disuasión todavía es insuficiente.
- Un número elevado de aparcamientos privados en el centro de la ciudad hace de efecto llamada para la utilización del vehículo en esas zonas, lo que incrementa la circulación por zonas que podrían destinarse a residentes, peatones o ciclistas.
- Si la información no es actualizada conveniente y de forma continua, puede producir confusión en los usuarios tanto de los aparcamientos regulados como privados.

Oportunidades:

- La utilización de la tecnología permite a los usuarios planificar sus desplazamientos con tiempo, verificando antes de salir la oferta de plazas disponibles en destino.
- Muy útil para PMR, motos, bicicletas y resto de modos alternativos al vehículo.
- La información sobre las estaciones Bizi y aparcabicis permite fomentar la intermodalidad.

5.1.5. El transporte público

Problemas:

- Necesidad de una reordenación de toda la red de autobuses urbanos en Zaragoza.
- La línea C1 de Cercanías tiene una utilización residual, lo cual implica pensar en los costes asociados que genera tenerla operativa dentro del sistema actual de transporte público.
- Es necesario que exista mayor diálogo entre el colectivo del Taxi, el Ayuntamiento y resto de entidades implicadas en su funcionamiento, de cara a alcanzar soluciones de compromiso que redunden en una mejora del servicio a los clientes.
- La línea 1 del Tranvía podría “morir de éxito”, a tenor de su utilización en determinadas franjas horarias y días de la semana, provocando que su alta ocupación desmotive su utilización, si bien, actualmente todavía no se ha llegado a las ratios contractuales que exigen una mejora de la frecuencia.
- La intermodalidad en todo el ámbito metropolitano de Zaragoza tiene margen de mejora.
- La integración tarifaria actual necesita una revisión de la funcionalidad del sistema.

Oportunidades:

- A la vista del éxito de la línea 1 del tranvía, es necesario pensar detenidamente y en detalle una posible modificación de la misma o de otras líneas.
- La buena acogida de los taxis adaptados, permiten pensar en que su crecimiento está más que justificado y se debe alcanzar un porcentaje mayor del que marca la ley.
- Las nuevas tecnologías pueden permitir mejorar los sistemas actuales de billeteo, y su derivada en cuanto a una mejor integración tarifaria.
- Sería recomendable disminuir el número actual de títulos de transporte en beneficio de la simplicidad orientada al usuario.

5.1.6. Accesibilidad Universal

Problemas:

- Necesidad de que toda la red de transporte público sea accesible de forma universal.
- Todavía falta eliminar el 15%, aproximadamente, de las barreras arquitectónicas de la ciudad. Queda mucho por hacer todavía.
- Existen calles o zonas peatonales donde la señalización para PMR no es adecuada todavía.
- Inexistencia de un plan de accesibilidad de toda la ciudad que establezca una estrategia general de accesibilidad en la ciudad que sirva como marco de referencia para las actuaciones a llevar a cabo. En el “Plan Intermodal de Transportes, Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza (2006)”, se recogía de manera tangencial esta problemática.
- Las medidas que se están llevando a cabo, aunque muy ambiciosas en algunos casos, no dejan de ser medidas parciales no coordinadas entre sí salvo en el cumplimiento de la legislación vigente.

- No existe una política de accesibilidad clara ni procedimientos en las redacciones de proyectos o ejecuciones de obra.

Oportunidades:

- Existe una clara concienciación en el Ayuntamiento de mejorar día a día todo lo relacionado con la movilidad de las PMR.
- Con el objetivo de alcanzar los 89 taxis adaptados, el Ayuntamiento tiene previsto impulsar subvenciones para acometer las modificaciones necesarias en los vehículos.
- Los autobuses PMRS y la línea 1 del tranvía tienen muy buena acogida entre las PMR, por lo que se debe seguir impulsando y potenciando su uso y funcionalidad.

El Ayuntamiento acaba de firmar junto a otras siete ciudades españolas, el manifiesto “Por el Derecho a la Movilidad”, que busca el fomento de la movilidad sostenible e inclusiva para todas las personas.

5.1.7. Distribución urbana de mercancías (DUM)

Problemas:

- Necesaria actualización de la normativa, sobre todo en lo relacionado con la última milla.
- De cara a 2020, aparecerán nuevas formas y procedimientos de reparto, a nivel general, que llevará a pensar en amoldar las operativas con los patrones de movilidad residencial.
- Es necesario que el inventario de zonas de C/D sea actualizado de forma recurrente y continua.
- Los horarios han de ser más flexibles, para repartidores y comerciantes.
- El uso de las plazas destinadas a C/D debe estar más controlado, debido al incumplimiento sistemático en el límite máximo de usos en la C/D y al uso de vehículos no autorizados.

Oportunidades:

- PLAZA se sitúa como un centro intermodal de referencia a nivel nacional e internacional, y su potencial puede seguir creciendo.
- La cantidad de centros de estudios de transporte de mercancías, de calidad, que pueden seguir apareciendo en los próximos años, derivados del alta operativa existente en Zaragoza.
- Existen aplicaciones para controlar los tiempos máximos de ocupación, que ya están siendo utilizadas en otras ciudades españolas.

5.1.8. El urbanismo y su impacto en la movilidad

Problemas:

- Hasta hace unos años, urbanismo basado en la expansión y el desarrollo de suelos urbanizables.
- Ciudad orientada al vehículo como inercia y costumbre adquirida.
- Demasiado espacio público destinado a los vehículos particulares.

- Des-integración de los barrios en la estructura urbana.
- El crecimiento de los polígonos industriales en el exterior de la circunvalación Z-40 ha aumentado el uso del vehículo privado como medio necesario de desplazamiento al de trabajo.

Oportunidades:

- Realizar un urbanismo integrador, no expansivo
- Mejorar el equilibrio entre los distintos barrios de la ciudad, en cuanto a calidad urbana.
- Fomentar la inclusión social y el acceso igualitario de toda la ciudadanía a los servicios públicos.
- Recuperar la calle para el ciudadano a través de un urbanismo de proximidad, basado en la regeneración urbana.
- Recuperar y reactivar el espacio público, rehabilitar el parque edificado, reactivar el comercio de proximidad y fomentar la interconexión de las áreas verdes.

5.1.9. Centros de Actividad

Problemas:

- Los distritos con más carencias o deficiencias, bien por falta de equipamientos o bien por falta de capacidad de dar servicio a toda la población del distrito, son San José y El Rabal, seguidos por Actur, Oliver, Las Fuentes y Delicias. (A partir de los indicadores sobre la situación de cada distrito del Plan Director de Equipamientos (2013), que detecta las carencias específicas de cada uno por tipo de equipamiento).
- En ciertos barrios, como Picarral, se señala que el nivel de equipamientos es adecuado, pero se resaltan problemas de conectividad o desajuste respecto a la demanda.
- El envejecimiento de la población se señala como causa de dicho desajuste de la demanda en equipamientos existentes (como por ejemplo los colegios) y la necesidad u oportunidad de adaptar estos equipamientos a las nuevas necesidades de los barrios (vinculadas sobre todo al envejecimiento poblacional).
- Los barrios declaradamente insatisfechos con la dotación de equipamientos son Delicias, debido principalmente a su considerable densidad poblacional y el uso intensivo realizado por la población inmigrante, que conlleva una saturación tanto de los equipamientos como de las zonas verdes, y Las Fuentes, en el que se incide en una falta de equipamientos que contribuye a restar atractivo hacia la población joven.
- Los cambios de dependencias municipales por la recuperación y aprovechamiento de nuevos edificios o rehabilitados, puede suponer una pérdida de centralidad para la realización de trámites administrativos de cara al ciudadano.
- Los accesos al Hospital Universitario Miguel Servet son mayoritariamente en taxi.

Oportunidades:

- Los planes de barrio elaborados por las organizaciones vecinales enumerados anteriormente, así como las propuestas de los presupuestos participativos por distrito detectan posibles mejoras relativas a los equipamientos que complementan lo anterior.

- Los proyectos de caminos escolares a los centros educativos están siendo un éxito, lo que hay que seguir potenciando e incentivando.
- La utilización de edificios posterior a la Expo 2008.

5.1.10. Seguridad Vial

Problemas:

- A nivel provincial, el número de accidentes en vías urbanas supera al de vías interurbanas.
- Leve repunte de los accidentes en el último año.
- Así como el número de heridos hospitalizados y no hospitalizados.

Oportunidades:

- El descenso en los datos de accidentalidad, en el municipio de Zaragoza, desde 2007 hasta 2015 ha de seguir potenciándose.
- Políticas que desincentiven el uso del vehículo privado harán descender más rápido el número de accidentes.

5.1.11. Medio ambiente y energía

Problemas:

- Todavía se está lejos de unos niveles aceptables en cuanto a emisiones y ahorro energético.
- Las motorizaciones de los vehículos han de pasar a una siguiente fase de electrificación, hibridación y Euro VI.
- La reducción vehicular es necesaria de cara a un modelo de sostenibilidad ambiental.
- Es necesaria un mayor protagonismo de las tareas de control de tráfico, para adaptar la regulación a las necesidades de demanda en cada momento y además definir un gran número estrategias de control para adaptarlas a dicha demanda.
- El horario de funcionamiento del Centro de Control de tráfico se queda corto, por lo que hay que ampliarle para atender a la movilidad también durante los fines de semana, extendiéndoles además en el horario en los días laborales.
- Centro de Control y de los sistemas y herramientas disponibles desactualizado.

Oportunidades:

- El impulso de nuevos vehículos menos contaminantes.
- El avance de los modos no motorizados en la ciudad.
- La concienciación ciudadana en cuanto a la necesidad de modificar el actual modelo de consumo vehicular.
- El Ayuntamiento dispone de personal altamente cualificado en la gestión del tráfico, es por ello que es necesaria una actualización del Centro de Control y de los sistemas y herramientas disponibles.

- Es necesario definir el modo de gestión del Centro de Control, bien público, es decir con personal funcionario, bien privado, es decir, con empresas contratadas al servicio del Ayuntamiento para la explotación, pero siempre dirigidos por funcionarios.
- Puesta en marcha de herramientas que permitan gestionar eventos y definir acciones de control que podrán ser automatizadas o manuales.
- La puesta en marcha de prioridad semafórica del autobús requerirá mejora y actualizaciones en los sistemas de control.
- Necesidad de comenzar a definir nuevas tecnologías de control adaptativo en base a los datos disponibles y para ello establecer mecanismos de fusión de datos.
- Pensar en la gestión de una red de recargas de vehículos eléctricos en la ciudad.
- Analizar nuevos sistemas de comunicación directa con los vehículos estableciendo una asociación de sistemas inteligentes con vehículos inteligentes.

5.1.12. Nuevas Tecnologías aplicadas al transporte

Problemas:

- Todavía se está lejos de unos niveles aceptables en cuanto a emisiones y ahorro energético.
- Las motorizaciones de los vehículos han de pasar a una siguiente fase de electrificación, hibridación y Euro VI.
- La reducción vehicular es necesaria de cara a un modelo de sostenibilidad ambiental.
- Es necesaria un mayor protagonismo de las tareas de control de tráfico, para adaptar la regulación a las necesidades de demanda en cada momento y además definir un gran número estrategias de control para adaptarlas a dicha demanda.
- El horario de funcionamiento del Centro de Control de tráfico se queda corto, por lo que hay que ampliarle para atender a la movilidad también durante los fines de semana, extendiéndoles además en el horario en los días laborales.
- Centro de Control y de los sistemas y herramientas disponibles desactualizado.

Oportunidades:

- El impulso de nuevos vehículos menos contaminantes.
- El avance de los modos no motorizados en la ciudad.
- La concienciación ciudadana en cuanto a la necesidad de modificar el actual modelo de consumo vehicular.
- El Ayuntamiento dispone de personal altamente cualificado en la gestión del tráfico, es por ello que es necesaria una actualización del Centro de Control y de los sistemas y herramientas disponibles.
- Es necesario definir el modo de gestión del Centro de Control, bien público, es decir con personal funcionario, bien privado, es decir, con empresas contratadas al servicio del Ayuntamiento para la explotación, pero siempre dirigidos por funcionarios.
- Puesta en marcha de herramientas que permitan gestionar eventos y definir acciones de control que podrán ser automatizadas o manuales.
- La puesta en marcha de prioridad semafórica del autobús requerirá mejora y actualizaciones en los sistemas de control.

- Necesidad de comenzar a definir nuevas tecnologías de control adaptativo en base a los datos disponibles y para ello establecer mecanismos de fusión de datos.
- Pensar en la gestión de una red de recargas de vehículos eléctricos en la ciudad.
- Analizar nuevos sistemas de comunicación directa con los vehículos estableciendo una asociación de sistemas inteligentes con vehículos inteligentes.

5.1.13. Igualdad de género

Problemas:

- No existen datos desagregados por sexo en los diferentes estudios aportados para el prediagnóstico y cuando los hay no se analizan.
- No se introduce la perspectiva de género en el análisis de los diferentes temas que integran el PMUS y por lo tanto es muy difícil conocer las diferencias de movilidad urbana entre mujeres y hombres.

Oportunidades:

- Recogida de datos desagregados por sexo.
- Visibilizar una movilidad vinculada al trabajo no remunerado. La movilidad del cuidado.
- Analizar los usos diferenciados de la ciudad según los roles de género: viajes encadenados, mayor participación de mujeres, viajes más cortos...
- Analizar las razones del uso diferenciado de los diferentes medios de transporte público y privado.
- Analizar la inseguridad en el transporte según el género.
- Introducir de forma transversal el análisis de género en todo el trabajo diagnóstico.
- Fomentar la transversalidad de género durante todo el desarrollo de la revisión del PMUS.
- Diagnosticar la situación actual de la movilidad desde la doble visión de hombres y mujeres, identificando patrones diferentes y usos diferentes, de las que derivar necesidades concretas.
- Proponer alternativas relacionadas con la movilidad desde el fomento de la igualdad de género.

5.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA MOVILIDAD EN ZARAGOZA

Los **OBJETIVOS GENERALES** de la Movilidad en Zaragoza se concretan en que ésta ha de ser **SEGURA Y SALUDABLE**, **INTERMODAL**, **ACCESIBLE** y **EFICIENTE**.

- 1) **SEGURA Y SALUDABLE:**
 - ✓ Disminuir el número de vehículos privados circulando por la ciudad considerando las necesidades específicas de desplazamientos puerta a puerta.
 - ✓ Reducir la contaminación atmosférica y acústica.
 - ✓ Reducir el número y gravedad de los accidentes de tráfico.
- 2) **INTERMODAL:**
 - ✓ Desarrollar un planteamiento Sistémico entre todos los modos de transporte.
 - ✓ Mejorar la intermodalidad del sistema de transporte público, evitando solapamientos en los servicios y desarrollando una integración tarifaria.
 - ✓ Facilitar el intercambio modal a modos de desplazamiento sostenibles.
- 3) **ACCESIBLE:**
 - ✓ Garantizar la Accesibilidad Universal al Sistema de Movilidad.
 - ✓ Reequilibrar y redistribuir el espacio disponible en la vía pública, poniendo en valor la movilidad no motorizada.
 - ✓ Fomentar la equidad social en el acceso de la ciudadanía al Sistema de Movilidad.
- 4) **EFICIENTE:**
 - ✓ Desarrollar un TTE. Público Eficiente.
 - ✓ Plantear un modelo eficiente de Distribución Urbana de Mercancías.
 - ✓ Impulsar e incentivar los vehículos menos contaminantes.
 - ✓ Fomentar el uso de energías limpias y renovables.
 - ✓ Aplicar las Nuevas Tecnologías en la gestión de la movilidad.

Teniendo en cuenta estos **OBJETIVOS GENERALES**, de forma transversal a ellos se ha de considerar en todo momento la **IGUALDAD DE GÉNERO** y la mejora **MEDIO AMBIENTE**.

ANEXOS

1. ANEXO I: ESTADO ACTUAL DEL ESTUDIO

1.1 INFORMACIÓN RECOPIADA

Área	Nombre	Años	Descripción
Bicicletas	plan-director-bz-colectivo pedalea.pdf	2006	DIRECTRICES Y ASPECTOS GENERALES del plan director de la bicicleta de ZGZ
Bicicletas	Barometro Bicicleta2015.pdf	2015	Encuesta de percepción, uso, necesidades y demandada de la bicicleta
Bicicletas	Barometro Bicicleta2010.pdf	2010	Encuesta percepción y uso de la bicicleta en ZGZ
Bicicletas	PLANO_GENERAL Bicicleta.pdf	2015	Mapa ciclista ZGZ
Bicicletas	mapaZaragozcalles30_2011.pdf	2011?	Mapa ciclista ZGZ
Bicicletas	PLANO_Casco urbano Bicicleta.pdf	2015	Mapa ciclista ZGZ
Bicicletas	20161024_PLANIFICA.dwg	2016	Plan de vías ciclistas y su estado de concreción
Bicicletas	CAPITULO anexo encuesta.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Anexo Encuesta
Bicicletas	CAPITULO01 intro.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 01
Bicicletas	CAPITULO02 doc referencia.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 02
Bicicletas	CAPITULO04 desarrollo urbano.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 03
Bicicletas	CAPITULO05 Plan Director Bicicleta MOVILIDAD.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 04
Bicicletas	CAPITULO06 planificación red ciclable.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 05
Bicicletas	CAPITULO07 trazado red.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 06
Bicicletas	CAPITULO08 criterios ejecución.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 07
Bicicletas	CAPITULO09 aparcabicicletas.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 08
Bicicletas	CAPITULO10 sistema BIZI.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 09
Bicicletas	CAPITULO11 plan estrategico.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 10
Bicicletas	CAPITULO12 BIBLIOGRAFIA.pdf	2010	PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA ZARAGOZA 2010-2025. Cap 11
Bicicletas	Carriles bici.pdf	2015	Plano de carriles bici
Bicicletas	20160116_ESTADISTICAS_BiZi.xls	2008-2016	Tablas con uso y abonados del servicio público de bicicletas de ZGZ
Bicicletas	CarrilesPtes.xls		Tramos de carriles bici en distintos estados de planificación
Bicicletas	Aparcabicis.shp		Ubicación de aparcabicis y sus características
Bicicletas	Aparcabicis.xls		Ubicación de aparcabicis y sus características
Bicicletas	Bicicleta publica.shp		Ubicación de bases de bicicleta pública
Bicicletas	Bicicleta publica.xls		Ubicación de bases de bicicleta pública
Bicicletas	Vías Ciclables.shp	>2013	Ubicación y características de vías ciclables
Bicicletas	Vías Ciclables.xls	>2013	Ubicación y características de vías ciclables

Interés General	Socioeconomía Cifras-Zaragoza-2015-1.pdf	2015	Cifras de Zaragoza. Datos demográficos del padró municipal al 1/1/2015
Interés General	MEMORIA-CONSEJO-CIUDAD-2014.pdf	2015	Consejo de la Ciudad. Memoria 2014
Interés General	Anexo_1- Caracterizacion_Territorial_y_socioeconomica_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Anexo 1
Interés General	Anexo_2- Esquemas_de_Horarios_y_cuadros_actuales_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Anexo 2
Interés General	Anexo_3- Talleres_participacion_expertos_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Anexo 3
Interés General	Anexo_4- Encuesta_Participacion_datos_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Anexo 4
Interés General	Tomo_I- Memoria_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Tomo I: Memoria
Interés General	Tomo_II- Directrices_DMM_Z.pdf	2016	Directrices Movilidad del CTAZ. Tomo II: Directrices
Interés General	Memoria_Expositiva_TR2002.pdf	2008?	PGOU ZGZ. MEMORIA EXPOSITIVA
Interés General	anejo08.pdf	2008?	PGOU ZGZ. ANEJO 8. Infraestructuras: Ejes viarios.
Interés General	anejo1 Modelo y BBDD.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo1 Modelo y BBDD
Interés General	anejo2 Área de Estudio.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo2 Área de Estudio
Interés General	anejo3 Zonificación.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo3 Zonificación
Interés General	anejo4 Socioecon.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo4 Socioecon
Interés General	anejo5 Oferta.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo5 Oferta
Interés General	anejo6 Demanda.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo6 Demanda
Interés General	anejo7 Análisis de Resultados.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. anejo7 Análisis de Resultados
Interés General	Diagnostico.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Diagnostico
Interés General	Memoria PIT 2006.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Memoria PIT 2006
Interés General	Propuesta Aparcamiento.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Aparcamiento
Interés General	Propuesta Bicicletas.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Bicicletas
Interés General	Propuesta Bicicletas Anejo 1 Criterios.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Bicicletas Anejo 1 Criterios
Interés General	Propuesta Bicicletas Anejo 1 Criterios 2.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Bicicletas Anejo 1 Criterios 2
Interés General	Propuesta Bicicletas Anejo 3 Aspectos Legales.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Bicicletas Anejo 3 Aspectos Legales
Interés General	Propuesta Cercanías.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Cercanías
Interés General	Propuesta de Calidad del Servicio.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta de Calidad del Servicio
Interés General	Propuesta Integración Tarifaria.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Integración Tarifaria
Interés General	Propuesta Intercambio.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Intercambio
Interés General	Propuesta Intercambio Anejo1 Velocidades.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Intercambio Anejo1 Velocidades
Interés General	Propuesta Intercambio Anejo2 Terminales.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Intercambio Anejo2 Terminales
Interés General	Propuesta peatones.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta peatones

Interés General	Propuesta peatones Anejo 1 Trabajo de Campo.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta peatones Anejo 1 Trabajo de Campo
Interés General	Propuesta peatones Anejo 2 Actualizaciones.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta peatones Anejo 2 Actualizaciones
Interés General	Propuesta peatones Anejo 3 Planos.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta peatones Anejo 3 Planos
Interés General	Propuesta red Tte Pub.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta red Tte Pub
Interés General	Propuesta Taxibus a la demanda.pdf	2006	PIT. Plan Intermodal de Transportes. PMUS ZGZ. Propuesta Taxibus a la demanda
Interés General	juntas_distritos_2012.dwg	2012	Plano con división administrativa de distritos
Interés General	Aparcamiento Motos.shp		Ubicación aparcamientos de motos, indicando nro de plazas
Interés General	Aparcamiento Motos.xls		Ubicación aparcamientos de motos, indicando nro de plazas
Interés General	Paradas de taxi.shp		Ubicación paradas de taxis, indicando nro de plazas
Interés General	Paradas de taxi.xls		Ubicación paradas de taxis, indicando nro de plazas
Interés General	Zonas_ZRG_zone.SHP		Zonas de transporte ZGZ
Medioambiente y Energía	B6 Resultados encuestas 2010.xls	2010	ESTUDIO "DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL).Tablas de resultados Encuesta para Estudiantes.
Medioambiente y Energía	ActasConsejoSectorial1113 Agenda 21.pdf	2013	Acta Consejo Sectorial Agenda 21. Trata entre otras Proyecto LIFE
Medioambiente y Energía	indicadores2008 Agenda 21.pdf	2008	Actualización de los Indicadores de Sostenibilidad de Zaragoza 2008
Medioambiente y Energía	indicadores2012 Agenda 21.pdf	2012	Actualización de los Indicadores de Sostenibilidad de Zaragoza 2012
Medioambiente y Energía	indicadores2013.pdf	2013	Actualización de los indicadores de sostenibilidad de Zaragoza 2013. Agenda 21.
Medioambiente y Energía	indicadores2014.pdf	2014	Actualización de los indicadores de sostenibilidad de Zaragoza 2014. Agenda 21.
Medioambiente y Energía	Indicador_A2Huellaecologica.pdf	2004	Cálculo huella ecológica población de ZGZ
Medioambiente y Energía	160721-NP-CalidaddelAireeinventarioC O2.doc	2016	Calidad del aire: CO2, PM10, NO2, O3 serie 2001-2015. Nota de prensa
Medioambiente y Energía	Indicador_A5_Clima-Urbano-Calidad-Ambiental.pdf	2001	Cartografía climática de la ciudad. Isla de Calor. Mapa Temperaturas y Humedad. También de Elevaciones, vegetación, reflectividad, densidad urbana y tráfico.
Medioambiente y Energía	consumo-energia14.pdf	2015	CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIÓN DE CO2 EN ZARAGOZA: AÑO 2014 Y EVOLUCIÓN 2005-2014
Medioambiente y Energía	ENERGÍAConsumoEmision.docx	2015	CONSUMO DE ENERGÍA Y EMISIÓN DE CO2 EN ZARAGOZA: AÑO 2014 Y EVOLUCIÓN 2005-2014
Medioambiente y Energía	ComparativaPorCentros 2001.xls	2001	DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL). Comparación de resultados por centro educativo de la Encuesta para Estudiantes.
Medioambiente y Energía	CONCLUSIONESs.doc	2010	DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL). Conclusiones
Medioambiente y Energía	B6 Encuesta.doc	2010	DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL). Formulario Encuesta para Estudiantes.
Medioambiente y Energía	Mapa B6.pdf	2010	DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL).Centros encuestados
Medioambiente y Energía	Comparativa por centros 2011.xls	2010	DESPLAZAMIENTO DE ESTUDIANTES AL CENTRO ESCOLAR EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA" INDICADOR B6 (AGENDA 21 LOCAL).Comparación de resultados por centro educativo de la Encuesta para Estudiantes.
Medioambiente y Energía	Indicador B6-memoriabis.pdf	2010	DESPLAZAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE CASA AL CENTRO EDUCATIVO EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA. INDICADOR B6:

Medioambiente y Energía	CalidadAireAtmosferaLimpia.pdf	2008	DIRECTIVA 2008/50/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa
Medioambiente y Energía	Agenda21.pdf	2005?	Documento divulgativo sobre la agenda 21 en ZGZ
Medioambiente y Energía	AGENDA 21.docx	2012?	Documento explicativo de que la Agenda 21 local de ZGZ
Medioambiente y Energía	clima.pdf	2014	EL CLIMA DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO GLOBAL
Medioambiente y Energía	Encuesta-movilidad-laboral-Zaragoza-2015.pdf	2015	Encuesta sobre Movilidad al trabajo de personas residentes en Zaragoza
Medioambiente y Energía	EstrategiaAdaptacionCambioClimatico.pdf	2010	ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA
Medioambiente y Energía	CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD DEL AIRE.docx	2010	ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA. Resumen
Medioambiente y Energía	Desarrollo Sostenible Urbano Integrado.pdf	2015	Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado de Zaragoza
Medioambiente y Energía	estrategia-gestion-sostenible-2012.pdf	2012	ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA EN ZARAGOZA. HORIZONTE 2010-2020
Medioambiente y Energía	PRECOZ.docx	2005	Estudio Piloto para la Prevención de la Contaminación Atmosférica en la ciudad de Zaragoza (PRECOZ). Presentación
Medioambiente y Energía	Agenda 21Informe-Zaragoza-2020-Movilidad-sostenible.pdf	2014	Estudio que evalúa el impacto de las líneas 1 y 2 de tranvía en la sostenibilidad de la movilidad en ZGZ
Medioambiente y Energía	Informe-Zaragoza-2020-Movilidad-sostenible.pdf	2014	Estudio que evalúa el impacto de las líneas 1 y 2 de tranvía en la sostenibilidad de la movilidad en ZGZ
Medioambiente y Energía	TOTALinventarioemisiones.pdf	2006	INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE ZGZ. Mapas
Medioambiente y Energía	FlotaVehiculosMunicipales.docx	2016	Inventario flota de vehículos municipales
Medioambiente y Energía	MEMORIA_CIRCE.pdf	2015	IREZar: INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA 2015
Medioambiente y Energía	IREZar2015-S. Movilidad-Emissiones urbano.xlsx	2015	IREZar: INVENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA 2015.Tablas
Medioambiente y Energía	A46962-46987CalidaddelAire.pdf	2007	LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
Medioambiente y Energía	OrdenanzaProteccionMedioAmbienteAtmosferico.docx	1986	ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO
Medioambiente y Energía	anexo_atmosfe.pdf	1986	ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO.Anexos
Medioambiente y Energía	ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES E.docx	2001	ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA
Medioambiente y Energía	anexos_ruidos.pdf	2001	ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA.Anexos:
Medioambiente y Energía	Calidad_Aire.xlsx	2017	Partículas promedio anual y máximo diario 2011 y 2012 en distintas estaciones de ZGZ
Medioambiente y Energía	temperatura-urbana-zaragoza-15.pdf	2015	PATRONES TEMPORALES Y ESPACIALES DE LA TEMPERATURA URBANA DE ZARAGOZA
Medioambiente y Energía	MapaTermico.docx	2015	PATRONES TEMPORALES Y ESPACIALES DE LA TEMPERATURA URBANA DE ZARAGOZA. Resumen
Medioambiente y Energía	D3_EVALUACION.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015" Mapa: dB en exceso
Medioambiente y Energía	Z_ANEXO I_monitoradoruidoaeroporerto.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 1. Análisis de las alternativas técnicas para la definición de un Sistema de monitorado de ruido del aeropuerto
Medioambiente y Energía	Z_ANEXO II_GuiaURBANISMO.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 2: Guía para la gestión del ruido en el planeamiento municipal"
Medioambiente y Energía	Z_ANEXO III_GuiaMOVILIDAD.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 3: "Guía para la gestión del ruido en la movilidad municipal"

Medioambiente y Energía	Z_ANEXO IV_ Identificazona tranquilas.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 4: Identificación de Zonas Tranquilas en Zaragoza
Medioambiente y Energía	Z_ANEXO V_ Ruidoaeropuerto.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 5: Integración en el MER de la evaluación acústica del aeropuerto civil
Medioambiente y Energía	Z_Anexo VI_ ResumenEstudio.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Anexo 6. Estudio de percepción de la ciudadanía de la calidad acústica de Zaragoza y evaluación de la molestia
Medioambiente y Energía	B4_PP.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:% de vehículos pesados
Medioambiente y Energía	B3_CLAS_CALLE.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Clasificación de calles según su jerarquía
Medioambiente y Energía	B1_IMDs.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:IMD
Medioambiente y Energía	C1_Ns_Ldia_25M.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro día
Medioambiente y Energía	D1_Ns_Ldia.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro día- Detalle
Medioambiente y Energía	C2_Ns_Lnoche_25M.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro noche
Medioambiente y Energía	D2_Ns_Lnoche.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro noche-Detalle
Medioambiente y Energía	E1_aeropuerto_60M2010.pdf	2010	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro. Aeropuerto
Medioambiente y Energía	E2_suma_aeropuerto_60M2010.pdf	2010	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Nivel sonoro. Aeropuerto + vías terrestres
Medioambiente y Energía	B2_AFOROS.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Puntos y valores de aforo de tráfico
Medioambiente y Energía	A1_Z_AFECCION.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Zonificación acústica en función de la exposición en dB.
Medioambiente y Energía	C3_ZONIFICACION.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Mapa:Zonificación urbanística
Medioambiente y Energía	Z_PLAN.pdf	2009	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". PLAN
Medioambiente y Energía	RUIDOPresentacion.docx	2011	PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE ZARAGOZA 2010-2015". Presentación
Medioambiente y Energía	INFORME SITUACION CAMINO ESCOLAR ENE2017.pdf	2017	PROYECTO CAMINO ESCOLAR. INFORME RESUMEN SITUACIÓN.
Medioambiente y Energía	2016 INFORME ANUAL CAMINO ESCOLAR.pdf	2016	PROYECTO CAMINO ESCOLAR. Memoria actividades de 19 centros
Medioambiente y Energía	BOE-A-2011-1645-consolidado-CalidadAire.pdf	2011	Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
Medioambiente y Energía	DATOS CALIDAD AIRE (JOSE MANUEL LESTEGAS_MOVILIDAD).xlsx	2016	Calidad del aire: PM10, CO, NO2. Serie 2005-2016
Medioambiente y Energía	Informe-anual-atmosfera15.pdf	2016	Situación de la Contaminación Atmosférica en la ciudad de Zaragoza en el año 2015. Estudio de indicadores de varias estaciones de calidad del aire
Medioambiente y Energía	Indicador_A4_SostenibilidadUrbana.pdf	2012	Valoración de la proximidad de la población a zonas verdes, equipamientos y servicios en la ciudad de Zaragoza. Comparativa 2001-2012
Peatones y Accesibilidad	CALLES PEATONALES por barrios.xls		Inventario de calles peatonales clasif por barrio. Indica su nombre y longitud
Peatones y Accesibilidad	PEATONALES.xls		Inventario de calles peatonales clasif por barrio. Indica su nombre y longitud. Parece más actual que CALLES PEATONALES por barrios.xls
Peatones y Accesibilidad	20170209_Reunion_ONCE.pdf	2017	ONCE. ACCESIBILIDAD Y DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD ZARAGOZA.
Peatones y Accesibilidad	ZARAGOZA PEATONALES.dwg		Plano general de ZGZ con áreas verdes y peatonales

Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2011.xls	2011	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2012.xls	2012	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2013.xls	2013	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2014.xls	2014	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2015.xls	2015	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2016.xls	2016	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2011.shp	2011	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2012.shp	2012	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2013.shp	2013	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2014.shp	2014	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2015.shp	2015	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	Accidentes 2016.shp	2016	Tabla de accidentes en la ciudad de Zaragoza
Peatones y Accesibilidad	dhfiifij.dgn		
Peatones y Accesibilidad	ZARAGOZA PEATONALES.dgn		
Medioambiente y Energía	Carga y descarga-20170302T125833Z-001	2017	Carga y Descarga formato shp
Interés General	Resumen de acciones y seguimiento (ciudad inteligente zaragoza)		Resumen de actuaciones
Interés General	Anexo_1- Caracterizacion_Territorial_y_socioeconomica_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	Anexo_2- Esquemas_de_Horarios_y_cuadros_actuales_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	Anexo_3- Talleres_participacion_expertos_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	Anexo_4- Encuesta_Participacion_datos_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	Tomo_II- Directrices_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	Tomo_I-Memoria_DMM_Z	2015	directrices de movilidad
Interés General	DESP_Ori_Des_Día_TOTAL_N_Detalle		Encuesta telefónica
Interés General	803_BD_FESTIVO	2015	ENCUESTAS 2015 - RED BUSES URBANOS
Interés General	803_BD_LABORABLE_entrada20161013	2015	ENCUESTAS 2015 - RED BUSES URBANOS
Interés General	803_BD_SABADO	2015	ENCUESTAS 2015 - RED BUSES URBANOS
Interés General	803_TURIST_BBDD	2015	ENCUESTAS 2015 - RED BUSES URBANOS
Interés General	Explicación encuestas	2015	ENCUESTAS 2015 - RED BUSES URBANOS
Interés General	Anejo 1.pdf	2007	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 10.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001

Interés General	Anejo 11.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 12.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 13.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 2.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 3.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 4.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 5.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 6.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 7.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 8.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Anejo 9.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Encuesta Movilidad Cotidiana Zaragoza.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Informe demanda.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Macro-Micro Zaragoza.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	Micro Final.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Interés General	ZGZ-memoria técnica-modelización de tráfico.pdf	2008	ENCUESTA MOVILIDAD 2007 (Pre-Tranvía)-20170302T130249Z-001
Estacionamientos	Zonas de estacionamientos regulados		ESTACIONAMIENTOS
Estacionamientos	Reservas de Carga y Descarga		ESTACIONAMIENTOS
Estacionamientos	reservas minusválidos		ESTACIONAMIENTOS
Estacionamientos	reservas de Espacio		ESTACIONAMIENTOS
Estacionamientos	Estacionamientos subterráneos		ESTACIONAMIENTOS
Estacionamientos	Estacionamiento aire libre		ESTACIONAMIENTOS
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2011.xls	2011	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2012.xls	2012	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2013.xls	2013	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2014.xls	2014	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2015.xls	2015	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales_Datos horarios2016.xls	2016	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones Anuales Datos IML desde 2011 a 2016.xls	2011/2016	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Ubicación Estaciones Anuales		INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Estaciones permanentes (146 ficheros)		INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Informes Aforos (6 ficheros PDF)	2011/2016	INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Puntos de medida		INTENSIDAD TRAFICO
Intensidad de Tráfico	Planoaforos (6 ficheros 2011 a 2016)	2011/2016	INTENSIDAD TRAFICO
Inventario Emisiones	160721 NP Calidad del Aire e inventario CO2	2005	INVENTARIO EMISIONES MOVILIDAD Y RESIDENCIAL

Movilidad y Residencial				
Inventario Emisiones Movilidad y Residencial	IREZar2015-S. Movilidad-Emisiones urbano.xlsx	2015	INVENTARIO EMISIONES MOVILIDAD Y RESIDENCIAL	
Inventario Emisiones Movilidad y Residencial	MEMORIA_CIRCLE.pdf	2015	INVENTARIO EMISIONES MOVILIDAD Y RESIDENCIAL	
Itinerarios escolares	2016 INFORME ANUAL CAMINO ESCOLAR.pdf	2016	ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	Ayuntamiento de Zaragoza. Camino Escolar		ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	B6 Encuesta.doc		ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	B6 Resultados encuestas 2010.xls	2010	ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	Comparativa por centros 2011.xls	2011	ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	ComparativaPorCentros 2001.xls	2001	ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	Indicador B6- memoriabis.pdf		ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	INFORME SITUACION CAMINO ESCOLAR ENE2017.pdf	2017	ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	Mapa B6.pdf		ITINERARIOS ESCOLARES	
Itinerarios escolares	Ayuntamiento de Zaragoza. Camino Escolar- files\varios ficheros		ITINERARIOS ESCOLARES	
Medio Ambiente	Accesibilidad Tranvía L1- 20170302T130519Z- 001.zip		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	160721 NP Calidad del Aire e inventario CO2.doc		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	DATOS CALIDAD AIRE (JOSE MANUEL LESTEGAS_MOVILIDAD).xlsx		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	IREZar2015-S. Movilidad-Emisiones urbano.xlsx	2015	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	MEMORIA_CIRCLE.pdf	2015	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	2016 INFORME ANUAL CAMINO ESCOLAR.pdf	2016	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	INFORME SITUACION CAMINO ESCOLAR ENE2017.pdf	2017	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	B6 Encuesta.doc		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	B6 Resultados encuestas 2010.xls	2010	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	Comparativa por centros 2011.xls	2011	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	ComparativaPorCentros 2001.xls	2001	MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	CONCLUSIONESs.doc		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	Indicador B6- memoriabis.pdf		MEDIO AMBIENTE	
Medio Ambiente	Mapa B6.pdf	2010	MEDIO AMBIENTE	

Medio Ambiente	Informe MAPA de RUIDO de ZARAGOZA_viales urbanos .pdf	2016	MEDIO AMBIENTE
Medio Ambiente	AUTOBÚS UGT.pdf		MEDIO AMBIENTE
Medio Ambiente	Estudio_ResumenEjecutivo UGT.pdf		MEDIO AMBIENTE
Medio Ambiente	MEMORIA TECNICA_movilidad_CCOO 2015 - copia.pdf		MEDIO AMBIENTE
Medio Ambiente	memoria UGT.pdf		MEDIO AMBIENTE
Oficina de la Bicicleta	20160116_ESTADISTICAS_BiZi.xls		OFICINA DE LA BICICLETA
Oficina de la Bicicleta	20161024_PLANIFICA.dwg		OFICINA DE LA BICICLETA
Oficina de la Bicicleta	CarrilesPtes.xls		OFICINA DE LA BICICLETA
Oficina de la Bicicleta	Aparcabis.shp		OFICINA DE LA BICICLETA
Oficina de la Bicicleta	Bicicleta publica.shp		OFICINA DE LA BICICLETA
Oficina de la Bicicleta	Vías Ciclables.shp		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	20170209_Reunion_ONCE.pdf		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	CALLES PEATONALES por barrios		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	dhfifij.shp		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	PEATONALES.xls		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	ZARAGOZA PEATONALES.dwg		OFICINA DE LA BICICLETA
Peatón	ZARAGOZA PEATONALES.shp		OFICINA DE LA BICICLETA
Policía Local	POLICIA LOCAL-20170302T125919Z-001.zip		POLICIA LOCAL
Señalización_Aparcamientos motos y paradas taxi	Aparcamiento Motos.shp		SEÑALIZACIÓN_Aparcamientos motos y paradas taxi
Señalización_Aparcamientos motos y paradas taxi	Paradas de taxi.shp		SEÑALIZACIÓN_Aparcamientos motos y paradas taxi
Transporte Publico	Varios ficheros shp		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	Varios ficheros shp		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	Varios ficheros shp		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	Varios ficheros shp		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	Varios ficheros shp		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	803_BD_FESTIVO.xls		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	803_BD_LABORABLE_entrada20161013.xls		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	803_BD_SABADO.xls		TRANSPORTES PÚBLICOS
Transporte Publico	803_TURIST_BBDD.xls		TRANSPORTES PÚBLICOS

Transporte Publico	Informe SATISFACCIÓN - Bus 2014.pdf	2014	TRANSPORTES PÚBLICOS
Zonas Transporte	Zonas_ZRG_zone.shp		Zonas TTE
Zonas Transporte	ZRG_link.shp		Zonas TTE
Zonas Transporte	ZRG_node.shp		Zonas TTE
Zonas Transporte	juntas_distritos_2012.dwg	2012	Zonas TTE
Zonas Transporte	SHP_Grafo_ZRG_01.zip		Zonas TTE
Zonas Transporte	SHP_Grafo_ZRG_02.zip		Zonas TTE
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2011.shp	2011	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2012.shp	2012	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2013.shp	2013	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2014.shp	2014	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2015.shp	2015	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	accidentes 2016.shp	2016	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estacionamiento aire libre.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estacionamientos subterráneos.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Zonas de estacionamientos regulados.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2011.xls	2011	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2012.xls	2012	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2013.xls	2013	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2014.xls	2014	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2015.xls	2015	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos horarios2016.xls	2016	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones Anuales_Datos IML_DESDE 2011_A_2016.xls	2011-2016	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Ubicación Estaciones Anuales.xls		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros xls		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	AFOR2011.pdf	2011	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	AFOR2012.pdf	2012	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	AFOR2013.pdf	2013	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	AFOR2014.pdf	2014	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	AFOR2015.pdf	2015	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	planoaforos2011	2011	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	planoaforos2012	2012	20.01.2017_Doc.AYTO

20.01.2017_Doc. AYTO	planoaforos2013	2013	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	planoaforos2014	2014	20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Estaciones de Aforos.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Puntos de medida.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	20160116_ESTADISTICAS_ BiZi.xls		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	20161024_PLANIFICA.dwg		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	CarrilesPtes.xls		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Aparcabicis.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Bicicleta publica.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Vías Ciclables.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Aparcamientos Motos.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Paradas de taxi.shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros shp		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros shp (Líneas y Paradas)		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	Varios ficheros shp (Líneas y paradas de tranvías)		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	SHP_Grafo_ZRG-01.zip		20.01.2017_Doc.AYTO
20.01.2017_Doc. AYTO	SHP_Grafo_ZRG-02.zip		20.01.2017_Doc.AYTO

1.2 AVANCE TRABAJOS DE CAMPO: Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM)

La EDM, una vez validados los formularios con el equipo técnico del Ayuntamiento de Zaragoza, comenzó el día 21 de febrero de 2017, y tiene previsto alcanzar las 12.000 encuestas válidas.

La siguiente tabla muestra las estadísticas del trabajo de encuestación comprendido entre el día 21 de febrero y el día 15 de marzo 2017, con un total de 2.870 encuestas (a personas) válidas, aunque a falta de la validación final.

Hogares	Número	%
Colabora algún miembro del hogar	2.084	18,68%
Abandona la encuesta sin finalizar	28	0,25%
Llamar en otro momento	312	2,80%
No quiere colaborar ningún miembro del hogar	2.724	24,42%
No encuestable (salud, edad,...)	187	1,68%
No contesta	4.537	40,68%
Enviar email	2	0,02%
TOTAL	11.154	100%

Como se aprecia, del total de hogares llamados, sólo en el 18,68% algún miembro del hogar se muestra colaborativo.

1.3 PRÓXIMAS ETAPAS

1.3.1 Trabajos de Campo (TDC)

Entre los meses de marzo, abril y mayo 2017 se llevarán a cabo el resto de trabajos de campo previstos:

Encuestas de movilidad:

- Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM) → **EN EJECUCIÓN**
- Encuestas a usuarios de Transporte Público
- Encuestas de interceptación vehicular:
 - Cordón Exterior
 - Cordón interior
- Encuestas a peatones y ciclistas
- Encuestas en áreas intermodales
- Encuestas en centros de actividad (atractores)

Demanda de aparcamientos y mercancías.

1.3.2 Participación

- Fase II: Análisis y Diagnóstico:
 - Dinámicas grupales: Grupos Focales o Talleres en torno a temáticas concretas
 - Sesiones de trabajo con las Comisiones: valoración del documento borrador del diagnóstico y recogida de aportes, sugerencias...
 - Campaña encuestas/sondeos
- Fase I, II y III: Buzón de sugerencias: e-mail, portal web Gobierno Abierto
- Fase III: Escenarios, Propuestas y Redacción de la revisión del PMUS:
 - Talleres monográficos para elaborar propuestas
 - Sesiones de trabajo con las Comisiones, para socializar los avances en la formulación y comparación de escenarios de desarrollo del PMUS, y poder recabar aportaciones de los presentes
- Fase IV: Aprobación de la revisión del PMUS: Alegaciones al documento técnico
- Fase V: Implantación y Seguimiento del PMUS: Foro de la Movilidad

1.3.3 Diagnóstico

A partir de la recogida y actualización de datos se realizará un adecuado análisis y posterior diagnóstico de la situación actual.

El análisis se basará en el conocimiento de los problemas locales, la información recogida y el cumplimiento de objetivos generales establecidos en la fase de prediagnóstico.

Las fases fundamentales en la que se dividirá esta fase son:

- Recogida de datos y análisis
- Diagnóstico

1.3.4 Programación fases siguientes

A partir del mes de marzo se comenzará la fase de Diagnóstico, que terminará a principios de julio, en la que se llevarán a cabo la totalidad de los trabajos de campo y se redactará el propio documento.

Posteriormente, se realizará la fase de Propuestas, Revisión y Aprobación, hasta principios de enero.

Finalmente, entre enero y marzo 2018 se llevará a cabo la Implantación del Plan.

El siguiente gráfico resume las principales fases y subfases.



El estudio se inicia en Diciembre 2016, se entrega el Diagnóstico en Junio 2017, la memoria de Propuestas en Noviembre 2017 y se incorporan alegaciones hasta Marzo 2018.

2. ANEXO II: NORMATIVA Y LEGISLACIÓN

2.1 MOVILIDAD PEATONAL Y ACCESIBILIDAD

Legislación relevante en materia de movilidad peatonal y accesibilidad en la ciudad de Zaragoza:

- Legislación de **ámbito estatal**
 - **Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas discapacidad (LIONDAU)**, que impulsa la equiparación de las personas con todo tipo de discapacidad para que puedan desenvolverse de forma independiente.
 - **El Real Decreto 505/2007, de 20 de abril**, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
 - **El Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre**, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
 - **Ley 26/2011**, de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
 - **Ley 8/2013**, de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
 - **Real Decreto Legislativo 1/2013**, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- **La legislación a nivel autonómico en la Comunidad Autónoma de Aragón**
 - **Decreto 89/1991, de 16 de abril**, de la Diputación General de Aragón, para la supresión de barreras arquitectónicas.
 - **Ley 3/1997, de 7 de abril**, Ley de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación de Aragón.
 - **Decreto 19/1999, de 9 de febrero**, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
 - **Decreto 108/2000, de 29 de mayo**, del Gobierno de Aragón, de modificación del Decreto 19/1999, de 9 de febrero, por el que se regula la promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.
- **La legislación municipal de Zaragoza**
 - Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza. Aprobada definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento el 28.12.1999. Publicada en BOA (Boletín Oficial de Aragón) nº 9 de 22.01.2001

2.2 URBANISMO

A nivel normativo, la revisión del plan general de ordenación urbana, aprobada definitivamente el 13 de junio del 2001 (texto refundido aprobado el 6 de junio de 2008), incluye un desarrollo muy extenso de las condiciones de ornato público, tanto en sus aspectos generales (sobre todo, en el capítulo 2.5 de las normas urbanísticas) como en zonas concretas y, especialmente, en la ciudad histórica y los conjuntos urbanos caracterizados (capítulo 4.3 de las normas).

En relación a la movilidad el PGOU recoge la información del Plan Estratégico de Tráfico y Transportes de 1998, así como de estudios previos. Se pone de manifiesto que dicho Plan permitió la construcción de numerosas y necesarias infraestructuras viarias, recogidas en el convenio del MOPU del año 1989, si bien alguna de forma parcial; un importante desarrollo del uso del transporte público, autobuses, que redujo la cuota peatonal; la restricción moderada de acceso al centro para su recuperación estética y ambiental, priorizando el autobús y limitando el estacionamiento. Los datos de partida están alejados de la situación actual.

Siendo que el PGOU es el mecanismo de consecución de los objetivos de movilidad, éste no recoge las medidas propuestas en el PMUS del 2006 como el programa de restricción de acceso a las zonas del centro urbano, el programa de creación de áreas ambientales, el programa de itinerarios peatonales en Zaragoza, los programas de aparcamiento de disuasión, el programa de apoyo a la red peatonal, ni las recomendaciones sobre adecuación de la normativa de edificación.

En el título VIII de las normas urbanísticas del PGOU, Régimen de los sistemas, establece que en relación con sus funciones en la estructura territorial y urbana, la red viaria se ordena, con carácter prioritario, para satisfacer las funciones siguientes:

- a. Vías interregionales y de acceso a la ciudad.
- b. Vías de ámbito metropolitano.
- c. Vías urbanas arteriales y de la malla básica.
- d. Vías rurales.
- e. Vías locales.

Relaciona las calles que forman la malla básica del viario, considerando también las vías interurbanas de primer y segundo orden.

En el mismo título se regulan las condiciones de la red ferroviaria y centros de transporte de viajeros así como el sistema general aeroportuario. Destacar que la red ferroviaria está compuesta por los terrenos e infraestructuras, de superficie o subterráneas, destinadas al transporte por ferrocarril, incluyendo sus instalaciones complementarias. Dentro de ellas se distingue: a) Zona de viales, constituida por los suelos ocupados por las vías y sus instalaciones complementarias. Sólo podrá incluir instalaciones directamente vinculadas al movimiento de los vehículos, tales como señalizaciones, casetas o alojamiento de equipamientos. b) Zona

ferroviaria, constituida por los talleres, muelles, almacenes, y, en general, cualquier instalación directamente relacionada con el movimiento del ferrocarril. c) Zona de servicio ferroviario, constituida por las construcciones e instalaciones que permiten la utilización del servicio por la ciudadanía. A pesar de dicha regulación, se han producido conflictos entre Ayuntamiento y otras administraciones que han paralizado varias actuaciones propuestas por el PGOU y necesarias para la ciudad, como Tenor Fleta o Avenida Cataluña.

El desarrollo de los sistemas generales se recoge en el anexo 8, infraestructuras. Ejes viarios, de la Memoria.

En relación con la ordenación del espacio viario, en el título VII de las normas urbanísticas del PGOU se establece para los nuevos viarios, entre otros, las dimensiones recomendadas para las aceras, para los carriles, la longitud máxima recomendable en función de la pendiente, las anchuras recomendadas para carriles bici, las dimensiones de las plazas de aparcamiento en superficie.

En las obras públicas de urbanización son de aplicación las especificaciones contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas (2012) así como el modelario de planos y cuadros de precios.

Otras normas vigentes que contribuyen a la mejora del diseño urbano son:

- ✓ Ordenanza Municipal reguladora de la instalación de Terrazas de Veladores
- ✓ Normas Técnicas Municipales para Instalaciones de Alumbrado Público
- ✓ Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza
- ✓ Ordenanza para Identificación y Rotulación de Vías y Fincas Urbanas
- ✓ Ordenanza reguladora de la ocupación de vías públicas con contenedores
- ✓ Ordenanza Municipal Reguladora de Instalaciones y Actividades Publicitarias
- ✓ Ordenanzas de zonas verdes y normas para la redacción de proyectos de parques y jardines
- ✓ Ordenanza de protección del arbolado urbano

Y actualmente se encuentra en elaboración una Ordenanza de diseño, uso y protección del espacio urbano.

2.3 CONSUMO ENERGÉTICO Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

En 2011 Zaragoza firma el Pacto de Alcaldes (2011) el cual incluye el compromiso conocido como 20-20-20. Ese compromiso afecta los sectores residenciales, de movilidad y de servicios públicos, denominados PAES y que excluyen los sectores primarios e industriales y ubicados dentro del término municipal. El compromiso implica que los sectores PAES reduzcan un 20% las emisiones de CO₂ y del consumo de energía primaria en el año 2020 respecto de los valores de 1990, y además empleen un 20% de energía de fuentes renovables para ese mismo año horizonte.

2.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE CONTAMINANTES LOCALES

A principios del año 2011 entró en vigor el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. El citado R. D. recoge o deroga, en su caso, toda la legislación anterior relativa a la calidad del aire, a la vez que traspone a la legislación nacional la última Directiva europea, Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

2.5 TRÁFICO Y ESTACIONAMIENTO

Ordenanza General de Tráfico del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza

Aprobada definitivamente por el Ayuntamiento, Pleno el 26.11.2004

Publicada en BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 40 de 19.02.2005

Con las siguientes MODIFICACIONES:

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 26/09/1997

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 243 el 22/10/1997

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 30/07/1998

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 221 el 25/09/1998

AFECTA A: anexos 1, 2, 3 y 4

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 27/05/1999

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 173 el 31/07/1999

AFECTA A: anexo n. 2

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 29/10/2004

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 37 el 16/02/2005

AFECTA A: anexo III (Art. 7)

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 26/11/2004

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 40 el 19/02/2005

AFECTA A: artículo 33

Modificación

Aprobada por Ayuntamiento Pleno el 05/06/2014

Publicada en el BOPZ (Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza) nº 137 el 18/06/2014

AFECTA A:

Art. 22.3 y

Art 7 d) del Anexo 1

Artículos modificados por el El Reglamento Municipal del Servicio de Estacionamiento Regulado en Superficie de la Ciudad de Zaragoza,

2.6 SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE (SIT)

El Real Decreto 662/2012, de 13 de abril, establece el marco de implantación de los Sistemas Inteligentes de transporte (SIT) en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte. Los SIT son fundamentales también en el entorno urbano.

2.7 IGUALDAD DE GÉNERO

Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Normativa Municipal:

- Instrucción relativa a la incorporación de cláusulas sociales de género en los contratos celebrados por el Ayuntamiento de Zaragoza, sus Organismos autónomos y Entidades del sector público municipal. Aprobada el 8 de julio de 2016.
- Instrucción relativa a Indicaciones para el uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio en documentos municipales.